

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

Кафедра «Економічної теорії та підприємництва на морському транспорті»

Коваленко Руслана Віталіївна

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

НА ТЕМУ

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МОРСЬКОЇ ТРАНСПОРТНОЇ
ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ

Спеціальність – 073 «Менеджмент»

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

Науковий керівник
к.е.н.доцент
Яворська А.Ф

Здобувач вищої освіти _____

Науковий керівник _____

Завідуючий кафедрою _____

Нормоконтроль _____

Одеса 2024

ЗАВДАННЯ

на розробку кваліфікаційної роботи бакалавра

за темою:

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МОРСЬКОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ

	Зміст окремих частин дослідження	Строк виконання	Фактично виконано
1	2	3	4
1	Мета дослідження: аналіз сучасного стану та визначення основних тенденцій та напрямів розвитку морської транспортної інфраструктури України	08.04.24	08.04.24
2	Об'єкт дослідження – морська транспортна інфраструктура України	10.04.24	10.04.24
3	Предмет дослідження – комплекс процесів та факторів, що впливають на розвиток і функціонування морської транспортної інфраструктури в Україні	16.04.24	16.04.24
4	ВСТУП	20.05.24	20.05.24
5	РОЗДІЛ 1. НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ МОРСЬКОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	31.04.24	02.05.24
6	РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ МОРСЬКОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	20.05.24	23.05.24
7	РОЗДІЛ 3. СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ МОРСЬКОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ	29.05.24	31.05.24
8	РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	22.04.24	22.04.24

9	ВИСНОВКИ	29.05.24	31.05.24
10	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	29.05.24	31.05.24
11	Анотація	7.06.24	7.06.24
12	Формування ілюстративного матеріалу	16.06.24	16.06.24
13	Відгук керівника	до 6.06.24	12.06.24
14	Рецензування	до 7-10.06.24	14.06.24
15	Дата захисту	20.06.24	20.06.24

Здобувач вищої освіти

Керівник

Завідувач кафедри

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1 НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ МОРСЬКОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	9
1.1. Сукупність та основні характеристики морської транспортної інфраструктури	9
1.2. Основні фактори розвитку морської транспортної інфраструктури.....	16
1.3. Технологічні та інвестиційні аспекти в управлінні морської транспортної інфраструктури.....	19
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ МОРСЬКОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ	25
2.1. Роль державних програм та регулятивних заходів у розвитку морської транспортної інфраструктури	25
2.2. Аналіз розвитку морської інфраструктури світу	32
2.3. Огляд сучасного стану та проблеми розвитку морських портів та терміналів України	45
РОЗДІЛ 3 СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ МОРСЬКОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ	57
3.1. Організаційно-економічні напрями розвитку морської транспортної інфраструктури	57
3.2. Розробка заходів з забезпечення стабільного розвитку морської транспортної інфраструктури України.....	62
3.3. Оцінка ефективності реалізації проекту	69
Розділ 4 ОХОРОНА ПРАЦІ	78
4.1. Призначення та зміст Міжнародної конвенції з охорони людського	

життя на морі 1974 р. (СОЛАС-74 / SOLAS).....	78
4.2. Визначення та цілі Міжнародних медико-санітарних правил (2005р.).....	80
4.3. Теорія горіння. Види горіння. Пожежний трикутник, тетраедр.	82
4.4. Вимоги до суднових інсинераторів.	85
ВИСНОВКИ.....	88
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	91
ДОДАТКИ.....	97

ВСТУП

Актуальність теми кваліфікаційної роботи. Морська транспортна інфраструктура відіграє ключову роль у економічному розвитку будь-якої країни, особливо тієї, яка має вихід до моря. Україна, володіючи значним морським потенціалом та вигідним географічним положенням, має всі передумови для розвитку потужної та конкурентоспроможної морської транспортної системи. Проте, в сучасних умовах глобалізації та зростаючих міжнародних зв'язків, необхідність удосконалення та модернізації морської транспортної інфраструктури стає все більш нагальною.

Сучасні тенденції розвитку морської транспортної інфраструктури включають впровадження інноваційних технологій, модернізацію портів та створення нових логістичних маршрутів, що робить цю тему надзвичайно актуальною для дослідження. Особливо важливим є вивчення впливу глобальних економічних та політичних змін на морську інфраструктуру України та визначення стратегій її подальшого розвитку. Україна сьогодні стикається з необхідністю модернізації своїх портів, покращенням логістичних процесів та впровадженням інноваційних технологій для забезпечення конкурентоспроможності на світовому ринку.

Це дослідження також важливе для формування стратегій розвитку, які дозволять Україні оптимально використовувати свій транзитний потенціал та підвищити ефективність функціонування морських перевезень. Морські порти України є важливими вузлами міжнародних торговельних шляхів, забезпечуючи транспортні коридори між Європою та Азією. Розвиток портів та пов'язаних з ними інфраструктурних об'єктів сприяє збільшенню обсягів зовнішньої торгівлі, залученню інвестицій та стимулюванню економічного зростання.

Таким чином, тема кваліфікаційної роботи є надзвичайно актуальною, оскільки від розвитку морської транспортної інфраструктури залежить не лише економічне зростання країни, але й її інтеграція у світову економічну систему. Дослідження тенденцій, проблем та перспектив розвитку морської транспортної

інфраструктури України дозволить зробити вагомий внесок у наукове обґрунтування необхідних реформ та сприятиме розвитку цієї стратегічної галузі.

Метою кваліфікаційної роботи є дослідження тенденцій розвитку морської транспортної інфраструктури України, зокрема визначення основних проблем та перспектив, а також розробка рекомендацій щодо її вдосконалення в умовах сучасних економічних і технологічних викликів.

Для досягнення мети ставляться такі ***основні завдання***:

- дослідити характеристики та основні фактори розвитку морської транспортної інфраструктури;
- виявити основні тенденції та роль державних програм у розвитку морської транспортної інфраструктури в Україні;
- проаналізувати сучасний стан морської транспортної інфраструктури України та світу;
- обґрунтувати необхідність модернізації портів та впровадження інноваційних технологій;
- запропонувати рекомендації щодо вдосконалення морської транспортної інфраструктури України;
- проаналізувати стан охорони праці пов'язану з морською транспортною інфраструктурою України.

Об'єкт дослідження фокусується на широкому аспекті морської транспортної інфраструктури України, включаючи її поточний стан, структуру, ефективність та взаємодію з іншими видами транспорту.

Предмет дослідження в свою чергу, детально розглядає конкретні процеси та фактори, такі як економічні, політичні, технологічні та екологічні умови, що визначають ефективність та розвиток цієї інфраструктури.

Методи дослідження включають порівняльний аналіз - при розгляді історії розвитку та формування морської транспортної інфраструктури; графічному методі – для наочного зображення, динаміки розвитку морської інфраструктури, включаючи порти, флот та перевезення; системного підходу - розгляд морської транспортної інфраструктури України як складної системи, що

включає в себе різні компоненти: порти, термінали, логістичні системи, транспортні мережі тощо; експертної оцінки та прогнозування - для оцінки та обґрунтування поточного стану та прогнозування майбутніх тенденцій.

РОЗДІЛ 1

НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ МОРСЬКОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

1.1. Сукупність та основні характеристики морської транспортної інфраструктури

На сучасному етапі розвитку світової економіки значно зросла роль інфраструктури як чинника, що полегшує функціонування економіки загалом і впливає на її розвиток. Одним із найважливіших стратегічних елементів національного розвитку, що впливають на зростання національної економіки, здійснення зовнішньо-економічних зв'язків та інтеграцію у світовий економічний простір, є морська транспортна інфраструктура.

Морський транспорт є одним з найпоширеніших видів транспорту у світі для міжнародних логістичних операцій. Він використовується компаніями, які повинні експортувати або імпортувати товари між країнами і континентами, розділеними океанами і морями [1].

Поняття "морська транспортна інфраструктура" в науковій літературі має низку суміжних і дотичних понять: "інфраструктура", "транспорт", "транспортна інфраструктура" тощо. З'ясування їхньої сутності, значення та взаємозв'язку дає змогу більш детально проаналізувати поняття "морська транспортна інфраструктура".

Інфраструктура набуває дедалі більшого значення у виробничому процесі, займаючи значну частку інвестиційних і трудових ресурсів, сприяючи подальшому поглибленню міжнародного поділу праці та посиленню інтеграційних процесів у світовій економіці.

Інфраструктура - це сукупність відповідних інститутів, зв'язків і суб'єктів у різних секторах, що формують загальний план економічного зростання, створюють загальні умови для виробництва та розвитку матеріальних і

нематеріальних благ, виконують функції на всіх етапах виробництва (створення, обмін, розподілі споживання) та гарантують функціонування економіки в цілому.

Ключовим елементом інфраструктури є транспортна інфраструктура, стан і розвиток якої впливає на ефективність національної економіки та є ключовою умовою її інтеграції у світову економіку. А морська інфраструктура не відокремлюється від поняття «транспортна».

Тому важливо мати на увазі, що таке транспортна інфраструктура і підходи до її визначення.

Таблиця 1.1

Визначення поняття «транспортна інфраструктура»

Підхід	Автор	Визначення поняття
Структурний	Іксарова Н. О. [2]	До складу транспортної інфраструктури належать морський, річковий, автомобільний, залізничний, повітряний і трубопровідний транспорт із відповідними об'єктами – портами, дорогами, аеропортами, вокзалами, складськими приміщеннями та іншими допоміжними об'єктами
Системний	Жовтяк Г. А. [3]	Транспортна інфраструктура представляє собою транспортну систему всіх видів транспорту з усіма складовими їх частинами та ланками, а також іншими обслуговуючими частинами інфраструктури народного господарства, що працюють у сфері переміщення вантажів і людей.
Функціональний	Пікулик О. Б. [4]	Транспортна інфраструктура – це сукупність транспортних комунікацій, об'єктів з обслуговування пасажирських і вантажних перевезень, об'єктів технічного обслуговування та ремонту, які забезпечують умови для надання транспортних послуг, тобто переміщення вантажів і пасажирів
Процесний	Потєєва М. А. [5]	Транспортна інфраструктура – сукупність матеріальних, кадрових, організаційних, фінансово-економічних і нормативно-правових умов, які сформовані в країні з метою забезпечення сталого та якісного перевезення пасажирів і доставки вантажів у всіх сферах суспільного відтворювального процесу

Організаційний	Соколова О. Є. [6]	Транспортна інфраструктура – сукупність транспортних шляхів та пунктів усіх видів транспорту та допоміжного обладнання, спрямованого на безпосереднє обслуговування шляхів та транспортних пунктів
----------------	-----------------------	--

Джерело: складено автором за [2;3;4;5;6]

Підхід до визначення поняття "транспортна інфраструктура", представлений у таблиці 1.1, дає змогу сформулювати комплексне визначення транспортної інфраструктури, а саме: транспортна інфраструктура – це сукупність транспорту і транспортних споруд усіх видів, функція яких полягає у створенні сприятливих умов для функціонування всіх галузей економіки та їхніх організаційно-економічних умов, тобто сукупність матеріально-технічних систем транспорту, призначених для забезпечення економічної та неекономічної діяльності людини.

Таким чином, під морською інфраструктурою прийнято розуміти частину транспортної та виробничої інфраструктури, що задовольняє потреби національної економіки у транспортному забезпеченні. І на сучасному етапі світового інтеграційного процесу логістична морська інфраструктура відіграє важливу роль у задоволенні потреб у пасажирських і вантажних перевезеннях.

При цьому поняття морської транспортної інфраструктури ототожнюється з поняттям морських портів. Так, на офіційному сайті Міністерства інфраструктури України зазначено, що «морський транспортний комплекс є багатофункціональною структурою, що задовольняє потреби національної економіки у транспортному забезпеченні. Морські порти є складовою частиною транспортної і виробничої інфраструктури держави з огляду на їх розташування на напрямках міжнародних транспортних коридорів. Від ефективності функціонування морських портів, рівня їх технологічного та технічного оснащення, відповідності системи управління та розвитку інфраструктури сучасним міжнародним вимогам залежить конкурентоспроможність

вітчизняного транспортного комплексу на світовому ринку» [1, с. 7].

Морська інфраструктура з'єднує різні види транспорту, забезпечуючи реалізацію національної транспортної політики, зміцнюючи міжнародні відносини, розвиваючи зовнішню і внутрішню торгівлю та сприяючи транспортному суверенітету країни. Розвиток співробітництва між вітчизняними та зарубіжними компаніями потребує розвитку ринків логістичних послуг, логістичної інфраструктури та транспортних систем. Водний транспорт, особливо річковий і морський, відіграє важливу роль у структурі логістичних перевезень вантажів, зокрема зерна, металопрокату та будівельних матеріалів.

І як елемент транспортної інфраструктури, морська інфраструктура є фундаментальним елементом, що з'єднує всі регіони і континенти та забезпечує єдність і цілісність світового економічного простору. Виходячи з цього, до специфічних характеристик морської інфраструктури можна віднести наступне:

- сумісність з іншими макро- та мікро екологічними системами;
- цілеспрямованість, що дозволяє створити цільове дерево соціально-економічної діяльності;
- пріоритет інтересів системи в цілому над інтересами окремих елементів, щоб система морської інфраструктури розвивалася узгоджено і гармонізовано, а її потенціал використовувався оптимально;
- синергія, коли ефективність системи не дорівнює механічній сумі ефективності її підсистем;
- адаптивність транспортної інфраструктури до мінливого середовища. Це дозволяє їй зберігати свою життєздатність в умовах значних змін у зовнішньому середовищі;
- здатність до розширення та відтворення. Масштаб і ефективність відтворювальних процесів визначається зрілістю системи та здатністю втримувати якісні зміни. Перехід до більш високої якості означає розвиток системи управління.

Розвиток міжнародної торгівлі, торговельно-економічної інтеграції та покращення економічного становища країни залежить від доступу до моря, а

отже, і до Світового океану. Морський транспорт має багато переваг: саме тому основним видом транспорту у світовій торгівлі є морське судноплавство; близько 90% товарів перевозиться суднами. Сьогодні ми маємо літаки, поїзди, вантажівки... і все одно судноплавство забезпечує 90% світової торгівлі. Судноплавство є ключовою і невід'ємною частиною ланцюга поставок для більшості галузей промисловості. Судноплавство - це життєва кров світової економіки [7], [8].

Всі види транспортної інфраструктури проранжовані (Табл. 1.2), щоб підтвердити або спростувати те, що наявність розвиненої морської транспортної інфраструктури та вихід до моря є одними з головних чинників піднесення національних економік.

Таблиця 1.2

Ранжування критеріїв за видами транспортної інфраструктури

Критерій	ВИД ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ				
	Автомобільний	Повітряний	Залізничний	Водний	Трубопровідний
Маневреність	Дуже висока 5	Висока 4	Низька 2	Середня 3	Дуже низька 1
Швидкість доставки	Висока 4	Дуже висока 5	Середня 3	Низька 2	Дуже низька 1
Вартість	Висока 2	Дуже висока 1	Середня 3	Дуже низька 5	Низька 4
Частота відправлень	Висока 4	Середня 3	Низька 2	Дуже низька 1	Дуже висока 5
Асортимент товарів	Середній 3	Низький 2	Високий 4	Дуже високий 5	Дуже низький 1
Капіталомісткість	Середня 3	Дуже висока 1	Висока 2	Низька 4	Дуже низька 5
Безпечність перевезень	Дуже низька 1	Висока 4	Середня 3	Низька 2	Дуже висока 5
Міжконтинентальні перевезення	Дуже низька 1	Висока 4	Низька 2	Дуже висока 5	Середня 3
Вантажопідйомність	Середня 3	Низька 2	Висока 4	Дуже висока 5	Дуже низька 1
Залежність від кліматичних умов	Середня 3	Дуже висока 1	Низька 4	Висока 2	Дуже низька 5
Екологічність	Дуже низька 1	Низька 2	Висока 4	Середня 3	Дуже висока 5
УСЬОГО	30	31	33	37	36

Примітка: 5 – Дуже висока оцінка, 4 – Висока оцінка, 3 – Середня оцінка, 2 – Низька оцінка, 1 – Дуже низька оцінка.

Джерело: складено автором [9]

Таблиця 1.2 показує, що водний транспорт є найдешевшим і найзручнішим способом транспортування важких і великогабаритних вантажів на великі відстані.

Отже, морська інфраструктура - це термін, що використовується для опису сукупності інженерно-технічних споруд, об'єктів, будівель, систем і послуг, які сприяють морській комерційній діяльності в межах авкаторіально-територіального простору. Вона включає порти, судноплавні шляхи, доки, пристані, пірси, склади і стивідори, які займаються швартуванням і завантаженням (розвантаженням) вантажів.

Визначивши сутність поняття «морська транспортна інфраструктура», для більш детального аналізу необхідно розглянути складові даної категорії. Інфраструктура морського транспорту складається з різних елементів, що забезпечують ефективне функціонування морського транспорту і торгівлі. Так, об'єктами транспортної інфраструктури є:

~ Порти і пристані: порти є центральними елементами інфраструктури морського транспорту, де здійснюють навантаження, вивантаження і обробку вантажів. Пристані забезпечують причали для суден, включаючи контейнерні термінали, нафтогазові термінали та пасажирські термінали.

Морські порти є складовою частиною транспортної і виробничої інфраструктури держави з огляду на їх розташування на шляхах міжнародних транспортних коридорів. Від ефективності функціонування морських портів, рівня їх технологічного та технічного оснащення, відповідності системи управління та розвитку інфраструктури сучасним міжнародним вимогам залежить конкурентоспроможність вітчизняного транспортного комплексу на світовому ринку.

~ Судноплавні шляхи: маршрут, яким судна прямують у морських водах. До них належать морські шляхи, річкові маршрути, канали та протоки, які пов'язують порти з регіонами [10].

Внутрішні водні шляхи є важливою складовою розвитку інфраструктури України та найбільш ефективною альтернативою міжнародним автомагістралям.

Переваги використання внутрішніх водних шляхів включають низькі тарифи, відносно невеликі інвестиції в експлуатацію та низький вплив на навколишнє середовище, і їх важливість зростає з кожним роком. Річковий транспорт, зокрема, перевершує інші види транспорту з точки зору енерго-ефективності та екологічності, що зумовлює його активне використання в Європі.

Важко переоцінити значення морських проток також і для нашої держави, оскільки Чорноморські протоки є для України єдиним природним доступом до просторів Середземного моря та поєднаного з ним Атлантичного океану, а тривала невирішеність проблем, пов'язаних із Керченською протокою, набула особливої «гостроти» через побудову мосту.

~ Обладнання портових споруд: включає крани, причали, доки, складські приміщення, системи безпеки, навігаційні засоби та інше обладнання, необхідне для ефективного функціонування портів.

~ Транспортні зв'язки: система автомобільних і залізниць, аеропортів та інших транспортних засобів, які зв'язують порти з іншими регіонами і забезпечують потреби в перевезенні вантажів і пасажирів.

Для того, щоб краще зрозуміти, чому морська транспортна інфраструктура має значні переваги над іншими видами транспорту, буде корисно розглянути позитивні та негативні аспекти транспортування вантажів цим видом транспорту. Основними перевагами доставки товару морським транспортним засобом є [13]:

- Більш низька собівартість порівняно з іншими видами транспорту. Транспортування вантажу морським видом транспорту є найдешевшим видом транспорту, що підходить для переміщення важких і габаритних товарів на великі відстані. Будівництво великотоннажних суден дає «ефект масштабу»: чим більше вантажопідйомність судна, тим дешевше доставка одиниці товару;
- Висока вантажопідйомність. Жоден вид наземного або повітряного транспорту не в змозі за один раз перевезти стільки вантажів, як морське судно;

- Відсутність обмежень на габарити вантажів і пропускну здатність морського транспорту. Навіть якщо параметри портів (наприклад, глибина) не дозволяють великотоннажному судну підійти до берега, використовуються сучасні технології перевантаження товарів у відкритому морі або на рейді;
- Уніфіковані стандарти. Сучасні судна будуються за єдиними нормативами, що істотно прискорює процеси навантаження і розвантаження;
- Використання контейнерів для морських перевезень захищає вантаж не тільки від злочинних посягань та випадкових пошкоджень, але і від несприятливих впливів природи;
- Єдине правове поле. Морські транспортні перевезення регулюються єдиними міжнародними документами – Брюссельською й Афінською конвенціями;
- Екологічність. Морський вид транспорту є одним з екологічних видів транспорту, оскільки вуглеводневі викиди на транспорті становили всього 3% від загального обсягу викидів (наприклад, легковий автотранспорт – 6%, вантажний транспорт – автомобільний і залізничний – 4%) [14].

Основними недоліками морського транспорту є: довші терміни доставки через специфіку транспортних засобів, географічні особливості, погодні та кліматичні умови, технічна складність вантажно-розвантажувальних комплексів, залежність від пропускну здатності портів, каналів та інших об'єктів, а також значні капітальні інвестиції.

1.2. Основні фактори розвитку морської транспортної інфраструктури

В умовах міжнародної інтеграції транспортна галузь є однією з

найприоритетніших галузей, яка забезпечує ефективне функціонування сукупного господарського механізму. Взагалі, торгівля є двигуном, щодо розвитку економіки України, що спонукало зміну характеру діяльності портів. Портова галузь України є складовою транспортно-логістичної системи держави. Техніко-технологічне оснащення та ефективність функціонування портів впливає на конкурентоспроможність всієї транспортної галузі України.

Конкурентоспроможність є головним показником стану економіки країни і перспектив її розвитку. Проблема підвищення конкурентоспроможності морської інфраструктури України безперечно виникає з точки зору використання державою свого транзитного потенціалу. Жорстка конкуренція на міжнародних ринках, сучасні інтеграційні процеси, а також економічні реалії визначають необхідність чіткого розуміння завдань щодо розвитку, реформування та підвищення ефективності роботи системи морського та річкового транспорту.

Особливості розвитку світової економіки чітко вказують на взаємозалежність розвиненої морської інфраструктури країни та її місця в міжнародній торгівлі. Морська інфраструктура є сполучною ланкою між різними видами транспорту, які забезпечують реалізацію Національної транспортної політики і сприяють зміцненню міжнародних відносин, розвитку внутрішньої і зовнішньої торгівлі і транспортному суверенітету країни [11;12].

Оскільки морська інфраструктура є важливим елементом обслуговування національних та міжнародних вантажопотоків та сучасною умовою розвитку вантажних перевезень, є наступні фактори розвитку морської транспортної інфраструктури та їх розподіл в межах конструктивного та деструктивного характеру[13]:

1) Необхідна оперативна сумісність у глобальному морському просторі. Це необхідно для забезпечення сталого зростання морських перевезень, збільшення інвестицій в інфраструктуру, покращення морського нагляду та управління ризиками кібербезпеки.

2) Подальша глобалізація бізнес-сектору в секторі морського транспорту

та усунення бар'єрів для доступу на внутрішні ринки (митні перевірки).

3) Необхідність фінансування заходів з адаптації інфраструктури портів і транспортного сполучення з внутрішніми районами країн.

4) Потенційні зміни морських транспортних маршрутів через появу нових або розширення міжнародних каналів (наприклад, розширення існуючих Суецького і Панамського каналів, нові пропозиції Нікарагуанського і Істмус).

5) НТП на морську інфраструктуру має ухил у бік автоматизації, удосконалення управління транспортним процесом, розроблення новітніх транспортних технологій.

До факторів деструктивного характеру віднесено:

1) Дефіцит коштів у національних бюджетах, що обмежують можливості для державного фінансування морської інфраструктури.

2) Нестійкість цін на енергоносії, формуванням нового енергетичного ландшафту і переходом до альтернативних видів палива.

3) Невизначена геополітична обстановка та її вплив на мінливість логістичних ланцюжків поставок.



Рис 1.1 Фактори розвитку морської інфраструктури

Джерело: [1]

1.3. Технологічні та інвестиційні аспекти в управлінні морської транспортної інфраструктури

Морська транспортна галузь стоїть на передовій технологічного ренесансу, переживаючи трансформаційну хвилю, зумовлену інтеграцією діджиталізації та штучного інтелекту (ШІ). Ця зміна має потенціал для революції в морському секторі, підвищуючи ефективність, безпеку та загальну операційну ефективність, одночасно сприяючи сталому розвитку та екологічному управлінню. Незважаючи на всеосяжний вплив цифрових технологій, зокрема штучного інтелекту та великих даних, на різні сфери транспорту, морська галузь залишається однією з найстаріших і найтрадиційніших галузей, яка покладається насамперед на людські знання та досвід, а не на широкі знання, отримані на основі даних [15].

Інтеграція діджиталізації та штучного інтелекту в морську індустрію відкриває цілий спектр трансформаційних можливостей. Діджиталізація порту - це цифрова трансформація портових процесів та одна з чотирьох ключових категорій портових інновацій. Ці процеси постійно збирають нові дані, розвиваються і навчаються. Діджиталізація портів надзвичайно ефективна для операцій. Крани і транспортні засоби можна автоматизувати, заощаджуючи час і гроші, можна обмінюватися даними в режимі реального часу, і, по суті, всі зацікавлені сторони можуть точно знати, що відбувається під час портових операцій. У майбутньому діджиталізація портів може зайти так далеко, що створить взаємозв'язок між усіма учасниками морської галузі.

Завдяки діджиталізації портів операції на причалах стають безпечнішими, ефективнішими, точнішими і більш відстежуваними. Це вирішує проблему, пов'язану з небезпекою терміналів через важку техніку, неточність даних і діяльність, яку неможливо відстежити. І завдяки цьому відбувається повна автоматизація небезпечного обладнання, такого як крани, які завдяки технологіям мають операторів, що використовують передові дані для управління

ними з віддалених веж.

Діджиталізація порту також покращує загальну безпеку порту. Співробітники служби безпеки порту можуть бачити всі портові події та діяльність порту. Наприклад, у деяких портах є заводи з виробництва сірчаної кислоти. Якщо вони витікають, це небезпечно для навколишнього середовища і здоров'я людей. Якщо порт не оцифрований, витік не буде виявлений протягом декількох днів [16].

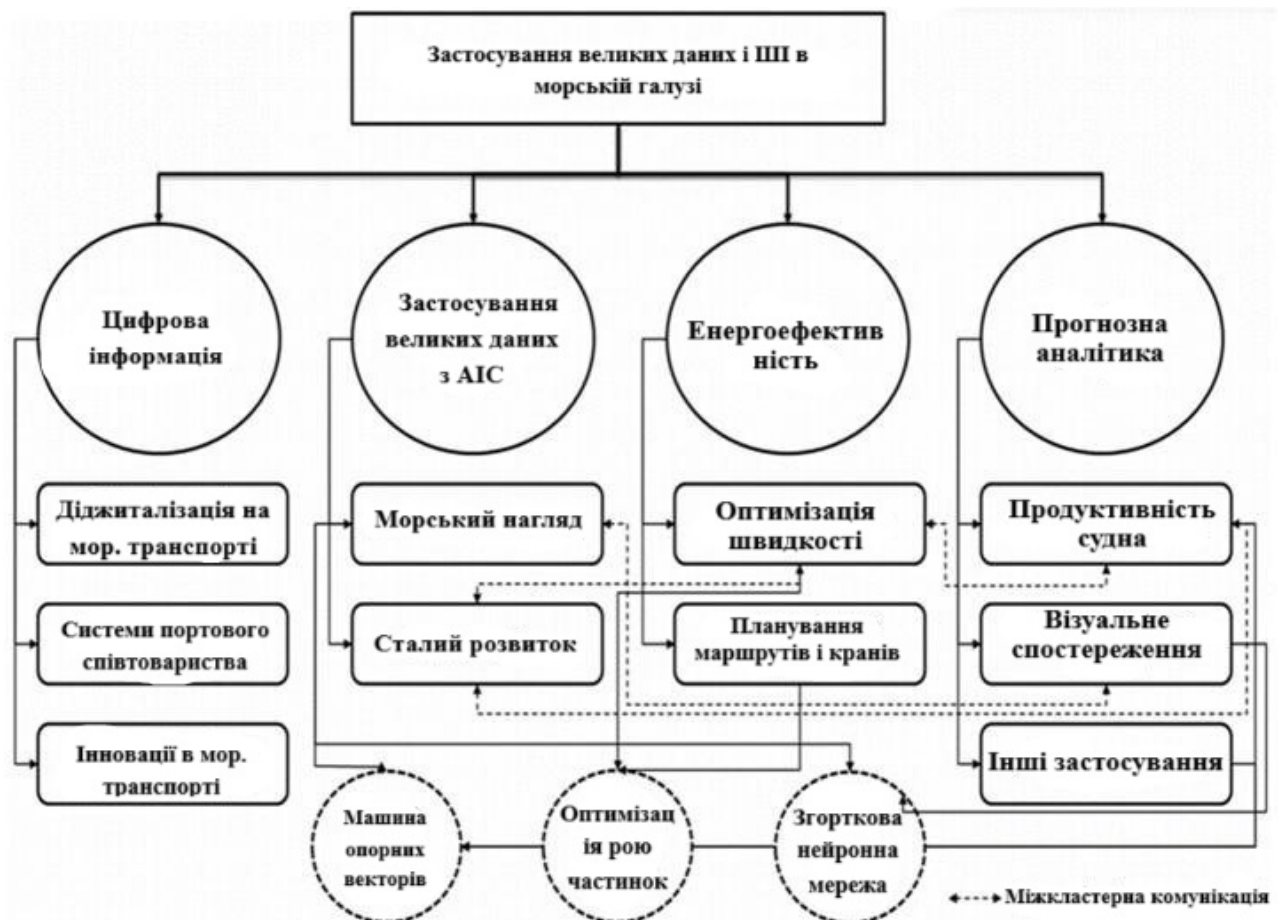


Рис. 1.2 Основні кластери у сфері застосування великих даних та штучного інтелекту в морській галузі)

Джерело: [17]

Застосування штучного інтелекту, включаючи машинне навчання та аналіз великих даних, може оптимізувати навігацію суден, спростити управління портами та впровадити стратегії прогнозованого технічного обслуговування, сприяючи створенню більш стійкої та екологічно чистої морської екосистеми.

Ця ключова інтеграція ІІІ в портові системи підвищила їх операційну досконалість, підштовхуючи їх до підвищеної ефективності та економічної функціональності. Більш того, використання ІІІ надало портам можливість отримувати точну і достовірну інформацію про свої операції, прокладаючи шлях для оптимізації стратегії [17].

Однак, поряд з цими можливостями, існують виклики і проблеми, які потребують ретельного розгляду. Вразливість кібербезпеки та потенційне зміщення певних традиційних ролей створюють виклики, які потребують ретельного вивчення. Управління застосуванням ІІІ вимагає етичних рамок, щоб гарантувати, що розвиток технологій не порушує етичних норм і не призводить до недобросовісних практик. Морська індустрія повинна адаптувати стратегії та законодавство для подолання викликів, з якими вона може зіткнутися у зв'язку з потенційним переходом на ІІІ. Порти не всі однакові за розміром і не всі працюють з однаковою пропускнуою спроможністю. Для того, щоб порти стали повністю цифровими, весь ланцюжок поставок повинен співпрацювати і працювати разом. Стандарти повинні бути впроваджені в усіх компаніях, а технології повинні бути повністю прийняті та інтегровані [16;17].

Передумови для впровадження нових технологій у морській транспортній галузі полягають насамперед у розвитку інфраструктури. Нові технології часто вимагають змін в інфраструктурі портів і терміналів. Наприклад, встановлення берегових енергетичних систем для підтримки електрифікації суден або розгортання автономних систем швартування для розміщення автономних суден. Нові технології часто вимагають високошвидкісного і надійного зв'язку для передачі даних між суднами, портами та іншими учасниками ланцюга поставок морських перевезень.

Морська індустрія переживає технологічну революцію, яка трансформує спосіб роботи судноплавних компаній. Технології визначають тенденції та виклики в управлінні морськими перевезеннями, серед яких «розумне» управління флотом та автономні судна є одними з найперспективніших напрямків розвитку. Появі інновацій у морській галузі сприяло кілька факторів,

включаючи наступні [18]:

1. Екологічні проблеми. Зростаюче занепокоєння щодо впливу судноплавства на навколишнє середовище, викидів парникових газів і розливів нафти. Ці інновації включають гібридні та електричні судна, системи очищення баластних вод і технології управління відходами.

2. Економічний тиск. Судноплавні компанії постійно шукають шляхи підвищення ефективності, зниження витрат і підвищення прибутковості, що призвело до розвитку нових технологій і практик, які можуть допомогти їм досягти цих цілей. Прикладами таких інновацій є контейнеризація, управління запасами «точно в строк», а також використання великих даних і аналітики для оптимізації маршрутів.

3. Глобалізація. Інновації включають технологію блокчейн для безпечного і прозорого управління ланцюгами поставок, оцифрування документації та митних процедур, а також використання автономних суден і безпілотників для судноплавства і портових операцій.

Для аналізу судноплавних операцій використовуються передові інструменти аналітики, які допомагають оптимізувати планування маршрутів, зменшити споживання палива і підвищити загальну ефективність. Технологія блокчейн використовується для підвищення безпеки, прозорості та ефективності морських ланцюгів поставок. Створюючи захищений від несанкціонованого доступу цифровий реєстр, блокчейн може допомогти знизити рівень шахрайства, підвищити довіру між сторонами і поліпшити прозорість ланцюга поставок. Галузь вивчає способи зменшення впливу на навколишнє середовище за рахунок використання відновлюваних джерел енергії, таких як вітрова та сонячна енергія.

Вдосконалення конструкції суден, від гребних гвинтів до двигунів, дозволить значно знизити рівень підводного шуму, що створюється суднами, та зменшити його вплив на спарювання, полювання та навігацію диких тварин. Надмірний рівень підводного шуму може бути особливо небезпечним для морських мешканців, таких як кити та дельфіни, оскільки він заважає їхньому спілкуванню, полюванню, міграції та ехолокації. Завдяки програмам «від

бурової установки до берега» залишки людської присутності, такі як непрацюючі нафтові та газові платформи, залишатимуться домівками для судів та риб, які зможуть їх заселити. За цими програмами всі небезпечні матеріали видаляються, а структура залишається на поталу природі [18].

Очікується, що в морській галузі в найближчі роки буде спостерігатися широкий спектр тенденцій, включаючи штучний інтелект, чисті джерела енергії та автономні судна. Інші тренди включають цифрове зондування, автоматизацію портів і блокчейн. Експерти галузі прогнозували, що у 2023 році важливими тенденціями будуть співпраця, зелений перехід, безпека та вартість енергії. Серед майбутніх інновацій в судноплавній галузі - зелені технології, електричні судна, великі дані і предиктивна аналітика.

Існує широка згода щодо того, що цифрові технології можуть позитивно вплинути на ефективність на рівні компанії та галузі. Однак вигоди від впровадження цифрових технологій не є гарантованими. Вони залежать від організаційного капіталу та управлінських навичок компаній, зокрема від їхньої здатності здійснювати відповідні інвестиції та модернізацію для вдосконалення бізнес-практик і систематизації низки рутинних завдань. Більше того, вигоди від підвищення ефективності можуть матеріалізуватися через певний час.

Концепція управління морської транспортної інфраструктури повинна базуватися на комплексі основних положень, бути конструктивною та цілісною системою засобів досягнення цілей щодо формування конкурентоспроможної морської транспортної інфраструктури України на підставі інтеграції до ЄС [15].

Головними стратегічними пріоритетами розвитку морської транспортної інфраструктури України мають стати:

- 1) поліпшення управління морською транспортною інфраструктурою шляхом координації функцій міністерств та місцевих органів виконавчої влади, які регулюють морську діяльність;
- 2) посилення міжрегіональної кооперації між місцевими органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування у сфері сприяння розвитку транспорту та стимулювання розвитку транспортної інфраструктури;

3) підвищення конкурентоспроможності морських торговельних портів за допомогою створення регіональних логістичних центрів у ключових морських транспортних вузлах з метою оптимізації процесів проходження вантажів та створення регіональних портових кластерів, які поєднують підприємства різних видів діяльності, пов'язаної з перевалкою та обробкою вантажів, а ще із різними сервісними послугами стосовно вантажів, суден та портів;

4) покращення митно-тарифної політики з метою залучення транзитних вантажопотоків (зменшення тарифів на перевезення залізничним транспортом, спрощення процедури митного оформлення тарифних вантажів);

5) покращення організації охорони та супроводу товарів, які транспортуються транзитом через митну територію України, розробка та введення економічно обґрунтованих тарифів;

6) розроблення та здійснення заходів стосовно інкорпорації України до міжнародних конвенцій та багатосторонніх угод у галузі морської транспортної інфраструктури та вступу до міжнародних транспортних організацій з формулюванням пріоритетів, пов'язаних з інтеграцією морської транспортної інфраструктури України до транспортних систем ЄС та подальшим розвитком перевезень;

7) удосконалення транспортної інфраструктури приморських регіонів (приведення наявних транспортних шляхів держави у відповідність з міжнародними стандартами);

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ МОРСЬКОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

2.1. Роль державних програм та регулятивних заходів у розвитку морської транспортної інфраструктури

Інституційна основа управління морською транспортною інфраструктурою є однією з важливих умов узгодженості, цілісності та взаємопов'язаності елементів системи управління. Інституціоналізація управління морською транспортною інфраструктурою дозволяє раціоналізувати діяльність цього сектора і визначити межі його можливостей і повноважень. Урядові постанови в морському секторі необхідні для забезпечення цінового тиску та дотримання міжнародних стандартів безпеки та обслуговування. Крім того, може знадобитися втручання держави для забезпечення інтеграції з іншими видами транспорту та залучення витрат на інфраструктуру.

Нормативно-правова підтримка управління морською транспортною інфраструктурою тісно пов'язана з її інституційними принципами. Таким чином, досягнення розвитку інфраструктури морських перевезень в Україні можливе завдяки системній взаємодії та чіткому регулюванню повноважень державних органів щодо регулювання та управління морською транспортною інфраструктурою, що створює інституційну підтримку для формування та розвитку ринку морських транспортних послуг.

Особливої уваги потребують міжнародні нормативно-правові акти, які регулюють відносини у сфері морської транспортної інфраструктури. Регламенти ООН, що регулюють морський транспорт, обов'язкові для всіх країн-членів, зокрема і для України. Наразі, можна виокремити наступні правові режими, що регламентують перевезення морським транспортом України та закріплені різними міжнародними договорами: Міжнародна конвенція з охорони

людського життя на морі 1974 р. (SOLAS-74); Конвенція ООН про морське перевезення вантажів 1978 року (Гамбурзькі правила); Міжнародна конвенція по запобіганню забрудненню з суден 1973 року; Конвенція про Міжнародні правила запобігання зіткненню суден на морі 1972 року; Міжнародна конвенція про вантажну марку 1966 року; Конвенція про полегшення міжнародного морського судноплавства 1965 року; Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року; Конвенція ООН з морського права.

Необхідно зазначити, що вплив міжнародних організацій на розвиток морської транспортної інфраструктури та управління нею достатньо великий. Міжнародні нормативно-правові акти, які направлені на управління морською транспортною інфраструктурою, через діяльність органів державної влади України регламентують виконання таких функцій: реєстрація суден, дипломування моряків, контроль та інспектування судів, розслідування нещасних випадків, організація співробітництва з усіма учасниками морських перевезень, міжнародну діяльність.

Регулювання відносин у сфері морської транспортної інфраструктури України повинно бути цілеспрямованим та ефективним, що є одним із пріоритетів державного управління у розвитку міжнародних відносин у морській транспортній інфраструктурі.

Формуванням та реалізацією державної політики у сфері морської транспортної інфраструктури, а також управлінням державним майном, зокрема морськими торговельними портами, займається Міністерство інфраструктури України. Основними повноваженнями є створення та виконання державної політики у портовому секторі, формулювання пріоритетів її розвитку, нормативно-правове регулювання, кадрові питання, державна політика у сфері навігації та картографування судноплавства.

Перш за все, особливої уваги потребують міжнародні нормативно-правові акти, які регулюють відносини у сфері морської транспортної інфраструктури, оскільки законодавство кожної країни не завжди охоплює сферу адміністративно-правового регулювання даних взаємовідносин у повному

обсязі. Існує достатньо велика кількість нормативно-правових актів України, які регулюють та впливають на управління морською транспортною інфраструктурою України. Тому доцільно їх розглянути:

Таблиця 2.1

Нормативно-правові акти України які регулюють та впливають на
управління інфраструктурою

Нормативно-правовий акт	Характеристика
Водний Кодекс України (Постанова ВРУ від 06.06.1995 р.)	визначає повноваження органів державної влади та органів місцевого самоврядування у сфері управління та контролю за використанням, охороною вод та відтворенням водних ресурсів, а також реалізацію державного контролю за використанням та охороною вод та відтворенням водних ресурсів, що здійснюється Кабінетом Міністрів України
Про охорону навколишнього природного середовища (Закон України від 26.06.1991 р.)	забезпечує «регулювання відносин у галузі охорони, використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки, запобігання і ліквідація негативного впливу господарської, іншої діяльності на навколишнє середовище, збереження природних ресурсів
Про перевезення небезпечних вантажів (Закон України від 06.04.2000 р.)	регламентує, що «до повноважень центрального органу виконавчої влади, що забезпечує реалізацію державної політики у сфері безпеки на морському транспорті, у сфері перевезення небезпечних вантажів належить здійснення контролю і нагляду за організацією безпечного перевезення небезпечних вантажів»
Концепція створення і функціонування національної мережі міжнародних транспортних коридорів в Україні (Постанова КМУ від 04.08.1997 р.)	передбачає, що пріоритетними напрямами у морському транспорті є: «оновлення та поповнення флоту; створення вільних економічних зон різних типів у морських портах; розвиток круїзного плавання; розвиток експортних послуг флоту та збільшення обсягів переробки транзитних вантажів у портах; розширення перевезень експортно-імпортних та транзитних вантажів»
Концепція реформування транспортного сектору	формує пріоритетні напрями державного регулювання морського транспорту через «розроблення механізму

економіки (Постанова КМУ від 09.11.2000 р. № 1684)	приватизації та реструктуризації підприємств морського транспорту, відповідає вимогам ринкових перетворень, підтримку інституційних та цінових реформ; внесення змін до Кодексу торговельного мореплавства відповідно до вимог ринкових перетворень»
--	--

Джерело: Складено на основі [44]

Розвиток морської транспортної інфраструктури є одним із пріоритетних напрямів державної політики, цілеспрямованої на повноцінну реалізацію морського потенціалу України та забезпечення національних інтересів держави у Світовому океані на короткострокову та довгострокову перспективу. Забезпечення державної політики у сфері морського транспорту, торговельного мореплавства, навігаційно-гідрографічного забезпечення мореплавства, а також у сфері безпеки на морському транспорті здійснює Державна служба морського та річкового транспорту України, діяльність якої спрямовує Міністерство інфраструктури. Наступними нормативно-правовими актами щодо регулювання та управління морською транспортною інфраструктурою як окремою галуззю:

Таблиця 2.2

Нормативно-правові акти України

Нормативно-правовий акт	Характеристика
Кодекс торговельного мореплавства України (Постанова ВРУ від 09.12.1994 р.)	«регулює відносини, що виникають з питань торговельного мореплавства, яке визначається як діяльність, що пов'язана з використанням суден для перевезення вантажів, пасажирів та інших морських промислів, розвідки та видобування корисних копалин, також для інших господарських, наукових і культурних цілей»
Закон України «Про виключну морську (економічну) зону» (від 16.05.1995 № 162/95-ВР)	регламентує правовий режим та закріплює суверенні права та юрисдикцію України у виключній (морській) економічній зоні України, співробітництво України з іншими державами, права та обов'язки

Продовження Табл. 2.2

	інших держав у виключній (морській) економічній зоні України, морські наукові дослідження тощо.
Про затвердження Правил охорони внутрішніх морських вод і територіального моря від забруднення та засмічення (Постанова КМУ від 29.02.1996 р.)	встановлює «вимоги щодо запобігання забрудненню та засміченню внутрішніх морських вод і територіального моря України організаціями всіх форм власності, громадянами України, а також іноземними юридичними і фізичними особами та особами без громадянства, які перебувають у цих водах»
Морська доктрина України на період до 2035 року	пріоритет політико дипломатичних, економічних, інформаційних та невійськових форм протидії загрозам з моря; реактивація військово-морського потенціалу країни; формування умов для ефективної портової діяльності; безпека судноплавства, захист життя людини на морі;

Джерело: Складено на основі [44]

На відміну від вітчизняних державних стивідорних компаній та ДП «Адміністрація морських портів України», власником яких на 100% є держава, у європейських портах місцева влада в особі регіональної адміністрації чи муніципалітету мають акції у портових адміністраціях та входять до складу наглядових рад портів, завдяки чому можуть впливати на стратегію їхнього розвитку. У порту Роттердама, наприклад, 70% акцій портової адміністрації перебувають у власності міста, інші 30% - належать уряду Нідерландів; весь пакет акцій адміністрації порту Антверпен належить його муніципалітету; бельгійський порт Зебрюгге належить на 98% муніципалітету Брюгге, а 2% - приватним особам, які заснували порт понад 100 років тому.

У європейських портах місцева влада в особі регіональної адміністрації або муніципалітету має акції в портових адміністраціях і входить до складу наглядових рад портів, впливаючи на стратегію їхнього розвитку.

Цікавою, з погляду складу власників, є ситуація у бельгійському порту Гент, де до основного власника (муніципалітету Гента) після зміни юридичної

форми господарювання з муніципальної компанії на товариство з обмеженою відповідальністю приєдналися дві довколишні громади – Евергем та Зелзейт, а також адміністрація регіону Фландрії шляхом купівлі пакетів акцій. У найближчому майбутньому порт Гент планує здійснити злиття з голландським портом Zeland, що знаходиться на початку каналу Гент-Тернезен від річки Шельда, вздовж якого розташований порт Гент. Таким чином, спільне підприємство буде створено шляхом обміну акціями та входження нових акціонерів із числа муніципалітетів іншої країни.

Участь місцевої влади в управлінні портами гармонізує розвиток портів з урахуванням регіональних інтересів та дозволяє використовувати додаткові території для будівництва нових потужностей за межами населених пунктів, у яких спочатку розташовувався порт.

Розробку та реалізацію державної програми розвитку національної транспортної системи та використання водного простору України покладено на Міністерство інфраструктури України, яке має право ухвалювати та здійснювати програмні та прогнозні директиви відносно розвитку та реконструкції в державі національної транспортної мережі, тим самим сприяючи впровадженню її до європейської та світової транспортних систем [26].

Нарощування негативних тенденцій у вітчизняній морській портовій галузі, а також відсутність виваженої державної морської політики зумовлюють необхідність в обґрунтуванні механізму державного управління розвитком морських портів України. В цьому механізмі має бути враховано пріоритети розвитку національної економіки, прагнення держави відповідати міжнародним стандартам якості на ринку морських торгових послуг, що сприятиме формуванню стійких конкурентних переваг України в світовій транспортній мережі. Такий підхід вимагає проведення періодизація з виділенням етапів вирішення цієї проблеми з відповідною концептуалізацією до її постанови, а саме: методологічного, цільового, методичного, інструментального й організаційного (рис. 2.1).

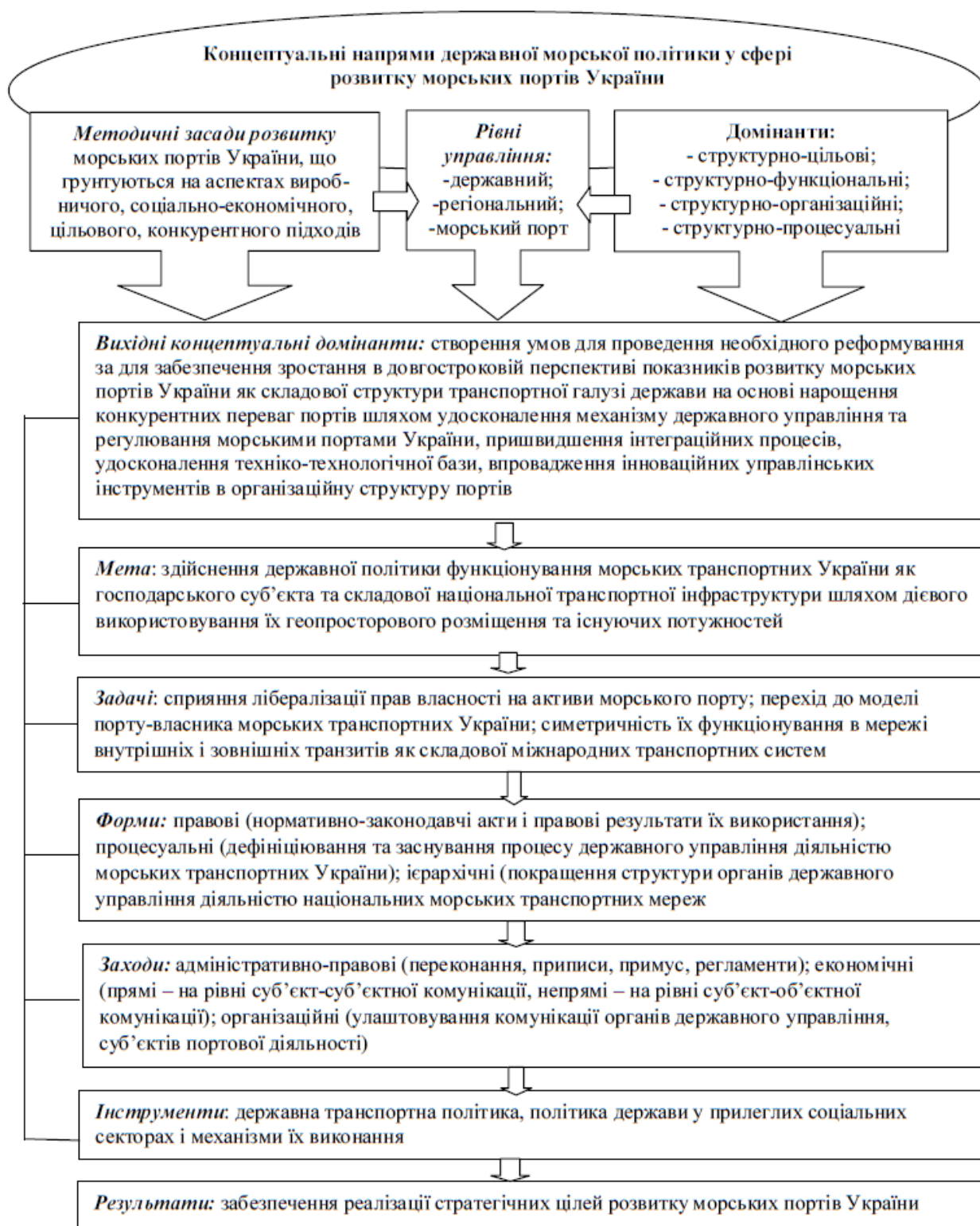


Рис. 2.1. Концептуальні напрями державної морської політики у сфері розвитку морських портів України

Джерело: [23]

Розвитку морських вантажних перевезень в Україні має посприяти прийняті наприкінці 2020 року зміни до Стратегії розвитку морських портів України на період до 2038 року, що мають посприяти залученню 50 млрд. грн

приватних інвестицій у портову галузь (про які ми вже згадували) і вийти на обсяги переробки вантажів у 209-265 млн. т. Ця стратегія передбачає впровадження диджиталізації у сфері морських вантажоперевезень - введення е-сервісів у морських портах, впровадження інформаційної системи «Морське вікно», інтеграцію з європейською системою SafeSeaNet.

Збільшенню об'ємів морських перевезень має посприяти і укладений договір концесії «Ольвії», відповідно до якого катарський оператор QTerminals інвестує у розвиток порту 3,4 млрд. грн та 80 млн. грн у місцеву інфраструктуру. Ці інвестиції мають підвищити рівень навігаційних і логістичних служб, оперативність роботи порту, а у перспективі збільшити об'єми перевезень зерна. Цим договором передбачається будівництво зернового терміналу проектною потужністю 2 млн. тон зернових вантажів на рік та забезпечення мінімального обсягу перевалки вантажів від 2,55 до 2,83 млн. т до 2029 та після 2030 року відповідно.

Важливим фактором інвестиційної політики держави виступають питання повернення приватним портовим операторам фінансових ресурсів, що вони інвестують в розвиток портової інфраструктури та джерел компенсації даних коштів. У ч. 3 ст. 27 Закону України "Про морські порти" зазначено, що джерелами компенсації інвестицій в об'єкти портової інфраструктури можуть виступати портові збори та інші джерела компенсацій, не заборонених законодавством [28]. Доречним є редагування даної частини закону в контексті можливості звільнення приватних портових операторів, які інвестували кошти в розвиток інфраструктури порту, від сплати певної частини (залежить від обсягу вкладених коштів) портових зборів. Такі умови мають бути записані в інвестиційних угодах, що укладають приватні оператори та АМПУ.

2.2. Аналіз розвитку морської інфраструктури світу

Важлива роль морського транспорту в світовій транспортній системі обумовлює значущість морських портів як об'єктів інфраструктури, на базі яких

здійснюється обслуговування суден і вантажів та підвищує вагомість портової галузі у розвитку національної економіки. Ринок інфраструктури портів станом на 2023 р. оцінюється в 160,86 млрд. доларів США, і, згідно з прогнозами, до кінця 2030 р. прогнозованого періоду він зросте до 215,57 млрд. доларів США, при цьому середньорічний темп зростання виручки складає 5%.

Таблиця 2.2

ТОП-10 контейнерних портів світу (за даними 2023 р.)

№	Порт	Вантажообіг, млн. TEU					Темп приросту, %
		2019	2020	2021	2022	2023	
1	Шанхай (Shanghai), КНР	40.2	42.0	43.3	43.5	47.0	8.1
2	Сінгапур (Singapore)	33.7	36.6	37.2	36.9	37.5	1.6
3	Нінбо-Чжоушань (Ningbo-Zhoushan), КНР	24.6	26.4	27.5	28.7	31.1	8.4
4	Шеньчжень (Shenzhen), КНР	25.2	27.7	25.8	26.5	28.8	8.7
5	Гуанчжоу (Guangzhou Harbor), КНР	20.4	21.9	23.2	23.2	24.2	4.3
6	Циндао (Qingdao), КНР	18.3	18.3	18.3	22.0	23.7	7.7
7	Пусан (Busan), Республіка Корея	20.5	21.7	22.0	21.8	22.8	4.6
8	Тяньцзинь (Tianjin), КНР	15.1	16.0	17.3	18.4	20.3	10.3
9	Гонконг (Hong Kong), КНР	20.8	19.6	21.0	18.0	17.8	-1.2
10	Роттердам (Rotterdam), Нідерланди	13.7	14.5	14.4	14.3	15.3	7.0

Джерело: побудовано автором на основі [32;35]

Пандемія COVID-19 вплинула на глобальні торгові потоки швидкими темпами та масштабами. Під час пандемії доступ до товарів першої необхідності та медичних товарів був забезпечений багато в чому завдяки здатності морського ланцюжка постачання швидко адаптуватися. Світова економіка відновлюється після пандемії, а у світовій торгівлі спостерігається значне зростання, яке, як очікується, продовжиться.

Судноплавство продовжує орієнтуватися на пост-пандемічні тенденції COVID-19, спадщину кризи 2021-2022 рр. у глобальних ланцюгах поставок, пом'якшення ситуації на ринку контейнерних перевезень і зміни в моделях судноплавства і її торгівлі, що виникли внаслідок війни в Україні. Світове судноплавство продовжує стикатися з численними проблемами, включаючи посилення торгової політики і геополітичну напруженість, а також стикається зі

змінами в моделях глобалізації. Крім того, судноплавство повинно переходити до більш сталого майбутнього, декарбонізуватися і впроваджувати діджиталізацію. Перебування на перетині цих сил впливатиме на те, як сектор адаптується до мінливого операційного та регуляторного ландшафту продовжуючи при цьому ефективно обслуговувати світову торгівлю.

У 2022 році обсяг морської торгівлі незначно скоротиться на 0,4%, але ЮНКТАД прогнозував, що він зросте на 2,4% у 2023 році. Дійсно, галузь залишається стійкою, і ЮНКТАД очікує подальшого, але помірнього зростання морської торгівлі у середньостроковій перспективі (2024-2028 роки).

Безсумнівно, ключовим викликом для галузі є те, що морська індустрія повинна стати на шлях трансформації шлях до декарбонізації, одночасно підтримуючи економічне зростання. Баланс між екологічною стійкістю, дотримання нормативних вимог та економічних потреб є життєво важливим для процвітаючого, справедливого і стійкого морського майбутнього морського транспорту.

Незважаючи на невизначеність щодо майбутніх заходів з декарбонізації, включаючи їх вплив на логістичні витрати на логістику і торгівлю, сектор повинен залишатися відданим модернізації суден, оновленню застарілого флоту і впровадженню низьковуглецевих потужностей та переходу на низьковуглецеві шляхи. В умовах регуляторного, комерційного та екологічного тиску, досягнення цілей щодо скорочення викидів вуглецю є серйозним, але позитивним викликом. Регіони, що розвиваються, в тому числі малі островні держави, що розвиваються (SIDS), та найменш розвинені країни (LDCs), можуть зіткнутися з більшим впливом через обмежену спроможність пом'якшити вищі логістичні витрати.

З початку 2022 року на морську торгівлю, зокрема, на перевезення суховантажів і танкерні перевезення, вплинули війна в Україні. Війна призвела до змін у схемах морських перевезень і збільшила відстані, на які перевозяться вантажі, особливо нафта і зерно. Зростання тонно-миль перевищує зростання тоннажу у 2022, 2023 та 2024 роках (рис. 2.2).

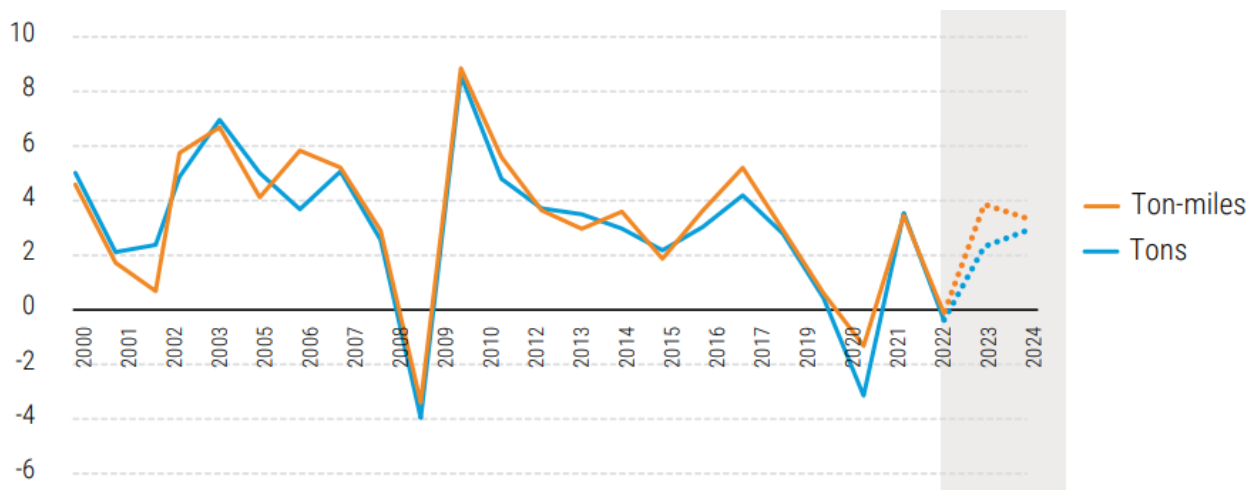


Рис. 2.2. Зростання морської торгівлі, тони і тонно-милі, 2000-2024
(Щорічна зміна у відсотках)

Джерело: [20]

У 2022 році обсяги торгівлі нафтою та газом демонстрували стійкі річні темпи зростання на рівні 6% та 4,6% відповідно. Зростання можна пояснити збільшенням попиту на паливо в умовах послаблення пандемії та зняття пов'язаних з нею обмежень. Оскільки витрати на енергоємні послуги, такі як транспорт і подорожі, поступово відновлювалися витрати на енергоємні послуги, що сприяло зростанню попиту на нафту. На противагу цьому, контейнерні перевезення та перевезення навалом-контейнерні та наливні перевезення у 2022 році скоротилися. Ослаблення контейнерної торгівлі відображає уповільнення глобального економічного зростання світової економіки, високу інфляцію і нормалізацію попиту після незвичайного сплеску під час пандемії COVID-19. Портові судно-заходи слідують цим тенденціям у торгівлі, значно скоротившись на початку пандемії COVID-19 (рис. 2.3).

Після річного падіння в першій половині 2022 року кількість судно-заходів у порти зросла в другій півріччі 2022 року судно-заходи збільшилися. Кількість судно-заходів танкерів досягла історичного максимуму, тоді як кількість судно-заходів балкерів повернулася до рівня, що існував до COVID-19; кількість судно-заходів контейнеровозів ще не повернулася до рівня 2019 року.

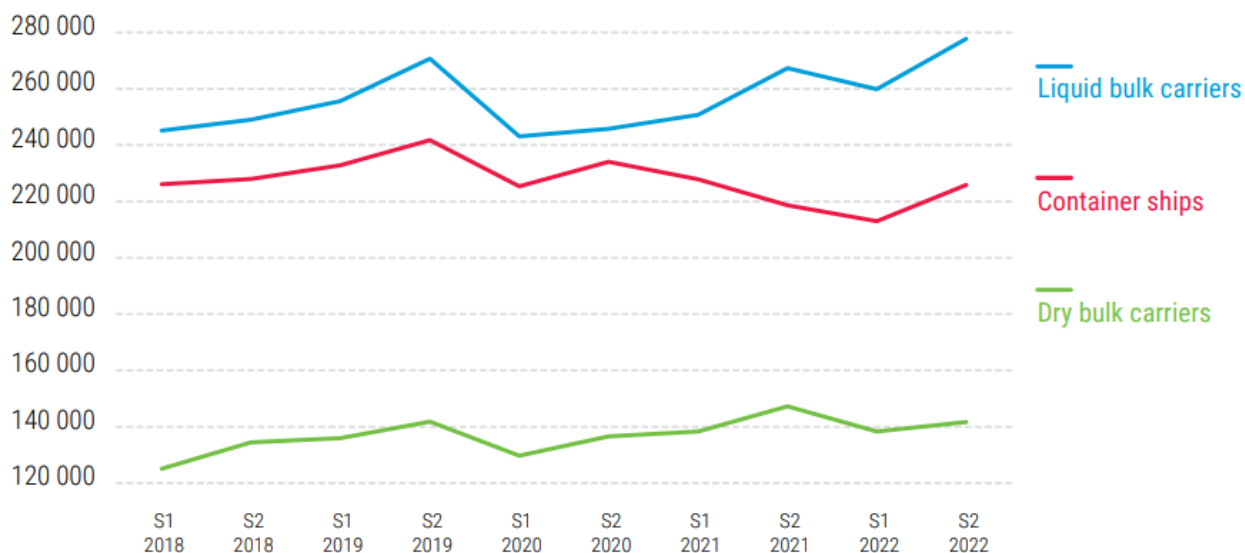


Рис. 2.3. Кількість портових заходів за півріччя, у світі, 2018-2022 рр.

Джерело: [20]

Глобальне судноплавство також стикається з паралельними силами, які роблять балансування попиту і пропозиції складним завданням для перевізників. Протягом 2022 року контейнерна торгівля, виміряна в метричних тонах, скоротилася на 3,7%. За ЮНКТАД, вона збільшилась на 1,2% у 2023 році і зросте більш ніж на 3% протягом 2024-2028 роках, хоча цей показник є нижчим за довгострокове зростання на рівні близько 7 відсотків за попередні три десятиліття. З боку пропозиції, контейнерні перевезення, можливо, вступили у фазу надлишку.

У другому кварталі 2023 року найбільш зв'язковими економіками, за оцінкою Індексу лінійного судноплавства (LSCI), стали Китай та Сінгапур. Connectivity Index (LSCI) був Китай, за ним йшли Республіка Корея, Сінгапур, Малайзія та Сполучені Штати. В Європі Іспанія, Королівство Нідерландів і Бельгія продемонстрували зростання індексу LSCI за цей період, тоді як у Сполученому Королівстві Великої Британії та Північної Ірландії LSCI дещо знизився. Більшість регіонів відновилися після перебоїв, спричинених пандемією COVID-19, і відновили судноплавне сполучення. До другого кварталу 2023 року середні регіональні значення LSCI в Азії, Латинській Америці і Карибському басейні та Океанії досягли рекордних значень. Тим часом середнє

значення LSCI для Африки також зросло, але залишилося нижче своїх до пандемічних значень. У Північній Америці та Європі середній показник LSCI знизився у 2022 році, і лише в четвертому кварталі лише у другому кварталі 2023 року.

Регіональні відмінності відображають динаміку попиту та пропозиції під час і після пандемії. Азія збільшила обсяги контейнерних перевезень, в тому числі внутрішньо-регіональних. Європа і Північна Америка спочатку пережили сплеск попиту і розгортання футів, який пішов на спад, коли ринок стабілізувався. На противагу цьому, Африка, навпаки, опинилася посередині, без буму після COVID-19 і без подальшого ослаблення.

Повільне зростання флоту, старіння суден спричиняють майбутні виклики розвитку галузі морських перевезень. Станом на січень 2023 року світовий морський флот складався з 105 493 суден валовою місткістю 100 і більше тонн. У 2022р, ємність зростала на 3,2% на рік, а загальний тоннаж досяг 2,27 млрд дедвейту (рис. 2.4).

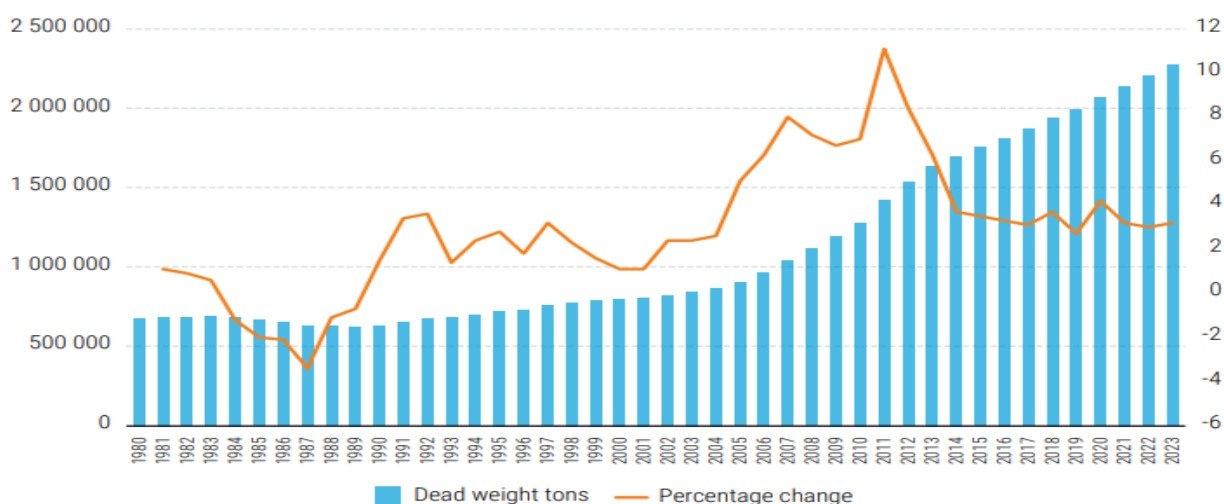


Рис. 2.4. Світовий вантажопотік, 1980-2023 роки (тисячі тон дедвейту та щорічні відсоткові зміни)

Джерело: [20]

Місткість контейнеровозів збільшилася на 3,9%, а нафтоналивних танкерів - на 3,4%. У той же час, місткість балкерів зросла помірними темпами - на 2,8%, а газовози продемонстрували найвищий приріст - 5%. За обсягом перевезень у

2022 році лідирують суховантажі, за ними йдуть нафтові танкери і контейнеровози. Китай, Республіка Корея і Японія були провідними суднобудівними країнами, на частку яких припадало значні 93% від загального тоннажу.

Протягом багатьох років розширення світових потужностей у футах зазнавало злетів і падінь, відображаючи бізнес-цикли і тенденції в судноплавстві, суднобудуванні та фінансуванні. У період з 2005 по 2010 рік середньорічне зростання світового дедвейту був стабільним і становив 7,1% на рік. Однак, після фінансової кризи 2007-2008рр, зростання сповільнилося в середньому до 4,9% в період між 2011 і 2023 роками, зокрема, через консолідацією суднобудування та скороченням ринку фінансування суден. Після пандемії темпи ще більше сповільнилося, в середньому на 3,1% на рік. Світовий флот також старіє. На початку 2023 року середній вік комерційних суден становив 22,2 року, що трохи вище, ніж у попередньому році. У порівнянні з десятирічною давністю світовий флот постарів у середньому на два роки, причому більше половини суден зараз мають вік понад 15 років.

До змін традиційного укладу портової галузі призвів цілий комплекс демографічних, технологічних та екологічних факторів, які впливають на повсякденну діяльність та формують низку важливих тенденцій. Оскільки адміністрація порту, портові оператори, регулятори та інші стейкхолдери є важливими ланками в ланцюгу створення цінності порту, їм необхідно розуміти, які зміни можуть відбутися і якими будуть наслідки [19].

Торгові шляхи, конкурентна позиція гравців, екосистеми та розподіл вантажопотоків постануть перед нами у зовсім іншому незвичному наразі вигляді. Це означає, що варто підготуватися до розробки нових стратегій та бізнес-практик.

Розглянемо основні тенденції сучасного розвитку морської портової інфраструктури та їх можливих результатів (Табл. 2.3).

У середньостроковій перспективі спостерігається розвиток торговельних відносин між країнами. Основним чинником всієї торгівлі є вид транспорту та

відстані: економічно ефективний транспорт покращує торговельну діяльність за рахунок меншого часу, низького трафіку та заторів, а також здатності перевозити більш важкі вантажі. Завдяки цій перевазі перед іншими видами транспорту морська торговельна діяльність набирає популярності у глобальному масштабі. Завдяки зростаючим торговим відносинам з іншими країнами та збільшенню обсягів торгівлі країни, що розвиваються, можуть стати регіонами для розвитку нових портів для підтримки морських перевезень, що, ймовірно, стимулюватиме ринок протягом прогнозованого періоду.

Проаналізуємо сучасні тенденції ринку судно-портової інфраструктури. Різні уряди по всьому світу інвестують у порти; вони є одними з основних рушійних сил торгівлі країни. Наприклад, у липні 2022 року уряд Індії узяв на себе зобов'язання скоротити викиди в судноплавному секторі та сприяти розробці рішень з нульовим рівнем викидів та низьким рівнем викидів. У лютому 2022 року Управління загальних служб США (GSA) оголосило про великі проекти модернізації та будівництва сухопутних портів. Проект фінансується у рамках Закону про двопартійну інфраструктуру. Інвестиції допомагають покращити торгівлю та торговельну діяльність по всій країні. У листопаді 2021 року двопартійна угода щодо інфраструктури президента США Байдена включала безпрецедентне виділення 17 мільярдів доларів США на покращення інфраструктури в прибережних портах, внутрішніх портах та водних шляхах, а також наземних портах в'їзду вздовж кордону, що є визнанням важливості американських портів для миру. Стійкість ланцюжка поставок буде підвищено за рахунок довгострокових інвестицій та короткострокової допомоги, що надається цими ресурсами.

Крім того, щоб допомогти сектору логістики, багато країн відкривають нові порти для збільшення вхідного потоку суден та контейнерів. Наприклад, у вересні 2021 року Ізраїль відкрив свій новий морський порт на узбережжі Середземного моря, що зміцнить позиції країни як регіонального економічного центру та створить таку необхідну конкуренцію в секторі, який страждає від затримок.

Таблиця 2.3

Тенденції розвитку морської інфраструктури світу

Тенденція	Характеристика тенденції	Приклад	Очікування в перспективі до 2030 р.
Тенденція 1: фокус на стратегію територіального розвитку	Зростання складності портових операцій призводить до диверсифікації та інтенсифікації землекористування. Необхідно знайти нові можливості синергії між портом та містом.	Порт Амстердаму, другий за розмірами в Нідерландах, зіткнувся із серйозним викликом стрімкого зростання міста. Керівництво шукає стратегії підвищення цінності порту для спільноти та бізнесу, одночасно намагаючись збалансувати потребу у багатоцільовому використанні землі міста.	успішними стануть порти, які підвищать ефективність використання своїх територій; порти, які не впораються з цим завданням, перестануть існувати та будуть поглинені містом; порти створюватимуть нові екосистеми з містами та продовжуватимуть отримувати вигоди від синергії між містами та портами в кластерах, що існують; порти стануть ще потужнішим драйвером інновацій та джерелом доходів для прилеглих міст.
Тенденція 2: посилення протекціоністських заходів	Протекціонізм, зумовлений зростанням нерівномірності та зміною балансу сил, може призвести до переорієнтації галузей, що негативно позначиться на торгівлі та значно ускладнить багато процесів.	Торгові війни 2019 року між Китаєм та США безпосередньо вплинули на завантаження основних міжнародних портів, а також призвели до зниження тарифів на основних контейнерних маршрутах; Brexit змушує порти Великої Британії проводити переоцінку інфраструктури в частині вантажопотоків, пропускної здатності та здатності протистояти зовнішнім обставинам.	на західні порти, які сьогодні домінують, суттєво вплине переорієнтація цілих галузей; порти меншого розміру можуть виграти від збільшення обсягів надання послуг клієнтам з прилеглих регіонів, якщо організують обслуговування більшої кількості суден; порти, які в рамках підготовки до такого ускладнення процесів інвестуватимуть у покращення ланцюгів постачання, зміцнять свої конкурентні позиції.
Тенденція 3: фокус на країни Азії	У країнах Азії підвищується рівень технологічності виробництва та запит на дешеву робочу силу. Це впливає на зміни	Китай, за планом «Зроблено в Китаї», хоче створити інноваційне «смарт суспільство» і знизити свою залежність від Заходу. Стрімкий розвиток за цим напрямком неможливий без використання штучного інтелекту	зміни у темпах зростання попиту та пропозиції на регіональному рівні стимулюватимуть інтенсивність діяльності портів у країнах Азії; в основному здійснюватимуться перевезення сировини та напівфабрикатів, а не готової продукції; порти обслуговуватимуть більше невеликих суден та

	попиту на торгові маршрути, судна та розташування портів.	(ШІ).	коротких маршрутів для забезпечення локальних виробничих процесів.
Тенденція 4: технології	Внаслідок старіння населення очікується розширення застосування автоматизації у нових галузях, що призведе до збільшення кібербезпекових ризиків та необхідності поширення технологічних знань.	Термінали по всьому світу автоматизуються – від портів у районі Гамбург-Гавр до найбільших хабів на Близькому Сході, від мега-терміналів у Китаї до пілотних проєктів за технологією «інтернет речей» у Південній Африці, а також мережі 5G в Антверпені, портових смартплатформ у Роттердамі, унікальних систем відстеження та контролю за проходженням суден у Ванкувері та ін.	смартпорти, які зуміли побудувати ефективну систему кібербезпеки, мають конкурентну перевагу; успішні порти інвестували кошти у технологічний прогрес та створення захищеної інфраструктури для забезпечення безпеки даних та операцій; успішні порти спільними зусиллями створюють синергічні ланцюги постачання у своїй екосистемі та кластері; підвищення рівня прозорості операцій призведе до формування сильніших та ефективніших кластерів, які конкуруватимуть один з одним.
Тенденція 5: пошук можливостей на нішевих ринках	Внаслідок реалізації політики протекціонізму та ширшого використання технологій найближчими роками зберігатиметься надлишковість потужностей на контейнерному ринку, що призведе до зміщення акценту на нішеві ринки.	ринок круїзного туризму знаходиться на підйомі в Азії (тепер з поправкою на пандемію), де порти докладають максимум зусиль, щоб задовольнити дедалі більший попит, як внутрішній, так і міжнародний. Це несприятливо позначається на інших видах діяльності портів з нижчими показниками зростання. Нині спостерігається збільшення інвестицій в інфраструктуру, яка обслуговує місцеві нішеві потреби. Це, зокрема, виведення з експлуатації об'єктів у прибережній акваторії (Північне море), відновлювані джерела енергії (ЄС та Велика Британія) чи перевезення певних видів вантажів місцевого виробництва (ринки сипучих	роль контейнерних вантажів очікувано збереже важливість у світовій торгівлі; збільшення обсягів транспортування інших вантажів та пасажирських перевезень призведе до підвищення інтересу приватних інвесторів до цих секторів; порти пропонуватимуть різноманітніші та більш спеціалізовані послуги.

		вантажів).	
Тенденція 6: формування нових ланцюгів створення цінності продукту	Внаслідок посилення регулювання з боку суспільства (moral social license to operate), очікувано зростатиме інтерес до сталого розвитку як конкурентної ціннісної пропозиції. Парадигма «великий, більший, найбільший» буде заміщена на «зелений, зеленіший, найзеленіший».	Порти Антверпена та Амстердама активно інвестують у розвиток інфраструктури з використанням водневої енергетики для підвищення своєї екологічності; Багато терміналів, які працюють на викопному паливі, шукають фінансування та розробляють стратегії для реалізації «зелених» проектів (виробництво біопалива, конверсія водню та аміаку, перетворення відходів на хімікати та ін.).	конкурентну перевагу портам може забезпечити лише збільшення інвестицій у відновлювану інфраструктуру; щоб залишатися високоефективними, успішні порти підтримуватимуть зелені екосистеми; стійкий розвиток є основним вектором докладання зусиль для європейських та (меншою мірою) американських портів.
Тенденція 7: використання альтернативних торгових шляхів	Внаслідок глобального потепління Північний морський шлях та Трансполярний прохід можуть стати гідною альтернативою для морських перевезень.	Балтійські порти очікують збільшення вантажопотоку і тому інвестують у додаткові потужності у регіоні.	разом з появою нових торгових шляхів розвиватимуться й нові порти, що призведе до посилення економічних та геополітичних інтересів; регіони, якими проходять ці шляхи, отримають суттєві вигоди від реалізації потенціалу портової діяльності; однак кілька розвинених регіонів можуть постраждати, зокрема Єгипет, Сінгапур, порти в Центральній та Південно-Східній Європі.
Тенденція 8: збільшення стратегічних інвестиційних програм	У зв'язку з економічним балансом, що змінюється, світові держави, такі як Китай, вже реалізують певні ініціативи щодо зміцнення своєї позиції в глобальних торгових мережах, тим самим	Інвестиції в проект «Один пояс, один шлях» надходять з усього євразійського континенту, від Великої Британії до Кенії та Індії.	ініціатива «Один пояс, один шлях» допомагає розвивати нові морські торговельні шляхи за участю країн, що розвиваються, де активно покращують портову інфраструктуру; традиційні торговельні шляхи можуть відчувати ефект заміщення на залізничні перевезення в результаті реалізації цієї ініціативи; «Один пояс, один шлях» може несприятливо вплинути й на контейнерні порти, які сьогодні домінують у західному світі.

	впливаючи на наявні торгові моделі.		
Тенденція 9: оптимізація стратегії для створення нової конкурентної переваги	Порти, орієнтовані на сталий розвиток та використання високотехнологічних рішень, забезпечують собі нові конкурентні переваги, тим самим знижуючи важливість їхнього розташування.	Існують сотні прикладів портів, які перефокусували свої стратегії на цифровізацію, використання відновлюваних джерел енергії, розширення діяльності у провідних секторах економіки або виходу на нові. Тип стратегії повністю залежить від місцевого контексту та очікуваного рівня попиту у регіоні.	розвинуті порти фокусуватимуть увагу на технологіях та сталому розвитку; порти, що розвиваються, спрямовуватимуть свої зусилля на вирішення інших завдань, таких як подальший розвиток і розширення базової портової інфраструктури; регіональні відмінності ставатимуть виразнішими.
Тенденція 10: більш тісна співпраця	Збільшення зарегульованості, тиск на маржу та технологічний прогрес ведуть порти та перевізників до необхідності розширеного співробітництва.	Порти Антверпена та Зебрюгге перейшли до останнього етапу злиття; Порт Гент та морські порти Зеландії об'єдналися у кластер Порти Північного моря – унікальне транскордонне співробітництво; Італійські порти об'єдналися у 2017 році; Флоридські порти тісно співпрацюють між собою, чим приносять своєму штату значний зиск. Їм легше отримати фінансування під проекти, які створюють нові робочі місця.	оптимізація ланцюгів постачання та підвищення прозорості сформують нові формати співпраці; очікується, що з метою підвищення ефективності порти тісніше співпрацюватимуть, об'єднуючись у синергічні кластери; ця тенденція не найкраще позначиться на судових брокерах та експедиторах – традиційних учасниках портової екосистеми; існує велика ймовірність того, що на ринку портів з'являться компанії, які створять додану вартість, які успішно адаптують свої операційні процеси до цього нового прозорого та взаємопов'язаного середовища.

Джерело: побудовано автором на основі [19]

Шанхайська міжнародна портова група (SIPG), яка керуватиме портом затоки вартістю 5,5 мільярда шекелів (1,7 мільярда доларів США) у Хайфі, дозволить вантажним суднам більшого класу, що перевозять 18 000 і більше контейнерів, заходити до Ізраїлю. Ці ініціативи та інвестиції збільшать пропускну спроможність доків, а для обслуговування суден, у свою чергу, буде потрібна допомога у будівництві якіснішої інфраструктури. Отже, очікується, що це сприятиме зростанню ринку інфраструктури суднових портів у прогнозований період.

Азіатсько-Тихоокеанський регіон складається з одних із найбільших економік світу, таких як Китай та Індія. Торговельна діяльність цих країн підтримує це економічне зростання, а міжнародна торгівля здійснюється морським транспортом. Наприклад, морська торгівля Індії становить близько 95% від загального обсягу торгівлі за обсягом та 75% за вартістю. Оскільки очікується, що інші країни Азії та Південно-Східної Азії також збільшать торгівлю, морський транспорт підтримуватиме це зростання, і згодом буде потрібна додаткова портова інфраструктура.

Наприклад, Управління порту Шрі-Ланки (SLPA) займається розвитком об'єктів у порту Коломбо, щоб підвищити цінність порту Коломбо для світових судноплавних ліній і збільшити свою частку на ринку перевалки вантажів. Крім того, багато країн Азіатсько-Тихоокеанського регіону значною мірою покладаються на морську торгівлю. Відтак, багато з цих країн інвестують у технології та інфраструктуру для стимулювання економіки та використовують нові технології у своїх інтересах. У червні 2022 року Сінгапур оголосив про плани збудувати найбільший у світі автоматизований порт до 2040 року. Загальна вартість проекту на той момент складала 14 мільярдів доларів. Очікується, що автоматизований порт буде оснащений передовими технологіями, такими як дрони та безпілотні транспортні засоби для покращення його роботи. Таким чином, завдяки вищезазначеним факторам очікується, що ринок суднових портів в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні найближчими роками значно зросте.

Найближчими роками морська індустрія активно розвиватиметься. Майбутнє світової портової та судноплавної галузі все ще залишається невизначеним, але слід очікувати істотних змін у чотирьох важливих напрямках, а саме: торговельні шляхи, конкурентна позиція портів, екосистеми та розподіл вантажопотоків. Ці тенденції вплинуть на діяльність кожного учасника цього ринку.

2.3. Огляд сучасного стану та проблеми розвитку морських портів та терміналів України

Морський транспортний комплекс є багатофункціональною структурою, що задовольняє потреби національної економіки у транспортному забезпеченні, сприяє розвитку міжнародної торгівлі та реалізує зобов'язання України як морської держави. Водний транспорт, що обслуговується у морських портах України, є дешевшим та більш екологічним порівняно з іншими видами транспорту, що робить його конкурентним на ринку транспортних послуг під час здійснення внутрішньої та міжнародної торгівлі. Морські порти України є складовою частиною транспортної і виробничої інфраструктури держави з огляду на їх розташування на шляхах міжнародних транспортних коридорів.

Україні налічується 13 морських портів, 10 державних річкових портів і близько 10 приватних річкових терміналів. Так, найбільші з них розташовані на Півдні України: Нова Каховка, Херсон, Миколаїв, Ізмаїл, Кілія, Рені, Вилкове — річкові, та Південний, Одеса, Миколаїв, Чорноморськ — морські [Додаток А]. В умовах тимчасової окупації Автономної Республіки Крим та м. Севастополя відповідно до наказу Мін. інфраструктури від 16 червня 2014 р. № 255 «Про закриття морських портів» прийнято рішення закрити морські порти, розташовані на території півострова, зокрема Керч, Севастополь, Феодосія, Ялта та Євпаторія, до відновлення конституційного ладу України на тимчасово окупованій території Автономної Республіки Крим та м. Севастополя. Крім того, у зв'язку з широкомасштабним вторгненням російської федерації під

тимчасовою окупацією опинились морські порти Маріуполь, Бердянськ та Херсон. Загалом військова агресія спричинила ускладнення контролю за безпекою судноплавства та встановлення ряду технічних, безпекових та нормативних обмежень проходження суден до українських портів в Чорному морі, що створило загрозу зниження їх конкурентоспроможності.

Таблиця 2.4

Характеристика основних морських портів України

Назва порту	Розташування	Характеристика	Пропускна спроможність терміналів
Морський порт «Южний»	Розташований в акваторії Малеого Аджалицького лиману (м. Южне, Одеської області) у північно-західній частині Чорного моря за 30 км від міста Одеса	забезпечує можливість перспективного розвитку у зв'язку із віддаленістю вантажних районів морського порту від великих населених пунктів. Причальна лінія морського порту наразі становить 5,9 км (30 причалів), глибина біля їх кордонів варіюється від 16 до 19 м. Морський порт обслуговується електрифікованою залізничною мережею (ст. «Чорноморська» - ст. «Берегова» протяжністю 36 км) та з'єднаний із двома автошляхами міжнародного значення (М-14 «Одеса – Миколаїв» та М-28 «Одеса – Південний»).	61,5 млн тон за рік.
Морський порт Одеса	Розташований у південно-західній частині Одеської затоки у північно-західній частині Чорного моря в історичному центрі м. Одеса.	Причальна лінія морського порту складає 9 км (54 причали), з глибинами до 14 м. До порту примикають: залізниця (обслуговується припортовою залізничною станцією «Одеса-Порт», загальною протяжністю під'їзних залізничних колій 20 км), шляхопровід, загальною довжиною 6,2 км, що забезпечує розвантаження автодороги міста від автотранспорту, який прямує до морського порту.	56 млн тонн,
Морський порт	Розташований	Причальна лінія морського порту	29,6 млн

Миколаїв	на лівому березі річки Південний Буг в межах м. з'єднаний Миколаїв з та акваторією Чорного моря Бузько-Дніпровським-лиманським каналом (БДЛК).	складає 3,8 км (20 причалів), з глибинами до 11,2 метрів. До порту примикає залізниця та автомобільна дорога, що проходять безпосередньо через міську частину Миколаєва.	тон/рік.
Морський порт Чорноморськ	Розташований в межах м. Чорноморськ, Одеської області та простягається вздовж узбережжя Сухого лиману, що з'єднаний з акваторією Чорного моря.	Причальна лінія морського порту складає 6 км (29 причалів), з глибинами до 14 м. До порту примикає 6 залізничних в'їздів, з довжиною залізничних шляхів більше 50 км та автомобільні дороги.	64,3 млн тон/рік.
Морський порт Білгород-Дністровський	Розташований в південно-західній частині Одеської області (в 20 км від Чорного моря на правому березі Дністровського лиману).	Причальна лінія морського порту складає 1,1 км (8 причалів), з глибинами до 2,8 м. До порту примикає залізниця та автомобільна дорога.	1,1 млн тон/рік. 8 с
Морський порт Ізмаїл	Розташований на лівому березі Килійського гирла між 84 і 94 км річки Дунай (м. Ізмаїл Одеської області).	Прохід суден до порту здійснюється через Сулінський канал або через глибоководний судноплавний канал «Дунай – Чорне море» на українській ділянці р. Дунай. Причальна лінія морського порту складає 2,6 км (24 причали та 5 берегоукріплень), з глибинами до 8 м. Морський порт обслуговується однією залізничною станцією з трьома залізничними в'їздами. До порту примикають автомобільні дороги.	9,3 млн тон
Спеціалізований	Розташований	Причальна лінія морського порту	9,5 млн

морський порт «Ольвія»	на лівому березі Дніпро-Бузького лиману (м. Миколаїв).	складає 1,5 км (7 причалів), з глибинами до 11,5 м. Примикання до мережі залізниць загального користування здійснюється через ж/д станцію «Жовтнева». До порту примикають автомобільні дороги. Вантажообіг спеціалізованого 9 с морського порту «Ольвія» в 2016 році склав 6,5 млн тон.	тон/рік.
Морський порт Рені	Розташований на р. Дунай (м. Рені Одеської області) на стику українського, румунського та молдавського кордонів, на перетині міжнародних транспортних коридорів.	Територія морського порту Рені включає частину огороженої берегової смуги (по лівому берегу р. Дунай) від 123,6 км до 128,3 км р. Дунай. Зв'язок з Чорним морем здійснюється через глибоководний судновий хід по гирлу «Бистре» та Сулинському каналу. Причальна лінія морського порту складає 3,6 км (30 причалів), з глибинами до 7,5 м Загальна протяжність під'їздних колій, розташованих на території Ренійського морського порту становить 21.4 км, які примикають до залізничних колій станції Рені регіональної філії «Одеська залізниця» ПАТ «Укрзалізниця» та обслуговуються нею.	8,0 млн тон/рік.
Морський порт Скадовськ	Розташований на північному березі Джарилгацької затоки Чорного моря (м. Скадовськ Херсонської області).	Причальна лінія морського порту складає 0,8 км (5 причалів), з глибинами до 6 м. Сухопутний зв'язок із морським портом здійснюється тільки автомобільним транспортом.	1,3 млн тон/рік.
Морський порт Усть-Дунайськ	Розташований на південному березі Жебри Яновської бухти в дельті річці Дунай (м. Вилково Одеської	До складу порту входять портовий пункт Кілія і портовий пункт Вилкове. Причальна лінія морського порту складає 0,15 км (1 причал), з глибинами до 6 м. Порт не має залізничного сполучення. Портовий пункт Вилково зв'язаний автомобільним сполученням.	5,0 млн тон,

	області) на штучно утвореній території.		
Морський порт Херсон	Розташований на правому березі Дніпра, в 15 км від його гирла (м. Херсон, Херсонської області).	Причальна лінія морського порту складає 1,5 км (10 причалів), з глибинами до 9,6 м. Порт обслуговується залізничною станцією ХерсонПорт, має один залізничний в'їзд. На території порту розміщені 7 залізничних колій, загальною довжиною 3,2 км. До порту примикають автомобільні дороги.	8,0 млн тон/рік.

Джерело: [29]

Від ефективності функціонування морських портів України, рівня їх технологічного та технічного оснащення, відповідності системи управління та розвитку інфраструктури сучасним міжнародним вимогам залежить конкурентоспроможність вітчизняного транспортного комплексу на світовому ринку.

Таблиця 2.5

Показники діяльності морських портів України

Назва морського порту	Проектна потужність	Вантажообіг за 2022 р., млн.т	Вантажообіг за 2023 р., млн.т	Зміни, %
<i>Порти-хаби</i>				
Одеський	40	7,69	8,41	9,36%
<i>Диверсифіковані порти</i>				
Чорноморськ	32	11,76	11,41	3,07%
Рені	14,5	6,8	10	47,06%
<i>Нішеві порти</i>				
Білгород-Дністровський	1	0,9	0,6	-33,33%
Ізмаїл	8,5	8,8	20,2	129,55%
Усть-Дунайськ	4	0,785	1,7	116,56%
Південний	40	10,8	15,28	41,48%

Джерело: [29]

Аналізуючи статистичні дані, зазначені в таблиці, можна стверджувати, що за загальним показником перше місце посідає порт Південний, друге місце – Одеський порт та третє місце – Чорноморський порт. Загалом це дає можливість розвантажити великі порти від дрібної роботи, тим самим створити сприятливі умови для маленьких портів. Досліджуючи статистику контейнерної переробки у портах, у цьому плані Іллічівський порт випередив порт Південний. Більше того, на ринку надання контейнерних послуг порт Південний знаходиться з 2009 року, і сьогодні він створив гідну конкуренцію Чорноморському порту за такий короткий термін, що плавно переходить до рівня Одеського порту. Однак незмінним лідером є Одеський контейнерний термінал і конкуренцію такому порту можуть скласти хіба що іноземні порти Чорноморського узбережжя.

Портова галузь відіграє одну з головних ролей у зростанні української економіки. Загальний дохід, сформований ринком послуг у морських портах України, за даними останньої звітності, становив близько 1,5 відсотка внутрішнього валового продукту країни. Такий показник досягнуто завдяки діяльності близько 1300 суб'єктів господарювання із чисельністю персоналу майже 50 тис. працівників. Більше того, на долю морських припадає близько 80% від загальної потужності морських портів України.

За роки незалежності тоннажність національного флоту скоротилася в дев'ять разів. Станом на 1993 р. дедвейт (повна вантажопідйомність, що перевозиться судном, маси палива, масла, технічної та питної води, маси пасажирів з 114 багажем, екіпажу і продовольства) торгового флоту України налічував 6,177 млн тонн. Однак, зараз Україна втрачає свої позиції на світовому ринку вантажоперевезень. Дедвейт національного флоту України за 2011 – 2021 роки скоротився майже у 3 рази. Станом на 2021 рік дедвейт морського торгового флоту під прапором України впав до 394 тис. тонн, що на 56,4% менше ніж у 2010 р. (рис. 2.4). За період 2010 – 2021 рр. спостерігається низхідна тенденція кількості судів під прапором України. Так, за аналізований період кількість судів скоротилась більше ніж у 2,5 рази, і у 2021 році становила 410 одиниць.

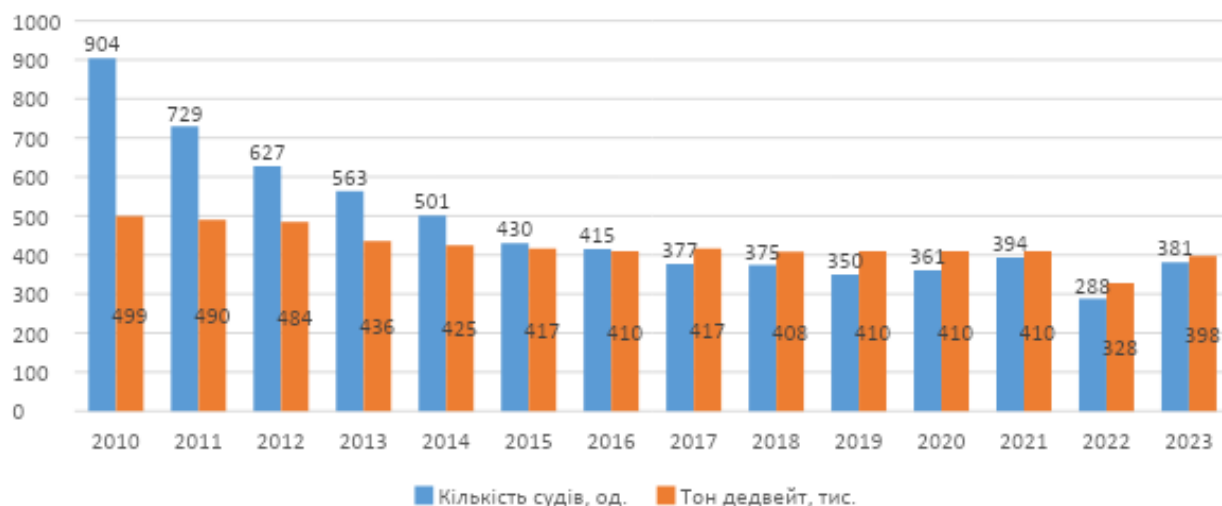


Рис. 2.5. Торговий флот за прапором реєстрації України (кількість суден та тонн дедвейту (DWT))

Джерело: складено автором на основі [27]

За підсумками 2023 року вантажообіг морських портів України становить 61 935 тис. тонн вантажів, що складає 127 % до планового показника (план 2023 року– 48 598 тис. тонн) та 105 % до аналогічного періоду минулого року (факт 2022 рік– 59 252 тис. тонн). Збільшення фактичного показника за 2023 рік на 157 % відносно планового зумовлене відкриттям «гуманітарного коридору» в Чорному морі для торговельних суден, що прямують до та з українських портів, зокрема портів «Великої Одеси».

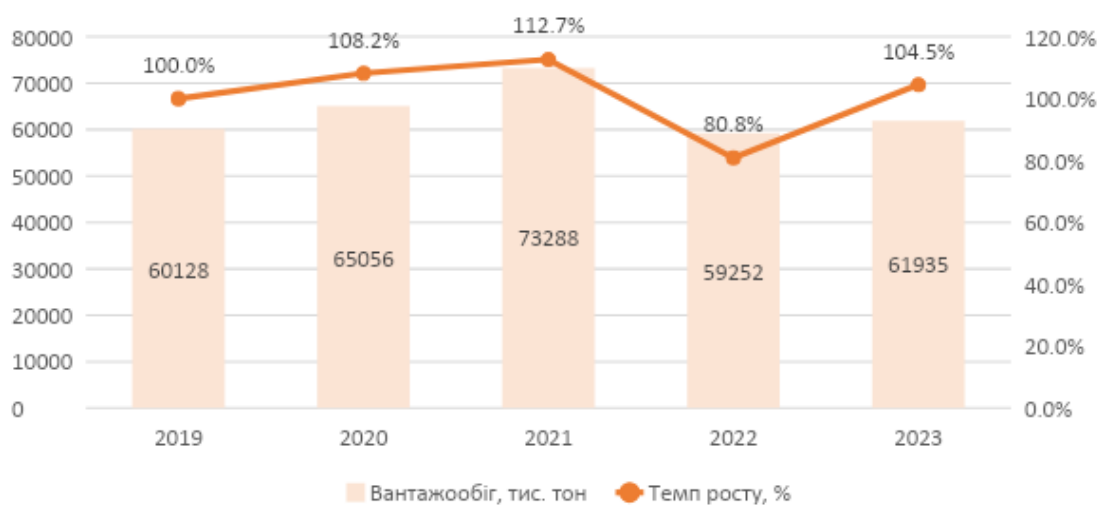


Рис. 2.6. Динаміка вантажообігу морських портів України

Джерело: складено автором на основі [27]

Морські порти України забезпечують експорт продукції агропромислового та гірничо-металургійного комплексів країни та імпорт таких ресурсів, як вугілля, залізорудна сировина та контейнерні вантажі (рис. 2.7).

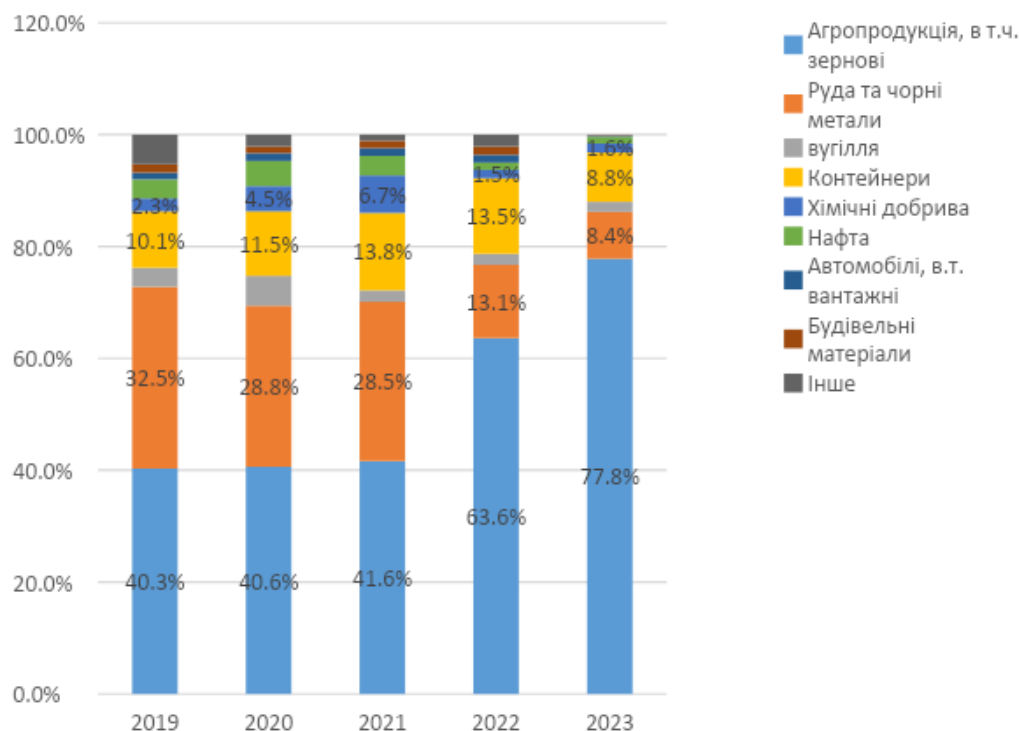


Рис. 2.7. Структура вантажопотоків морських портів України
Джерело: складено автором на основі [26]

Як видно з даних рис. 2.7, з початком війни та значним скороченням транспортно-логістичних операцій відбулись суттєві зміни у кон'юктурі ринку вантажопотоків та їх логістиці:

- відбулась зміна моделі торгівлі вугіллям – переорієнтація на імпорт енергетичного вугілля на заміну експорту вугілля для металургійного виробництва, що, в свою чергу, обумовило потребу вдосконалення наявної портової інфраструктури – збільшення кількості та якості причалів для вугілля з глибоководними підходами для прийому суден великої вантажомісткості (в т.ч. типу «Capesize»), що є найбільш ефективні для такого вантажопотоку;

- зменшився об'єм перевантаження металопродукції у морських портах України на фоні зростання глобального ринку руд металів (проте за даними

Світової металургійної асоціації очікується, що до 2030 року щорічний об'єм споживання сталі збільшиться на 30%);

- зазнав змін зерновий ринок, що обумовило потребу в портових потужностях із перевалки зернових та олійних культур;

- зважаючи на світову тенденцію щодо збільшення великотоннажного флоту, що забезпечує порівняно нижчу собівартість транспортування вантажів, в морських портах здійснюється днопоглиблення акваторій та підвідних каналів;

- спостерігається низька завантаженість наявних потужностей з прийому та обслуговування контейнерних вантажів, що у довгостроковій перспективі здатні забезпечити обробку зростаючих обсягів вантажопотоку.

Аналіз змін в обсягах перероблених вантажів морськими портами України за період 2010 – 2023 рр. свідчить про зниження даного показника починаючи з 2013 року цей показник. Така тенденція була спричинена скороченням обсягів транзитних перевезень практично в 4 рази. Це пов'язано з інтенсивною конкуренцією транзитних перевезень з країнами-сусідами, політичною нестабільністю навколо державного кордону, недосконалою правовою базою тощо (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Обсяги переробленого вантажу морськими торговельними портами
України, тис. тонн

Роки	Показники				
	Перероблено вантажів	Експорт	Імпорт	Транзит	Каботаж
2010	148 483,30	84 037,60	17 440,60	44 185,20	2 470,30
2011	155 519,70	84 895,00	19 417,40	47 599,20	3 240,40
% до 2010	104,7	101,0	111,3	107,7	93,4
2012	154 346,40	96 848,10	16 493,70	38 780,60	1 844,20
% до 2011	99,2	114,1	84,9	81,5	58,7
2013	148 178,00	100 115,13	17 965,06	27 224,46	2 873,38
% до 2012	96	103,4	108,9	70,2	155,8
2014	142 795,57	103 067,27	15 932,23	20 338,82	3 457,25
% до 2013	96,4	108,5	88,7	74,7	120,3
2015	144 646,16	103 942,61	17 958,75	15 904,24	6 840,56
% до 2014	101,3	100,8	112,7	78,2	197,9
2016	131 745,90	100 202,46	15 976,45	10 328,85	5 238,20
% до 2015	91,1	96,4	88,9	64,9	76,6

Продовження Табл. 2.5

2017	132 578,44	98 517,43	20 417,94	11 804,98	1 838,09
% до 2016	100,6	98,3	127,8	114,3	35,1
2018	135 171,07	98 900,71	23 781,97	10 230,08	2 098,42
% до 2017	101,6	100,4	116,5	86,7	114,2
2019	160 001,2	120 988,5	25 849,9	11 025,1	2 138,3
% до 2018	118,4	122,3	108,7	108	102
2020	159 125,4	122 967,8	23 634,4	10 351,4	2 171,8
% до 2019	99,5	101,6	91,4	93,9	101,6
2021	153 760,0	118 100,0	24 000,0	8 600,0	2 300,0
% до 2020	96,6	96,0	101,7	82,7	104,5
2022	131 745,90	100 202,46	15 976,45	10 328,85	5 238,20
% до 2021	71,1	76,4	78,9	44,9	56,6
2023	136 752,24	104 410,96	16 887,11	10 618,06	5 473,92
% до 2022	103,8	104,2	105,7	102,8	104,5

Джерело: [27;44]

Так, згідно даних табл. 2.5 за 2014 – 2018 рр. обсяги перероблених вантажів українськими морськими торговельними портами скоротилася на 5,45%. При цьому у 2015 році спостерігалось незначне зростання обсягів перевалки на 1850,6 тис. тонн порівняно з 2014 р.. Проте це не демонструє позитивну тенденцію в національній економіці, оскільки збільшення відбулося через зростання експорту та імпорту, але це зростання не є тривалим, через те, що в умовах політичної дестабілізації економічна ситуація держави погіршується, що підтверджують дані 2022-2023 рр. У 2022 році відбулось різке скорочення обсягів вантажообігу через широкомасштабне вторгнення рф в Україну та окупацію частини портів.

Обслуговування контейнерних ліній на сьогодні забезпечується контейнерними терміналами, що розташовані в морських портах Одеса, Чорноморськ та Південний, сукупною потужністю 3130 тис. TEU на рік.

Обслуговування пасажирських і круїзних суден у внутрішньому та міжнародному сполученнях здійснюється морськими вокзалами в портах Рені, Ізмаїл та Усть-Дунайськ (з порто-пунктом у м. Вилковому), а також пасажирським комплексом у морському порту Одеса.

В морських портах України обробляється понад 37 відсотків (916908 млн. гривень у 2023 році) загального обсягу міжнародної торгівлі України з різними країнами світу, в тому числі більше ніж 57 відсотків вітчизняного експорту.

Ситуація в умовах воєнного стану та морської блокади, особливо в умовах окупації територій та мінної небезпеки, представляє значні виклики для портової інфраструктури. Основними викликами для транспортної галузі України у 2023 році були:

- зростання логістичних витрат, викликане блокуванням морських портів та чергами на прикордонних переходах, брак кадрів, пов'язаний з мобілізацією, загибеллю та міграцією населення.

- транспортні блокади та інші обмежувальні заходи країн ЄС, що запроваджуються в односторонньому порядку країнами ЄС всупереч рішенням ЄС у зв'язку із протекціонізмом та іншими політичними чинниками країн ЄС.

У порівнянні з 2022 роком, основні виклики змінилися. У 2022 році основним викликом було переорієнтування логістики на залізничний та автомобільний транспорт. У 2023 році основним викликом став брак кадрів, пов'язаний з воєнними діями та міграцією населення [27].

Також були затоплені або пошкоджені судна, які знаходилися в портах. Окупація російськими військами частини території України призвела до того, що порти, розташовані на цих територіях, перестали функціонувати. Це стосується портів Херсона, Бердянська, Маріуполя та інших. Мінна небезпека в морі, створена російськими військами, ускладнює навігацію в акваторії Чорного та Азовського морів. Це також ускладнює роботу портів, розташованих на узбережжі цих морів. Небезпека від ракет і безпілотних апаратів, які запускаються російськими військами, також створює ризики для роботи портів.

Стимувальним чинником для портової галузі залишаються деякі правові акти, прийняті у довоєнний період. Зокрема згідно з документом «Стратегії розвитку Одеської області на період 2021-2027 роки», основними проблемами розвитку море-господарського комплексу регіону залишаються: відсутність чіткої спеціалізації морських портів за видами вантажів, що призводить до їх

неефективної перевалки; неякісна система комунікацій та зворотного зв'язку між органами управління, підприємствами та користувачами транспортних послуг; недостатньо розвинута транспортна інфраструктура в морських портах та на акваторіях [28].

РОЗДІЛ 3

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ МОРСЬКОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ

3.1. Організаційно-економічні напрями розвитку морської транспортної інфраструктури

Для обґрунтування вибору найбільш ефективності організаційно-економічних напрямів розвитку МТІ України розглянемо позитивний досвід управління портами в європейських країнах. Більшість успішних європейських портів працюють за моделлю земельних концесій, коли портова адміністрація (port authority) виступає в ролі лендлорда, у розпорядженні якого знаходяться землі у межах акваторій портів. При цьому приватні портові оператори займаються стивідорною діяльністю на землях та причалах, отриманих у концесію до 40 років із правом подальшого продовження. Портова адміністрація розраховує тариф на концесію, виходячи із площі земельної ділянки з урахуванням певних параметрів. Наприклад, у порту Антверпен, враховується:

- 1) розташування ділянки – так, біля причальної стінки ставки будуть нижчими, ніж у тилу причалів з метою стимулювання зростання обсягів перевалки вантажів;
- 2) покриття – за бетонні плити або асфальтовані покриття доведеться платити більше, ніж за ґрунтові майданчики;
- 3) вид діяльності концесіонера – за вантажо-генеруючі операції (траншипмент або виробництво на території порту з подальшим експортом) ставка концесії буде нижчою, ніж за сервісне обслуговування (цеху для фарбування імпортних авто або ремонт контейнерів, наприклад).

Плата за концесію здійснюється авансом раз на квартал. За згодою сторін право концесіонера може бути передано третій особі. Земельні концесії в європейських портах віддалено нагадують орендні відносини в українських

портах, різниця лише в тому, що в Україні у процедурі передачі земельних ділянок та майна портові адміністрації відіграють другорядну роль.

У більшості портів регіону північно-західної Європи стивідорною діяльністю майже завжди займалися приватні оператори. Окремо варто зауважити, що у більшості портів регіону північно-західної Європи стивідорною діяльністю майже завжди займалися приватні оператори, тому українському уряду також слід визначитися з майбутнім наземних структур (superstructures) – складів, терміналів, кранової техніки: або приватизувати їх (можливо з розбивкою по терміналам), або передавати в концесію, застосувавши при цьому сучасні методики розрахунку концесійних платежів.

Також, місцева влада бере активну участь в управлінні портом. На відміну від вітчизняних державних стивідорних компаній та ДП «Адміністрація морських портів України», власником яких на 100% є держава, у європейських портах місцева влада в особі регіональної адміністрації чи муніципалітету мають акції у портових адміністраціях та входять до складу наглядових рад портів, завдяки чому можуть впливати на стратегію їхнього розвитку. У порту Роттердама, наприклад, 70% акцій портової адміністрації перебувають у власності міста, інші 30% – належать уряду Нідерландів; весь пакет акцій адміністрації порту Антверпен належить його муніципалітету; бельгійський порт Зебрюгге належить на 98% муніципалітету Брюгге, а 2% - приватним особам, які заснували порт понад 100 років тому.

У європейських портах місцева влада в особі регіональної адміністрації або муніципалітету має акції в портових адміністраціях і входить до складу наглядових рад портів, впливаючи на стратегію їхнього розвитку. Цікавою, з погляду складу власників, є ситуація у бельгійському порту Гент, де до основного власника (муніципалітету Гента) після зміни юридичної форми господарювання з муніципальної компанії на товариство з обмеженою відповідальністю приєдналися дві довколишні громади – Евергем та Зелзейт, а також адміністрація регіону Фландрії шляхом купівлі пакетів акцій. Також порт Гент здійснив злиття з голландським портом Zeland, що знаходиться на початку

каналу Гент-Тернезен від річки Шельда, вздовж якого розташований порт Гент. Таким чином, спільне підприємство створено шляхом обміну акціями та входу нових акціонерів із числа муніципалітетів іншої країни.

Участь місцевої влади в управлінні портами гармонізує розвиток портів з урахуванням регіональних інтересів та дозволяє використовувати додаткові території для будівництва нових потужностей за межами населених пунктів, у яких спочатку розташовувався порт.

У Європі зосереджені й компанії-лідери світового ринку із днопоглиблення водойм (у Бельгії це компанії Jan de Nul, DEME; у Нідерландах - Van Oord та Royal Boskalis). Цьому є просте пояснення – в річки і канали з боку Північного моря щодня припливи наминають тони піску, тому портовим адміністраціям Роттердама і Антверпена доводиться практично постійно проводити в собі днопоглиблювальні роботи, що дозволяє світовим гігантам з днопоглиблення мати свій флот і застосовувати його в різних куточках світу. Примітно, що частину витрат на оплату робіт із днопоглиблення портів компенсує місцева влада, зацікавлена у зростанні вантажообігу та кількості суднозаходів у порти.

Європейські порти розглядають розвиток під'їзних шляхів як головний ключ до інтер-модальності. Практично кожен термінал у порту має свою залізничну гілку, автомобільну дорогу, а перевантаження на баржі в Європі – взагалі один з найбільш розвинутих видів перевезень внутрішніми водними шляхами. Велика увага приділяється інтермодальним перевезенням. Концерн BASF в порту Антверпен, що переробляє нафтопродукти та хімію, раніше відвантажував левову частку цистерн (танк-контейнерів) з продуктами переробки автотранспортом, пізніше – переключив частину вантажопотоку на залізницю (бо ринок залізничних перевезень у Європі – лібералізований). В результаті об'єднання зусиль із власниками рухомого складу компанії Нирас та танк-контейнерів Нoyer, BASF побудувала інтермодальний перевантажувальний залізничний термінал Combinant. Оскільки цей проект сприяв зниженню викидів CO₂, ЄС та уряд регіону Фландрії профінансував одну третину проекту

загальною вартістю 30 млн євро. Тепер, крім продукції BASF, термінал працює і з іншими вантажами. При цьому середній час перевантаження контейнера на станцію – 45 хв разом з його документальною перевіркою. Щодня термінал обробляє більше 12 ж/д-складів, використовуючи роботу 3-х портових кранів над 5 залізничними шляхами.

Перевалка вантажів робить значний внесок у валовий внутрішній продукт країни, при цьому наявність виробництв з доданою вартістю в межах порту – стратегія, якою намагаються слідувати всі провідні порти Європи. Наприклад, у порту Гент знаходяться великі підприємства, такі як металургійний завод Arcelor MittalSteel, целюлозно-паперова фабрика, завод зі збирання автомобілів Volvo. Порт Антверпен є другим після Х'юстона (США, штат Техас) нафтохімічним кластером у світі, на території якого працює німецький хімзавод BASF. Через термінали порту Роттердам перекачується понад 100 млн т/г нафти та продуктів їхньої переробки. На Ro-Ro терміналах для колісної техніки, окрім складів для тимчасового зберігання транспортних засобів, працюють також майстерні з ремонту та встановлення додаткового обладнання на автомобілі, лакофарбові цехи тощо.

Важливим організаційно-економічним напрямом розвитку МТІ може стати також робота з митницею, спрямована на спрощення та оптимізацію процедур (trade facilitation). Розуміючи свою глобальну роль у розвитку світової торгівлі, портові адміністрації провідних портів Європи допомагають оптимізувати ланцюги поставок вантажів та спростити для клієнтів порту взаємодію з державними фіскальними органами (у контексті справляння податків, акцизів, мит), проведення митних оглядів, сканування контейнерів тощо. Додатково порт може надати консультативну допомогу для отримання статусу уповноваженого економічного/митного оператора великим імпортером.

Таким чином, розглянутий досвід роботи портів північно-західної частини Європи можна застосувати і в Україні, хоч і не відразу. Для цього є достатньо передумов. На території порту «Південний» функціонує великий приватний порт (група терміналів ТІС), у портах Миколаєва та Одеси працюють десятки

приватних стивідорів, які взяли в оренду земельні ділянки із зобов'язаннями зробити невід'ємні покращення майна державних стивідорів.

Українським державним стивідорним компаніям і портовим адміністраціям можна поступово перейти до моделі європейського корпоративного управління шляхом створення акціонерних товариств. При їх формуванні необхідно розглянути можливість передачі частини акцій до муніципалітетів та/або обласних адміністрацій у рахунок передачі у власність або управління припортових земель, які зараз перебувають у власності держави або органів місцевого самоврядування. На рівні законодавства необхідно дозволити портовим адміністраціям розпоряджатися землями (якщо вони не перебувають у приватній власності) у межах порту. Позитивною практикою мають стати: залучення компаній-світових лідерів із днопоглиблення для реалізації проектів в Україні, взаємодія місцевої влади з Укравтодором та АТ «Укразалізниця» (в т.ч. з контейнерним залізничним перевізником «Ліски») з розвитку інтермодальних перевезень, наземних та водних шляхів сполучення.

Корисний європейський досвід роботи портових адміністрацій із закордонними портами-партнерами також може бути впроваджений у нас – практично в кожному з великих європейських портів створено відповідні підрозділи, які надають послуги з розробки планів розвитку, консультують з питань вантажопотоків, особливостей роботи з контейнерними лініями тощо. Ці послуги доступні для вітчизняних суб'єктів портової галузі.

У перспективі, повноцінне наділення портових адміністрацій функцією «лендлорда» та розпорядника своїх портових зборів, залучення управлінню місцевої влади мають створити у них мотивацію "по-господарськи" розвивати свої активи шляхом створення нових інвестиційних майданчиків для інвесторів, "гладкого" проходження погоджувальних процедур та зниження всеосяжного на сьогодні впливу фіскальних та контролюючих органів.

3.2. Розробка заходів з забезпечення стабільного розвитку морської транспортної інфраструктури України

Забезпечення стабільного розвитку та підвищення конкурентоспроможності морського порту в основі базується на потребах ринків, які він обслуговує, а також використання наявних ресурсів для збільшення попиту [19]. Отже, пропоновані підходи повинні забезпечити конкурентоспроможність українських морських портів в рамках розробки заходів, спрямованих на підвищення ефективності використання наявних ресурсів, розвиток інфраструктури, підвищення якості послуг та безпеки.

Як основа для реалізації поставленої мети може бути визначено проектно-орієнтований підхід, за допомогою якого порт зможе реалізувати свою програму розвитку, коригуючи напрямок своєї діяльності у реальному часі. Іншими словами, цей інструмент, надає можливість реалізації довгострокових перспектив діяльності, середньострокових цілей та стратегій розвитку морського порту. Міжнародна практика показує, що сталий розвиток та підвищення конкурентоспроможності може бути досягнуто під час здійснення одиничних проектів, що не торкаються загально-структурних модернізацій [25]. Для цього потрібно налагодження керованого процесу, заснованого на досить чітко визначеній політиці, яка враховує особливості порту.

В умовах військового стану та підвищеної загрози для работ багатьох портів, доцільно розглянути специфіку роботи морських портів Придунайського регіону та запропонувати ряд проектів, які обов'язково повинні увійти у програму спрямовану підвищення конкурентоспроможності портів (рис. 3.1).

До першої групи проектів належать проекти спрямовані на розвиток портової інфраструктури. Така ініціатива є основою концепції цілісного та інтегрованого розвитку підприємств портового комплексу, реалізація якого може підвищити привабливість річки Дунай як рентабельного коридору ефективного забезпечення сталого розвитку та мобільності всього регіону [23].



Рис. 3.1. Пропоновані проекти розвитку портів

Для досягнення економічної ефективності у галузі створення портової інфраструктури та управління нею потрібна розробка механізму ефективного виділення ресурсів, а також визначення рамок взаємодії державного та

приватного капіталу при реалізації таких проектів. Наприклад, у порту Ізмаїл діє одноколійна залізниця пропускну здатність 300 вагонів на день, що при максимальному її завантаженні, може забезпечити вантажообіг 5.5 млн. тонн на рік. Крім того, осадку на причалах ППК-2 та ППК-3 для прийому та обслуговування суден змішаного типу «річка-море» обмежена 6 м.

До другої групи проектів доцільно включити проекти, спрямовані на підвищення якості портових послуг. Впровадження та адаптація кращих світових практик у галузі надання послуг у портах є нагальною проблемою Українських морських портів. Для підвищення конкурентоспроможності вітчизняної транспортної системи на міжнародній арені та реалізації транзитного потенціалу країни необхідно збалансовано підвищувати якість послуг, що надаються, з метою задоволення якісного попиту на послуги з перевалки міжнародних транзитних вантажів. Особливу увагу слід приділяти розвитку найбільш конкурентоспроможних трансконтинентальних транспортних коридорів, де якість переробки вантажів на високому рівні.

До третьої групи віднесено важливі в умовах військового стану проекти, спрямовані на підвищення безпеки вантажів. Для підвищення комплексної безпеки та стійкості розвитку транспортної системи необхідно забезпечити надійність вантажу та морського транспорту [26] відповідно до світових стандартів.

До четвертої групи належать проекти, спрямовані на збільшення потужностей вантажно-переробки порту. Актуальність даної групи проектів обумовлена скороченням або повною втратою потужностей інших портів України. Залучення нових вантажопотоків вимагає реконструкції та розвитку відповідної інфраструктури порту. У зв'язку з чим, реалізація цих проектів спрямована на створення умов переробки нових типів вантажів та на зниження часу переробки традиційних для цього порту вантажів. До цієї групи можна включити також проекти зі спеціалізації портових причалів, які могли б сформувати раціональне конкурентне середовище, що призводить до технічних і технологічних переваг у освоєнні окремих вантажопотоків.

П'ята група включає проекти, спрямовані на рішення суспільних та соціальних завдань розвитку морської портової інфраструктури та прилеглих до неї територій. Цей перелік проектів передбачає модернізацію автомобільної та залізничної транспортної інфраструктури, будівництво нових та реконструкцію старих споруд з очищення стічних вод, переробки та знешкодження відходів виробництва та життєдіяльності прилеглих територіальних одиниць, при цьому особлива увага має приділятися збереження балансу державних та приватних інтересів та відповідальності.

Наприклад, автошлях з двома смугами руху довжиною 241 км з Одеси до Ізмаїла має дуже спрощену конструкцію, перетинає кілька сіл і невеликих сіл, і, загалом, перебувають у поганому стані, що безпосередньо впливає на переробку вантажів, які потребують подальше транспортування автомобільним транспортом. Осад суден, що заходять у порт, обмежена глибиною Каналу Швидке (5,85 м), а посушливі роки ще менше. Таким чином, цей факт різко знижує привабливість порту як наслідок його конкурентоспроможність.

У підсумку можна відзначити, що перелічені проекти (рис. 3.1), що входять у програму розвитку малих портів, можуть не дати суттєвого збільшення конкурентоспроможності портів Ізмаїл, Рені та інших, якщо паралельно не буде вирішено низку завдань політичного та ментального характеру.

Наприклад, з комерційної точки зору порт Ізмаїл відчуває серйозну конкуренцію з боку румунських морських та річкових портів, таких як: Констанца, Джурджу, Галац, Браїла, Тулча. Суднові компанії зазначають, що портові збори, встановлені Міністерством інфраструктури України, суден в Ізмаїлі та інших дунайських портах України у 2-3 рази вище, ніж у конкуруючих іноземних портах. Те саме стосується і тарифів на стивідорні роботи, які певних товарів можуть бути вищими в 5 разів. Процвітаючий порт Джурджулешти, який був збудований на ділянці Дунаю подарованого з «панського плеча» українськими чиновниками, також перетягнув значні обсяги зернових та добрив. Будівництво гідрологічних споруд на Дунаї Румунської території суттєво знизило водотік Кілійського гирла, тим самим поставило під удар, у перспективі,

судноплавство української ділянки річки Дунай загалом. При цьому, Міністерство інфраструктури на ці процеси реагує мляво, якщо не сказати, що не реагує взагалі.

Військово-політичні зміни в Україні актуалізують питання підвищення конкурентоспроможності малих морських портів, спрямовуючи увагу на необхідність розробки та впровадження ефективних організаційно-економічних механізмів, за допомогою яких можливий розвиток Українських портів у умовах здорової конкуренції

Таким чином, проведене дослідження показало, що одним із способів підвищення конкурентоспроможності морських портів Придунайського регіону може ґрунтуватися на проектно-орієнтованому підході. Включені в програму розвитку морських портів п'ять груп проектів дадуть можливість: по-перше, сформувати сучасну, вискоєфективну портову технологічну базу, що забезпечує якісне обслуговування суден за мінімальний час; по-друге, удосконалити організаційну структуру порту з використанням прогресивних технологій, сучасних електронних систем управління технологічними та інформаційними процесами, на основі високого рівня кваліфікації адміністративного та технічного персоналу; по-третє, реалізувати соціальні проекти, результати яких дозволять не лише зміцнити соціальний статус самого порту, як місто-утворюючого підприємства, а й забезпечити соціальний розвиток регіону як джерела висококваліфікованих спеціалістів для реалізації програми розвитку порту загалом.

Загалом для ефективного управління морськими портами можна рекомендувати наступний алгоритм вибору конкретних форм участі приватного капіталу в портовій діяльності, що враховує як фінансово-економічний стан порту, так і покриття потреби у фінансуванні необхідних інвестиційних проектів розширення та модернізації активів, наявності вантажної бази (рис. 3.2).

Відповідно до представленого алгоритму найбільша участь приватних інвесторів доцільна, якщо порти відчують довгострокові труднощі з ефективністю роботи, тривалий час збиткові, як наслідок, не мають власних

джерел фінансування та не отримують його централізовано від уряду.

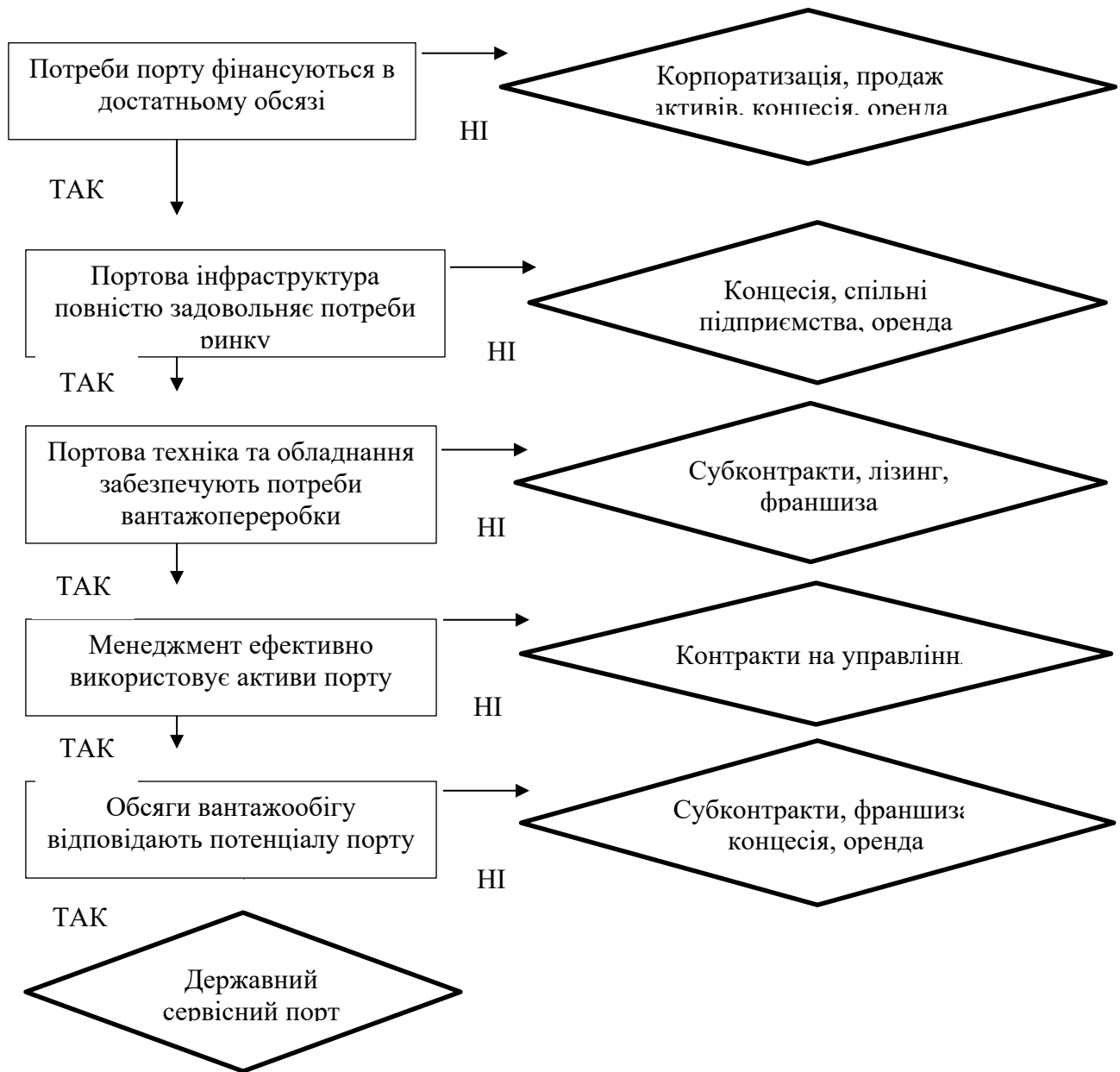


Рис. 3.2. Алгоритм вибору форми участі приватного капіталу в розвитку портів

Відповідно до представленого алгоритму найбільша участь приватних інвесторів доцільна, якщо порти відчують довгострокові труднощі з ефективністю роботи, тривалий час збиткові, як наслідок, не мають власних джерел фінансування та не отримують його централізовано від уряду. Наприклад, порт Рені, проектна потужність якого складає близько 14 млн тонн вантажу на рік, в 2022 р. переробив всього 1,6 млн тонн, а в 2023 р. менше. Не краща ситуація

і в порту Ізмаїла – одного з найновіших і високомеханізованих портів на Дунаї: в порівнянні з 2022 р. чистий дохід скоротився з 263,9 млн. грн., до 170,3 млн. грн.; у 2023 р. чистий прибуток становив 7,9 млн грн, минулого року було допущено збиток у 25,1 млн грн. При цьому показники Ізмаїльського порту найгірші серед усіх морських торгових портів зі скорочення обсягів у тонах. У відсотковому відношенні гірша ситуація лише у Скадовському (–51,9%) та Євпаторійському (–49,1%) портах, але через відносно незначні обсягів перевалки в цих портах (180,8 та 913,3 тис.т) їх показники не такі серйозні вплинули погіршення галузевої статистики. Аутсайдерами галузі є, крім вищезгаданих, Усть-Дунайський порт, Ялтинський, Білгород-Дністровський. Швидше лише єдиним виходом для них стане довгострокова оренда (що за фактом практично і відбулося) або повний продаж приватному інвестору. Концесійна схема взаємодії можлива у тих портах, які є економічно привабливими для інвестора, наприклад Ренійський та Ізмаїльський.

Залучення приватних інвесторів у процес роздержавлення, який має підкріпити державну політику модернізації та підвищення конкурентоспроможності морського транспорту, є одним із напрямків реалізації Стратегії розвитку морських портів України на період до 2038 р., розробленої Кабінетом Міністрів України з метою комплексного розвитку галузі. Однак ухвалення рішення про ту чи іншу форму державно-приватного партнерства має базуватися на комплексному аналізі інвестиційної привабливості конкретного морського порту та його конкурентного становища на ринку. В результаті можна виявити потенціал і перспективні напрями для зростання порту, а також його слабкі сторони та проблемні ділянки, на підставі чого можна вибрати відповідний напрямок інвестування, що найбільше відповідає цілям і держави, і приватного партнера.

3.3. Оцінка ефективності реалізації проекту

Для того, щоб зберігати швидкість доставки при зростанні обсягів відправлень, а також забезпечувати їх безпеку, доцільно відкривати автоматизовані портові термінали, оснащені автоматизованим обладнанням, яке дозволяє швидко сортувати вантажі. Отже, актуальним питання є розробка типового проекту створення регіонального логістичного центру.

Процес проектування логістичного центру складається із трьох взаємопов'язаних елементів:

1) Процедури планування – це систематична послідовність дій, що використовуються на різних етапах проектування, які призводять до остаточного створення логістичного центру. Наприклад, планування цілей та структури проекту, календарне планування робіт, фінансування проекту, планування комунікацій, управління ризиками, планування контрактів та інше. Усі процедури повинні забезпечувати реалізованість проекту за термінами з мінімальною вартістю з урахуванням наявних ресурсів та з належною якістю.

2) Методи планування – сукупність інструментів підтримки прийняття рішень щодо проекту логістичного центру. До них відносяться економіко-математичні, евристичні, методи імітаційного моделювання та інші.

3) Критерії оцінки процесу формування – система оцінки, аналізу та порівнянь, що включає в себе кількісні та якісні показники, які дозволяють ухвалити правильне рішення або відмовитися від неправильні.

Реалізація типового проекту складається з трьох фаз: передінвестиційна, інвестиційної та експлуатаційної.

Передінвестиційна фаза включає визначення інвестиційних можливостей, аналіз альтернативних варіантів і попередній вибір проекту — попереднє техніко-економічне обґрунтування, висновок з проекту і рішення про інвестування.

Інвестиційна фаза включає встановлення правової, фінансової та організаційної основ для здійснення проекту, придбання і передача технологій,

детальне проектне опрацювання і укладання контрактів, придбання землі, будівельні роботи і встановлення обладнання, перед-виробничий маркетинг, набір і навчання персоналу, здача в експлуатацію та запуск.

Фаза експлуатації розглядається як у довгостроковому, так і в короткостроковому плані. У короткостроковому плані вивчається можливе виникнення проблем, пов'язаних із застосуванням обраної технології, функціонуванням обладнання або з кваліфікацією персоналу. У довгостроковому плані до розгляду береться обрана стратегія та сукупні витрати на виробництво і маркетинг, а також надходження від продажу

Кінцевою метою передінвестиційної є прийняття рішення щодо реалізації та вибір схеми проекту

Оскільки регіональний логістичний центр є масштабним інфраструктурним об'єктом, то в першу чергу необхідно визначитися з підходом до зонування його території. На мій погляд, територію логістичного центру потрібна розділити на зони відповідно до функцій, які він планує виконувати (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Зонування території логістичного портового центру

Зона логістичного центру	Характеристика	Склад бізнес-одиниць
1	2	3
Зона мульти- / інтермодального термінала	Найважливіша зона, де відбувається зміна видів транспорту (зазвичай залізничні та авто), розвантаження та обробка вантажів	Склади тимчасового зберігання, мульти-/ інтермодальний термінал
Промислово-логістична зона	Складування та вантажообробка, консолідація, розукрупнення, комісіювання, крос-докінг, що забезпечують додану вартість промислової діяльності	Промислові та виробничі будівлі, технопарки, наукогради, навчальні центри тощо подібне
Адміністративна зона	Займає центральне положення, доступне для всіх відвідувачів	Бізнес-центри з офісами, центр митного управління та контролю, служба безпеки та експлуатації, страхові компанії, транспортно-експедиційні,

Продовження Табл. 3.1

Адміністративна зона		оптові торгові компанії та логістичні провайдери, інформаційні та консалтингові компанії
Зона комерційних послуг	Послуги, що надаються користувачам та працівникам логістичного центру	Ресторан/кафе, кейтеринг, готель, конференц-зал, супермаркет, банк, хімічистка ясла-садок, пошта, медицина та інші
Зона послуг для транспорту	Призначена для послуг по обслуговую транспортних засобів	Паркування, сервіси та ремонтні майстерні, АЗС

Джерело: побудовано автором на основі [38;46]

Кожна зона взаємодіє з іншими. Таким чином, головним цільовим завданням регіонального логістичного центру є зосередження на одній території кількох компаній для надання комплексних логістичних, транспортних та допоміжних послуг. Процес доставки вантажу здійснюється за новою прогресивною схемою, в якій взаємодіє кілька контрагентів через одну інтегруючу особу – логістичний центр.

Таблиця 3.2

Розподіл інвестиційних затрат, тис.\$

Види робіт	Вартість
Будівельно-монтажні роботи	2081
Монтаж системи інженерних комунікацій	755
Монтаж електрокабелів та електрообладнання	570
Оздоблювальні роботи	686
Монтаж освітлювального обладнання	805
Роботи по облаштуванню території та під'їздних доріг	648
Поставка і монтаж обладнання центру	753
Установка та запуск технологічного обладнання	400
Розробка та установка програмного забезпечення для логістич. діяльності	150
Всього витрат	6848

Джерело: розраховано автором

Крім того, заплановано формування резервного фонду в розмірі 470 тис. дол. для забезпечення безперебійності діяльності логістичного центру. Отже, всього інвестицій = 7 318 000\$

При цьому вартість послуги вантажного терміналу в максимальній

комплектації становить 15000 дол., а транспортних послуг – 30000 дол. При цьому прогноз продаж такий, табл. 3.3:

Таблиця 3.3

Прогноз продаж

Послуги	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень
Послуги вантажного терміналу	3	3	5	5	6	7	7
Дохід, тис.дол.	45	45	75	75	90	105	105
Послуги стоянки суден	3	3	5	5	6	7	7
Дохід, тис.дол.	90	90	150	150	180	210	210
За обома позиціями, тис.дол..	135	135	225	225	270	315	315

Продовження табл. 3.3

Послуги	липень	серпен	вересень	жовтень	листопад	грудень	2025 рік
Послуги вантажного терміналу	7	7	7	7	5	4	66
Дохід, тис.дол.	105	105	105	105	75	60	990
Послуги стоянки суден	7	7	7	7	5	4	66
Дохід, тис.дол.	210	210	210	210	150	120	2112
За обома позиціями, тис.дол..	315	315	315	315	225	180	2970

Джерело: складено автором

Таким чином, очікувані доходи складатимуть 2 970 000 \$ на рік.

Ефективність проекту визначається на підставі оцінки грошових потоків, пов'язаних із його реалізацією, за допомогою наступних показників:

- рівень чистого приведенного доходу;
- значення індексу (коефіцієнту) доходності;
- значення індексу (коефіцієнту) рентабельності;
- величина періоду окупності;
- рівень внутрішньої норми доходності.

На основі наведених в підрозділі даних, прогнозуємо грошові потоки за проектом.

Схема грошових потоків за проектом формується на основі наступної

інформації:

- первинні інвестиції здійснюються на початку першого періоду;
- первинні інвестиції здійснюються на початку першого періоду;
- аналіз проводиться для перших трьох років з початку здійснення проекту;
- амортизація як внутрішнє джерело фінансування підприємства вважається надходженням грошових коштів;
- не береться до уваги рівень інфляції, всі розрахунки зроблені в постійних цінах на момент початку проекту, тому всі відсоткові ставки, що використовуються (ставка дисконтування, індекс (коефіцієнт) рентабельності, внутрішня норма доходності), є реальними;
- рух коштів із фінансування проекту (отримання і повернення кредиту, сплата відсотків), не враховується у грошових потоках, їх вартість враховується дисконтуванням майбутніх грошових потоків; при цьому, у випадку кредитування чисті грошові потоки збільшуються на суму зменшення податку на прибуток від включення відсотків за кредит у витрати;
- чисті грошові потоки розраховуються як різниця між загальними грошовими притоками і загальними грошовими відтоками; чистий приведений дохід визначається на підставі чистих грошових потоків з використанням дисконтного чинника поточної вартості (ставки дисконту).

Найвідомішим і найуживанішим критерієм оцінки проектів є чистий приведений дохід (Net Present Value). Він являє собою дисконтовану цінність проекту (поточну вартість доходів або вигод від зроблених інвестицій). NPV дорівнює різниці між майбутньою вартістю потоку очікуваних вигод і поточною вартістю нинішніх і наступних витрат проекту протягом усього циклу.

(3.1)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{IC_t}{(1+k)^t},$$

де CF_t — очікувані чисті грошові потоки;

k — ставка дохідності, що вимагається від проекту;

IC_t — початкова витрата капіталу, що здійснюється зараз (або ж теперішні

вартості всіх витрат) [46, с.281].

Якщо NPV позитивний, проект можна рекомендувати для фінансування. Якщо NPV дорівнює нулю, то надходжень від проекту вистачить лише на відновлення вкладеного капіталу. Якщо NPV менше нуля - проект вважається збитковим. При виборі взаємовиключних проектів за умов відсутності бюджетних обмежень обирається проект з максимальним чистим приведеним доходом (NPV).

Розрахунок NPV проекту при мінімальному рівні доходності $k = 30\%$ наведено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Розрахунок NPV за проектом відкриття регіонального логістичного центру

Рік	Дисконтний множник $\frac{1}{(1+k)^n}$	Надходження коштів, CF_t	Теперішня вартість CF_t	Відтік грошових коштів, IC	Дисконтний відтік грошових коштів
0	1,0			-7318000	-7318000
1	0,769	2 970 000	2 283 930		
2	0,592	2 970 000	1 758 240		
3	0,455	3 155 000	1 435 525		
4	0,35	3 470 000	1 214 500		
5	0,269	3 470 000	933 430		
6	0,207	3 720 000	770 040		
Усього:		16 035 000 \$	8 395 665 \$	-7318000	-7318000

Джерело: складено і розраховано автором на основі [46, с.281]

Таким чином, при $k = 30\%$ $NPV = 20607514,58 - 2700000 = 17907514,58$ грн. > 0 .

Отже, проект слід прийняти.

Внутрішня норма прибутковості (IRR) розраховується як дисконтна ставка, що прирівнює теперішню вартість майбутніх грошових потоків до інвестиційних витрат.

Внутрішню норму прибутковості IRR можна визначити методом інтерполяції за формулою (3.2) [28, с.282]:

$$IRR = k_1 + \frac{NPV_{k_1}}{NPV_{k_1} - NPV_{k_2}} * (k_2 - k_1), \quad (3.2)$$

де k_1 – значення коефіцієнта дисконтування, за яким $NPV(k_1) > 0$;

k_2 – значення коефіцієнта дисконтування, за яким $NPV(k_2) < 0$.

Таблиця 3.5

Залежність NPV від ставки віддачі коштів на інвестиції

k, %	20%	30%	35%	40%
NPV, грн.	3 341 580	1 077 165	222840	- 2 096 220

Джерело: складено і розраховано автором на основі [46, с.282]

$$IRR = 20\% + \frac{3\,341\,580}{3\,341\,580 - (-2\,096\,220)} \times (40\% - 20\%) = 32\%$$

Отже, IRR 32% це означає, що проект є доцільним для інвестування.

Індекс (коефіцієнт) доходності (Profitability Index) - відношення суми наведених ефектів (різниці вигод і поточних витрат) до розміру інвестицій [46, с.285]:

$$PI = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} \div \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+k)^t}, \quad (3.3)$$

де PI – індекс дохідності за інвестиційним проектом.

Цей показник тісно пов'язаний з NPV. Якщо значення індексу доходності менше (дорівнює) одиниці, інвестиційний проект повинен бути відхилений в зв'язку з тим, що не принесе додатковий прибуток на інвестовані кошти.

Індекс доходності для проекту складає:

$$PI = 8\,395\,665 / 7\,318\,500 = 1,15.$$

Період окупності (Payback Period) вказує термін відшкодування капітальних витрат проекту з його чистих сумарних доходів. Він не може слугувати мірою прибутковості, оскільки не враховує грошові потоки після

окупності.

Взагалі за цим критерієм обидва проекти є швидко-окупні. Тому вибір найбільш вдалого повинен враховувати порівняльну оцінку їх ефективності [46, с.294]:

$$PBP = m + \frac{\sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+k)^t} - S_m}{CF_{m+1}}, \quad (3.4)$$

$$\text{де } S_m = \sum_{t=1}^m \frac{I_t}{(1+k)^t}, \quad S_{m+1} = S_m + \frac{I_{m+1}}{(1+k)^{m+1}},$$

де S_m – нарахунок сума дисконтованих грошових потоків за m років; CF_{m+1} – дисконтований грошовий потік у $(m+1)$ – му році.

Значення цього показника складає:

Таблиця 3.6

Рік	Розрахунок	Результат
1 рік	7 318 500 – 2 970 000	4 348 500
2 рік	4 348 500 – 2 970 000	1 378 500
3 рік	1 378 500 – 3 155 000	- 1 776 500

Отже, якщо не дисконтувати дохід, то проект окупиться менше ніж за 3 роки. Тепер зробимо розрахунок з дисконтованим доходом.

Таблиця 3.7

Рік	Розрахунок	Результат
1 рік	7 318 500 – 2 283 930	5 034 570
2 рік	5 034 570 – 1 758 240	3 276 330
3 рік	3 276 330 – 1 435 525	1 840 805
4 рік	1 840 805 – 1 214 500	626 305
5 рік	626 305 – 933 450	- 370 125

Тобто термін окупності дисконтований буде більшим за 4, але меншим за 5 років. Знайдемо точне значення за формулою.

Термін окупності дисконтований = $4 + (\text{залишок інвестування на кінець четвертого року}) / \text{чистий грошовий потік за п'ятий рік}$.

$$4 + \frac{625\,805}{3\,470\,000 \div (1,3)^5} = 4,67 \text{ роки}$$

Даний інвестиційний проект розраховано на 6 років, а термін окупності склав 4,67 роки.

Отже, отримані показники свідчать про ефективність проекту та його доцільність до впровадження.

Розділ 4

ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1. Призначення та зміст Міжнародної конвенції з охорони людського життя на морі 1974 р. (СОЛАС-74 / SOLAS).

Міжнародна конвенція з охорони людського життя на морі (СОЛАС, від англ. International Convention for the Safety of Life at Sea; SOLAS) суть якої полягає у її документах, що послідовно виходили і є, мабуть, найважливішою з усіх міжнародних угод з безпеки торгових суден. Кожне судно, що здійснює міжнародний рейс і яке підпадає під дію цього нормативного документа, повинно виконувати її вимоги. В іншому випадку воно може бути затримане, а за деякими позиціями і не допущене в порт. Чинна версія документа відома як «СОЛАС-74».

Конвенцію СОЛАС-74 у своїх послідовних модифікаціях зазвичай розглядають як найважливіший з усіх міжнародних договорів, що стосуються безпеки торговельних суден. Перший варіант було ухвалено 1914 року, другий - 1929-го, третій - 1948-го. Ухвалення конвенції 1960 року було першим головним завданням для ІМО після її створення. Конвенція ця була значним кроком вперед у модернізації правил і у відображенні технічних досягнень у судноплавстві. Передбачалося, що вона відповідатиме поточному моменту шляхом ухвалення періодичних поправок. Однак уже незабаром стало ясно, що потрібна кардинальна ревізія і розробка нової Конвенції.

1 листопада 1974 року на Міжнародній конференції з охорони людського життя на морі був прийнятий повністю новий текст Конвенції СОЛАС. Він включав в себе не лише зміни, узгоджені до зазначеної дати, але також нову процедуру прийняття поправок — процедуру за замовчуванням, розроблену для забезпечення того, щоб прийняті зміни могли набути чинності в межах прийнятного (і допустимо короткого) періоду часу [48].

Головною метою даного нормативного документа є встановлення мінімальних стандартів, що відповідають вимогам з безпеки при будівництві, обладнанні та експлуатації суден.

Держави прапора повинні забезпечити, щоб судна, які ходять під їх прапором, виконували вимоги СОЛАС. Для доказу їх виконання Конвенцією передбачено безліч сертифікатів. Подібні документи видаються або самою Адміністрацією прапора, або від її імені— за наявності відповідного доручення.

Умови контролю також дозволяють Договірним урядам інспектувати судна, що ходять під прапорами інших держав, особливо якщо є очевидні підстави для сумнівів, що судно та/або його обладнання істотно не відповідають вимогам Конвенції. Ця процедура отримала назву «державний портовий контроль» (*Port State Control, PSC*).

Чинний текст Конвенції СОЛАС включає Статті, у яких викладено загальні зобов'язання, процедури внесення змін і супроводжується Додатком, який розбитий на 12 Розділів:

Розділ I: Загальні положення.

Розділ II-1: Конструкція — поділ на відсіки та остійність, механічне та електричне устаткування, остійність, захист від шуму.

Розділ II-2: Конструкція — протипожежний захист, виявлення і гасіння пожежі, засоби зв'язку пожежників.

Розділ III: Рятувальні засоби та обладнання, засоби застереження падіння шлюпок, підняття людей з води. - вимоги до шлюпок, плотів, мотоботам, рятувальний круг, рятувальні жилети, розклад по тривогах.

Розділ IV: Радіозв'язок.

Розділ V: Безпека мореплавання. Система тривожної сигналізації ходової вахти на мосту (BN WAS). - інформація про льоди, льодова розвідка, повідомлення про катастрофи, пошуки, спасіння, штормтрапи, УКВ МСС.

Розділ VI: Перевезення вантажів та рідкого палива. а) загальні положення в) спеціальні вимоги для суден з грузом насипом інакшим як зерно. с) Перевезення зерна.

Розділ VII: Перевезення небезпечних вантажів. 9 класів, 2 томи, 3 книги.

Розділ VIII: Ядерні судна.

Розділ IX: Управління безпечною експлуатацією (ISM code).

Розділ X: Заходи безпеки на високошвидкісних суднах.

Розділ XI-1: Спеціальні заходи з підвищення безпеки на морі.

Розділ XI-2: Спеціальні заходи з підсилення охорони на морі (ISPS code).

Розділ XII: Додаткові заходи безпеки для навалювальних суден.

Розділ XIII: Перевірка відповідності.

Розділ XIV: Заходи безпеки для суден що експлуатуються в полярних водах [47].

Дія Конвенції поширюється на судна, що здійснюють міжнародне плавання. Якщо конкретно не вказане інше, правила Конвенції (розділи II-1 та II-2) не діють на:

- військові кораблі і судна для перевезення військ;
 - вантажні судна тоннажем меншим від 500;
 - судна без механічного приводу;
 - прості дерев'яні судна;
 - відпочинкові яхти;
- рибальські судна.

4.2. Визначення та цілі Міжнародних медико-санітарних правил (2005р.)

Головний та історичний обов'язок Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) полягає в забезпеченні міжнародного режиму контролю за міжнародним поширенням хвороб. Міжнародні медико-санітарні правила ("ММСП") були прийняті Всесвітньою асамблеєю охорони здоров'я 1969 р.; їм передували Міжнародні санітарні правила, прийняті Четвертою сесією Всесвітньої асамблеї охорони здоров'я 1951 року. До Міжнародних санітарних правил 1969 р., які

спочатку охоплювали шість "карантинних хвороб", 1973 р. і 1981 р. внесли зміни, головним чином для того, щоб зменшити кількість охоплених хвороб із шести до трьох (жовта лихоманка, чума і холера) і відобразити глобальну ліквідацію віспи.

Асамблея охорони здоров'я заснувала у 2003 р. відкриту для всіх держав-членів Міжурядову робочу групу для розгляду проєкту переглянутого варіанту Правил і передачі його на розгляд Асамблеї охорони здоров'я. ММСП (2005 р.) були прийняті П'ятдесятвосьмою сесією Всесвітньої асамблеї охорони здоров'я 23 травня 2005 року. Застосування ММСП (2005 р.) не обмежується конкретними хворобами, і передбачається, що Правила збережуть свою відповідність і застосовність упродовж багатьох років навіть за умов тривалої еволюції хвороб і чинників, що визначають їхнє виникнення та передачу. Положення ММСП (2005 р.) оновлюють і змінюють багато технічних та інших регулювальних функцій, включно зі свідоцтвами, що застосовуються в міжнародних поїздках і транспорті, а також вимоги до міжнародних портів, аеропортів і наземних транспортних вузлів [49].

Мета і сфера застосування цих Правил полягають у запобіганні міжнародному розповсюдженню хвороб, запобіганні їм, боротьбі з ними та вжитті заходів у відповідь на рівні охорони здоров'я, що є сумірними з ризиками для здоров'я населення та обмеженими ними і що не створюють зайвих перешкод для міжнародних перевезень і торгівлі.

1. Ці Правила здійснюються з повною повагою до гідності, прав людини та основних свобод людей.

2. При здійсненні цих Правил слід керуватися Статутом Організації Об'єднаних Націй і Статутом Всесвітньої організації охорони здоров'я.

3. При здійсненні цих Правил слід керуватися метою забезпечення їх універсального застосування для захисту всіх народів світу від міжнародного поширення хвороб.

4. Держави володіють відповідно до Статуту Організації Об'єднаних Націй і принципів міжнародного права суверенним правом ухвалювати та застосовувати закони відповідно до своєї політики в галузі охорони здоров'я. При

цьому вони повинні підтримувати цілі цих Правил [49].

4.3. Теорія горіння. Види горіння. Пожежний трикутник, тетраедр.

Пожежа - раптова і грізна подія на судні, що часто переростає в трагедію. Вона завжди виникає несподівано і з найнеймовірнішої причини. Пожежі на суднах - відносно рідкісне явище (близько 5-6% від усіх аварій), проте це лихо із зазвичай важкими наслідками. З досвіду встановлено, що критичний термін боротьби з вогнем на судні становить 15 хвилин. Якщо протягом цього часу пожежу не вдалося локалізувати і взяти під контроль - судно гине. Особливо небезпечні пожежі в машинних приміщеннях, де знаходиться багато горючих матеріалів [50].

Горінням називається фізико-хімічний процес, що супроводжується виділенням теплоти і випромінюванням світла. Сутність горіння полягає у швидкоплинному процесі окислення хімічних елементів горючої речовини з киснем повітря. Будь-яка речовина є складною сполукою, молекули якої можуть складатися з безлічі пов'язаних один з одним хімічних елементів. До основних хімічних елементів, що беруть участь у процесі горіння, належать кисень О, вуглець С, водень Н. Під час реакції горіння відбувається з'єднання атомів різних елементів з утворенням нових речовин. Основними продуктами горіння є:

- окис вуглецю CO - безбарвний газ без запаху, що має високу токсичність, вміст якого в повітрі понад 1% небезпечний для життя людини;
- вуглекислий газ CO_2 - належить до інертних газів, але за вмісту в повітрі 8-10% людина непритомніє та може загинути від задухи;
- пари води H_2O , що додають димовим газам біле забарвлення;
- сажа та попіл, які додають димовим газам чорного забарвлення.

Залежно від швидкості реакції окислення розрізняють:

- тління - повільне горіння, спричинене нестачею кисню в повітрі (менше ніж 10%) або особливими властивостями горючої речовини; під час тління

світлове й теплове випромінювання незначні;

- горіння - супроводжується яскраво вираженим полум'ям і значним тепловим та світловим випромінюванням; за кольором полум'я можна визначити температуру в зоні горіння; під час полум'яного горіння речовини вміст кисню в повітрі повинен бути не нижчим за 16-18% [50];

За кольором полум'я можна визначити температуру в зоні горіння:

Колір вогню	Температура в зоні горіння, °C
Сірий	400
Темно-червоний	525
Червоний	800
Жовтий	1100
Жовтий із білими спалахами	1300
Повністю білий	1500

Джерело: складено автором [50]

У процесі горіння як окислювач може бути не тільки кисень, а й інші елементи. Наприклад, мідь горить у парах сірки, залізна тирса - у хлорі, карбіди лужних металів - у двоокисі вуглецю тощо.

Горіння супроводжується тепловим і світловим випромінюванням та утворенням окису вуглецю CO, вуглекислого газу CO₂, парів води H₂O, сажі та попелу. Вибух - миттєва реакція окислення з виділенням величезної кількості теплоти і світла; гази, що утворюються під час цього, швидко розширюючись, створюють сферичну ударну хвилю, що рухається з великою швидкістю.

Для процесу горіння необхідні відповідні умови: *горюча речовина*, що здатна самостійно горіти після видалення джерела займання. *Повітря (кисень)*, а також *джерело займання*, що повинно мати певну температуру та достатній запас теплоти. Якщо одна з цих умов відсутня, процесу горіння не буде. Так званий пожежний трикутник (кисень повітря, теплота, горюча речовина) можуть дати найпростіше уявлення про три фактори пожежі, необхідні для існування пожежі. Символічний пожежний трикутник, представлений на (Рис. 4.1), наочно ілюструє це положення і дає уявлення про важливі фактори,

необхідні для запобігання та гасіння пожеж:

- якщо одна зі сторін трикутника відсутня, пожежа не може розпочатися;
- якщо одну зі сторін трикутника виключити, пожежа згасне.

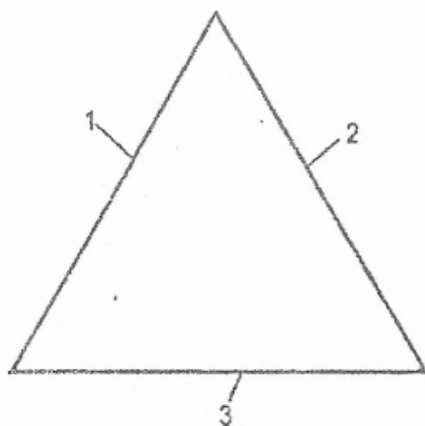


Рис.4.1 Пожежний трикутник

- 1 - горюча речовина
- 2 - джерело теплоти
- 3 - кисень

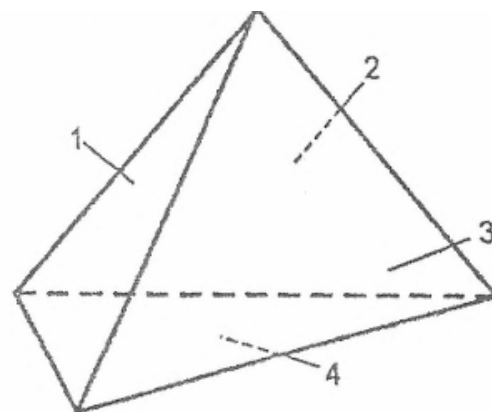


Рис.4.1 Пожежний тетраедр

- 1 - горюча речовина
- 2 - джерело теплоти
- 3 - кисень
- 4 - ланцюгова реакція

Рис. 4.1. Пожежний трикутник та тетраедр [50]

Однак пожежний трикутник - найпростіше уявлення про три фактори, необхідних для існування пожежі, - не достатнім чином пояснює природу пожежі. Зокрема, він не включає ланцюгову реакцію, що виникає між горючою речовиною, киснем і теплом у результаті ланцюгової реакції. Пожежний тетраедр (Рис. 4.1) - більш наочно ілюструє процес горіння (тетраедр - це багатокутник із чотирма трикутними гранями). Він дає змогу більш повно зрозуміти процес горіння, у зв'язку з тим, що в ньому є місце для ланцюгової реакції і кожна грань стикається з трьома іншими.

Основна різниця між пожежним трикутником і пожежним тетраедром полягає в тому, що тетраедр показує, яким чином завдяки ланцюговій реакції підтримується полум'яне горіння - грань ланцюгової реакції утримує решту три грані від падіння. Цей важливий фактор використовується в багатьох сучасних вогнегасниках, автоматичних системах гасіння пожеж і запобігання вибухам -

вогнегасні речовини впливають на ланцюгову реакцію і переривають процес її розвитку. Пожежний тетраедр дає наочне уявлення про те, яким чином можна загасити пожежу. Якщо видалити горючу речовину, або кисень, або джерело теплоти, пожежа припиниться.

Якщо ланцюгову реакцію буде перервано, тоді внаслідок поступового зменшення утворення парів і виділення теплоти пожежу також буде загашено. Разом з тим, у разі тління або можливого вторинного займання необхідно забезпечувати подальше охолодження.

4.4. Вимоги до суднових інсинераторів.

Порівняно з технологіями спалювання відходів у стаціонарних берегових установках, рівень технологічних розробок суднових інсинераторів є не дуже високим, головним чином, унаслідок того, що вони не враховують обмежень щодо викидів в атмосферне повітря та видів матеріалів, які можна спалювати.

Можна відзначити такі переваги сучасних суднових інсинераторів: висока надійність дії, тому що вони мають мало рухомих деталей; невеликі ваго-габаритні характеристики; низькі значення температури вихлопних газів і зовнішньої обшивки: не потрібна спеціальна підготовка оператора. Крім того, деякі типи інсинераторів призначені для безперервного й одночасного спалювання практично всіх суднових відходів.

До недоліків інсинераторів слід віднести: токсичність золи і парів, що утворюються під час згоряння; низькі санітарні умови експлуатації; використання ручної праці, пов'язаної із завантаженням відходів, видаленням золи і розпалюванням; невідповідність вимогам захисту від забруднень атмосфери, що діють у деяких країнах і портах. За великої різноманітності моделей серійні суднові інсинератори призначені, як правило, для переміжного режиму роботи [51].

Відсутність чітких критеріїв оцінки характеристик інсинераторів призвела

до того, що на суднах встановлено інсинератори різних конструкцій. Очевидно, що в більшості випадків визначальними критеріями вибору того чи іншого інсинератора є його продуктивність і вартість.

Резолюцією МЕРС 75/40 (схваленою 25 вересня 1997 р.) і класифікаційними товариствами встановлено низку вимог до суднових інсинераторів. Нижче наведено основні вимоги, що висуваються до інсинераторних установок, потужність кожного блоку яких становить до 1500 кВт.

Установка:

- на працездатності інсинераторних установок, включно з комплектувальним устаткуванням, не повинні позначатися умови, коли судно має будь-який кут крену до 15° включно на будь-який борт у статичних умовах та $22,5$ у динамічних (бортова хитавиця) на будь-який борт і одночасно має динамічний нахил (кільова хитавиця) $7,5^{\circ}$ на ніс або корму [51].

Експлуатаційні вимоги:

- максимальна температура випускного патрубка топкових газів із камери згоряння не повинна перевищувати 1200°C ;
- температура випускного патрубка топкових газів із камери згоряння не має бути нижчою за 900°C ;
- температура попереднього нагрівання камери згоряння - 650°C ;
- температура попереднього нагрівання камери згоряння у фактичному просторі згоряння повинна досягати 600°C протягом 5 хвилин після пуску;
- тривалість попереднього продування до запалювання має становити щонайменше 15 секунд і забезпечити щонайменше чотири заміни повітря в камері та димовій трубі,
- час між повторними пусками має становити щонайменше 15 секунд і забезпечити щонайменше чотири заміни повітря в камері та димовій трубі:
- тривалість подальшого продування після вимкнення подачі рідкого палива має становити не менше 15 секунд після закриття паливного клапана;
- вміст кисню O_2 у вихлопних газах з інсинератора не має бути меншим за

6%;

- зовнішня поверхня камери згоряння має бути екранована від контакту таким чином, щоб люди в нормальних робочих умовах не піддавалися екстремальному впливу тепла (на 20 С вище температури навколишнього середовища) або безпосередньому впливу поверхні, температура якої перевищує 60°C;

- системи інсинераторів повинні експлуатуватися зі зниженим від'ємним тиском у камері згоряння, так, щоб у навколишній простір не просочувалися гази або дим;

- щоб уникнути скупчення діоксинів, топкові гази повинні піддаватися швидкому охолодженню до максимальної температури 350 С не далі, ніж за 2,5 метра від виходу топкових газів із камери згоряння;

- для кожного інсинератора має передбачатися інструкція з експлуатації, в якій має бути зазначено належний порядок пуску, нормального вимкнення, аварійного вимкнення, а також завантаження сміття;

- на блоці інсинератора в помітному місці мають бути прикріплені інструкції, які містять попереджувальні вказівки щодо заборони несанкціонованого відкриття дверей камери (камер згоряння під час експлуатації та перевантаження інсинератора сміттям.

ВИСНОВКИ

Розвиток глобальної економіки має значний вплив на розвиток транспортної інфраструктури. Транспортна складова завжди була важливим елементом супроводу глобалізаційних процесів, пов'язаних з поєднанням окремих ринків та галузей виробництва. У сучасних умовах морська інфраструктура стає невід'ємною частиною національної транспортної політики, сприяючи міжнародним відносинам, розвитку зовнішньої та внутрішньої торгівлі. Розвиток співробітництва між вітчизняними та зарубіжними компаніями потребує постійного розвитку логістичних послуг, логістичної інфраструктури та систем, зокрема водного транспорту.

Морська інфраструктура, як елемент транспортної інфраструктури, виявляється фундаментальним фактором, що об'єднує різні регіони та континенти, сприяючи єдності та цілісності світового економічного простору. Розвиток морської інфраструктури має вирішальне значення для розвитку міжнародної торгівлі, торговельно-економічної інтеграції та підвищення економічного статусу країни, оскільки морський транспорт забезпечує значну частину світової торгівлі, забезпечуючи перевезення більшості вантажів на великі відстані.

Внутрішні водні шляхи представляють собою важливу складову інфраструктури України та вважаються найбільш ефективною альтернативою міжнародним автомагістралям. Їх переваги, такі як низькі тарифи, невеликі інвестиції в експлуатацію та низький вплив на навколишнє середовище, роблять їх все більш привабливими та важливими з кожним роком. Особливо варто відзначити, що річковий транспорт перевершує інші види транспорту за енерго-ефективністю та екологічністю, що призводить до його активного використання в Європі.

Аналіз позитивних та негативних аспектів морського транспорту підтверджує його значущі переваги над іншими видами транспорту. Найбільші з

них - низька собівартість, висока вантажопідйомність, відсутність обмежень на габарити вантажів, уніфіковані стандарти та екологічність. Однак, морський транспорт також має свої недоліки, такі як довші терміни доставки та залежність від погодних умов.

В умовах міжнародної інтеграції транспортна галузь стає однією з найприоритетніших для забезпечення ефективного функціонування сукупного господарського механізму. Особливо важливою є роль портової галузі, яка є складовою транспортно-логістичної системи країни та має значний вплив на конкурентоспроможність всього транспортного сектору. Україна веде активну політику стосовно розвитку своїх морських портів, таких як Одеса, Іллічівськ, Південний, Чорноморськ та інші, однак, з огляду на складні обставини та геополітичну ситуацію, необхідно розвивати та диверсифікувати транспортні маршрути. Зокрема, звертаючи увагу на потенціал річкових портів, які можуть стати альтернативою у випадку обмежень чи загострення конфліктів у морських портах.

Належне функціонування морської та річкової інфраструктури в Україні є ключовим для забезпечення ефективного та конкурентоспроможного транспортного сектору країни, що в свою чергу визначає стабільність економіки та перспективи її розвитку. Розвиток річкового транспорту набуває великого значення, особливо в контексті зростання попиту на перевезення вантажів. Зменшення навантаження на інші види транспорту, зменшення негативного впливу на навколишнє середовище та інтеграція української водної транспортної системи в європейський і світовий економічні простори - ось лише кілька переваг такого розвитку.

Взагалі, морська транспортна галузь переживає трансформаційну хвилю, спричинену інтеграцією цифрових технологій та штучного інтелекту. Ця нова парадигма відкриває широкі можливості для підвищення ефективності, безпеки та сталого розвитку в морському секторі. Інтеграція діджиталізації та ІШІ має потенціал для революційних змін в операціях, навігації, управлінні портами та екологічному управлінні.

Інфраструктура грає ключову роль у впровадженні нових технологій в морському транспорті. Зміни в інфраструктурі, такі як електрифікація портів та розгортання автономних систем, є важливими передумовами для успішної трансформації галузі.

У змінному світі, в якому морські транспортні компанії повинні бути конкурентоспроможними та ефективними, впровадження нових технологій стає необхідністю. Відчутні вигоди від цього включають підвищену ефективність операцій та зниження впливу на довкілля.

Загалом, морська галузь переходить до нової ери цифрових технологій, і успішне впровадження цих технологій потребує глибокого розуміння їхнього впливу та належного підготування інфраструктури для забезпечення їхньої ефективної роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Степаненко В. О., Забезпечення конкурентоспроможності транспортної інфраструктури України в умовах євроінтеграції (на прикладі морської транспортної інфраструктури): дис. 2022, аспірант, Донецький нац. ун-т економіки та торгівлі імені Михайла Туган-Барановського.
2. Іксарова Н. О. Транспортна інфраструктура як компонент економічної безпеки України. Економічний простір. 2010. № 36. С. 55–61.
3. Жовтяк Г. А. Теоретико-методичні підходи до визначення поняття «транспортна інфраструктура регіону». Ефективна економіка. 2011. № 11. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=792>
4. Пікулик О. Б. Пріоритетні напрями розвитку транспортної системи Західного регіону України в умовах європейської інтеграції. Науковий вісник Волинського національного університету ім. Лесі Українки. 2008. № 7. С. 284–291
5. Потеева М. А. Роль транспортной системы в устойчивом развитии экономики Крыма. Культура народов Причерноморья. 2004. № 56. Т. 2. С. 123–131
6. Соколова О. Є. Проблеми управління логістичною інфраструктурою підприємств. Проблеми системного підходу в економіці. 2007. Т. 2. № 2. URL: <http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/EPsAE/article/view/3924>
7. What are the advantages and disadvantages of maritime transport? URL: <https://logisber.com/en/blog/maritime-transport-advantages-disadvantages>
8. Advantages of Maritime transport. URL: <https://blueoceanmag.com/advantages-of-maritime-shipping/>
9. М.І. Стегней, В.М. Герзанич, А.-М. І. Архангельська, І.М. Бошинда, ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ФУНКЦІОНУВАННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ. Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія „Економічні науки”. № 4. Т. 2. 2019

10. Степаненко В. О., МОРСЬКА ТРАНСПОРТНА ІНФРАСТРУКТУРА: СУТНІСТЬ, КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ПЕРЕВАГИ. *Журнал «Бізнес Інформ»*. Номер: **11 (502)** Рік: **2019**. С. 187-194
11. Офіційний сайт Флот 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://flot2017.com>.
12. Rocky Mountain Institute – Carbon War Room. URL: <https://www.rmi.org/carbon-war-room/>
13. Maritime transportation. Advantages and disadvantages. URL: <https://acrosslogistics.com/blog/en/maritime-transportation-advantages-and-disadvantages>
14. O.M. Melnyk, O.V. Shcherbina, Iu.V. Mykhailova, T.S. Obnyavko, T.O. Korobko. FOCUSED RESEARCH ON TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN SHIPPING INDUSTRY: REVIEW AND PROSPECTS. URL: https://www.researchgate.net/publication/371640318_Bezekipazne_sudnoplavstvo_ak_rozvitok_tehnologicnih_innovacij_v_morskih_perevezennah
15. Kum Fai Yuen, Ran Yan, T.L. Yip, Duowei Li, Jose Escribano Macias. Digitalisation and Artificial Intelligence in Maritime Transport: Operations, Management, and Policy. URL: https://think.taylorandfrancis.com/special_issues/ai-maritime-transport-operations/
16. What Is Port Digitalization and its Implications? URL: <https://sinay.ai/en/what-is-port-digitalization/>
17. Artificial Intelligence for Maritime Transport - IEEE Transportation Electrification Council. URL: <https://tec.ieee.org/newsletter/december-2021/artificial-intelligence-for-maritime-transport>
18. Мельник О.М. Безпілотне судноплавство як розвиток технологічних інновацій у морських перевезеннях. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Том 34 (73) № 2 2023. С.154-157

19. Global Port Trends 2030. The future port landscape. Deloitte Global Port Advisory, April 2020. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/consumer-business/deloitte-nl-cb-global-port-trends-2030.pdf>
20. Review of Maritime Transport 2023. URL: <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2023>
21. Андрущенко С. В. Режим морського порту: генеза міжнародно-правового забезпечення. *Lex portus*. 2018. № 1 (9). С 105-114.
22. Власова В.П. Портові збори в морських портах України. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2014. Вип. № 2, С. 431-435. URL: <http://global-national.in.ua/archive/2-2014/86.pdf>
23. Волков А. Морський бізнес під час війни: тренди та виклики. Юридична газета online. 2023. №3-6 (761-764). URL: <https://yur-gazeta.com/dumka-eksperta/morskiy-biznes-pid-chas-viyni-trendi-ta-vikliki.html>
24. Габ О. Г., Корощенко М. М. Пріоритети державної морської політики у сфері розвитку морських портів України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 13—14/2020. С. 138-142.
25. Гришина Л. О., Карась П. М., Філіпішина Л. М. Тенденції, проблеми та перспективи розвитку морегосподарського комплексу України в умовах євроінтеграції. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2019. №24 (1). С. 131-135.
26. Гуренко А.В., Щеникова Е.В., Євсік М. С. Дослідження сучасного потенціалу морегосподарського комплексу України. *Вісник Приазовського технічного університету*. 2017. Вип. 33. С. 218–224.
27. Гусаріна Н.В., Скітяшина В.К. Формування механізму державної підтримки розвитку морегосподарського комплексу України. *ECONOMICS: time realities*. 2021. №5(57). С.23-29.
28. Державна підтримка розвитку морегосподарського комплексу України (організаційні та правові аспекти): монографія / [О.М. Кібік, О.П.

- Подцерковний, Ю.З. Драпайло, В.О. Котлубай та ін.]; за ред. О.М. Кібік, О.П. Подцерковного. Одеса: ФОП Грін Д.С., 2014. 442 с.
29. ДП «Адміністрація морських портів України». URL: https://www.uspa.gov.ua/wp-content/uploads/2024/04/zvit_2023-%E2%80%9315.04.2024.pdf
 30. Закон України «Про морські порти України» від 17.05.2012 № 4709-VI. *Відомості Верховної Ради України*. 2013. № 7. Ст. 65.
 31. Згама А., Зятіна Д., Сучасні тенденції розвитку морегосподарського комплексу в Україні та світі. *Фінансове право*. 2021. №2. С.158-163. DOI <https://doi.org/10.32849/2663-5313/2021.2.29>
 32. Іванов Г.С. Аналіз стану та показників розвитку морських портів України. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2017. № 5. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1083>
 33. Кіщак І.Т., Порудєєва А.В. Морські порти України в контексті підвищення їхньої конкурентоспроможності. *Приазовський економічний вісник*. 2018. №6(11). С.42-46.
 34. Ключєва Є.М. Портові збори та плати в портах України та Європи: їх правове значення. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2023. № 8. С. 185-187.
 35. Макаренко М.В., Шайхатдинов А.З. Развитие портовой инфраструктуры как основной составляющей логистического потенциала. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2016. Вип. № 14. С. 244-246.
 36. Мірошник Р.О., Баглай І.Є. Проблеми ринку зернових культур в Україні та шляхи їх вирішення. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. № 39.. 6 с. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1358/1312>.
 37. Морозова К. Транспортно-логістичні перспективи морських та річкових портів Півдня України. *Європейська Бізнес Асоціація*. 2020. URL: <https://eba.com.ua/transportno-logistychni-perspektyvy-morskyh-ta-richkovykh-portiv-pivdnya-ukrayiny/>

38. Нікулін С.Г., Рощина Н.В. Світові тенденції розвитку морських портів. *Актуальні проблеми секторальної економіки*. 2015. №4(20). С.148-154.
39. Подцерковний О.П. Проблеми правового забезпечення портової галузі в умовах війни. *Право та державне управління*. 2023. №3. С. 205-212.
<https://doi.org/10.32782/pdu.2023.3.32>
40. Порти України. URL: <https://ports.ua/>
41. Портові тренди до 2030 року у світі та Україні. URL:
<https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/press-room/expert/infrastructure-interview-port-trends.html>
42. Проект Закону України «Про корпоратизацію Адміністрації морських портів України» від 2019 р. URL: <https://mtu.gov.ua/projects/246/>
43. Статут Державного підприємства «Адміністрація морських портів України» (нова редакція). URL:
<https://mtu.gov.ua/files/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%82%20%D0%90%D0%9C%D0%9F%D0%A3.pdf>
44. Степаненко В. О. «Забезпечення конкурентоспроможності транспортної інфраструктури України в умовах євроінтеграції (на прикладі морської транспортної інфраструктури)». Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка». Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського. Донецький національний університет імені Василя Стуса. Вінниця, 2022. 366 с.
45. Стратегія розвитку морських портів України на період до 2038 року, затверджена Розпорядженням Кабінету міністрів України від 11 липня 2013 р. №548-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/548-2013-%D1%80#n11>
46. Шевчук О.А., Гайванович Н.В. Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку морських вантажних перевезень в Україні та світі.: *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2023 Вип. № 25. DOI:
<https://doi.org/10.20535/2307-5651.25.2023.278603>

47. СОЛАС-74 - Международная конвенция по охране человеческой жизни на море. URL: <https://mirmarine.net/morskoe-pravo/solas-74/992-solas-74-mezhdunarodnaya-konventsia-po-okhrane-chelovecheskoj-zhizni-na-more>
48. Міжнародна конвенція з охорони людського життя на морі — Вікіпедія ([wikipedia.org](https://uk.wikipedia.org))
49. МЕЖДУНАРОДНЫЕ МЕДИКО-САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА (2005 г.) ТРЕТЬЕ ИЗДАНИЕ. Всемирная организация здравоохранения, 2016 г. URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/246188/9789244580493-rus.pdf;jsessionid=EEA4D2489344143442A8792FC75CAB41?sequence=1>
50. Басанец Н. Г., Колегаев М. А., Ляшенко А. Б. Технические средства и организация противопожарной защиты судов: учебное пособие. Одесса: ОНМУ, ОНМА, 2011. 368 с.
51. Калугин В.Н., Корнилов Э.В., Кулешов И.Н. Технологии обработки мусора на судах, инсинераторы: учебное пособие. Одесса: Негоциант, 2006. 52 с.

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота на тему «.....» на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра.

Метою кваліфікаційної роботи є

В першому розділі розглянуто

В другому розділі, досліджено

В третьому розділі досліджено

Результати даної кваліфікаційної роботи полягають у тому, що

Ключові слова: 15 – 20 слів.