

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ»
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ МОРСЬКОГО ПРАВА ТА
МЕНЕДЖМЕНТУ

Кафедра менеджменту та економіки морського транспорту

Клименко Аліна Ігорівна

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

НА ТЕМУ

РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТ ЯК НАПРЯМ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ
СУДНОПЛАВНОЇ КОМПАНІЇ

Спеціальність – 073 «Менеджмент»

Освітня програма – «Менеджмент в галузі морського та річкового транспорту»

Науковий керівник
д.е.н., професор
Сенько О.В.

Здобувач вищої освіти

Науковий керівник

Завідуючий кафедрою

Нормоконтроль

Одеса 2025

ЗАВДАННЯ

на розробку кваліфікаційної роботи бакалавра

за темою:

РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТ ЯК НАПРЯМ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СУДНОПЛАВНОЇ КОМПАНІЇ

	Зміст окремих частин дипломної бакалаврської роботи	Строк виконання	Фактично виконано
1	2	3	4
1	Мета роботи: обґрунтування теоретичних засад, аналіз існуючих практик та розробка рекомендацій щодо впровадження ефективної системи ризик-менеджменту для підвищення результативності діяльності судноплавної компанії.	15.11.24	18.11.24
2	Об'єкт дослідження – процес управління діяльністю судноплавної компанії в умовах невизначеності.	15.11.24	19.11.24
3	Предмет – система ризик-менеджменту та її вплив на ефективність діяльності судноплавної компанії.	15.11.24	19.11.24
4	ВСТУП	17.12.24	20.12.24
5	РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ	19.12.24	08.01.25
6	РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ У СВІТОВИХ СУДНОПЛАВНИХ КОМПАНІЯХ	10.01.25	04.02.25
7	РОЗДІЛ 3. РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТ ЯК НАПРЯМ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ	19.02.25	03.03.25

	СУДНОПЛАВНОЇ КОМПАНІЇ НА ПРИКЛАДІ «UKRFERRI»		
8	РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	09.03.25	10.05.25
9	ВИСНОВКИ	11.05.25	13.05.25
10	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	19.12.24	11.05.25
11	Анотація	11.05.25	13.05.25
12	Формування ілюстративного матеріалу	19.12.24	12.05.25
13	Відгук керівника	до 15.12.24	
14	Рецензування	до 10- 15.06.25	
15	Дата захисту	17- 20.06.25	

Здобувач вищої освіти

Керівник

Завідувач кафедри

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ	8
1.1. Поняття та сутність ризик-менеджменту.....	8
1.2. Ризики, методи ідентифікації та оцінки ризиків у судноплаванні	14
1.3. Теоретичні основи управління ризиками судноплавних компаній	23
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ У СВІТОВИХ СУДНОПЛАВНИХ КОМПАНІЯХ.....	31
2.1. Аналіз екологічних, ринкових, геополітичних та регуляторних ризиків сучасних судноплавних компаній	31
2.2. Аналіз сучасних судноплавних компаній та операційних ризиків їхньої діяльності	37
2.3. Аналіз системи управління ризиками компанії A.P. Moller-Maersk.....	45
РОЗДІЛ 3. РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТ ЯК НАПРЯМ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СУДНОПЛАВНОЇ КОМПАНІЇ НА ПРИКЛАДІ «UKRFERRI».....	59
3.1. Організаційно-економічна характеристика судноплавної компанії «Ukrferri».....	59
3.2. Аналіз системи управління ризиками в компанії «Ukrferri».....	65
3.3. Вплив військового конфлікту на діяльність компанії «Ukrferri» та заходи з мінімізації ризиків	71

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	78
4.1. Вимоги до системи управління охороною праці та здійснення контролю за її ефективністю.....	78
4.2. Аналіз видів аварій суден і заходи по їх запобіганню	81
4.3. Поняття ризику. Оцінка і управління ризиками при експлуатації суден	84
ВИСНОВКИ.....	87
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	89

ВСТУП

Актуальність теми кваліфікаційної роботи. У сучасних умовах глобалізації, нестабільного ринкового середовища, зростання геополітичних загроз і технологічної складності морської галузі управління ризиками виступає критично важливим інструментом забезпечення безпеки та ефективності діяльності судноплавних компаній. Враховуючи високу частку морських перевезень у міжнародному товарообігу, підвищення надійності функціонування морського транспорту має не лише економічне, а й стратегічне значення. Впровадження системного ризик-менеджменту дозволяє знизити ймовірність аварій, фінансових втрат і екологічних катастроф, підвищуючи стійкість компаній до зовнішніх викликів. Це обумовлює актуальність теми дослідження.

Метою кваліфікаційної роботи є обґрунтування теоретичних засад, аналіз існуючих практик та розробка рекомендацій щодо впровадження ефективної системи ризик-менеджменту для підвищення результативності діяльності судноплавної компанії.

Досягнення мети передбачає виконання таких основних завдань:

- дослідити сутність та еволюцію поняття ризик-менеджменту;
- проаналізувати методи ідентифікації, оцінювання та управління ризиками в судноплаванні;
- обґрунтувати доцільність застосування інтегрованого підходу до ризик-менеджменту;
- провести аналіз операційних, екологічних, ринкових, геополітичних та регуляторних ризиків сучасних судноплавних компаній;
- зробити аналіз системи управління ризиками компанії A.P. Moller-Maersk;
- запропонувати практичні рекомендації щодо вдосконалення ризик-менеджменту в судноплавній компанії;
- провести розрахунок та оцінку ефективності управлінських рішень у сфері ризик-менеджменту в період високого впливу ризиків.

Об'єкт дослідження – процес управління діяльністю судноплавної компанії в умовах невизначеності.

Предмет дослідження – система ризик-менеджменту та її вплив на ефективність діяльності судноплавної компанії.

Методи дослідження. У роботі використано загальнонаукові та спеціальні методи: аналіз і синтез, індукція та дедукція, порівняльний аналіз, графічне моделювання, економіко-статистичні методи, методи експертного оцінювання, а також методи сценарного прогнозування.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ

1.1. Поняття та сутність ризик-менеджменту

В умовах сучасної економіки підприємницька діяльність будь-якого суб'єкта господарювання, зокрема судноплавної компанії, завжди пов'язана з невизначеністю та ризиками. Глобалізація економічних процесів, постійні зміни в законодавстві, коливання цін на енергоносії, нестабільні політичні та соціально-економічні умови суттєво актуалізують проблеми управління ризиками [4].

Саме розвиток методів та інструментів ризик-менеджменту став відповіддю на виклики часу, адже ефективне управління ризиками дозволяє не лише мінімізувати негативні наслідки непередбачуваних подій, але й використати потенційні можливості для розвитку бізнесу.

Незважаючи на широке використання поняття ризик, в науковій літературі немає єдиного підходу до визначення ризику.

Ризик – це потенційна можливість виникнення керованої події в умовах невизначеності середовища здійснення економічної діяльності, яка піддається кількісній та якісній оцінці.

Ризик – це можливість виникнення в майбутньому будь-яких несприятливих ситуацій та негативних наслідків.

Поняття «ризик» тісно пов'язане з поняттями «імовірність» і «невизначеність».

Імовірність – це поняття, що дозволяє дати кількісну оцінку можливості виникнення певної події.

Невизначеність – це неповнота або неточність інформації про умови здійснення господарської діяльності, про наміри і поведінку інших її учасників. При цьому провести аналіз і оцінку можливих наслідків неможливо через

нестачу даних. Ризик характеризує таку ситуацію, в якій можливо виявити перелік можливих наслідків і кількісно оцінити їх вірогідність, використовуючи економіко-математичні методи.

Якщо можливо кількісно і якісно визначити ступінь ймовірності тієї чи іншої події, то говорити слід про ризик, якщо немає – про невизначеність.

Управління ризиками – область сучасного управління, пов'язана зі специфічною діяльністю менеджерів в умовах невизначеності, складного вибору варіантів управлінських дій.

Ризик проявляється в процесі реалізації продукції виробничо-господарської системи і виступає одним з кінцевих результатів управління.

Сутність ризик-менеджменту. В системі управління організацією підсистема, що відповідає за управління ризиками, з середини XX ст. традиційно називається «ризик-менеджмент».

Термін «ризик-менеджмент» походить від англійського «risk management» і означає систему управління ризиками організації. Згідно з ДСТУ ISO 31000:2018, ризик-менеджмент – це «скоординовані дії щодо керування організацією з урахуванням ризику» [5]. При цьому міжнародний стандарт визначає ризик як «вплив невизначеності на цілі», що може мати позитивні або негативні наслідки та стосуватися різних аспектів діяльності організації.

Можемо узагальнити поняття ризик-менеджменту та сказати, що:

Ризик-менеджмент – один з напрямків сучасного менеджменту, що вивчає проблеми управління ризиками, що виникають в діяльності самостійної господарської організації.

Ризик-менеджмент можна визначити як систему прийняття та виконання управлінських рішень, спрямованих на зменшення впливу наслідків реалізації ризиків на діяльність організації.

Особливості ризик-менеджменту:

- по-перше, ризик-менеджмент – система, що об'єднує осіб, які приймають рішення, і виконавців, що встановлює зв'язку між ними порядок їх

взаємодії;

- по-друге, це дійсно менеджмент, тобто діяльність, в процесі якої приймаються і виконуються управлінські рішення;
- по-третє, метою системи управління ризиками є зменшення впливу непередбачених подій на діяльність організації [1].

Ризик-менеджмент – в широкому сенсі – процес виявлення і оцінки ризиків, а також вибір методів та інструментів управління для мінімізації ризику.

Відповідно до ДСТУ ІЕС/ISO 31010:2013, основними принципами ризик-менеджменту є:

- створення і захист цінностей;
- інтеграція у всі організаційні процеси;
- врахування невизначеності;
- систематичність, структурованість і своєчасність;
- застосування найкращої наявної інформації;
- адаптованість до організації;
- врахування людських і культурних факторів;
- прозорість і всеохопність;
- динамічність, ітеративність і реагування на зміни;
- постійне вдосконалення організації [12].

Структурні елементи ризик-менеджменту: ідентифікація ризику; оцінка ризику; контроль за ризиком; фінансування ризику (грошові витрати на ризик-менеджмент).

У теорії і практиці ризик-менеджменту можна виділити три основні напрями:

- перший, пов'язаний з розробкою системи заходів, спрямованих на попередження та профілактику ризиків;
- другий, стосується питань мінімізації негативних наслідків, які можуть заподіяти ризики організації;

– третій, пов'язаний з можливістю отримувати в ситуаціях ризику додаткові доходи або інші комерційні переваги.

Ключовими етапами процесу ризик-менеджменту, відповідно до міжнародного стандарту ISO 31000, є:

1. Встановлення контексту – визначення зовнішніх і внутрішніх факторів, які слід враховувати при управлінні ризиками.

2. Оцінка ризику, що включає ідентифікацію, аналіз та оцінювання ризиків.

3. Обробка ризику – вибір та реалізація заходів із модифікації ризику.

4. Моніторинг і перегляд – постійне спостереження та аналіз змін у рівні ризику.

5. Комунікація та консультування – обмін інформацією між зацікавленими сторонами на всіх етапах процесу [5].

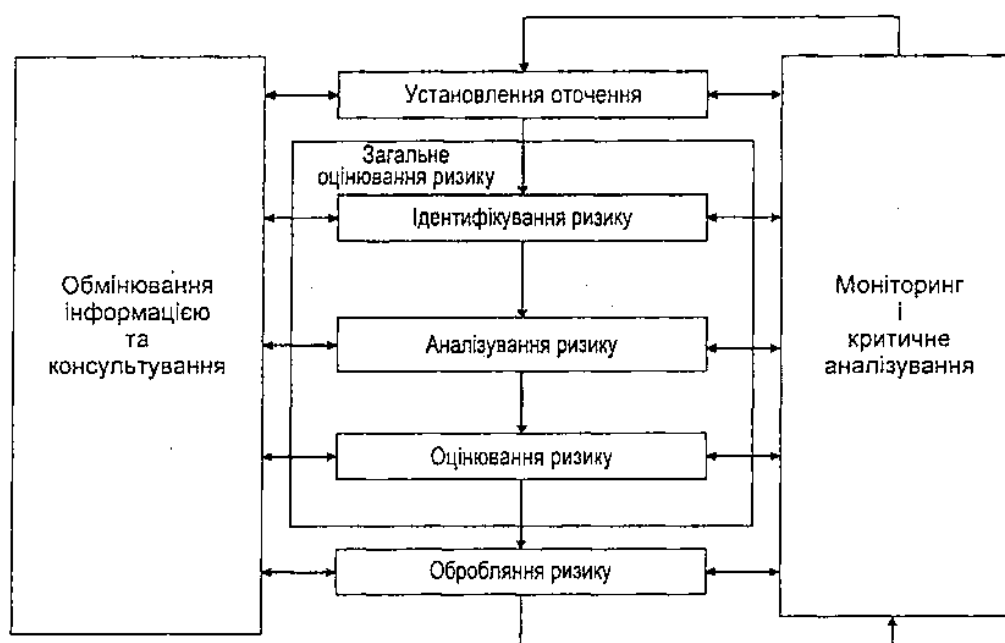


Рис 1.1. Внесок загального оцінювання ризику до процесу керування ризиком

Джерело: [12]

Основною метою ризик-менеджменту є досягнення максимальної

ефективності в управлінні ризиками підприємства. Ефективність при цьому розглядається як співвідношення отриманого результату до витрат на його досягнення. Оскільки ризики впливають на різні аспекти діяльності організації, усі показники доцільно оцінювати у грошовому вимірі.

Для реалізації мети ризик-менеджменту вирішуються три ключові завдання:

- 1) запобігання ризикам;
- 2) зменшення можливих збитків;
- 3) отримання додаткового прибутку шляхом ефективного управління ризиками.



Рис 1.2. Мета та завдання ризик-менеджменту

Джерело: [3]

З огляду на своєчасність прийняття рішень щодо запобігання ризикам і зменшення втрат, виділяють три основні підходи до управління ризиками (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Підходи до управління ризиками та їх зміст

Підхід до управління ризиками	Зміст підходу
Активний підхід	Передбачає повне використання методів управління ризиками для зниження їх негативного впливу. Господарська діяльність здійснюється лише після впровадження заходів, спрямованих на запобігання можливим фінансовим втратам
Адаптивний підхід	Орієнтується на поточні умови функціонування підприємства. Управління ризиками відбувається під час виконання господарських операцій, що не дозволяє уникнути всіх втрат, але може зменшити їх обсяг
Консервативний підхід	Базується на дії після настання ризикової ситуації, коли втрати вже мають місце. Управління спрямоване на обмеження збитків у межах окремої операції або її частини

Джерело: складено автором за результатами дослідження [1]

Щоб зменшити ймовірність негативних наслідків та обмежити можливі втрати від ризиків, одним із найпростіших рішень є введення в організаційну структуру посади ризик-менеджера та створення спеціального координаційного органу з управління ризиками.

Основне завдання ризик-менеджера – ефективне управління ризиками. При цьому важливо враховувати індивідуальне ставлення людей до ризику. Залежно від ставлення до ризику виділяють три групи суб'єктів:

- 1) противники ризику (люди, що бояться ризику і відкидають його);
- 2) нейтралі (люди, нейтрально відносяться до ризику);
- 3) любителі ризику [1].

На сучасному етапі все більше поширення отримує модель управління ризиками «згори вниз», яка передбачає єдину систему ризик-менеджменту в організації з обов'язковим контролем з боку керівництва. Такий підхід називається корпоративним (інтегрованим) ризик-менеджментом [13].

Порівняння концепцій ризик менеджменту представлено у табл.1.2.

Таблиця 1.2

Порівняння існуючих концепцій ризик-менеджменту

Особливості	Традиційна концепція ризик-менеджменту	Концепція корпоративного ризик-менеджменту
Ризик	Зосереджується на обмеженій кількості ризиків, переважно страхових і фінансових	Охоплює широкий спектр ризиків, прагне враховувати всі можливі загрози і використовувати для цього відповідні методи
Організація	Управління ризиками здійснюється окремо в кожному підрозділі, що ускладнює облік ризиків і знижує ефективність рішень	Процес координується керівництвом і охоплює всі структурні одиниці; кожен працівник відповідальний за управління ризиками в межах своєї компетенції.
Процес	Здійснюється нерегулярно, лише в разі потреби або за ініціативою менеджера	Має постійний характер і є частиною загальної системи управління, що включає безперервний моніторинг ризиків і витрат

Джерело: складено автором за результатами дослідження [1]

Таким чином, ризик-менеджмент є комплексною системою виявлення, оцінки, контролю та мінімізації ризиків, яка інтегрується в загальну систему управління підприємством та спрямована на забезпечення його стабільного розвитку в умовах невизначеності.

1.2. Ризики, методи ідентифікації та оцінки ризиків у судноплаванні

Судноплавна галузь, як один із ключових елементів глобальної транспортної системи, характеризується підвищеним рівнем ризиків, що

зумовлено специфікою діяльності. Близько 90% світового товарообігу здійснюється морським транспортом, що підкреслює важливість ефективного управління ризиками в цій сфері [14].

Загалом ризик – це ймовірність виникнення небажаних подій, що можуть призвести до збитків. У морській галузі це може стосуватися аварій суден, поломок, затримок, шкоди вантажу, екіпажу або довкіллю. Ризик завжди пов'язаний із невизначеністю та можливими негативними наслідками рішень або подій.

Проте таке загальне визначення не відображає всієї складності ризиків у морській сфері. Вони можуть виникати з різних причин. Більше того, окремі ризики можуть бути взаємопов'язаними. Тому управління ризиками в судноплавстві має ґрунтуватися на системному підході, який враховує усі можливі загрози та зв'язки між ними.

В судноплавній галузі ризики мають багатовимірний характер і потребують системного підходу до їх класифікації. За дослідженнями Старостіної А.О. та Кравченка В.А., ризики в судноплавстві можна класифікувати за різними ознаками [6]:

1. За джерелом виникнення:

- зовнішні (політичні, макроекономічні, правові, екологічні, технологічні);
- внутрішні (операційні, фінансові, кадрові, управлінські).

2. За рівнем виникнення:

- мікроекономічні (на рівні окремої компанії);
- галузеві (притаманні судноплавству в цілому);
- макроекономічні (загальноєкономічні);
- глобальні (міжнародні).

3. За функціональними напрямками:

- комерційні (фрахтові, ризики коливання попиту);
- технічні (аварії, поломки обладнання);
- навігаційні (небезпеки мореплавства);

- фінансові (валютні, кредитні, інвестиційні);
- екологічні (забруднення довкілля);
- правові (порушення законодавства, санкції);
- кадрові (недостатня кваліфікація, плинність кадрів).

Дослідження Бойка К.В. виявило, що для судноплавних компаній найбільш суттєвими є операційні (35%), ринкові та фінансові (25%), правові та геополітичні (20%) та екологічні (15%) ризики [15].

Щоб краще усвідомити масштаби ризиків у морській галузі, варто розглянути основні їх види. Умовно їх можна поділити на кілька ключових категорій:

1. Операційні ризики – пов’язані з експлуатацією суден і охоплюють аварії, поломки, зіткнення, пожежі, посадки на мілину, а також проблеми з вантажем: його пошкодження, втрата або затримка доставки. Причинами можуть бути технічні несправності, погодні умови чи помилки екіпажу.

2. Екологічні ризики – виникають через негативний вплив судноплавства на довкілля, зокрема: витоки нафти, шкідливі викиди, баластні води, поширення інвазивних організмів. Такі інциденти можуть призвести до серйозних збитків та шкоди репутації компанії.

3. Регуляторні та правові ризики – стосуються необхідності дотримання численних норм та стандартів у сфері безпеки, екології, праці тощо. Їх порушення може спричинити санкції, арешт судна або інші юридичні проблеми. Часто ризики посилюються через зміну законодавства.

4. Ринкові та фінансові ризики – пов’язані з нестабільністю цін на паливо, фрахт, судна, а також з курсовими коливаннями, ризиками неплатежів, труднощами з фінансуванням будівництва або купівлі суден.

5. Геополітичні ризики – охоплюють загрози, зумовлені воєнними конфліктами, міжнародними санкціями, закриттям морських шляхів, піратством тощо, які можуть порушити стабільну роботу судноплавства.

6. Кадрові ризики – виникають через людський фактор: недостатню кваліфікацію, втому, поганий стан здоров'я екіпажу, що може стати причиною аварій або порушень безпеки [2].

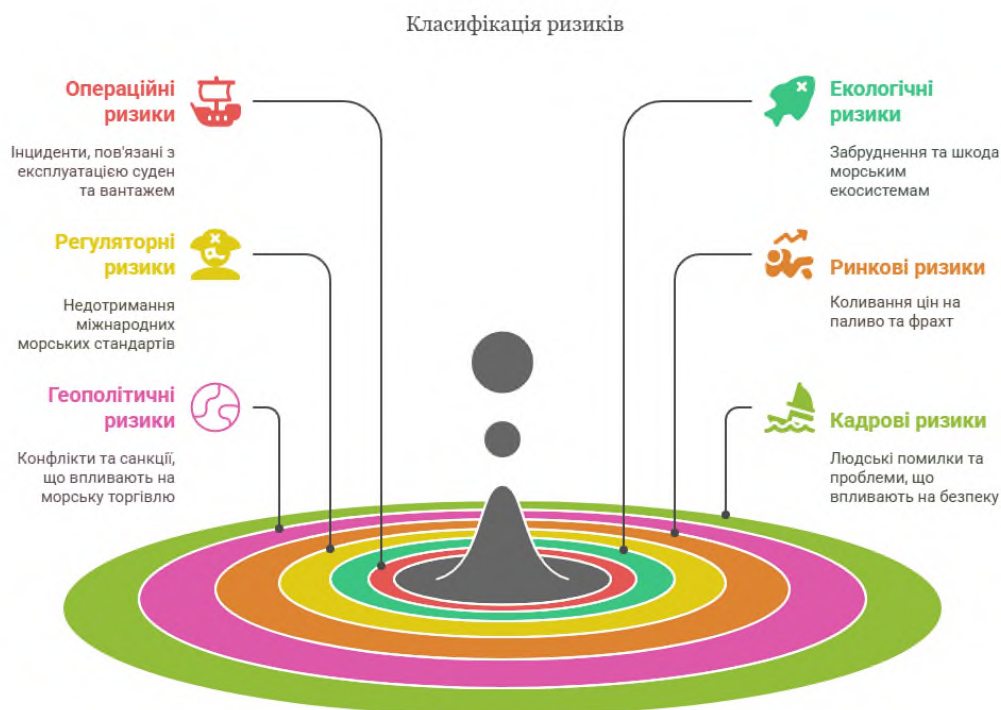


Рис.1.3. Класифікація ризиків у морській галузі

Джерело: сформовано автором за [2]

Слід зауважити, що різні види ризиків мають різний ступінь важливості. Традиційно основна увага приділяється операційним ризикам, які безпосередньо впливають на безпеку суден, екіпажу, вантажу і довкілля. Це обумовлено можливістю серйозних наслідків. Для зниження таких ризиків активно працюють Міжнародна морська організація (ІМО), адміністрації прапора, класифікаційні товариства й самі судноплавні компанії.

Однак із часом виникла потреба враховувати всю сукупність ризиків, адже багато з них взаємопов'язані. Інтегрований підхід до управління ризиками дозволяє планувати дії компанії стратегічно, враховуючи всі можливі загрози.

Оскільки морські ризики є численними й взаємопов'язаними, їх ідентифікація, аналіз та контроль мають здійснюватися комплексно. Для цього необхідно формувати ризик-орієнтоване мислення на всіх рівнях управління – від вахтового помічника до генерального директора. Це означає, що будь-яке рішення має прийматися з урахуванням потенційних загроз і можливостей, при цьому пріоритет має надаватися безпеці, а не короткостроковим вигодам [4].

Як зазначає Торський В.З.: «Процес ідентифікації та аналізу ризиків є фундаментальним елементом системи управління ризиками в морській індустрії» [2]. Ефективність подальших етапів оцінювання ризиків і розроблення заходів контролю безпосередньо залежить від повноти і точності первинної ідентифікації потенційних джерел небезпеки.

Сучасна методологія управління ризиками надає спеціалістам широкий арсенал інструментів для системного аналізу морських ризиків. Саме тому є доцільним розглянути найпоширеніші й найефективніші підходи до ідентифікації та аналізу ризиків, які застосовуються на практиці в морській галузі.

Методологічні підходи до аналізу та ідентифікації ризиків у морській галузі

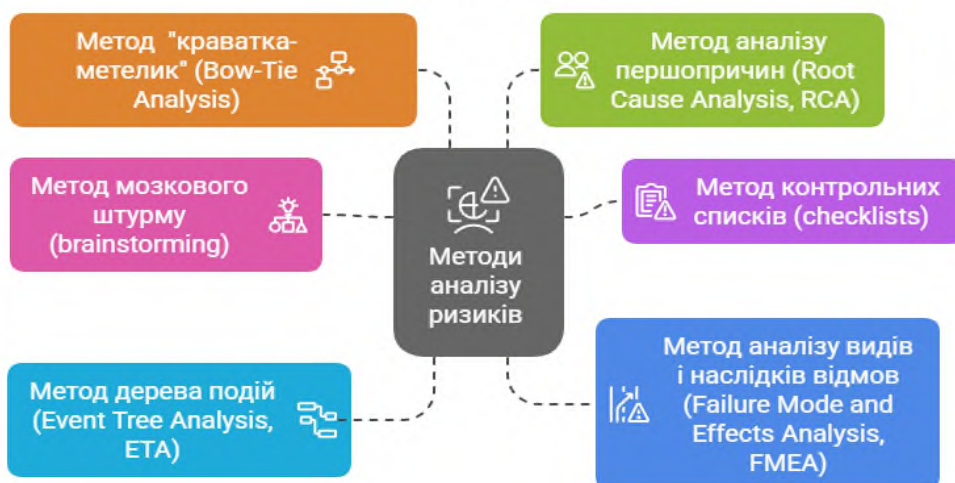


Рис.1.4. Методологічні підходи до ідентифікації та аналізу ризиків, що застосовуються в морській галузі

Джерело: сформовано автором за [3;6;44;45]

Метод мозкового штурму (brainstorming) є командним способом пошуку ідей, який активізує творче мислення та дозволяє швидко зібрати широкий спектр уявлень щодо потенційних ризиків [3]. Під час такого обговорення експерти з різних напрямків вільно пропонують свої припущення без негайної критики чи оцінки. Зібрані думки пізніше групуються, аналізуються й використовуються для подальшої оцінки ризиків.

Метод контрольних списків (checklists) базується на попередньо складених переліках можливих факторів ризику, адаптованих під конкретні умови діяльності організації чи операції [44]. Такі списки формуються, зокрема, на основі галузевих стандартів, досвіду фахівців, аналізу попередніх аварій або інцидентів.

Як влучно відзначає Сафін І.В.: «Послідовно перевіряючи наявність кожного з перерахованих чинників, фахівці можуть бути впевнені, що жодне значуще джерело небезпеки не залишиться поза увагою» [44]. Водночас варто пам'ятати, що чек-листи не є остаточними й потребують регулярного оновлення відповідно до змін у технологіях, законодавстві чи умовах експлуатації.

Для моделювання розвитку надзвичайних ситуацій активно застосовують метод дерева подій (Event Tree Analysis, ETA). Його суть полягає в тому, щоб графічно відобразити послідовність розвитку подій після певної початкової події — аж до можливих фінальних наслідків [6]. Гілки такого «дерева» показують, як події можуть розгортатися залежно від того, чи спрацюють захисні бар'єри.

У ході дослідження виявлено, що аналіз сценаріїв із використанням ETA дає змогу оцінити імовірності серйозних наслідків та краще зосередити зусилля на їх попередженні.

Ще один ефективний інструмент — метод аналізу видів і наслідків відмов (Failure Mode and Effects Analysis, FMEA), який дозволяє системно досліджувати можливі технічні несправності або помилки персоналу та їх вплив на функціонування системи в цілому [7]. Для цього кожен елемент

системи аналізується на предмет потенційних відмов: з'ясовуються їх причини, наслідки та способи виявлення.

Результати FMEA зазвичай оформлюються у вигляді таблиці, в якій кожному виду відмови присвоюється коефіцієнт пріоритету ризику (Risk Priority Number, RPN), що враховує імовірність відмови, тяжкість її наслідків та ймовірність вчасного виявлення [7]. Це дозволяє визначити найнебезпечніші ризики та розставити пріоритети у роботі з ними.

Метод «краватка-метелик» (Bow-Tie Analysis) поєднує особливості двох попередніх методів – дерева подій і дерева відмов. Його назва пов'язана з візуальним зображенням у формі метелика, де центральна частина — це небажана подія (наприклад, витік нафти) [45].

Зліва на діаграмі розміщено причини події (дерево відмов), а справа — можливі варіанти її наслідків (дерево подій). Такий підхід дозволяє чітко простежити логіку: від першопричин до ймовірних наслідків і заходів контролю, які можна вжити.

Не менш цінним методом є аналіз першопричин (Root Cause Analysis, RCA), що зосереджується на виявленні глибинних причин аварій або порушень. На відміну від класичних розслідувань, які зупиняються на безпосередніх причинах і відповідальних особах, RCA передбачає послідовне з'ясування «чому?» – доти, доки не буде встановлено кореневі проблеми. Це можуть бути недоліки в управлінні, процесах, навчанні чи культурі безпеки. Усунення таких причин дозволяє не лише усунути наслідки, а й запобігти подібним випадкам у майбутньому.

Звичайно, ці методи не вичерпують усього спектру інструментів, які можна використовувати для аналізу ризиків. У практиці доцільно застосовувати поєднання методів, щоб доповнити результати один одного. Це забезпечує більш повну й достовірну картину ризиків, з якими стикається морська організація.

Ідентифікація ризиків є основоположним етапом, на якому базується вся система управління безпекою в морському транспорті. Саме за допомогою

сучасних підходів та методів на цьому етапі створюється міцне підґрунтя для подальших дій — зокрема, для аналізу ризиків та розробки ефективних механізмів їх контролю. Якість проведення ідентифікації безпосередньо впливає на працездатність Системи управління безпекою (СУБ), а отже — і на загальний рівень безпеки морських перевезень.

Наступним важливим кроком є процес оцінки ризиків, який виступає одним із ключових елементів у структурі управління безпекою в судноплавній галузі. У межах цього етапу виконується всебічний аналіз кожного виявленого фактора ризику з точки зору рівня загрози, яку він становить. На основі отриманих результатів визначаються й впроваджуються конкретні заходи для зниження ризиків до прийнятного рівня [13].



Рис.1.5. Методи оцінки ризиків

Джерело: сформовано автором за [13;17]

У сучасній теорії та практиці методологія оцінки ризиків базується на двох фундаментальних підходах: кількісному та якісному. Проаналізуємо характеристики та особливості реалізації кожного з них.

Кількісні методи передбачають використання математичних моделей і

розрахункових методик для отримання чисельних оцінок імовірності і тяжкості наслідків небажаних подій. Такі оцінки можуть виражатися, наприклад, у вигляді середнього очікуваного збитку в грошовому вираженні, частоти аварій певного типу, індивідуального ризику загибелі тощо.

Одним із найпоширеніших інструментів є аналіз дерева відмов (Fault Tree Analysis, FTA). Як зазначає Александров М.Н., суть методу полягає в поетапному розкладанні складної події (наприклад, зіткнення суден) на простіші, аж до базових збоїв, для яких відомі ймовірності [13]. Потім ці ймовірності поєднують у загальний сценарій для розрахунку ризику.

Іншим методом є FMECA (Failure Mode, Effects and Criticality Analysis) — розширена версія FMEA, яка враховує чисельні оцінки критичності. Важливим показником тут є Risk Priority Number (RPN) — добуток оцінок імовірності, серйозності та виявлення відмови. Вищий RPN вказує на пріоритетність реагування.

Кількісні методи мають очевидні переваги: вони забезпечують об'єктивні та зіставні результати, дозволяють ранжувати ризики, вимірювати ефективність заходів і комунікувати дані зовнішнім сторонам.

Проте їх застосування вимагає якісної статистичної бази, яка не завжди доступна. До того ж, не всі ризики (особливо пов'язані з людським чинником) легко піддаються формалізації та точному обчисленню.

Коли бракує точних даних, застосовуються якісні методи оцінки ризиків, що базуються на експертних судженнях, виражених лінгвістично. Ризики оцінюють за шкалами з категоріями типу «висока», «середня», «низька».

Найвідоміший інструмент — матриця ризиків, будується таблиця у якій поєднуються ймовірність події та тяжкість наслідків. Наприклад, поєднання високої ймовірності з важкими наслідками означає неприйнятний (червоний) рівень ризику, що вимагає негайних заходів, а поєднання низької ймовірності та легких наслідків — прийнятний (зелений) рівень.

Іншим ефективним методом є Делфі, що передбачає поетапне анкетування експертів із поступовим уточненням оцінок [17]. Це дозволяє

сформувати узгоджене колективне бачення ризиків.

Переваги якісних методів — простота застосування, можливість врахування неформалізованих чинників і залучення експертів з різних сфер, що підвищує повноту аналізу. Проте, як зазначає Сафін І.В., вони схильні до суб'єктивності й залежать від складу експертної групи [44]. Крім того, терміни на кшталт «високий ризик» можуть мати різне тлумачення.

Таким чином, і кількісні, і якісні методи мають свої сфери застосування і доповнюють один одного. На практиці часто використовують комбінований підхід, коли якісна оцінка слугує відправною точкою і допомагає окреслити межі проблеми, а потім для найбільш значущих ризиків проводять детальніший кількісний аналіз.

Методологічний вибір завжди має бути адаптованим до конкретної ситуації — універсального алгоритму не існує.

На мою думку, процес оцінювання ризиків не є самодостатнім елементом, а виступає як інформаційно-аналітична база для прийняття управлінських рішень. Його результати — це модель дійсності з притаманними припущеннями й обмеженнями. Тому критичне осмислення отриманих даних є обов'язковим.

Крім формалізованих методів, важливу роль відіграє зворотний зв'язок з практикою — аналіз реальних інцидентів, досвіду моряків, результатів інспекцій. Тільки завдяки поєднанню теорії з практикою можливе безперервне вдосконалення системи управління безпекою.

1.3. Теоретичні основи управління ризиками судноплавних компаній

Ефективне управління ризиками в суднопластві неможливе без чіткої організації цього процесу як на рівні окремих суден, так і на рівні компанії загалом. Ідеться про створення інтегрованої системи ризик-менеджменту, яка охоплює всі аспекти діяльності судноплавного підприємства.

Перший етап – розробка й документування політики управління ризиками, яка визначає основні цілі, принципи, підходи компанії, рівень прийняттого ризику, індикатори ефективності та позицію вищого керівництва щодо ризиків.

Далі формується організаційна структура ризик-менеджменту, що передбачає призначення відповідальних осіб на всіх рівнях. У великих компаніях може бути створений спеціалізований відділ управління ризиками на чолі з ризик-менеджером [2].

У кожному департаменті (технічному, комерційному, кріюінговому) визначаються відповідальні за управління профільними ризиками. Наприклад, у технічному відділі це особа, яка займається ідентифікацією й оцінкою ризиків, пов'язаних з експлуатацією суден, плануванням техобслуговування, закупівлями, інспекціями тощо. Вона тісно співпрацює зі службою безпеки мореплавства.

Ключову роль в управлінні ризиками на борту судна відіграє, звичайно ж, капітан. Він є останньою інстанцією в ухваленні рішень, від яких залежить безпека судна, екіпажу, вантажу і навколишнього середовища. Щоб допомогти капітану в цьому непростому завданні, компанія повинна надати йому всі необхідні інструменти та ресурси. Це стосується як організаційно-методичної підтримки (керівництва і процедури СУБ, чек-листи, критерії оцінки ризиків), так і технічного забезпечення (програмне забезпечення для аналізу ризиків, засоби зв'язку тощо).

Не менш важлива і регулярна підготовка капітанів та інших старших офіцерів з питань управління ризиками. Таке навчання може проводитися як у навчальних центрах компанії, так і безпосередньо на борту силами суперінтендантів і морських інспекторів.

Для забезпечення колективної участі в управлінні ризиками може створюватися суднова рада з управління безпекою під головуванням капітана. До неї входять старший механік, старший помічник, боцман та інші представники служб. Рада регулярно обговорює питання безпеки, аналізує

інциденти та потенційні загрози, планує заходи зі зниження ризиків.

Одне з її основних завдань – передрейсова оцінка ризиків, яка передбачає аналіз усієї доступної інформації: маршруту, портів, погодних умов, типу вантажу, технічного стану судна, екіпажу тощо.

Члени екіпажу також відіграють важливу роль, адже саме вони першими стикаються з ризиками. Їх слід активно залучати до процесу ідентифікації ризиків, заохочуючи повідомляти про будь-які виявлені небезпеки чи підозрілі ситуації.

Інформація про ризики, що надходить як із суден, так і з офісних підрозділів, аналізується й узагальнюється на рівні компанії. Це необхідно для виявлення системних проблем, які потребують змін у корпоративних процедурах. Зазвичай цю функцію виконують служба безпеки мореплавства або відділ ризик-менеджменту [7].

Ці підрозділи також складають періодичні (квартальні й річні) звіти для вищого керівництва. У звітах надається комплексна оцінка ефективності системи управління ризиками, виявляються ключові проблеми й тенденції, пропонуються заходи для вдосконалення.

На основі цих звітів топменеджмент ухвалює стратегічні рішення, коригує політику в галузі управління ризиками і виділяє необхідні ресурси для подальшого розвитку системи.

Ефективна організація процесу управління ризиками в судноплавній компанії зображена на рис.1.6. та передбачає:

1. Чіткий розподіл ролей і відповідальності на всіх рівнях – від топ-менеджменту до рядових моряків.
2. Створення спеціалізованих структур (служба управління ризиками, судові ради з безпеки тощо), що забезпечують методологічну та організаційну підтримку процесу.
3. Розроблення та впровадження необхідних інструментів – політик, процедур, чек-листів, критеріїв оцінки, програмного забезпечення тощо.
4. Безперервне навчання та підвищення обізнаності персоналу щодо

принципів і методів управління ризиками.

5. Налагодження ефективних каналів комунікації, що дають змогу оперативно збирати й аналізувати інформацію про ризики з усіх рівнів організації.

6. Регулярний моніторинг та оцінку ефективності системи з подальшим коригуванням політик і процедур.



Рис.1.6. Організація процесу управління ризиками в судноплавній компанії

Джерело: сформовано автором за [2]

За такого системного підходу управління ризиками перестає бути лише формальністю чи додатковим навантаженням – воно інтегрується в щоденну діяльність кожного працівника, від директора до матроса, стаючи реальним інструментом підвищення безпеки та ефективності компанії.

Наведена модель управління ризиками є теоретичним і цільовим орієнтиром – ідеальним образом функціонування системи, до якого варто

прагнути. Водночас, її реалізація в умовах морської галузі супроводжується низкою об'єктивних і суб'єктивних труднощів, що потребують окремого аналізу.

Тому на наступному етапі дослідження доцільно перейти до аналізу особливостей управління різними категоріями ризиків, характерних для морської галузі. Це дозволить глибше зрозуміти, як теоретичні принципи реалізуються на практиці у рамках конкретних операційних процесів.

Морська діяльність охоплює широкий спектр ризиків – від навігаційних і технічних до комерційних і правових. Кожна категорія має власну специфіку та потребує відповідних підходів до оцінки й управління. Серед усіх типів доцільно почати з навігаційних ризиків, які є найбільш очевидними та безпосередньо пов'язаними з процесом судноводіння [6].

Навігаційні ризики виникають унаслідок таких подій, як зіткнення, посадка на мілину, навали на причали або інші судна. Їх джерелами можуть бути: як людські помилки, так і зовнішні чинники, зокрема несприятливі погодні умови, висока інтенсивність руху, неточності картографічних даних, обмежена видимість тощо.

Технічні ризики пов'язані з можливими відмовами обладнання на судні, що можуть мати як незначні, так і серйозні наслідки. Основними причинами є технічний стан судна, його вік, якість технічного менеджменту, рівень кваліфікації та мотивації екіпажу[2].

Також важливе місце посідають комерційні ризики серед загроз у морській галузі, оскільки несуть загрозу фінансових втрат під впливом як зовнішніх, так і внутрішніх чинників. Основні джерела цих ризиків – це нестабільність ринку, недотримання зобов'язань контрагентами та коливання цін на бункерне паливо, яке напряму впливає на витрати судноплавних компаній.

До окремої категорії ризиків у морській галузі належать ризики відповідальності, що виникають у зв'язку з можливими претензіями третіх осіб під час експлуатації судна. Це може стосуватися пошкодження чи втрати

вантажу, зіткнень, забруднення довкілля, а також шкоди пасажирам чи екіпажу. Розміри таких претензій іноді досягають сотень мільйонів доларів.

Наступна категорія це екологічні ризики, які виникають через шкідливий вплив судноплавства на морське середовище. Найбільш показовими є аварійні розливи нафти, що завдають великої шкоди природі та потребують значних витрат на ліквідацію. Проте навіть у звичайному режимі судно може бути джерелом забруднення – через викиди, скиди лляльних вод, використання хімічних покриттів тощо [5].

Нарешті, не можна не згадати про ризики безпеки, пов'язані із загрозою умисних протиправних дій щодо суден, вантажів та екіпажів. Це і піратство, і терористичні атаки, і кібератаки на інформаційні системи судна, і розкрадання вантажу, і багато іншого. Останніми роками такі інциденти почастишали, набули більш витончених форм і завдають судноплавній галузі багатомільярдних збитків [3].

У таблиці 1.3 розглянемо методи управління вищезгаданими ризиками та способи контролю над ними.

Таблиця 1.3

Види ризиків та методи управління і контролю над ними

Вид ризику	Управління та контроль над ризиком
1	2
Навігаційний ризик	— ретельне планування рейсу з урахуванням усіх відомих небезпек і обмежень; — використання сучасних засобів навігації та контролю за рухом; — суворе дотримання правил запобігання зіткненням суден (COLREG) та інших застосовних норм; — регулярні тренування екіпажу щодо дій в аварійних ситуаціях; — підтримання високого рівня компетентності та дисципліни судноводіїв.
Технічні ризики	— ретельний підбір суден з урахуванням їхніх характеристик і передбачуваного району експлуатації; — підтримання судна в хорошому технічному стані через планово-

Продовження табл. 1.3

1	2
	попереджувальні ремонти та якісне техобслуговування; — регулярні інспекції та огляди з боку класифікаційного товариства і прапора; — наявність на борту критично важливих запчастин і матеріалів; безперервна підготовка екіпажу, особливо персоналу машинної команди.
Комерційні ризики	Одним з основних методів є розширення різноманітності флоту і вантажів, що перевозяться, що дає змогу знизити залежність доходів компанії від змін цін в окремих сегментах ринку морських перевезень. Важливу роль у системі управління ризиками відіграє контрактна політика, що передбачає укладення довгострокових угод з фіксованими ставками фрахту. Цей підхід доповнюється використанням спеціальних фінансових інструментів (ф'ючерсів і опціонів), які дають змогу захистити компанію від несприятливих змін фрахтових ставок у майбутньому.
Ризики відповідальності	Ключовим методом управління ризиками відповідальності є страхування. Судновласник має забезпечити наявність у судна всіх необхідних видів страхового покриття – як-от страхування корпусу і машин, страхування відповідальності (P&I), страхування військових ризиків тощо. Важливе значення має і чітке виконання судновласником своїх обов'язків за договорами перевезення і фрахтування – зокрема, щодо забезпечення морехідного стану судна (seaworthiness).
Екологічні ризики	Для зниження екологічних ризиків необхідні інвестиції в екологічні технології та обладнання (скрубери, системи очищення баластних вод тощо), перехід на чистіші види палива (скраплений природний газ, метанол, біопаливо), оптимізація операцій для скорочення викидів. Важливо також забезпечити дбайливе ставлення до навколишнього середовища з боку екіпажу через відповідні процедури та регулярне навчання.

Продовження табл. 1.3

1	2
Ризики безпеки	— фізичний захист судна (застосування колючого дроту і захисних сіток, встановлення систем відеоспостереження та сигналізації, використання охоронних команд у небезпечних районах тощо); — організаційні заходи (дотримання рекомендацій міжнародних настанов з безпеки, розроблення судових планів охорони, взаємодія із силовими структурами тощо).; — інформаційна безпека (захист судових ІТ і ОТ систем від злому, використання захищених каналів зв'язку, контроль доступу до чутливої інформації тощо).; — підготовка екіпажу (регулярні навчання і тренування з дій під час атаки, навчання з питань фізичного та інформаційного захисту).

Джерело: складено автором за [3;5;6]

Отже, управління ризиками в судноплавстві є багатогранним процесом, який охоплює широкий спектр факторів — від технічного стану судна до геополітичної ситуації. Виділити окрему групу ризиків як найважливішу неможливо, адже всі вони взаємопов'язані та впливають один на одного.

Ефективність системи управління ризиками залежить від її інтеграції в усі рівні діяльності компанії — від стратегічного управління до щоденної роботи екіпажу. Такий комплексний підхід є запорукою стабільного і безпечного функціонування судноплавної компанії в умовах сучасного ринку.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ У СВІТОВИХ СУДНОПЛАВНИХ КОМПАНІЯХ

2.1. Аналіз екологічних, ринкових, геополітичних та регуляторних ризиків сучасних судноплавних компаній

1. Екологічні ризики судноплавних компаній.

Екологічні ризики посідають особливе місце в системі ризик-менеджменту судноплавних компаній, оскільки морський транспорт спричиняє значний вплив на навколишнє середовище. За даними Міжнародної морської організації (ІМО), морський транспорт відповідає за приблизно 2,5% глобальних викидів парникових газів, і ця цифра може зрости на 50-250% до 2050 року за відсутності відповідних заходів [46].

Основні екологічні ризики, з якими стикаються судноплавні компанії:

1.) Ризики, пов'язані з викидами парникових газів та забруднювальних речовин.

Сучасні судна використовують переважно важке паливо (HFO), що містить значну кількість сірки та інших забруднювальних речовин. Міжнародна конвенція МАРПОЛ (Додаток VI) встановила глобальне обмеження вмісту сірки в судновому паливі до 0,5% з 1 січня 2020 року (так званий ІМО 2020). Це змусило судноплавні компанії або встановлювати скрубери для очищення викидів, або переходити на дорожче низькосірчисте паливо.

Maersk, одна з найбільших контейнерних ліній світу, інвестувала понад 1 млрд доларів у скрубери та альтернативні види палива для відповідності новим вимогам. Компанія також поставила амбітну мету стати вуглецево-нейтральною до 2050 року [47].

За даними дослідження DNV GL, витрати на встановлення скруберів для великого контейнеровоза становлять 5-10 млн доларів США, що створює значні

фінансові навантаження для судноплавних компаній [48].

2.) Ризики розливів нафти та небезпечних речовин.

Незважаючи на суворі міжнародні норми та вдосконалення технологій безпеки, розливи нафти залишаються серйозним екологічним ризиком.

У 2020 році аварія японського балкера MV Wakashio біля узбережжя Маврикію призвела до розливу приблизно 1000 тонн нафтопродуктів, що спричинило значні екологічні збитки. Судноплавна компанія Nagashiki Shipping і фрахтувальник Mitsui OSK Lines зіткнулися з величезними фінансовими зобов'язаннями та репутаційними втратами.

Згідно зі статистикою ITOPF (International Tanker Owners Pollution Federation), у період з 2010 по 2020 рік відбулося 62 значних розливи нафти (понад 7 тонн), що призвело до середньої компенсації в розмірі 40-60 млн доларів США за випадок [49].



Рис.2.1. Динаміка кількості та обсягу нафтових розливів у світовому судноплавстві, 2010-2020 рр.

Джерело: сформовано автором за [49]

3.) Ризики, пов'язані з баластними водами та інвазивними видами.

Перенесення інвазивних видів у баластних водах є серйозною екологічною проблемою. Міжнародна конвенція про контроль та управління баластними водами та осадами суден (BWM) набула чинності у 2017 році, вимагаючи від судновласників встановлення систем обробки баластних вод.

Вартість встановлення системи обробки баластних вод на одне судно становить від 1 до 5 млн доларів США [50].

Компанія NYK Line витратила приблизно 600 млн \$ на встановлення систем обробки баластних вод на своєму флоті з 2017 по 2022 рік [51].

2. Ринкові ризики судноплавних компаній.

Ринкові ризики є одними з найбільш волатильних та важкопрогнозованих для судноплавних компаній. Вони безпосередньо впливають на фінансову стабільність та довгострокову життєздатність компаній.

1.) Волатильність фрахтових ставок.

Фрахтові ставки у морському судноплаванні характеризуються значною волатильністю, що створює серйозні виклики для фінансового планування та стабільності судноплавних компаній.

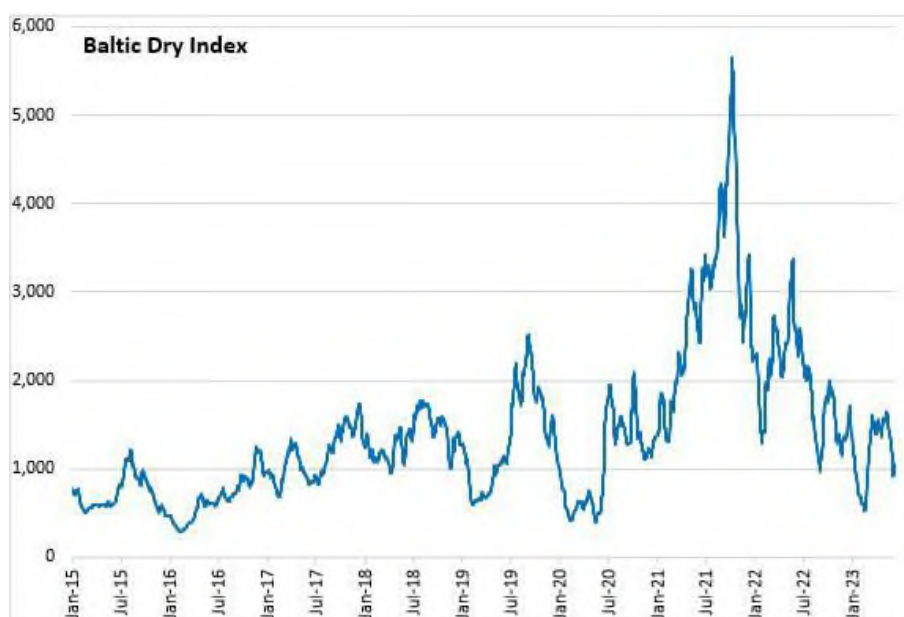


Рис. 2.2. Динаміка індексу Baltic Dry Index, 2015-2023 рр.

Джерело: [52]

Індекс Baltic Dry Index (BDI), що відображає вартість перевезення сухих вантажів, демонструє значні коливання: від історичного максимуму понад 11,000 пунктів у 2008 році до менш ніж 300 пунктів у 2016 році. У 2021 році він знову досяг позначки понад 5,000 пунктів, а потім знизився в 2022 році [52].

Значна волатильність фрахтових ставок негативно впливає на фінансову стабільність судноплавних компаній. Наприклад, у 2016 році корейська судноплавна компанія Hanjin Shipping збанкрутувала частково через низькі фрахтові ставки, що не покривали операційних витрат.

2.) Ризики перевиробництва та надлишкової тоннажності

За даними UNCTAD, світовий торговельний флот зріс на 81% у період з 2008 по 2023 рік, що часто перевищувало темпи зростання світової торгівлі [53]. Це призводило до періодів низьких фрахтових ставок та фінансових труднощів для судноплавних компаній.

У 2023 році глобальний контейнерний флот продемонстрував зростання на 4,1%, тоді як попит на контейнерні перевезення збільшився лише на 1,9%, що спричинило тиск на фрахтові ставки.

3.) Ризики коливання цін на паливо.

Витрати на паливо становлять до 50-60% операційних витрат судноплавних компаній, що робить їх дуже чутливими до коливань цін на нафту та судове паливо.

Перехід на низькосірчисте паливо відповідно до вимог ІМО 2020 призвів до значного зростання паливних витрат. У січні 2020 року різниця в ціні між високосірчистим мазутом (HSFO) та низькосірчистим паливом (VLSFO) становила понад 300 доларів за тонну [54].

Деякі судноплавні компанії, такі як MSC та CMA CGM, впровадили «паливні надбавки» (Bunker Adjustment Factor – BAF), щоб передати збільшені витрати на паливо клієнтам. Однак у періоди інтенсивної конкуренції та надлишкової тоннажності це не завжди можливо.

3. Геополітичні ризики судноплавних компаній.

1.) Піратство та збройні напади

За даними Міжнародного морського бюро (IMB), у 2022 році було зареєстровано 115 випадків піратства та збройних нападів на судна.

Особливо небезпечними залишаються такі регіони: Аденська затока та узбережжя Сомалі; Гвінейська затока в Західній Африці; Малаккська протока та Південно-Китайське море; Карибський басейн.

Вартість додаткових заходів безпеки, включаючи озброєну охорону, укріплення суден та страхування від ризиків військових дій, може досягати 100,000-200,000 доларів США за один транзит через небезпечну зону [55].

2.) Регіональні конфлікти та блокади

Регіональні конфлікти можуть призводити до серйозних перебоїв у судноплавних маршрутах та значних фінансових втрат для компаній.

Конфлікт на Близькому Сході, що розпочався у 2023 році, призвів до атак на комерційні судна в Червоному морі та Аденській затоці, змушуючи багатьох перевізників перенаправляти судна в обхід Суецького каналу навколо мису Доброї Надії. Це збільшувало тривалість транзиту між Азією та Європою на 10-14 днів та додаткові витрати на паливо в розмірі 1-2 млн доларів за один транзит [20].

Блокування Суецького каналу контейнеровозом Ever Given у березні 2021 року призвело до затримки понад 400 суден та щоденних втрат світової торгівлі в розмірі 9,6 млрд доларів США [56].

3.) Торговельні війни і санкції.

Торговельний конфлікт між США та Китаєм, що розпочався у 2018 році, призвів до зниження обсягів контейнерних перевезень між двома країнами на 10-15%.

Міжнародні санкції проти Росії після 2022 року змусили багатьох судновласників переглянути свої операції в регіоні. Maersk, MSC, CMA CGM та інші великі лінії припинили обслуговування російських портів, що призвело до втрати частини доходів.

Додаткові складності створюють санкції проти окремих юридичних та фізичних осіб. Судноплавні компанії повинні впроваджувати складні системи

комплаєнсу для перевірки всіх контрагентів, що збільшує адміністративні витрати.

4. Регуляторні ризики судноплавних компаній.

1.) Посилення екологічних вимог.

Міжнародна морська організація (ІМО) впроваджує все жорсткіші екологічні стандарти, що вимагають значних інвестицій від судноплавних компаній.

У 2023 році набрала чинності стратегія ІМО щодо скорочення викидів парникових газів, яка передбачає зниження вуглецевої інтенсивності міжнародного судноплавства на 40% до 2030 року та 70% до 2050 року порівняно з рівнем 2008 року [57].

З 1 січня 2023 року набрали чинності два нових індекси: індекс енергоефективності існуючих суден (ЕЕХІ); показник інтенсивності вуглецевих викидів (СІІ).

Згідно з дослідженням Lloyd's Register, до 30% існуючого світового флоту може потребувати значної модернізації або виведення з експлуатації для відповідності новим вимогам [58].

2.) Регіональні регуляторні відмінності.

Європейський Союз включив морське судноплавство в систему торгівлі викидами (EU ETS) з 2024 року, що створює додаткові фінансові навантаження для компаній, які працюють в європейських водах.

Зона контролю викидів сірки (SECA) в Балтійському та Північному морях та біля узбережжя Північної Америки встановлює обмеження вмісту сірки в паливі до 0,1%, що суттєво суворіше за глобальну норму в 0,5%.

3.) Ризики недотримання регуляторних вимог.

У 2023 році Європейська Комісія наклала штрафи в розмірі понад 500 млн євро на кілька судноплавних компаній за порушення антимонопольного законодавства ЄС.

За даними Paris MoU (Меморандум про взаєморозуміння щодо контролю державою порту), в 2022 році було затримано 566 суден за недотримання

міжнародних конвенцій з безпеки та захисту морського середовища [59].

4.) Кібербезпека та захист даних.

У 2021 році ІМО впровадила вимоги щодо управління кіберризиками в системах управління безпекою суден (SMS). Невідповідність цим вимогам може призвести до затримок суден та штрафів [60].

Загальний регламент про захист даних ЄС (GDPR) та аналогічні закони в інших юрисдикціях вимагають від судноплавних компаній впровадження комплексних систем захисту персональних даних.

2.2. Аналіз сучасних судноплавних компаній та операційних ризиків їхньої діяльності

Судноплавні компанії відіграють ключову роль у глобальній транспортній системі, забезпечуючи понад 80% світової торгівлі [16]. Водночас, їхня діяльність піддається численним операційним ризикам, які можуть суттєво впливати на фінансові результати та репутацію. В даному підрозділі проаналізуємо структуру сучасного ринку судноплавних компаній та основні операційні ризики, з якими вони стикаються.

Світовий ринок судноплавства характеризується високою концентрацією та олігополістичною структурою. За даними Міжнародної морської організації (ІМО), станом на 2023 рік близько 60% світового контейнерного ринку контролюється трьома основними альянсами: 2М, Ocean Alliance та THE Alliance [17]. В останні роки відбувся ряд злиттів і поглинань, ряд судноплавних ліній укрупнювалися шляхом поглинання дрібніших. У ТОП-10, шість морських ліній є азіатськими і чотири представляють європейські судноплавні компанії. Сумарно ТОП-10 найбільших контейнерних ліній світу займають 82,3% світового ринку морських контейнерних перевезень. На рис. 2.3 представлено розподіл ринку контейнерних перевезень між основними гравцями.

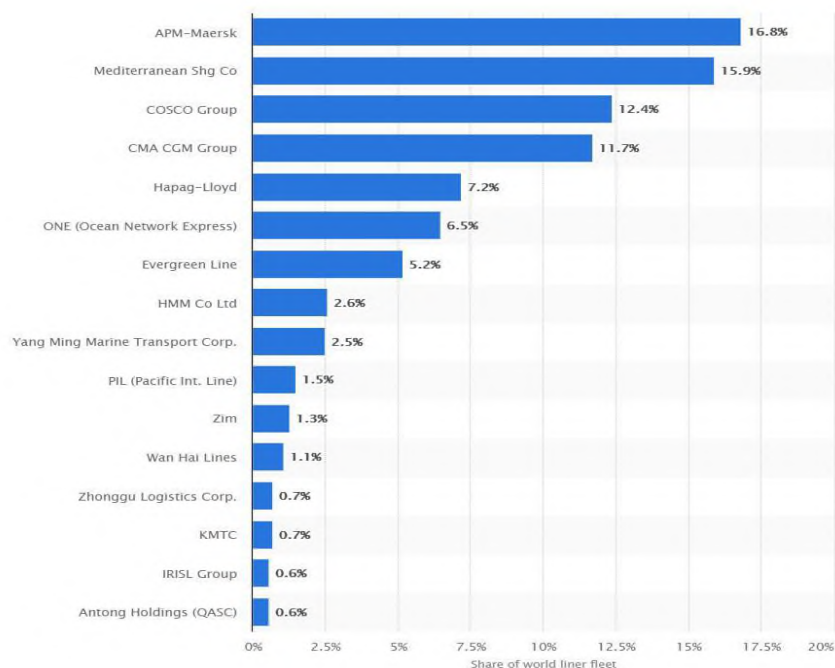


Рис. 2.3. Частка найбільших контейнерних операторів на ринку, 2023 рік
Джерело: [18]

Загальний флот світових судноплавних компаній на початок 2023 року нараховував понад 100 000 суден із сукупною вантажопідйомністю 2,1 млрд тонн [19]. При цьому спостерігається тенденція до збільшення середнього розміру суден. Середня місткість контейнеровозів зросла з 1,800 TEU у до понад 8,000 TEU. На рис. 2.4 представлено основні потужності ТОП-10и світових контейнерних операторів сумарний TEU яких приввищує 19 млн.

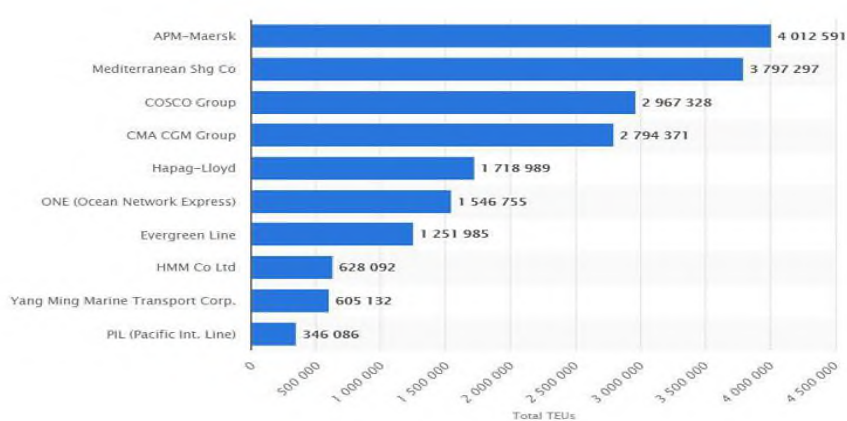


Рис 2.4. Провідні контейнерні оператори на основі потужностей TEU
Джерело: [18]

Останні два роки характеризувались безпрецедентною волатильністю фрахтових ставок. Після рекордного зростання під час пандемії COVID-19, коли вартість транспортування контейнера з Азії до Європи досягала \$20,000, у 2023 році ставки повернулись до допандемічного рівня близько \$2,000-4,000 за контейнер [21]. На рис. 2.5 представлено динаміку індексу Shanghai Containerized Freight Index (SCFI) за останні 5 років.

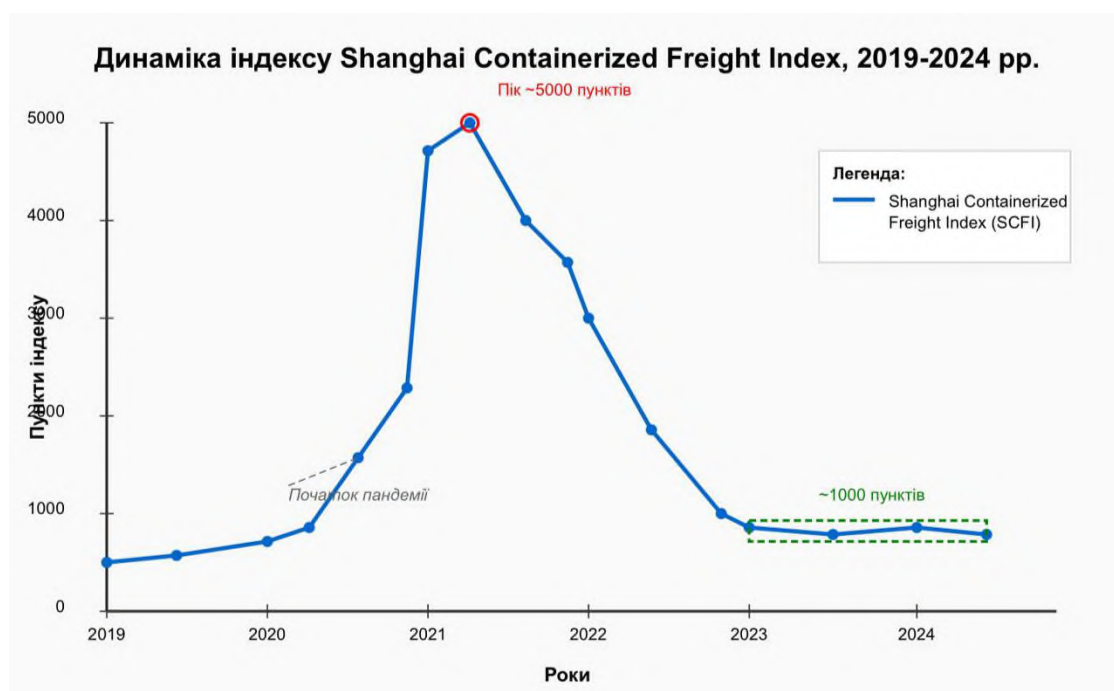


Рис. 2.5. Динаміка індексу Shanghai Containerized Freight Index, 2019-2024 рр.

Джерело: [22]

З графіку бачимо, що пік був у 2021 році (~5000 пунктів) та подальше поступове зниження до ~1000 пунктів у 2023-2024 рр.

Операційні ризики в судноплавстві можна визначити як ризики прямих або непрямих втрат, що виникають внаслідок неадекватних або помилкових внутрішніх процесів, дій персоналу, систем або зовнішніх подій [23]. На основі аналізу звітів провідних судноплавних компаній та дослідження Алмарші С.М. [24], можна виділити такі основні категорії операційних ризиків:

1. Ризики, пов'язані з технічною експлуатацією флоту.
2. Ризики, пов'язані з навігацією та безпекою мореплавства.

3. Ризики, пов'язані з людським фактором.
4. Ризики, пов'язані з кібербезпекою.
5. Ризики, пов'язані з регуляторними змінами.

Розглянемо детальніше ці категорії операційних ризиків та приклади з ними на практиці коли судноплавні компанії з ними зтикалися.

1. Ризики, пов'язані з технічною експлуатацією флоту.

За даними Європейського агентства з морської безпеки (EMSA), у 2022 році 28% морських інцидентів були викликані технічними несправностями [25]. Найчастіше виникають проблеми з: головними двигунами (22% випадків); допоміжними механізмами (18% випадків); електрообладнанням (16% випадків); корпусними конструкціями (15% випадків); навігаційним обладнанням (14% випадків); іншими системами (15% випадків).

Особливо гостро проблема технічних несправностей постає для старішого флоту. Так, згідно з дослідженням DNV GL, судна віком понад 15 років мають на 35% вищу ймовірність серйозних технічних несправностей порівняно з новими суднами [26].

Приклад 1: У березні 2022 року судно «Ever Forward» (сестринське судно відомого «Ever Given», що блокувало Суецький канал) сіло на мілину в Чесапікській затоці в США через вихід з ладу системи автопілота. Операція з його зняття з мілини тривала 35 днів і коштувала компанії Evergreen Line близько \$45 млн, включаючи витрати на рятувальну операцію, компенсації вантажовідправникам та штрафи [27].

2. Ризики, пов'язані з навігацією та безпекою мореплавства.

Морські інциденти, такі як зіткнення, посадки на мілину, пожежі та затоплення, залишаються серйозною загрозою для судноплавних компаній. За даними звіту Allianz Global Corporate & Specialty, у 2022 році було зареєстровано 3,000 морських інцидентів, з яких 54 призвели до повної втрати суден [28]. На рис. 2.6 представлено розподіл причин повної втрати суден за останні 5 років.

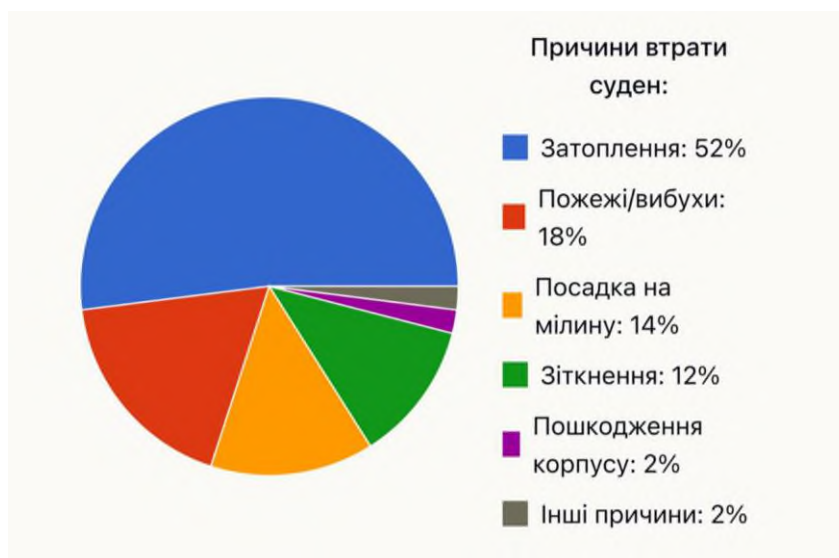


Рис. 2.6. Розподіл причин повної втрати суден, 2019-2023 рр.

Джерело: сформовано автором за [28]

Географічний розподіл морських інцидентів показує, що найбільш небезпечними районами є: Південно-Китайське море та прилеглі води (31% інцидентів); Східне Середземномор'я та Чорне море (18% інцидентів); Британські острови, Північне море, Ла-Манш (12% інцидентів) [29].

Приклад 2: У лютому 2022 року контейнеровоз «Felicity Ace», що перевозив близько 4,000 автомобілів преміум-класу (Porsche, Audi, Bentley), загорівся в Атлантичному океані. Попри зусилля рятувальників, судно затонуло з усім вантажем. Загальні збитки для судноплавної компанії MOL (Mitsui O.S.K. Lines) та страховиків оцінюються у понад \$400 млн [30].

3. Ризики, пов'язані з людським фактором.

Людський фактор залишається ключовою причиною морських інцидентів. За даними EMSA, до 70% всіх інцидентів пов'язані з помилками екіпажу [31]. Основними проблемами є:

- нестача кваліфікованого персоналу (за даними BIMCO, глобальний дефіцит офіцерського складу на 2023 рік оцінюється у 26,000 осіб) [32];
- стомлюваність екіпажу (60% моряків повідомляють про хронічну втоми, що підвищує ризик помилок) [33];
- мовні та культурні бар'єри в багатонаціональних екіпажах;

– недостатня підготовка екіпажу до нових технологій та обладнання.

Варто зазначити, що криза зміни екіпажів під час пандемії COVID-19 загострила проблему людського фактору. У пік кризи понад 400,000 моряків були змушені перебувати на борту довше передбаченого контрактом терміну, що негативно вплинуло на їхній психологічний стан та працездатність [34].

Приклад 3: У серпні 2021 року судно «Wakashio» сіло на риф біля узбережжя Маврикію, що призвело до розливу 1,000 тонн мазуту та екологічної катастрофи. Розслідування показало, що причиною аварії стало рішення капітана наблизитись до берега для отримання сигналу мобільного зв'язку, а також неуважність вахтового офіцера [35].

4. Ризики, пов'язані з кібербезпекою.



Рис. 2.7. Типи кібератак на судноплавні компанії, 2023 рік

Джерело: сформовано автором за [36]

З розвитком цифрових технологій у судноплавстві зростають ризики кібератак. За даними Naval Dome, з 2017 по 2023 рік кількість кібератак на морську галузь зросла на 400% [36]. Судноплавні компанії стикаються з такими типами кіберзагроз: атаки програм-вимагачів (ransomware); фішингові атаки; злом систем навігації та керування судном; втручання в системи автоматичної ідентифікації (ais); злом портових систем та логістичних ланцюгів.

Приклад 4: У червні 2017 року судноплавний гігант Maersk став жертвою кібератаки Petya, яка вивела з ладу ІТ-системи компанії у 76 портах по всьому світу. Maersk був змушений переключитись на ручне управління операціями на 10 днів, що призвело до затримок у доставці понад 70,000 контейнерів. Загальні збитки для компанії оцінюються у \$300 млн [37].

5. Ризики, пов'язані з регуляторними змінами.

Найбільш значущими регуляторними викликами останніх років є:

1. ІМО 2020 – обмеження вмісту сірки в судновому паливі до 0,5%, що потребувало інвестицій у нові технології або переходу на дорожчі види палива;

2. ІМО EEXI та CII – нові індекси енергоефективності, що вступили в силу з 2023 року і вимагають зниження викидів CO₂;

3. EU ETS – включення морського транспорту в європейську систему торгівлі квотами на викиди з 2024 року;

4. Баластні води – вимога встановлення систем управління баластними водами на всіх суднах відповідно до Міжнародної конвенції про контроль і управління судновими баластними водами.

За оцінками BIMCO, загальні витрати глобальної судноплавної галузі на відповідність новим екологічним вимогам у період 2020-2025 рр. складуть понад \$200 млрд [38].

Приклад 5: У 2023 році судноплавна компанія MSC була оштрафована на €630,000 за порушення правил ЄС щодо моніторингу викидів CO₂. Компанія не змогла вчасно надати звіти про викиди для своїх 130 суден, що заходили в порти ЄС [39].

Для більш глибокого розуміння впливу операційних ризиків на діяльність судноплавних компаній, проаналізуємо статистичні дані щодо фінансових втрат від різних типів ризиків. За даними страхової компанії Marsh, середньорічні витрати світових судноплавних компаній, пов'язані з операційними ризиками, складають близько \$14 млрд [40].

У таблиці 2.1 представлено розподіл фінансових втрат за типами операційних ризиків.

Таблиця 2.1.

Середньорічні фінансові втрати судноплавних компаній від операційних
ризиків

Тип операційного ризику	Частка у загальних втратах, %	Середньорічні втрати, млрд. \$
Технічні несправності	30%	4,2
Морські інциденти	25%	3,5
Людський фактор	20%	2,8
Регуляторні зміни	15%	2,1
Кібератаки	8%	1,1
Інші ризики	2%	0,3
Всього	100%	14,0

Джерело: складено автором за [40]

Аналіз даних щодо частоти операційних інцидентів показує, що в середньому на 1000 суден щорічно припадає: 75 випадків технічних несправностей, що призводять до затримок; 25 випадків порушення навігаційної безпеки; 15 випадків пов'язаних з помилками екіпажу; 10 випадків кіберінцидентів; 8 випадків невідповідності регуляторним вимогам [41].

За даними Baltic and International Maritime Council (BIMCO), невідповідність новим регуляторним вимогам може збільшити операційні витрати судноплавних компаній на 15-20% протягом наступних п'яти років [42].

Аналіз практик провідних судноплавних компаній дозволяє виділити три основні моделі управління операційними ризиками:

1. Централізована модель – характерна для великих судноплавних компаній, таких як Maersk і MSC, передбачає створення окремого департаменту з управління ризиками з прямим підпорядкуванням вищому керівництву.

2. Інтегрована модель – характерна для середніх судноплавних компаній, таких як CMA CGM і Harap-Lloyd, передбачає інтеграцію функцій управління

ризиками в існуючі бізнес-процеси та департаменти.

3. Аутсорсингова модель – характерна для малих судноплавних компаній, передбачає передачу частини функцій з управління ризиками зовнішнім спеціалізованим компаніям (наприклад, компаніям з управління суднами).

Дослідження Кортіса [43] показало, що найбільш ефективною з точки зору мінімізації операційних втрат є централізована модель, яка дозволяє знизити втрати на 22-28% порівняно з іншими моделями. Однак її впровадження потребує значних інвестицій та організаційних змін.

2.3. Аналіз системи управління ризиками компанії A.P. Moller-Maersk

Для детального аналізу ризиків та підходів до ризик-менеджменту в судноплавній галузі доцільно розглянути практичний досвід однієї з провідних світових компаній. У якості об'єкта аналізу обрано A.P. Moller-Maersk (далі – Maersk) – найбільшого у світі контейнерного перевізника. Станом на 2023 рік компанія оперує флотом з понад 700 суден, загальною місткістю близько 4,1 млн TEU, що складає приблизно 17% світового контейнерного флоту [61].

Загальна характеристика систем ризик-менеджменту Maersk.



Рис.2.8. Організаційна структура управління ризиками компанії Maersk
Джерело: [64]

На верхньому рівні структури знаходиться Рада директорів / Аудиторський комітет, який виконує функцію загального нагляду за ефективністю системи управління ризиками.

Під керівництвом Ради директорів діють три ключові підрозділи:

1. Команда керівництва / Комітет з ризиків та відповідності - відповідає за розгляд ключових ризиків та оцінку ефективності системи ERM у всій компанії.
2. Команда ERM - виконує операційні функції з впровадження та підтримки структури управління ризиками, координує процеси ідентифікації, оцінки, моніторингу ризиків, а також розвиває культуру ризик-менеджменту .
3. Власники корпоративних ризиків - несуть безпосередню відповідальність за управління конкретними ризиками, закріпленими за ними, та розробляють і впроваджують плани дій для їх зниження.

З лівого та правого боків структури розташовані підрозділи Внутрішнього аудиту, які забезпечують незалежну оцінку та контроль.

Нижня частина схеми вказує на те, що ця структура управління ризиками поширюється на всі бізнес-підрозділи та функції A.P. Moller - Maersk.

Maersk реалізує комплексний підхід до управління ризиками через структуровану систему Enterprise Risk Management (ERM). Відповідно до річного звіту компанії за 2023 рік, система ризик-менеджменту Maersk базується на трьох лініях захисту:

- перша лінія: операційні підрозділи, відповідальні за ідентифікацію, оцінку та управління ризиками в повсякденній діяльності;
- друга лінія: функціональні підрозділи з ризик-менеджменту, що забезпечують нагляд, методологічну підтримку та консолідацію інформації про ризики;
- третя лінія: внутрішній аудит, який забезпечує незалежну оцінку ефективності системи управління ризиками.

Щороку у своїх звітах компанія розглядає найактуальніші ризики котрим потрібно протидіяти і розробляє стратегію щодо їх усунення на майбутні 5 років. На рис.2.9 та рис.2.10 представлено матриці управління ризиками зі

звітів управління ризикми за 2023 та 2024 роки компанії Maersk. Компанія розділяє ризики на 4 основні групи, це: стратегічні, ризики відповідності, операційні, фінансові. Також з матриці ми бачимо, що ризики розподіляються за шкалою від «високого» до «низького». Щороку компанія додає нові актуальні ризики, та залишає ті, що так і несуть загрозу.



Рис.2.9. Ключові ризики на 2024-2028 роки

Джерело: [64]



Рис.2.10. Ключові ризики на 2025-2029 роки

Джерело: [69]

Після складання матриці ризиків, компанія розробляє стратегію щодо мінімізації цих ризиків. Згідно із політикою компанії Maersk кожен ризик має відповідно людину котра призначена відповідальною за ризик, також вказується рух ризику за рік та категорія ризику. Кожен ризик аналізується по чотирьом показникам : у чому полягає ризик, як ми управляємо цим, цільова толерантність, потенційний сценарій. На рис 2.11 представлено стратегію управління ризиками котру компанія представила у звіті за 2023 рік.

	1	2	3 NEW RISK
	Ocean price level	Geopolitical tension	Lack of growth pace
	Risk owner: ... Chief Product Officer – Ocean Year-on-year risk movement: ... Increasing Risk category: ... Strategic	Risk owner: ... Chief Corporate Affairs Officer Year-on-year risk movement: ... Increasing Risk category: ... Strategic	Risk owner: ... Chief Product Officer – L&S Year-on-year risk movement: ... New risk Risk category: ... Operational
What is this risk	Due to a major increase in effective capacity, rates and profitability are expected to drop further in the coming years until they eventually rebound. From the market side, the risk is that industry EBIT margins remain negative for longer than expected.	Escalation of geopolitical tension may have a strong and immediate impact on the future supply chain, through disruptions in supply, demand and logistics infrastructure and, eventually, fragmentation of supply chains. This is particularly the case where tension mounts to military conflict and/or trade sanctions being applied.	To fully deliver the objectives of the integrator strategy in a timely manner, including achievement of financial targets and stable results, A.P. Moller - Maersk must secure profitable growth in the logistics business according to plan.
How we manage it	A.P. Moller - Maersk has limited levers to impact the overall demand for container shipping and the level of rates. With the continuing development of differentiated value propositions, agile adaption of network, rigorous focus on volume performance management and cost discipline and a long-term contracts portfolio, the company will all else equal continue to reduce the exposure.	A.P. Moller - Maersk monitors geopolitical developments and takes adaptive steps as required, including reducing exposure to critical suppliers, evaluating alternative procurement options, implementing tail heavy payment profiles, creating external communication plans and advancing business continuity planning.	A.P. Moller - Maersk focuses mitigation efforts on the growth side on strengthening the customer value proposition of the integrator strategy and lowering the customer churn-rate. On the profitability side, the focus is on review and optimisation of the asset utilisation within the Air and Warehousing segments together with timely implementation of planned process standardisation and automation.
Target tolerance	A.P. Moller - Maersk assumes margins will continue to be under pressure in the short to medium term. In addition, the geopolitical environment and the development in the economic situation in Europe and the US makes the industry very volatile, emphasising the necessity for a strong balance sheet.	A.P. Moller - Maersk aims to have alternative procurement supply-options in place and to be able to adjust network and capacity in the ocean, terminals and logistics space to accommodate potential disruptions and changes in customer needs.	A.P. Moller - Maersk targets large and profitable growth in volumes across its warehousing, inland and air segments through acquisitions as well as through organic growth and stable financial performance across the business portfolio.
Potential scenario	The current situation of low freight rates due to increased capacity combined with low demand continues for a longer period than expected.	Military conflicts or comprehensive and long-lasting naval blockades leading to obstruction of major network routes and potential wide sanctions inhibiting trade in major markets affected.	The implementation of the integrator strategy lags due to delays in achieving profitable growth in logistics as planned, and the company remains exposed to the financial volatility of the Ocean segment.

Рис.2.11. Управління ризиками компанії Maersk

Джерело: [64]

Розглянемо детальніше ризики з якими стикалася компанія за останні роки, та дії які вона впроваджувала для запобігання та мінімізації.

- Операційні ризики та підходи до їх мінімізації.
- Ризики безпеки мореплавства та втрати вантажу.

Безпека мореплавства є ключовим пріоритетом для Maersk. За даними звіту компанії за 2023 рік, показник частоти травм з втратою працездатності (LTIF – Lost Time Injury Frequency) склав 0,74 інциденти на мільйон робочих годин, що відповідає встановленим цільовим показникам та демонструє поліпшення порівняно з попередніми роками [62].

У 2018 році компанія зіткнулася з серйозним інцидентом на борту контейнеровоза Maersk Honam, коли пожежа спричинила загибель п'яти членів екіпажу та значні пошкодження судна й вантажу. Розслідування виявило, що причиною пожежі стало неправильне декларування небезпечних вантажів [63].

Після цього інциденту Maersk впровадила ряд заходів для мінімізації подібних ризиків:

- розширена програма інспекції контейнерів Random Container Inspection Programme (RCIP), яка в 2023 році охопила понад 80 т контейнерів [62];
- удосконалені алгоритми машинного навчання для виявлення небезпечних вантажів, що дозволило автоматично перевіряти всі бронювання на потенційно небезпечні вантажі;
- інвестиції в модернізацію систем пожежогасіння на суднах.

2.) Технологічні ризики та кібербезпека.

У 2017 році Maersk стала однією з найбільших жертв глобальної кібератаки Petya, яка на кілька тижнів фактично паралізувала діяльність компанії. Фінансові збитки оцінені в 250-300 млн доларів США [37]. Цей інцидент став поворотним пунктом у підході компанії до управління кібер-ризиками, після атаки компанія:

- збільшила бюджет на кібербезпеку втричі – до 200 млн доларів США на рік;
- створила окремий підрозділ з кібербезпеки з прямим підпорядкуванням CEO;
- впровадила стратегію «нульової довіри» (Zero Trust Architecture) з багатофакторною автентифікацією для всіх систем;
- розробила комплексний план аварійного відновлення, що передбачає

підтримку критичних систем у різних географічних локаціях та регулярні тестування відновлення після збоїв.

Рис. 2.12 демонструє динаміку кібер-інцидентів у компанії після впровадження вдосконаленої системи кібербезпеки. За даними річного звіту, у 2023 році було зафіксовано 3 серйозні кібер-інциденти (проти 5 у 2022 році), жоден з яких не призвів до значних операційних порушень завдяки ефективній роботі систем захисту та виявлення [64].

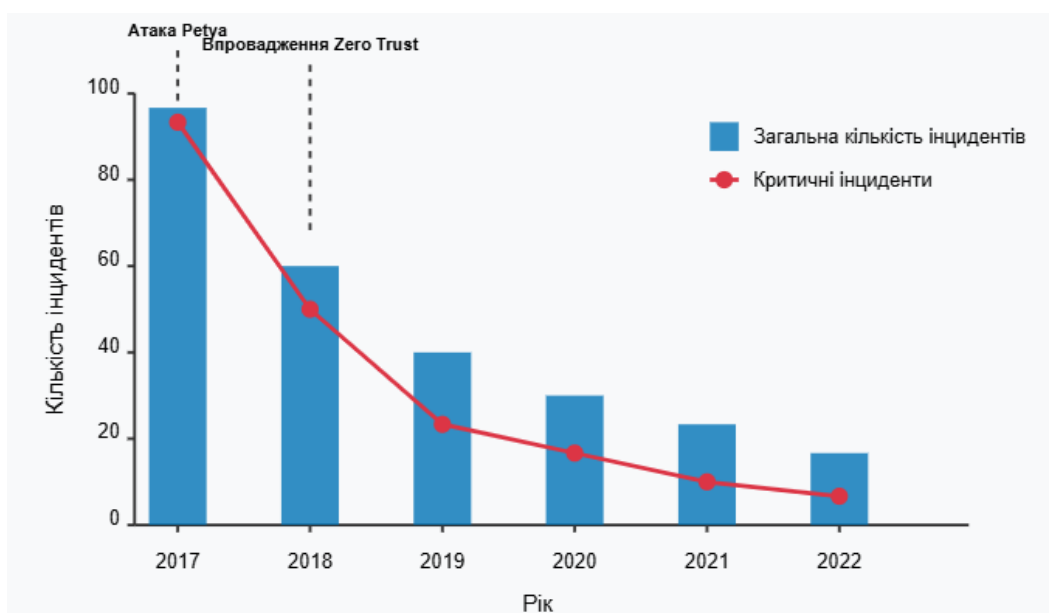


Рис. 2.12. Динаміка кількості кібер-інцидентів у Maersk, 2017-2022 рр.
Джерело: сформовано автором на основі [64]

Ключові заходи зі зміцнення кібербезпеки :

1. Впровадження технології «Secure Access Service Edge» (SASE), що об'єднує функції мережевої безпеки та SD-WAN для забезпечення безпечного доступу з будь-якої точки світу.

2. Запуск програми «Security Champions» в усіх бізнес-підрозділах – навчання понад 500 співробітників базовим принципам кібербезпеки для створення додаткового рівня захисту.

3. Реалізація стратегії «Secure by Design» при розробці всіх нових цифрових продуктів та сервісів, з обов'язковим аудитом безпеки на всіх етапах

розробки [64].

3.) Ризики, пов'язані з інфраструктурою та портовими операціями.

Maersk через дочірню компанію APM Terminals управляє 76 терміналами у 41 країні світу. Операційні ризики, пов'язані з портовою інфраструктурою, є значними для бізнесу компанії.

У 2021 році обвал крана на терміналі APM в Лос-Анджелесі призвів до тимчасової зупинки роботи терміналу та затримок у обробці суден. За оцінками аналітиків, втрати склали приблизно 5-7 млн доларів США [65].

Для мінімізації інфраструктурних ризиків Maersk застосовує:

- програму предиктивного обслуговування обладнання на основі аналізу даних IoT (Internet of Things);
- програму «APM Terminals 2.0», спрямовану на стандартизацію операційних процесів та систем управління обладнанням на всіх терміналах [64];
- стандартизовану систему управління активами Enterprise Asset Management (EAM);
- програму регулярних аудитів безпеки та тренувань з аварійних ситуацій HSSE (Health, Safety, Security, Environment), яка проводиться щоквартально на кожному терміналі.

2. Ринкові ризики та стратегія хеджування.

1.) Волатильність фрахтових ставок.

Волатильність фрахтових ставок є одним із ключових ринкових ризиків для Maersk. Після безпрецедентного зростання фрахтових ставок у 2021-2022 роках (з приблизно 1,500 доларів за 40-футовий контейнер до понад 10,000 доларів на деяких напрямках) відбулось різке падіння у 2023 році та повернення до більш нормалізованих рівнів [66]. Як зазначено в річному звіті, середня фрахтова ставка Maersk у 2023 році склала 3,150 доларів США за 40-футовий контейнер, що на 41% нижче порівняно з 2022 роком.

Для мінімізації цього ризику Maersk використовує такі інструменти:

- довгострокові контракти: компанія збільшила частку довгострокових

контрактів у 2023 році з фіксованими ставками до 75% від загального обсягу перевезень (порівняно з 70% у 2022 році та з 50% до пандемії COVID-19). Особлива увага приділялася контрактам з великими глобальними клієнтами та стратегічними партнерами [64].;

- розширення спектру інтегрованих логістичних послуг: диверсифікація доходів через розвиток повного логістичного ланцюжка. У 2023 році частка доходів від неморських перевезень (Logistics & Services) досягла 44% (порівняно з 41% у 2022 році), що забезпечило більшу стабільність доходів компанії [62];
- цифрова платформа Maersk Spot: впровадження динамічного ціноутворення з гарантованим місцем на судні. Компанія оперативно коригувала розклад рейсів та скасовувала «порожні» рейси (blank sailings) відповідно до попиту, щоб підтримувати рівень заповнення суден на оптимальному рівні. У 2023 році було скасовано близько 12% запланованих рейсів на основних торгових маршрутах.

2.) Ризики коливання цін на паливо.

Витрати на паливо складають значну частину операційних витрат Maersk. У 2023 році вони склали близько 8,2 млрд доларів США, або 17% від загальних операційних витрат порівняно з 12,6 млрд доларів США, або 22% від загальних операційних витрат у 2022 році.

Для хеджування ризиків коливання цін на паливо компанія застосовує:

1.) Використання BAF (Bunker Adjustment Factor).

2.) Фінансові інструменти хеджування.

- ф'ючерсні контракти на паливо;
- свопи на різницю цін (price spread swaps);
- опціонні стратегії для захисту від екстремальних коливань.

3.) Інвестиції в енергоефективність флоту: програма Energy Efficiency Existing Ship Index (EEXI), що передбачає модернізацію двигунів, оптимізацію корпусів суден та використання низькосірчастих видів палива [62].

4.) Структура хеджування за роками.

- 2020: збільшення обсягів хеджування через пандемію COVID-19 та впровадження ІМО 2020 (нові вимоги до вмісту сірки);
- 2021: фокус на довгострокових контрактах з фіксованими цінами в умовах відновлення після пандемії;
- 2022: агресивне хеджування через енергетичну кризу та війну в Україні, що спричинила різке зростання цін;
- 2023: балансування портфеля та адаптація до нової норми енергетичних ринків.

5.) Технологічні інвестиції.

- перехід на судна з низьким споживанням палива;
- інвестиції в судна з альтернативними видами палива (метанол, LNG);
- цифрові інструменти для оптимізації маршрутів та зниження споживання палива.

6.) Особливості хеджування різних типів палива

- VLSFO (Very Low Sulphur Fuel Oil) - основний тип після ІМО 2020;
- MGO (Marine Gas Oil) - для певних регіонів;
- HFO (Heavy Fuel Oil) з установками очищення відпрацьованих газів.



Рис. 2.13. Структура хеджування паливних ризиків Maersk, 2020-2023 рр.

Джерело: сформовано автором на основі [62; 64]

3. Геополітичні ризики та стратегія їх мітигації.

1.) Конфлікти і блокади морських шляхів.

У 2021 році блокування Суецького каналу контейнеровозом Ever Given на шість днів спричинило значні порушення в глобальних ланцюгах постачання. Maersk змушена була перенаправити 34 судна навколо мису Доброї Надії, що призвело до додаткових витрат на паливо та затримок у доставці вантажів.

У 2023-2024 роках геополітичні ризики для морських перевезень значно посилилися, особливо через конфлікт у Червоному морі. 3 грудня 2023 року атаки на комерційні судна в регіоні змусили Maersk повністю призупинити транзит через Суецький канал та перенаправити всі судна на маршрут навколо мису Доброї Надії [67].

За даними річного звіту, це призвело до: збільшення тривалості рейсів між Азією та Європою на 7-14 днів, зростання витрат на паливо приблизно на 1 млн доларів США на рейс, зменшення ефективної місткості флоту приблизно на 15% через довші маршрути [64].

Для мінімізації впливу геополітичних ризиків Maersk у 2023-2024 роках впровадила:

- посилення потужностей на маршруті навколо мису Доброї Надії, додавши 8 додаткових суден на основні сервіси Азія-Європа;
- розширення альтернативних маршрутів, наприклад залізничні сервіси між Китаєм та Європою;
- додаткову надбавку за безпеку (Emergency Security Surcharge) розміром 500-700 доларів США за контейнер для покриття додаткових витрат, пов'язаних з перенаправленням суден [67];
- систему раннього моніторингу та попередження. Спеціальний підрозділ Global Security Department, який відстежує геополітичні ризики та розробляє превентивні заходи;
- спеціальне страхування від воєнних ризиків та піратства.

2.) Санкційні ризики.

За останні роки компанія зіткнулася з необхідністю адаптації до санкцій

проти Ірану, Росії, Північної Кореї та інших країн.

Після початку повномасштабного вторгнення Росії в Україну в 2022 році Maersk повністю призупинила обслуговування російських портів, що призвело до втрати близько 4% глобального бізнесу компанії [62].

Для управління санкційними ризиками впроваджено:

- автоматизовану систему комплаєнс-перевірок. Всі вантажі, відправники, отримувачі та платежі перевіряються на відповідність санкційним спискам через систему Maersk Global Trade Compliance;
- розширення команди глобального комплаєнсу до 120 спеціалістів (порівняно з 85 у 2022 році), які забезпечують дотримання санкційних вимог у всіх юрисдикціях, де працює компанія;
- посилену процедуру «Знай свого клієнта» (KYC);
- програму постійного навчання персоналу, щоквартальні тренінги з питань санкційного законодавства та відповідних процедур.

4. Екологічні ризики та стратегія декарбонізації.

У 2018 році компанія оголосила амбітну ціль досягнення вуглецевої нейтральності до 2050 року. У 2022 році ціль було переглянуто – досягнення нульових чистих викидів до 2040 року.

Основні екологічні ризики та заходи щодо їх мітигації:

1.) Ризики, пов'язані з викидами парникових газів.

Для скорочення викидів CO₂ Maersk реалізує комплексну стратегію:

- розширення замовлень на судна з альтернативними видами палива. У 2023 році Maersk збільшила свій портфель замовлень до 25 суден, що працюють на «зеленому» метанолі, з першим судном «Laura Maersk», отриманим у вересні 2023 року. Згідно зі звітом, інвестиції в ці судна склали близько 4,1 млрд доларів США [64].
- збільшення інвестицій у «зелене» паливо. У 2023 році Maersk уклала довгострокові угоди на постачання понад 500,000 тонн «зеленого» метанолу на рік з компаніями в США, Європі та Латинській Америці;
- програма підвищення енергоефективності існуючого флоту. Модернізація

двигунів, оптимізація корпусів та встановлення енергоефективних систем на існуючих суднах дозволила знизити відносні викиди CO₂ на 46% у 2023 році порівняно з базовим 2008 роком [62];

- просування галузевої ініціативи «Green Shipping Challenge».

За даними звіту зі сталого розвитку, завдяки цим заходам компанія досягла зниження абсолютних викидів CO₂ на 2,2% у 2023 році порівняно з 2022 роком, незважаючи на зростання обсягів перевезень на 1,4% [64].

2.) Ризики невідповідності новим екологічним нормам

З 1 січня 2023 року вступили в силу нові вимоги ІМО щодо індексу енергоефективності існуючих суден (EEXI) та індексу вуглецевої інтенсивності (CII). Для відповідності новим вимогам Maersk:

- сертифікувала весь флот за стандартами EEXI до кінця 2022 року, інвестувавши понад 100 млн доларів США у модернізацію суден;
- встановила обмежувачі потужності двигунів (Engine Power Limitation) на 180 суднах флоту для зниження викидів та відповідності CII;
- створила спеціальну робочу групу з EU ETS, яка розробила систему моніторингу, звітності та компенсації викидів CO₂ [68];
- розробила програму поступового виведення з експлуатації найменш екологічних суден.

5. Кадрові ризики та система управління персоналом.

За даними річного звіту, станом на кінець 2023 року в Maersk працювало понад 104,000 співробітників у більш ніж 130 країнах світу [64]. Компанія визнає критичну важливість людського капіталу та пов'язані з цим ризики.

Основні кадрові ризики для Maersk та заходи щодо їх мінімізації:

1.) Ризик дефіциту кваліфікованих моряків.

Згідно з даними BIMCO, глобальний дефіцит офіцерського складу досяг 30,000 осіб у 2023 році, і очікується його зростання до 34,000 до 2026 року.

Для забезпечення потреб у кваліфікованому персоналі Maersk:

- розширила програму кадетів «Maersk Future Maritime Leaders»;
- запустила нові навчальні центри Maersk Training у Сінгапурі та Гонконгу,

збільшивши загальну кількість центрів до 12;

- покращує умови праці та соціального забезпечення.

2) Ризики, пов'язані з психологічним здоров'ям та безпекою персоналу.

Пандемія COVID-19 загострила проблему психологічного здоров'я моряків. У 2020-2021 роках тисячі моряків Maersk були змушені залишатися на суднах значно довше контрактного терміну через обмеження на зміну екіпажів у багатьох портах світу [64].

Для мінімізації негативного впливу на персонал компанія:

- програма психологічної підтримки «Maersk Care» була розширена на всіх моряків компанії та членів їхніх сімей, забезпечуючи безкоштовний цілодобовий доступ до психологічних консультацій на 28 мовах;
- впроваджено нову програму «Life at Sea Digital», що передбачає забезпечення високошвидкісного супутникового інтернету на всіх суднах флоту для покращення зв'язку моряків з родинами;
- запроваджено розширений пакет медичного страхування для моряків.

За даними звіту зі сталого розвитку, ці заходи дозволили знизити показник передчасного припинення контрактів моряками з 14% у 2022 році до 9,3% у 2023 році [62].

6. Регуляторні ризики та система комплаєнс-менеджменту.

У 2023 році Maersk продовжила вдосконалення своєї системи комплаєнсу для відповідності зростаючим регуляторним вимогам у всіх юрисдикціях, де компанія здійснює діяльність.

1.) Ризики недотримання антимонопольного законодавства

У 2017 році Maersk та інші великі контейнерні лінії потрапили під розслідування Європейської Комісії щодо можливої координації фрахтових ставок. Хоча офіційних звинувачень висунуто не було, компанія суттєво посилила систему антимонопольного комплаєнсу.

Заходи з мінімізації антимонопольних ризиків:

- У 2017 році було створено окремий підрозділ антимонопольного комплаєнсу з прямим підпорядкуванням голові юридичного

департаменту. У 2023 році було розширення команди антимонопольного комплаєнсу, кількість спеціалістів з антимонопольних питань збільшилася до 30 осіб (порівняно з 22 у 2022 році) [64];

- впровадження електронної системи узгодження цінових рішень з багаторівневою перевіркою та документуванням всіх змін у фрахтових ставках;
- вдосконалення централізованої системи антимонопольного комплаєнсу. У 2023 році Maersk запровадила нову систему «Antitrust Guardian», що використовує технології машинного навчання для виявлення потенційних порушень у внутрішній та зовнішній комунікації;
- впровадження обов'язкового щоквартального онлайн-навчання з питань антимонопольного законодавства.

2.) Ризики порушення податкового законодавства та вимог ESG (Environmental, Social, Governance).

У 2023 році компанія зіткнулася з новими регуляторними викликами, включаючи посилення глобальних вимог до звітності ESG та запровадження глобального мінімального корпоративного податку (Global Minimum Tax).

Для мінімізації цих ризиків Maersk:

- створила спеціальний підрозділ ESG Compliance, відповідальний за забезпечення відповідності зростаючим вимогам до нефінансової звітності, включаючи EU Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD);
- впровадила нову систему податкової звітності для відповідності вимогам Global Minimum Tax[62];
- розширила програму комплаєнс-тренінгів.

Аналіз системи управління ризиками Maersk демонструє комплексний, структурований підхід до ідентифікації, оцінки та мітигації різноманітних ризиків, що є характерними для судноплавної галузі. Компанія не лише реагує на наявні ризики, але й проактивно адаптується до змін у глобальному бізнес-середовищі, регуляторному ландшафті та екологічних вимогах.

РОЗДІЛ 3

РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТ ЯК НАПРЯМ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СУДНОПЛАВНОЇ КОМПАНІЇ НА ПРИКЛАДІ «UKRFERRI»

3.1. Організаційно-економічна характеристика судноплавної компанії «Ukrferri»

Судноплавна компанія «Ukrferri» є провідним морським перевізником в чорноморському регіоні, що спеціалізується на поромних перевезеннях. Компанія була заснована в 1995 році та за час свого існування зарекомендувала себе як надійний постачальник транспортних послуг на міжнародному ринку.

Історія «Ukrferri» починається у складний період розпаду Радянського Союзу та формування незалежної української економіки. Компанія була створена у 1995 році як результат приватної ініціативи українських підприємців, які побачили перспективу розвитку морського транспорту в Чорноморському регіоні.

На момент заснування «Ukrferri» в Україні спостерігався значний спад у морській галузі, і створення нової судноплавної компанії стало справжнім викликом. Проте, засновники компанії зуміли залучити інвестиції, сформувати професійну команду та почати експлуатацію перших поромів.

Перші регулярні рейси компанія розпочала на лінії Одеса (Україна) - Деріндже (Туреччина), що відкрило новий транспортний коридор для вантажів між Україною та Туреччиною. Згодом були відкриті нові напрямки, що з'єднали українські порти з портами Грузії, Болгарії та Румунії [69].

Значним етапом у розвитку компанії стало створення «Транскаспійського міжнародного транспортного маршруту» (ТМТМ), який дозволив організувати перевезення вантажів з України та Європи до країн Центральної Азії та Китаю.

Це підкреслило значення компанії не лише як регіонального, але й міжнародного оператора морських перевезень.

Так, судноплавна компанія «Ukrferri» брала участь у реалізації проєктів, пов'язаних із ТМТМ. Зокрема, у 2016 році компанія була залучена до випробувального контейнерного поїзда, який проходив через Україну в рамках Середнього коридору, також відомого як ТМТМ. Цей маршрут включав паромне сполучення між портом Чорноморськ (Україна) та Батумі (Грузія), в якому «Укрферрі» відігравала ключову роль .

У 2017 році, після невдалої спроби «Укрзалізниці» інтегруватися в ТМТМ, представники «Ukrferri» зазначали, що альтернативні варіанти маршруту просуваються через спільні підприємства та консорціуми, створені міністерствами або залізничними адміністраціями. Вони вважали, що така адміністративно-командна модель не є ефективною в ринкових умовах .

У 2025 році «Ukrferri» спільно з дочірньою компанією «Укрзалізниці» — UZ Cargo Poland — взяла участь у відновленні поромного сполучення між Україною та Грузією. Цей проєкт був реалізований у рамках ТМТМ, і перші рейси з порту Чорноморськ до порту Батумі відбулися в березні 2025 року [71].

Таким чином, «Ukrferri» є активним учасником ініціатив, пов'язаних із ТМТМ, і продовжує відігравати важливу роль у розвитку мультимодальних транспортних маршрутів між Європою та Азією.

Організаційна структура «Ukrferri» є лінійно-штабною, що передбачає наявність чітко визначеного керівного центру та функціональних підрозділів, які підпорядковуються вищому керівництву. Така структура забезпечує централізоване прийняття рішень, ефективне управління ресурсами та спеціалізацію працівників за напрямками діяльності [69].

На чолі компанії знаходиться Президент – Олександр Курлянд, який здійснює загальне стратегічне керівництво підприємством, визначає основні напрями розвитку, приймає ключові управлінські рішення, а також представляє компанію в зовнішніх відносинах.

Безпосередньо Президенту підпорядковуються шість функціональних директорів, кожен з яких відповідає за певну сферу діяльності компанії:

Виконавчий директор – Катерина Курлянд. Відповідає за координацію щоденної операційної діяльності підприємства, реалізацію стратегічних завдань, а також забезпечення взаємодії між структурними підрозділами.

Комерційний директор – Володимир Чернієвський. Займається питаннями організації та оптимізації комерційної діяльності компанії, включаючи розвиток вантажних і пасажирських перевезень, формування тарифної політики та залучення нових клієнтів.

Фінансовий директор – Наталія Маламуд. Забезпечує фінансове планування, бюджетування, контроль за рухом фінансових потоків, аналіз економічної ефективності діяльності та підготовку фінансової звітності.

Директор з питань розвитку та маркетингу – Роман Моргенштерн. Відповідає за розробку та впровадження маркетингових стратегій, пошук нових ринків збуту, покращення іміджу компанії та інноваційні підходи до розвитку бізнесу.

Технічний директор – Петро Біленький. Здійснює технічне управління флотом, контроль за технічним станом суден, проведенням ремонтів, дотриманням вимог безпеки та технічних регламентів.

Директор з операційних питань – Олександр Геврек. Організовує та контролює логістичні та експлуатаційні процеси, забезпечує безперервність перевезень, взаємодіє з портами, контролює дотримання графіків руху.

У межах організаційної структури «Ukrferri» функція управління ризиками не виокремлена в окремий підрозділ чи посаду, проте реалізується у формі децентралізованого підходу. Основні аспекти ризик-менеджменту розподілені між ключовими керівниками функціональних напрямів. Зокрема, фінансовий директор Наталія Маламуд відповідає за управління фінансовими ризиками, такими як валютні коливання, платоспроможність контрагентів та бюджетні відхилення. Технічний директор Петро Біленький здійснює контроль за технічним станом флоту, що дозволяє мінімізувати техногенні ризики та

підвищувати рівень безпеки перевезень. Операційна діяльність, пов'язана з логістикою та дотриманням графіків руху, знаходиться у компетенції директора з операційних питань Олександра Геврека, який здійснює управління ризиками переривання ланцюгів постачання та організаційними збоями. Координацію зазначених функцій забезпечує виконавчий директор Катерина Курлянд, що дозволяє інтегрувати управління ризиками у загальну систему корпоративного управління. Таким чином, у компанії застосовується модель інтегрованого ризик-менеджменту, в якій ризики контролюються у межах відповідних функціональних напрямів.

Така структура сприяє підвищенню ефективності управління, чіткому розподілу обов'язків між керівниками та дозволяє швидко реагувати на зміни в ринковому середовищі, що є критично важливим для компанії, яка функціонує у сфері морських перевезень.

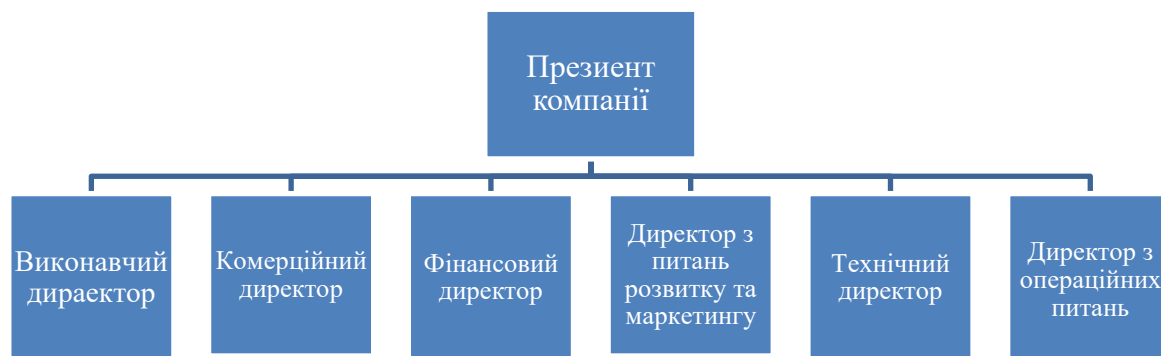


Рис.3.1. Організаційна структура компанії «Ukrferri»

Джерело: сформовано автором на основі [69]

Компанія «Ukrferri» експлуатує сучасний флот поромів, що дозволяє здійснювати перевезення залізничних вагонів, автотранспорту, контейнерів та пасажирів. Основу флоту складають: автомобільно-пасажирський паром

«Наполі», автомобільно-залізничні/ пасажирські пороми «Канус», «Вільнюс», «Грейфсвальд».

Технічні характеристики основних суден компанії:

- «Наполі»: довжина - 175,08 м, ширина – 24,4 м, судно має 3 вантажні палуби для великовантажних авто які можуть приймати на борт 95 автомобілів TIR та 2 автомобільні палуби , які можуть приймати 205 легкових авто, пасажиромісткість - 100 осіб;
- «Вільнюс»: довжина - 190,9 м, ширина - 28 м, вантажопідйомність - 103 залізничних вагони або 98 вантажних автомобілів, пасажиромісткість - 132 особи;
- «Канус»: довжина - 191,0 м, ширина - 28 м, вантажопідйомність - дві вантажні палуби можуть одночасно приймати на борт 49 універсальних залізничних вагонів і 50 великовантажних автомобілів TIR, пасажиромісткість - 250 осіб;
- «Грейфсвальд»: довжина - 190,8 м, ширина - 28 м, вантажопідйомність - дві вантажні палуби можуть одночасно приймати на борт 50 універсальних залізничних вагонів і 50 великовантажних автомобілів TIR, пасажиромісткість - 150 осіб.

Географія перевезень компанії «Ukrferri» охоплює ключові порти Чорного моря та створює важливі логістичні зв'язки між країнами регіону.

Основні маршрути компанії:

1. Чорноморськ (Україна) – Батумі (Грузія) – Чорноморськ (Україна). На регулярній лінії до перевезення приймаються пасажирів (в тому числі з особистими автомобілями, кемперами, мотоциклами, велосипедами), вантажні та легкові автомобілі, залізничні вагони, контейнери, техніка на гусеничному ході, палубні палетизовані та непалетизовані вантажі.
2. Констанца (Румунія) – Поті (Грузія) – Констанца (Румунія). Поромне повідомлення Констанца (Румунія) – Поті (Грузія) розпочалося з 3 липня 2023 року. Компанія «Ukrferri» пропонує поромну переправу щодо доставки вантажів та транспортних засобів та реалізує на практиці

можливості транспортного коридору країн ГУАМ плюс Румунія, поромне сполучення сприяє зниженню транспортних витрат та економії часу на товарообіг між країнами ГУАМ та країнами Перської затоки та Центральної Азії.

3. Варна (Болгарія) – Батумі (Грузія) – Варна (Болгарія). На регулярній лінії до перевезення приймаються пасажирів (в тому числі з особистими автомобілями, кемперами, мотоциклами, велосипедами), вантажні та легкові автомобілі, залізничні вагони, контейнери, техніка на гусеничному ході, палубні палетизовані та непалетизовані вантажі.

Раніше також у компанії були лінії:

Чорноморськ (Україна) – Карасу (Туреччина), Одесса(Україна) – Хайдарпаша(Туреччина), Одесса(Україна) – Стамбул(Туреччина), Чорноморськ (Україна) – Гайдарпаша (Туреччина), Чорноморськ (Україна) – Варна(Болгарія), Чорноморськ (Україна) – Поті(Грузія).

Ці маршрути є частиною важливих міжнародних транспортних коридорів, що пов'язують Європу з Азією, зокрема:

- Транспортний коридор Європа-Кавказ-Азія (TRACECA);
- Транскаспійський міжнародний транспортний маршрут (TMTM).

«Ukrferri» надає широкий спектр транспортно-логістичних послуг зокрема:

1. Залізничні перевезення - перевезення залізничних вагонів різних типів (критих, платформ, цистерн, рефрижераторів тощо) без необхідності перевантаження вантажу.

2. Автомобільні перевезення - транспортування вантажних і легкових автомобілів, автобусів, спеціальної техніки.

3. Контейнерні перевезення - транспортування 20-футових і 40-футових контейнерів.

4. Пасажирські перевезення - обслуговування пасажирів, які подорожують з автомобілями або без них.

5. Логістичні послуги: складські операції (через партнерство з Raben Group); митне оформлення; експедирування вантажів; мультимодальні перевезення.

6. Агентські послуги - компанія надає агентські послуги через своїх офіційних партнерів та дочірні структури, що забезпечує ефективне обслуговування клієнтів.

7. Фрахтування суден - надання суден у фрахт для перевезення вантажів.

Компанія «Ukrferri» активно розвиває партнерські відносини та міжнародну співпрацю, що є ключовим чинником її стабільного функціонування у сфері морських перевезень. Вона співпрацює з провідними судноплавними, логістичними та експедиторськими компаніями країн Чорноморського регіону, зокрема Грузії, Туреччини, Румунії та Болгарії. Завдяки таким партнерствам компанія забезпечує ефективне функціонування поромних маршрутів та надає клієнтам можливість користуватися послугами мультимодальних перевезень [69].

Важливим напрямом міжнародної діяльності є участь компанії у транспортних ініціативах, зокрема у розвитку Транскаспійського міжнародного транспортного маршруту (ТМТМ), а також у межах міжнародної програми ТРАСЕКА, яка спрямована на створення ефективного транспортного коридору між Європою, Кавказом та Центральною Азією.

Крім того, «Ukrferri» є членом низки міжнародних організацій, що підтверджує її високий професійний статус та активну участь у розвитку галузі. Зокрема, компанія є членом Європейської Бізнес Асоціації з 2021 року.

3.2. Аналіз системи управління ризиками в компанії «Ukrferri»

Компанія «Ukrferri», як оператор поромних та мультимодальних перевезень, функціонує в умовах високої динамічності зовнішнього середовища, зокрема через вплив інфраструктурних, регуляторних,

геополітичних та логістичних ризиків. У зв'язку з цим у компанії сформовано базову систему управління ризиками, що базується на принципах оперативного реагування, аналізу інцидентів та поступового впровадження елементів стандарту ISO 31000:2018 [70].

Попри відсутність оприлюдненої детальної структури ризик-менеджменту, відомо, що функції ідентифікації та реагування на ризики розподілені між вищим керівництвом та функціональними підрозділами. Компанія співпрацює з українськими та міжнародними партнерами, що також впливає на практики управління ризиками в межах логістичних ланцюгів.

У структурі компанії відсутній окремий комітет з управління ризиками. Натомість функції управління ризиками інтегровані в загальну систему управління компанією. Ключові елементи структури управління ризиками включають:

- керівництво компанії: відповідає за стратегічне управління ризиками та прийняття ключових рішень у цій сфері;
- функціональні підрозділи: здійснюють ідентифікацію та аналіз ризиків у своїй сфері діяльності, розробляють та впроваджують заходи з їх мінімізації;
- партнери та підрядники: беруть участь у процесі управління ризиками через обмін інформацією та спільну реалізацію заходів з мінімізації ризиків.

Процес управління ризиками в компанії «Ukrferri» включає наступні етапи:

1. Ідентифікація ризиків: виявлення потенційних ризиків, які можуть вплинути на діяльність компанії, зокрема операційних, регуляторних, геополітичних, кадрових та ринкових ризиків.

2. Аналіз та оцінка ризиків: визначення ймовірності виникнення ризиків та їх потенційного впливу на діяльність компанії.

3. Розробка заходів з управління ризиками: вибір стратегій управління ризиками (уникнення, передача, зниження, прийняття) та розробка конкретних дій для їх реалізації.

4. Моніторинг та контроль ризиків: відстеження статусу ідентифікованих ризиків, контроль ефективності заходів з управління ризиками, виявлення нових ризиків.

5. Комунікація та звітність: регулярне інформування керівництва та зацікавлених сторін про статус ризиків та ефективність управління ними.

Для систематизації та візуалізації основних ризиків компанії розроблено дерево ризиків, що дозволяє структурувати ризики за їх видами та джерелами виникнення.

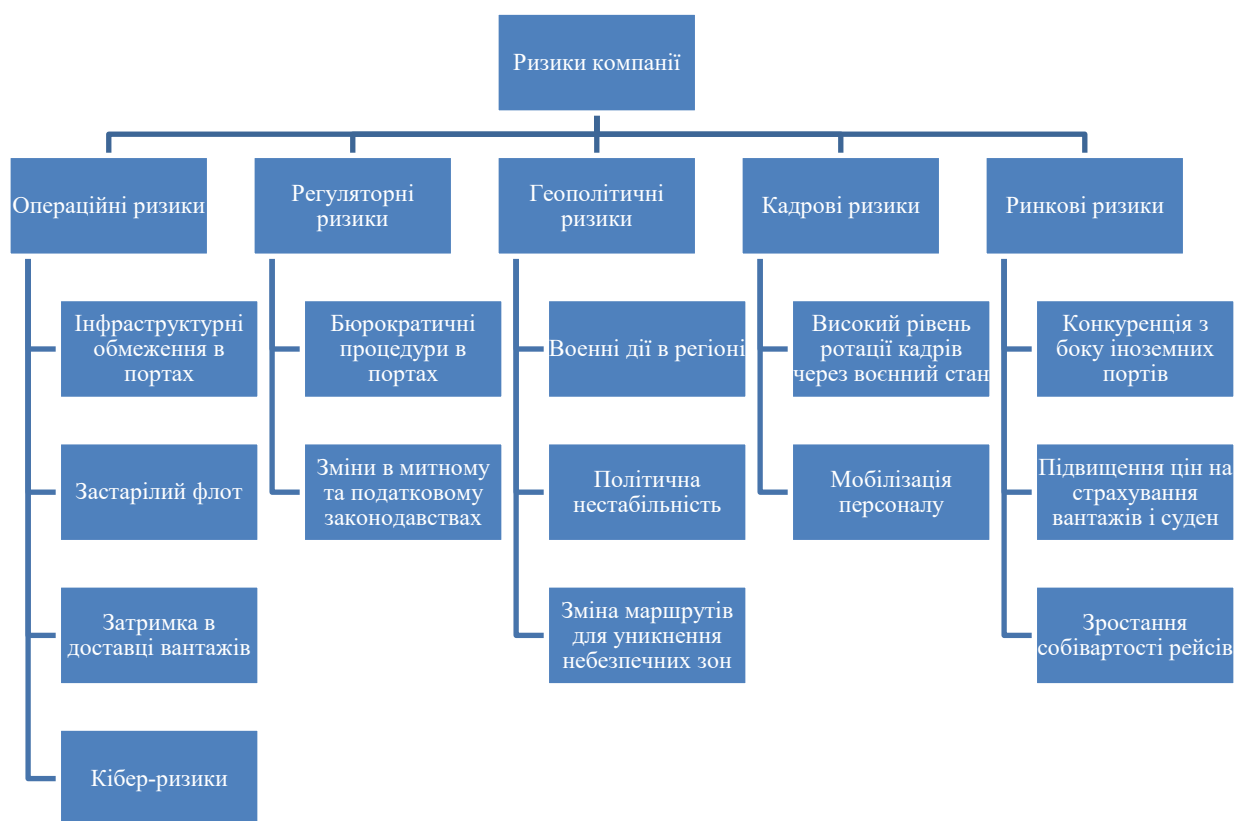


Рис.3.2. Дерево ризиків компанії «Ukrferri»

Джерело: сформовано автором на основі [69]

Ключові ризики та їх управління в «Ukrferri».

За час свого існування компанія «Ukrferri» стикалася з різними типами ризиків. Розглянемо найбільш значущі з них та підходи до їх управління:

1. Ризики безпеки мореплавства (операційні ризики).

Прояв ризику: Часті штормові явища, особливо в осінньо-зимовий період, збільшують небезпеку аварій або пошкодження суден у Чорному морі.

Управління ризиком:

Компанія впровадила Систему управління безпекою (SMS) відповідно до вимог Міжнародного кодексу управління безпечною експлуатацією суден і попередженням забруднення (ISM Code). У рамках системи реалізуються такі заходи:

- регулярні інспекції суден відповідно до вимог класифікаційних товариств (DNV, RINA, Bureau Veritas);
- регулярні аудити суден та берегових підрозділів;
- встановлення стандартних процедур на випадок аварійних ситуацій;
- постійна підготовка екіпажів згідно з STCW-стандартам;
- використання супутникових систем прогнозування погоди та маршрутизації суден.

2. Фінансові ризики, пов'язані з коливанням цін на паливо (ринкові ризики).

Прояв ризику: Фінансова нестабільність, зокрема стрімке зростання цін на бункерне паливо (наприклад, у 2008, 2014, 2022 роках), безпосередньо впливає на собівартість перевезень.

Управління ризиком:

- використання паливних надбавок (bunker adjustment factor) у тарифах;
- закупівля палива за довгостроковими контрактами із фіксованими цінами;
- впровадження програм хеджування;
- оптимізація маршрутів та швидкості руху суден для економії палива;

- модернізація суден (встановлення енергоефективного обладнання, систем очищення газів).

3. Регуляторні та політичні ризики (регуляторні, геополітичні ризики).

Прояв ризику: Політична напруженість у Чорноморському регіоні, включаючи воєнний конфлікт в Україні, зміни в митному законодавстві країн-учасниць маршрутів (Грузія, Болгарія, Туреччина).

Управління ризиком:

- участь у міжнародних транспортних ініціативах (наприклад, TRACECA, Чорноморське об'єднання портів);
- постійна комунікація з урядовими та контролюючими органами країн присутності;
- побудова мультимодальних маршрутів, які дозволяють швидко перебудовувати логістику в разі регіональних ускладнень;
- внутрішня юридична експертиза, що моніторить зміни в нормативному полі.

4. Ризики конкуренції (ринкові ризики).

Прояв ризику: Зростаюча конкуренція з боку іноземних операторів, зокрема турецьких та румунських перевізників, а також розвиток наземних альтернатив, як-от контейнерні залізничні сервіси з Китаю.

Управління ризиком:

- позиціонування себе як оператора повного логістичного циклу (включаючи експедирування, митне оформлення, складські послуги);
- укладання довгострокових контрактів із ключовими експортерами та імпортерами;
- інвестування в модернізацію флоту й розширення географії перевезень.

5. Операційні ризики, пов'язані зі станом флоту (операційні ризики).

Прояв ризику: Частина поромів компанії експлуатується понад 25 років, що підвищує ризик несправностей, затримок та аварій.

Управління ризиком:

- впровадження програми технічного переоснащення суден;

- цифровий моніторинг технічного стану (датчики зносу, температура, тиск);
- формування аварійного фонду запасних частин;
- поступове оновлення флоту.

6. Кібер-ризики (операційні, кадрові ризики).

Прояв ризику: Сплеск кібератак на логістичні компанії у світі, зокрема злам систем бронювання, GPS-навігації або розкрадання комерційної інформації.

Управління ризиком:

- захист навігаційних і бізнес-систем відповідно до стандартів ІМО Resolution MSC.428(98);
- використання антивірусних рішень корпоративного рівня;
- проведення інструктажів персоналу щодо протидії фішинговим атакам;
- резервне копіювання критичних даних на фізичних і хмарних носіях;
- регулярні аудити кібербезпеки, зокрема із залученням зовнішніх спеціалістів.

Результати функціонування системи ризик-менеджменту компанії «Ukrferri» демонструють її ефективність:

1. Безпека мореплавства - за останні 10 років не було зафіксовано серйозних аварійних ситуацій із суднами компанії.
2. Фінансова стійкість - компанія зберігає стабільне фінансове становище навіть у періоди економічних криз.
3. Безперервність бізнесу - незважаючи на складну геополітичну ситуацію в регіоні, компанія продовжує функціонувати та розвиватися.
4. Ділова репутація – «Ukrferri» визнана надійним партнером серед клієнтів та учасників ринку.

Водночас, система ризик-менеджменту компанії має певні напрями для вдосконалення:

1. Впровадження більш сучасних інформаційних технологій для автоматизації процесів управління ризиками.

2. Розвиток методології кількісної оцінки ризиків для більш точного визначення їх впливу на діяльність компанії.
3. Посилення інтеграції ризик-менеджменту в процеси стратегічного планування та прийняття рішень.
4. Розширення програм навчання персоналу з питань управління ризиками.
5. Створення у компанії окремого підрозділу з управління ризиками.

3.3. Вплив військового конфлікту на діяльність компанії «Ukrferri» та заходи з мінімізації ризиків

З початком повномасштабного вторгнення Російської Федерації у лютому 2022 року діяльність компанії «Ukrferri», як і багатьох інших підприємств морського транспорту, зазнала серйозного впливу. Війна створила безпрецедентні виклики у сфері безпеки, логістики, фінансів та операційної стабільності, що кардинально змінило умови функціонування на ринку морських перевезень у Чорноморському регіоні. До найбільш гострих проблем належать мінна небезпека у північно-західній частині Чорного моря, загроза ракетних ударів по портовій інфраструктурі, обмеження районів плавання через військові дії, а також ризики захоплення або нападу на судна.

Компанія також зіткнулася з серйозними логістичними труднощами. Тимчасове блокування українських портів на початковому етапі конфлікту, обмежене функціонування портової інфраструктури, перебої в роботі залізничного сполучення та посилення прикордонних процедур ускладнили планування та реалізацію перевезень. Паралельно суттєво зросли фінансові ризики: фрахтові ставки зросли у 2–3 рази порівняно з довоєнним рівнем, збільшилась вартість страхування суден через наявність військових ризиків, а

також спостерігалось підвищення операційних витрат унаслідок зміни маршрутів та загальної нестабільності попиту [69].

Операційна діяльність також потребувала негайної адаптації. Планування рейсів стало менш передбачуваним, виникли труднощі з ротацією екіпажів через обмеження виїзду моряків, а також спостерігався дефіцит кваліфікованого персоналу. Крім того, були ускладнені постачання запчастин та організація технічного обслуговування флоту.

Економічний аналіз впливу нових ризиків на діяльність компанії.

Для оцінки економічного впливу військового конфлікту на діяльність «Ukrferri» проведемо аналіз основних показників діяльності компанії до та після початку конфлікту.

Таблиця 3.1.

Зміна основних показників діяльності «Ukrferri» внаслідок військового конфлікту

Показник	До конфлікту (2021)	Під час конфлікту (2022-2023)	Зміна, %
Кількість рейсів (на місяць)	22	14	-36,4%
Середня завантаженість суден	78%	65%	-16,7%
Страхові витрати (\$/судно/рік)	150 000	450 000	+200%
Вартість фрахту (\$/трейлер)	850	2200	+158,8%
Тривалість рейсу (дні)	1,5	2,3	+53,3%
Витрати на паливо (\$/рейс)	32 000	54 000	+68,8%

Джерело: складено автором за [69]

Підвищення страхових витрат стало одним із найсуттєвіших економічних наслідків конфлікту для компанії. Якщо у 2021 році страхування одного судна обходилося приблизно у 150 000 доларів на рік, то після початку воєнних дій ця сума зросла втричі - до 450 000 доларів, що пов'язано з включенням покриття військових ризиків.

Розрахуємо додаткові фінансові витрати компанії на прикладі однієї з основних ліній - Чорноморськ-Батумі:

1. Додаткові страхові витрати на 1 рейс:
 - Додатковий страховий платіж: $300\,000 \$ / 365 \text{ днів} \times 2,3 \text{ дні} = 1\,890 \$$
2. Додаткові витрати на паливо:
 - Збільшення витрат на паливо за рейс: $54\,000 \$ - 32\,000 \$ = 22\,000 \$$
3. Втрати від зменшення завантаження:
 - Місткість судна: 90 трейлерів
 - Зменшення завантаження: $78\% - 65\% = 13\%$
 - Кількість непроданих місць: $90 \times 13\% \approx 12 \text{ трейлерів}$
 - Втрачений дохід: $12 \text{ трейлерів} \times 2\,200 \$ = 26\,400 \$$
4. Загальні додаткові витрати на 1 рейс:
 - $1\,890 \$ + 22\,000 \$ + 26\,400 \$ = 50\,290 \$$
5. Додаткові витрати на місяць (при 14 рейсах):
 - $50\,290 \$ \times 14 = 704\,060 \$$

Таким чином, додаткове фінансове навантаження на компанію через військовий конфлікт становить близько 700 000 доларів на місяць лише по одній судноплавній лінії, що серйозно впливає на рентабельність бізнесу і потребує суттєвої адаптації бізнес-моделі.

Для збереження життєздатності бізнесу в нових геополітичних умовах вважається доцільним впровадження адаптаційної моделі у компанію «Ukrferri». Стратегія адаптації, спрямована на забезпечення безперервності операційної діяльності та мінімізацію впливу зовнішніх ризиків.

У сфері безпеки мореплавства було запроваджено внутрішній протокол оцінки безпеки перед кожним рейсом, що включає перевірку актуальної

ситуації в районі проходження, аналіз розвідувальної інформації та взаємодію з державними і міжнародними структурами. Компанія здійснює постійний моніторинг безпекової ситуації, оперативно коригує маршрути суден відповідно до повідомлень про мінну небезпеку або військову активність, а екіпажі проходять додаткову підготовку щодо дій у кризових ситуаціях. Також було встановлено додаткові засоби зв'язку та спостереження на борту суден.

Одним із ключових напрямів також стало оперативне коригування маршрутів відповідно до безпекової ситуації в Чорноморському регіоні. У зв'язку з недоступністю більшості українських портів компанія переорієнтувала свою діяльність на порти Румунії (Констанца) та Болгарії (Варна), які мають належну інфраструктуру та забезпечують вихід до основних міжнародних логістичних коридорів. Одночасно здійснюється розвиток альтернативних маршрутів в обхід небезпечних зон, посилюється співпраця з залізничними операторами країн ЄС, зокрема з Румунією та Болгарією, а також впроваджуються мультимодальні логістичні рішення.

У відповідь на зростання витрат та зміну ринкових умов компанія переглянула свою тарифну політику. Зокрема, було запроваджено гнучку систему ціноутворення, яка враховує військові ризики та коливання попиту. Здійснюється оптимізація витрат на паливо та технічне обслуговування, залучене додаткове страхове покриття від військових ризиків, а також впроваджено інструменти хеджування валютних коливань. До базових тарифів додано плаваючі надбавки, а для ключових клієнтів розроблено систему знижок і впроваджено довгострокові контракти з фіксованими ставками, що дозволяє забезпечити прогнозованість доходів.

З метою зменшення залежності від основного бізнесу та розширення присутності на європейському ринку, «Ukrferri» активно працює над диверсифікацією своєї діяльності. Серед нових напрямів – розвиток агентських послуг у безпечних європейських портах, логістична підтримка на території країн-сусідів, а також надання консалтингових послуг з організації перевезень у високоризикових умовах. Такий підхід дозволяє компанії не лише

компенсувати втрати, спричинені блокадою українських портів, а й утвердитися як надійний логістичний партнер в умовах кризи.

Крім того, відбулася оптимізація організаційної структури компанії з метою скорочення адміністративних витрат та підвищення ефективності управління. В операційній сфері компанія переглянула графіки рейсів, впровадила додаткові процедури контролю безпеки, а також здійснила оптимізацію використання флоту, зокрема шляхом збільшення тривалості перебування суден у безпечних портах та мінімізації простоїв. Удосконалено систему технічного обслуговування суден, що включає планові перевірки, віддалений моніторинг технічного стану та цифрову документацію. Значна увага приділяється підвищенню кібербезпеки компанії, зокрема шляхом посилення захисту внутрішніх мереж, впровадження резервного копіювання даних та проведення навчань персоналу з протидії кіберзагрозам. Паралельно компанія посилює автономність своїх регіональних представництв, що дозволяє оперативніше реагувати на локальні виклики та підтримувати безперервність обслуговування клієнтів.

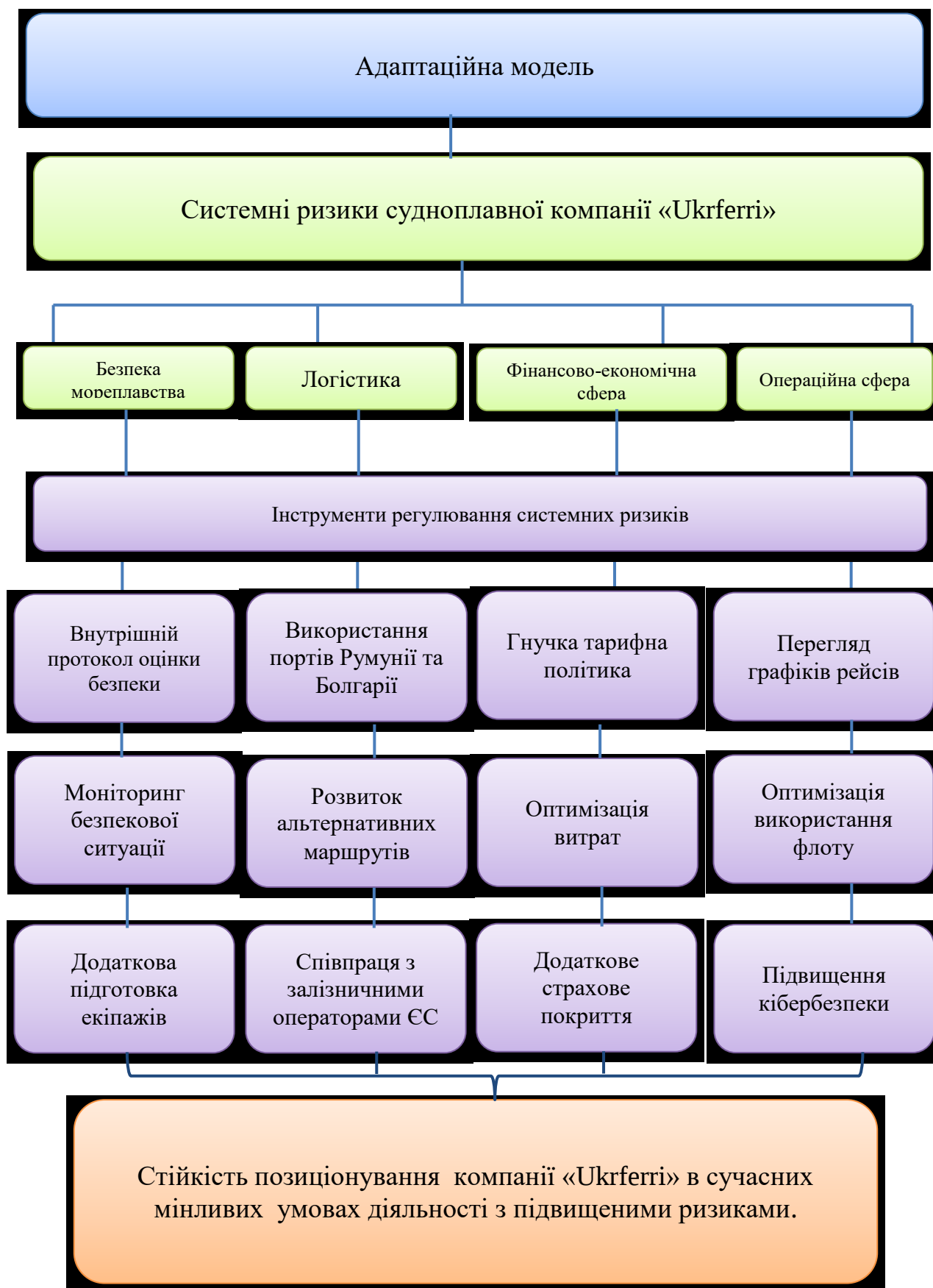


Рис.3.3. Адаптаційна модель компанії «Ukrferri» у системі ризик-менеджменту

Джерело: сформовано автором

Після впровадження адаптаційної моделі можна зробити кілька важливих висновків щодо ефективного управління ризиками в умовах військового конфлікту. По-перше, гнучкість та здатність до швидкого реагування стали визначальними факторами збереження життєздатності бізнесу. По-друге, диверсифікація географічних, фінансових і операційних ризиків дозволила зменшити критичну залежність від окремих елементів логістичного ланцюга. По-третє, інтегрований підхід до ризик-менеджменту, що поєднує короткострокове реагування з довгостроковим стратегічним баченням, продемонстрував свою ефективність у кризових умовах.

Крім того, слід відзначити, що партнерство з європейськими логістичними та страховими компаніями, а також доступ до міжнародних портів значною мірою сприяли стабілізації діяльності. Інвестиції в підвищення безпеки, цифровізацію процесів та підготовку персоналу виявилися виправданими навіть попри високу вартість, оскільки дозволили зберегти довіру клієнтів і підтримати рівень обслуговування на належному рівні.

Компанія «Ukrferri» демонструє, що ефективне управління ризиками в умовах конфлікту базується на проактивному виявленні загроз, адаптивності бізнес-процесів та стратегічному підході до розвитку компанії в посткризовий період.

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1. Вимоги до системи управління охороною праці та здійснення контролю за її ефективністю

В Україні функціонує багаторівнева система управління охороною праці (далі СУОП), функціональними ланками якої є відповідні структури державної законодавчої і виконавчої влади різних рівнів, управлінські структури підприємств і організацій, трудових колективів.

Залежно від спрямування вирішуваних завдань всі ланки СУОП можна розділити на дві групи:

- ланки, що забезпечують вирішення законодавчо-нормативних, науково-технічних, соціально-економічних та інших загальних питань охорони праці;
- ланки, до функціональних обов'язків яких входить забезпечення безпеки праці в умовах конкретних організацій, підприємств.

До першої групи належать органи державної законодавчої ініціативи та органи державного управління охороною праці: Верховна Рада України; Кабінет Міністрів України; Державна служба України з питань праці (Держпраці України); міністерства та інші центральні органи державної виконавчої влади; фонд соціального страхування від нещасних випадків і профзахворювань; місцева державна адміністрація, органи місцевого самоврядування.

Правовою основою СУОП є: Конституція України, Кодекс законів про працю України, Закони України «Про охорону праці» і «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві і професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності», накази і розпорядження Президента України, розпорядження і

постанови Кабінету Міністрів, Держпраці, Міністерства охорони здоров'я, Міністерства соціальної політики, а також інших директивних органів України з питань охорони праці (органи Державного управління охороною праці).

Завдання СУОП [11]: сприяти запобіганню нещасних випадків та професійних захворювань на виробництві; забезпечувати безпеку для третіх осіб, що виникають у процесі господарювання; розробляти комплекс взаємопов'язаних заходів на виконання вимог законодавчих та нормативно правових актів з охорони праці.

Алгоритм запровадження системи управління охороною праці (Згідно Закону України «Про охорону праці» Ст.13) [72]:

1. Прийняття керівництвом підприємства рішення про впровадження системи управління охороною праці.
2. Визначення структури управління охороною праці:
 - СУОП впроваджується як незалежна система;
 - СУОП впроваджується спільно з іншими системами.
3. Планування впровадження системи управління охороною праці.
4. Оцінка зіставлення запланованого стану з фактичним.
5. Проектування системи управління охороною праці.
6. Реалізація запроектованих заходів.
7. Систематичний внутрішній аудит впровадження елементів СУОП.
8. Кінцевий внутрішній аудит впровадження елементів СУОП.
9. Впровадження СУОП завершено.

Система управління охороною праці (СУОП) підприємства — це сукупність органів управління підприємством, які на підставі комплексу нормативної документації проводять цілеспрямовану, планомірну діяльність щодо здійснення завдань і функцій управління з метою забезпечення здорових, безпечних і високопродуктивних умов праці, запобігання травматизму та профзахворювань, а також додержання прав працівників, гарантованих законодавством про охорону праці.

Основні принципи функціонування СУОП [11]:

- пріоритет життя і здоров'я працівників підприємства над результатами виробничої діяльності;
- єдиноначальність та повна відповідальність роботодавців за створення безпечних і нешкідливих умов праці;
- відповідність заходів і засобів з охорони праці рівнів потенційної небезпеки виробничих об'єктів та фактичного стану умов праці на робочих місцях;
- економічна зацікавленість роботодавців та працівників у поліпшенні умов і безпеки праці.

Управління ОП на підприємстві здійснюють: роботодавець – на підприємстві в цілому; керівник структурного підрозділу; безпосередній керівник робіт – на робочому місці.

Завдання, що вирішуються на рівнях управління ОП:

- навчання безпечним методам праці;
- забезпечення безпеки устаткування та виробничих процесів;
- забезпечення належного утримання будівель і споруд;
- доведення санітарно-гігієнічних умов праці до вимог нормативних актів;
- забезпечення працівників засобами індивідуального та колективного захисту;
- оптимізація режимів праці та відпочинку;
- організація лікувально-профілактичного обслуговування працівників;
- профвідбір за окремими спеціальностями.

До основних функцій управління охороною праці належать:

- прогнозування і планування робіт, їх фінансування;
- організація та координація робіт;
- облік показників, аналіз та оцінка стану умов і безпеки праці;
- контроль за станом охорони праці та функціонуванням СУОП;
- стимулювання діяльності з охорони праці.

4.2. Аналіз видів аварій суден і заходи по їх запобіганню

Трагедії на морі, пов'язані з безпекою судноплавства, траплялися протягом усієї історії людства. Проте саме трагічна загибель британського лайнера «Титанік» у квітні 1912 року, під час його першого рейсу, справила найбільше враження. Ця трагедія сколихнула світову спільноту й змусила звернути серйозну увагу на питання морської безпеки, спираючись на знання, досвід та організаційні підходи.

1912 рік став відправною точкою у формуванні правової, науково-технічної та організаційної боротьби за безпеку мореплавства. Уже в 1914 році була прийнята Міжнародна конвенція з охорони людського життя на морі (SOLAS-14), яка комплексно охоплювала питання безпеки на морі. Документ містив вимоги щодо збільшення кількості рятувальних засобів, визначав конструктивні особливості суден, покликані запобігати швидкому затопленню приміщень [8].

Подальший розвиток міжнародного морського права з питань безпеки було відображено в наступних редакціях Конвенції — SOLAS-29, SOLAS-48, SOLAS-60 та SOLAS-74.

Здавалося б, усі ключові аспекти охорони людського життя на морі були враховані, а міжнародна спільнота почала активно впроваджувати вимоги Конвенції SOLAS щодо підвищення рівня безпеки. Проте, попри це, рівень аварійності на морі не зазнав кардинальних змін, що свідчить про складність і багатогранність проблеми безпеки мореплавства.

За останнє десятиліття було зафіксовано понад 26 000 аварій та інцидентів з морськими суднами. З них 1036 суден були визнані загиблими. За цей період сталося близько 9000 випадків травмування членів екіпажів і пасажирів, з яких близько 1000 осіб загинуло.

Небезпеки, яким піддаються транспортні судна, можна розділити на два класи: зовнішні і внутрішні. До першого класу відносяться вплив стихії, інші судна та плаваючі об'єкти, підводні перешкоди, які можуть призводити до

порушень міцності корпусу, втрати плавучості, зіткнень, навалів, посадкам на мілину. Клас внутрішніх небезпек визначається самим судном: його технічним станом, вантажем, що перевозиться, енергоносіями та іншими категоріями, включаючи «людський фактор», які об'єднані ознаками аварійності, такими як: надходження води у корпус судна, пожежа, вибух, забруднення, каліцтва, загибель людей та ін.

Стандартні підходи в справі співпраці країн при розслідуванні аварій і інцидентів на морі з метою підвищення рівня охорони людського життя на морі та захисту навколишнього середовища викладені в «Кодексі міжнародних стандартів і рекомендованої практики розслідування аварії або інциденту на морі (Кодекс з розслідування аварій)», який був прийнятий 16 травня 2008 року Резолюцією MSC.255(84), а також в «Керівництві з надання допомоги особам, які проводять розслідування, в здійсненні Кодексу з розслідування аварій», яке було прийняте 4 грудня 2013 року Резолюцією A.1075(28) на 28-ій сесії Асамблеї І.

Аварія на морі, відповідно до Кодексу розслідування аварій, є подія або послідовність подій, результатом яких є будь-яка з переліченого нижче, що сталася в безпосередньому зв'язку з експлуатацією судна:

- загибель людини або серйозне тілесне ушкодження;
- втрата людини з судна;
- загибель, передбачувана загибель або залишення судна;
- пошкодження судна;
- посадка судна на ґрунт, або позбавлення його можливості руху, або участь в зіткненні;
- пошкодження морської інфраструктури поза судном, яке може серйозно загрожувати безпеці самого судна, іншого судна або окремої особи;
- серйозна шкода навколишньому середовищу або можлива серйозна шкода навколишньому середовищу, що викликана ушкодженням судна або суден.

Основоположним вітчизняним документом з цього питання є «Положення про класифікацію, порядок розслідування та обліку аварійних морських подій із суднами» зі змінами, затверджене Наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 29 травня 2006 р., №516 (ПРАС - 2006), відповідно до якого Аварійна морська подія (далі -АМІ) - подія, яка виникла в результаті експлуатації судна або у зв'язку з нею, що спричинило або могло спричинити людські жертви, або завдати шкоди здоров'ю людей, загибель судна, або втрату його морехідного стану, а також забруднення навколишнього природного середовища [8].

Залежно від наслідків аварійні морські події (АМП) класифікуються на: дуже серйозні аварії; серйозні аварії; морські інциденти (серйозні інциденти); інциденти.

При визначенні виду АМП за основу приймається її першопричина, незалежно від наслідків.

Класифікація АМП за видами виникнення:

1) Навігаційні АМП:

- зіткнення;
- посадка судна на ґрунт;
- втрата остійності, плавучості;
- штормові пошкодження корпусу, механізмів, пристроїв і систем судна в результаті впливу штормового вітру або хвилювання.

2) Технічні АМП:

- пошкодження головного двигуна, пошкодження механізмів, які забезпечують рух судна;
- пошкодження валопроводів і гвинторульового комплексу;
- пошкодження суднових пристроїв – якірного, штурпового, вантажного та інших суднових пристроїв і електроустаткування.

3) Вибухи, пожежі, інші ушкодження [8].

Класифікація АМП з причин виникнення:

- 1) Причини АМП, до яких мають відношення члени екіпажу.
- 2) Причини АМП, до яких не мають відношення члени екіпажу.
- 3) Причини, які з'ясовуються.

Нещастя на морі будуть відбуватися, і, коли вони трапляються, потрібні швидкі і цілеспрямовані дії, щоб врятувати життя людей, обмежити шкоду майну і природному середовищу. Це накладає на судновий командний склад обов'язок передбачити надзвичайні ситуації та діяти швидко і раціонально.

4.3. Поняття ризику. Оцінка і управління ризиками при експлуатації суден

У найширшому розумінні, ризик можна визначити як імовірність настання якоїсь несприятливої події, здатної призвести до збитків або втрат. Стосовно судноплавства, такі події можуть охоплювати аварії суден, поломки обладнання, затримки рейсів, завдання шкоди вантажу, екіпажу або навколишньому середовищу. Тобто ризик завжди пов'язаний з невизначеністю майбутнього і потенційними негативними наслідками прийнятих рішень або подій, що відбуваються.

Методи оцінки ризиків при експлуатації суден поділяються на три основні методи: якісні, кількісні, комбіновані.

Якісні методи оцінки ризиків ґрунтуються на експертних судженнях, досвіді та інтуїції фахівців. Вони дозволяють ідентифікувати потенційні небезпеки та розробити попередні заходи з їх контролю без проведення складних математичних розрахунків.

До якісних методів оцінки ризиків відносяться:

1. Аналіз видів і наслідків відмов Failure Mode and Effects Analysis (FMEA). FMEA є систематичним підходом до ідентифікації потенційних відмов систем судна та аналізу їх наслідків. На практиці цей метод часто застосовується для аналізу критичних систем судна, таких як енергетична

установка, рульовий пристрій, навігаційне обладнання [2].

2. Попередній аналіз небезпек Preliminary Hazard Analysis (PHA). PHA є методом виявлення небезпечних факторів на ранніх стадіях проектування та експлуатації судна. Цей метод особливо корисний на етапі проектування нових суден або при впровадженні нових технологій та обладнання.

3. Аналіз «що якщо» Hazard and Operability Study (HAZOP). HAZOP — це структурований та систематичний метод ідентифікації небезпек через вивчення відхилень від нормальної роботи систем. HAZOP широко застосовується при аналізі судових технологічних систем, особливо тих, що пов'язані з обробкою небезпечних вантажів.

Кількісні методи оцінки ризиків передбачають використання математичних моделей та числових показників для визначення ймовірності виникнення небезпечних подій та оцінки їх наслідків [2].

До кількісних методів оцінки ризиків відносяться:

1. Імовірнісний аналіз безпеки Probabilistic Safety Assessment (PSA). PSA є комплексним методом, що дозволяє оцінити ймовірність виникнення аварійних ситуацій та їх наслідків. Цей метод вимагає значного обсягу статистичних даних та експертних знань.

2. Аналіз дерева подій Event Tree Analysis (ETA). ETA — це метод моделювання розвитку подій після виникнення початкової аварійної ситуації. ETA часто використовується для аналізу сценаріїв розвитку таких аварій, як пожежа, розлив нафтопродуктів, зіткнення суден.

3. Аналіз дерева відмов Fault Tree Analysis (FTA). FTA — це логічний метод визначення причин потенційних аварій. FTA широко застосовується для аналізу складних технічних систем судна, таких як пропульсивна установка, електростанція, системи управління.

4. Метод Монте-Карло. Метод Монте-Карло є потужним інструментом стохастичного моделювання для аналізу невизначеностей. У морській галузі метод застосовується для аналізу складних систем з великою кількістю взаємопов'язаних параметрів.

На практиці найбільш ефективним є поєднання якісних та кількісних методів оцінки ризиків. Комбіновані підходи дозволяють компенсувати недоліки окремих методів та отримати більш повну картину потенційних ризиків.

До комбінованих методів оцінки ризиків відносяться:

1. Матриця «ймовірність-наслідки». Матриця «ймовірність-наслідки» є простим, але ефективним інструментом для категоризації ризиків.

2. Формальна оцінка безпеки Formal Safety Assessment (FSA). FSA є структурованим методологічним підходом, розробленим Міжнародною морською організацією (ІМО), для оцінки ризиків у морській галузі [2].

Процес управління ризиками при експлуатації суден включає декілька послідовних етапів:

1. Ідентифікація ризиків.

На цьому етапі виявляються потенційні небезпеки та загрози, що можуть вплинути на безпеку експлуатації судна.

2. Аналіз і оцінка ризиків.

На цьому етапі проводиться детальний аналіз ідентифікованих ризиків з метою визначення їх характеристик та рівня пріоритетності. Для оцінки ризиків можуть використовуватися якісні, кількісні або комбіновані методи, описані вище.

3. Обробка ризиків.

На цьому етапі розробляються та впроваджуються стратегії управління ідентифікованими ризиками. Основні стратегії обробки ризиків включають: уникнення ризику; передача ризику; зниження ризику; прийняття ризику.

Для кожного значущого ризику розробляється план дій, що включає конкретні заходи, відповідальних осіб, терміни виконання та необхідні ресурси.

4. Моніторинг і контроль.

Цей етап передбачає постійний нагляд за виконанням заходів з управління ризиками та оцінку їх ефективності.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження було досягнуто поставлену мету – комплексно досліджено теоретичні та прикладні аспекти ризик-менеджменту у сфері судноплавства, проаналізовано практику управління ризиками у світових та українських судноплавних компаніях, а також запропоновано напрями вдосконалення системи управління ризиками на прикладі компанії «Ukrferri».

Встановлено, що ризик-менеджмент у сучасних умовах виступає ключовим елементом ефективного управління компанією, який забезпечує передбачення, запобігання та мінімізацію негативних наслідків потенційних подій. Системний підхід до управління ризиками дозволяє судноплавним компаніям підвищити свою адаптивність до змін у ринковому, правовому та геополітичному середовищі, зменшити фінансові втрати та покращити рівень безпеки.

У першому розділі було узагальнено наукові підходи до поняття «ризик» та «ризик-менеджмент», систематизовано класифікацію ризиків у морській галузі, охарактеризовано основні методи їх ідентифікації та оцінювання. З'ясовано, що ефективна система ризик-менеджменту має інтегруватися в усі управлінські процеси компанії та бути адаптивною до специфіки морського транспорту.

У другому розділі здійснено порівняльний аналіз сучасних викликів у сфері судноплавства: екологічних, регуляторних, ринкових, операційних та геополітичних ризиків. Особливу увагу приділено досвіду управління ризиками в одній із провідних світових компаній – A.P. Moller–Maersk, що дозволило виявити ефективні інструменти та підходи, які можуть бути адаптовані до вітчизняних умов.

У третьому розділі проаналізовано діяльність української компанії «Ukrferri», надано їй організаційно-економічну характеристику та детально досліджено існуючу систему управління ризиками. Виявлено ключові слабкі

місця в її функціонуванні, зокрема недостатню інтеграцію ризик-менеджменту в стратегічне планування, відсутність централізованої аналітики ризиків, а також обмежену участь персоналу в процесах оцінювання ризиків. Особливий акцент зроблено на впливі військового конфлікту на діяльність компанії, що значно підвищило актуальність ризик-менеджменту як інструменту антикризового управління.

На основі проведеного аналізу було розроблено адаптаційну модель щодо вдосконалення системи управління ризиками в компанії «Ukrferri» для збереження життєздатності бізнесу в нових геополітичних умовах, що включають: створення єдиної координаційної структури для роботи з ризиками, впровадження цифрових інструментів моніторингу та прогнозування ризиків, розробку корпоративної політики ризик-менеджменту, а також активізацію навчальних програм для персоналу.

Таким чином, у межах роботи підтверджено, що впровадження ефективної системи ризик-менеджменту є необхідною умовою підвищення стійкості судноплавної компанії до зовнішніх і внутрішніх загроз, забезпечення її стабільного функціонування та довгострокового розвитку в умовах глобальної нестабільності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Боровик М. В. Ризик-менеджмент : конспект лекції. Харків: ХНУМГ, 2018. 7-20 с.
2. Torskyi V., Rossomakha O., Oberto Santana L. Systematic risk assessment and management in modern shipping: a comprehensive approach to safety analysis: Monograph. Primedia eLaunch, Boston, USA, 2024. 8-35 p.
3. Мороз В.М., Мороз С.А. Ризик-менеджмент : навч. посібник. Харків:НТУ «ХПИ», 2018. 12-14 с.
4. Глібчук В.М. Сучасні підходи до управління ризиками підприємств в Україні. Економічний аналіз. 2022. Том 32. № 1. 48-57 с.
5. ДСТУ ISO 31000:2018 (ISO 31000:2018, IDT) «Менеджмент ризиків. Принципи та настанови». Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2018. 18 с.
6. Старостіна А.О., Кравченко В.А. Ризик-менеджмент: теорія та практика: навч. посібник. Київ: ІВЦ «Політехніка», 2018. 150-200 с.
7. Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. Ризикологія в економіці та підприємстві: монографія. Київ: КНЕУ, 2019. 480 с.
8. Безпека та охорона на морі : навчальний посібник / М. О. Колегаєв, Д. Г. Парменова, М. А. Мамкічев, Г. В. Ніколаєв, О. М. Розлуцький, Г. Г. Роман, А. П. Осадчук ; за ред. М. О. Колегаєва. Одеса : НУ «ОМА»; Фенікс, 2020. 31 с.
9. Глібчук В.М. Сучасні підходи до управління ризиками підприємств в Україні. Економічний аналіз. 2022. Том 32. № 1. 48-57 с.
10. Семенова К.Д., Тарасова К.І. Система управління ризиками підприємства. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки. 2022. Вип. 47. 112-117 с.
11. Типове положення про службу охорони праці: затв. Наказом Держнаглядохоронпраці України від 15.11.2004 р. №255. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1526-04#Text>
12. ДСТУ ІЕС/ISO 31010:2013 (ІЕС/ISO 31010:2009, IDT) «Керування

- ризиком». Київ: Мінекономрозвитку України, 2015. 4-9 с.
13. Хопкін П. Основи ризик-менеджменту / пер. з англ. М. Савченко. Київ: УБС НБУ, 2021. 504 с.
 14. Коваленко Ю.М. Управління фінансовими ризиками: підручник. Ірпінь: Університет ДФС України, 2020. 356 с.
 15. Бойко К.В. Організаційно-економічне забезпечення управління ризиками підприємств: дис. канд. екон. наук: Київ, 2020. 51 с.
 16. UNCTAD. Review of Maritime Transport 2023. Geneva: United Nations Publication, 2023. 187 p.
 17. International Maritime Organization. Annual Report 2023. London: IMO, 2023. 124 p.
 18. ТОП-10 найбільших контейнерних ліній світу – Statista. DSL : веб-сайт.
URL: <https://dsl-ua.com/ua/2020/08/10/top-10-naybilshih-konteynernih-liniy-svitu-statista/>
 19. Clarkson Research Services. Shipping Intelligence Network Database, 2023.
URL: <https://www.clarksons.com/services/research/>
 20. Lloyd's List Intelligence. "Red Sea Crisis Impact Assessment." London: Lloyd's List, 2023.
 21. Drewry Maritime Research. Container Forecaster Q4 2023. London: Drewry Shipping Consultants Ltd, 2023. 85 p.
 22. Shanghai Shipping Exchange. Shanghai Containerized Freight Index Historical Data, 2019-2024. URL: <https://en.sse.net.cn/indices/scfi.jsp>
 23. Кондратенко С.В. Управління операційними ризиками в морському бізнесі. Бізнес Інформ. 2022. № 7. С. 145-152.
 24. Almarshi S.M. Operational Risk Management in Maritime Industry. Maritime Economics & Logistics. 2022. Vol. 24(2). P. 215-233.
 25. European Maritime Safety Agency. Annual Overview of Marine Casualties and Incidents 2023. Lisbon: EMSA, 2023. 159 p.
 26. DNV GL. Maritime Risk Analysis Report 2023. Oslo: DNV GL, 2023. 78 p.
 27. Морський інформаційний центр. Інциденти з комерційними суднами 2022.

URL: <https://www.maritime-info.ua/incidents-2022/>

28. Allianz Global Corporate & Specialty. Safety and Shipping Review 2023. Munich: Allianz, 2023. 42 p.
29. Baltic and International Maritime Council. Shipping KPI Annual Report 2023. Copenhagen: BIMCO, 2023. 66 p.
30. Lloyd's List Intelligence. Maritime Risk Report Q1 2023. London: Informa, 2023. 32 p.
31. European Maritime Safety Agency. Study on the Human Factor in Maritime Accidents. Lisbon: EMSA, 2022. 145 p.
32. BIMCO/ICS. Seafarer Workforce Report 2023. London: International Chamber of Shipping, 2023. 88 p.
33. World Maritime University. Fatigue at Sea: A Survey of Maritime Professionals. Malmö: WMU, 2022. 56 p.
34. International Labour Organization. The Impact of COVID-19 on the Maritime Sector. Geneva: ILO, 2022. 65 p.
35. Maritime Accident Investigation Branch. Report on the Grounding of MV Wakashio. London: MAIB, 2022. 72 p.
36. Naval Dome. Maritime Cyber Security Report 2023. Haifa: Naval Dome, 2023. 43 p.
37. CyberKeel. Maritime Cyber-Security Report 2023. Copenhagen: CyberKeel, 2023. 51 p.
38. Baltic and International Maritime Council. The Shipping Industry's Challenge with Environmental Regulations. Copenhagen: BIMCO, 2022. 84 p.
39. European Maritime Safety Agency. Report on Compliance with EU Maritime Regulations. Lisbon: EMSA, 2023. 98 p.
40. Marsh. Global Marine Insurance Report 2023. London: Marsh, 2023. 76 p.
41. Котлубай О.М., Липинська О.А. Економіко-правові аспекти морської безпеки. Одеса: ІПРЕЕД НАН України, 2022. 205 с.
42. Baltic and International Maritime Council. The Cost of Compliance: Impact of Environmental Regulations on Shipping . Copenhagen: BIMCO, 2023. 92 p.

43. Cortis N. A Comparative Analysis of Operational Risk Management Models in Shipping Companies. *Journal of Transport Economics*. 2023. Vol. 57(3). P. 412-431.
44. Сафін І.В. Методологія оцінки ризиків на морському транспорті. Київ: КНУ, 2023. 198 с.
45. Носовський А.В. Метод «краватка-метелик» в оцінці морських ризиків. *Морський транспорт*. 2023. №2. С. 45-59.
46. International Maritime Organization. "Fourth IMO GHG Study 2020." London: IMO, 2021.
47. Maersk. "Sustainability Report 2022." Copenhagen: A.P. Moller-Maersk, 2023.
48. DNV GL. "Maritime Forecast to 2050: Energy Transition Outlook." Oslo: DNV GL, 2022.
49. ITOPF. "Oil Tanker Spill Statistics 2021." London: ITOPF, 2022.
50. ABS (American Bureau of Shipping). "Ballast Water Management Systems: Understanding the Regulations and Implementation." Houston: ABS, 2023.
51. NYK Line. "Annual Report 2022." Tokyo: Nippon Yusen Kabushiki Kaisha, 2023.
52. Baltic Exchange. "Baltic Dry Index Historical Data, 2008-2023." London: Baltic Exchange, 2023.
53. UNCTAD. "Review of Maritime Transport 2023." Geneva: United Nations Conference on Trade and Development, 2023.
54. Ship & Bunker. "Global Average Bunker Price Annual Report 2020-2023." Halifax: Ship & Bunker, 2023.
55. BIMCO. "The Maritime Security Market and the Cost of Piracy." Copenhagen: BIMCO, 2022.
56. Allianz Global Corporate & Specialty. "Safety and Shipping Review 2022." Munich: Allianz, 2022.
57. International Maritime Organization. "Initial IMO Strategy on Reduction of GHG Emissions from Ships." London: IMO, 2023.
58. Lloyd's Register. "EEXI and CII: Implications for the World Fleet." London:

- Lloyd's Register, 2022.
59. International Maritime Organization. "Guidelines on Maritime Cyber Risk Management." London: IMO, 2021.
 60. Alphaliner. "Top 100 Container Shipping Companies." Paris: Alphaliner, 2023.
 61. A.P. Moller-Maersk. "Sustainability Report 2023." Copenhagen: A.P. Moller-Maersk, 2023.
 62. Marine Accident Investigation Branch (MAIB). "Accident Investigation Report: Fire aboard Maersk Honam, Arabian Sea, 6 March 2018." Southampton: MAIB, 2020.
 63. A.P. Moller-Maersk. "Annual Report 2023." Copenhagen: A.P. Moller-Maersk, 2023.
 64. Port Technology International. "APM Terminals LA Incident Report." London: Port Technology International, 2021.
 65. Drewry Shipping Consultants. "Container Freight Rate Insight: Annual Review 2022." London: Drewry, 2023.
 66. A.P. Moller-Maersk. "Cybersecurity Annual Report 2022." Copenhagen: A.P. Moller-Maersk, 2023.
 67. A.P. Moller-Maersk. "Financial Risk Management Report." Copenhagen: A.P. Moller-Maersk, 2023.
 68. A.P. Moller-Maersk. "Annual Report 2024." Copenhagen: A.P. Moller-Maersk, 2024.
 69. Офіційний сайт компанії «Укрферрі». URL: <https://www.ukrferry.com/>
 70. ДСТУ ISO 31000:2018. Ризик-менеджмент. Принципи та керівні вказівки (ISO 31000:2018, IDT). [Чинний від 2019-01-01]. Київ: ДП "УкрНДНЦ", 2018. 18 с
 71. Ferry service between Ukraine and Georgia resumes for the first time since 2022. KyivPost. 2025. URL: <https://www.kyivpost.com/uk/post/50535>
 72. Про охорону праці: Закон України від 14.10.1992 р. № 2694-XII, в ред. Закону № 229-IV від 21.11.2002 р. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 2. Ст. 13. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/229-15#Text>

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота на тему «Ризик-менеджмент як напрям вдосконалення діяльності судноплавної компанії» на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра.

Метою кваліфікаційної роботи обґрунтування теоретичних засад, аналіз існуючих практик та розробка рекомендацій щодо впровадження ефективної системи ризик-менеджменту для підвищення результативності діяльності судноплавної компанії.

У першому розділі розглянуто понятійно-категоріальний апарат ризик-менеджменту, його сутність, функції, етапи та класифікацію ризиків у морському транспорті, а також методи їх ідентифікації та оцінювання.

У другому розділі досліджено сучасні ризики, з якими стикаються провідні судноплавні компанії світу, та проаналізовано підходи до управління ризиками на прикладі компанії A.P. Moller–Maersk.

У третьому розділі обґрунтовано напрями вдосконалення системи ризик-менеджменту на прикладі компанії «Ukrferri», запропоновано комплекс заходів щодо її оптимізації, розраховано витрати які несе компанія у скрутній геополітичній ситуації у регіоні, в результаті чого було впроваджено адаптаційну модель, наведено оцінку впливу запропонованих змін на стійкість діяльності компанії.

Результати даної кваліфікаційної роботи полягають у тому, що обґрунтовано практичні підходи до формування ефективної системи ризик-менеджменту для судноплавної компанії, що сприятимуть мінімізації загроз та забезпеченню стабільного функціонування в умовах підвищеної невизначеності.

Ключові слова: ризик-менеджмент, судноплавна компанія, ідентифікація ризиків, оцінка ризиків, управління ризиками, аналіз, система безпеки, стратегії мінімізації, морський транспорт, Ukrferri, A.P. Moller–Maersk, екологічні ризики, геополітичні загрози, операційні ризики.