

О.Ю. Кузьменко, В.С. Кузьменко, І.В. Безуглова

Херсонська державна морська академія, Україна

ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ МОРСЬКИХ ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ: ФОРМУВАННЯ НОВИХ ЛОГІСТИЧНИХ ВУЗЛІВ

У статті розглядається проблема розвитку морських вантажоперевезень в Україні з урахуванням тенденцій у галузі логістики та геополітичної ситуації, зокрема окупації Херсонської області російськими агресорами. Підкреслено важливість розвитку портової інфраструктури в умовах геополітичних викликів, розроблено практичні рекомендації щодо використання Херсонських портів як ключового логістичного вузла для вантажоперевезень в Україні та регіоні.

Ключові слова: морські перевезення, логістичний вузол, морський транспорт, порти.

Постановка проблеми

Морські перевезення в Україні є важливою складовою глобальної логістики та мають велике значення для розвитку національної економіки. Однак з урахуванням складної воєнно-політичної ситуації в Україні та особливо на протоці Херсонського порту, галузь стикається зі значними викликами та обмеженнями. Проблема полягає в тому, як забезпечити стабільність та безпеку морських перевезень в умовах воєнного конфлікту та сприяти розвитку портів, портової інфраструктури, зокрема відновити ефективну та безпечну роботу Херсонського порту [1]. Сучасний контекст України вимагає ретельного аналізу та пошуку рішень щодо забезпечення безпеки та стабільності морських перевезень, що мають велике економічне та стратегічне значення для країни. Невирішена проблема впливає на ефективність галузі та загрожує її подальшому розвитку. Наприкінці ХХ та на початку ХХІ століття спостерігається загальний тренд до зростання морських перевезень в Україні, зокрема, через Херсонський порт, який має потенціал стати ключовим транспортним вузлом на півдні країни. Проте військовий конфлікт в Донецькому та Луганському регіонах, а також анексія Криму росією створили значні обмеження та загрози для нормальної діяльності морських портів, зокрема Херсонського. На сьогодні окупація, блокада українських портів та небезпека судноплавства у Чорному морі викликають глобальні проблеми, пов'язані із забезпеченням сталого розвитку людства, особливо проблеми голоду, що викликана неможливістю перевезення зерна та інших продуктів сільськогосподарського виробництва до країн, що мають високу сировинну залежність від продукції сільськогосподарського виробництва. Військова агресія та окупація територій на сході та в Криму створили серйозні перешкоди для морських перевезень, ускладнюючи контроль над територією

та безпеку на морі. Важливо розглянути питання забезпечення безпеки судноплавства, додаткові обмеження на перевезення товарів та можливі шляхи співпраці з міжнародними партнерами з метою забезпечення стабільності та безпеки морських перевезень в регіоні. Умови воєнного конфлікту в Україні вимагають системного підходу до забезпечення безпеки та стабільності морських перевезень, особливо в Херсонському порту. Отже, стаття спрямована на аналіз проблем та пошук рішень, що можуть сприяти подоланню викликів, які виникають у зв'язку з воєнною ситуацією в регіоні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

У процесі підготовки дослідження за темою були використані різні літературні джерела, які допомогли отримати інформацію і дані для проведення аналізу. У статті «Аналітична оцінка послуг вантажних перевезень в умовах воєнного стану» [1] вивчають вантажні перевезення в умовах конфлікту, надаючи аналітичну оцінку. Стаття допомагає зрозуміти вплив воєнного стану на галузь вантажних перевезень.

Дослідження «Аналіз торгівлі послугами між Україною та ЄС в рамках ПВЗВТ» [2] детально розглядає аспекти торгівлі послугами між Україною та ЄС, пропонуючи важливу інформацію для розуміння стану економічних відносин у системі морських вантажоперевезень.

Стаття «Тенденції розвитку основних сегментів ринку морських вантажних перевезень в Україні» [3] аналізує тенденції у розвитку ринку морських вантажних перевезень в Україні, що може бути корисно для прогнозування майбутнього цього сегмента.

Робота «Approaches of the profitability of Arctic shipping in the literature» [4] присвячена питанню прибутковості арктичних перевезень і представляє огляд літератури з цієї теми та пропозиції щодо механізмів формування морських маршрутів для

перевезення вантажів.

В [5] проаналізовано стан України в контексті втрати позицій торгівлі на Чорному морі та можливостей компенсації через дорожнє сполучення з ЄС у зв'язку із повномасштабною військовою агресією.

Розділ книги «Next Type of Maritime Leaders for a Sustainable Global Future Maritime Business» [6] вносить вагомий внесок у розуміння перспектив розвитку глобальної системи морських вантажоперевезень.

Матеріали дослідження «План відновлення України» [7] включають аспекти відновлення та розвитку інфраструктури, що може вплинути на вантажні перевезення.

Робота [8] в Maritime Business Review досліджує взаємозв'язок між тарифами на морські, залізничні, автомобільні та авіаперевезення.

Стаття [9] в International Journal of Physical Distribution & Logistics Management розглядає фінансові та екологічні аспекти глобального розподілу вантажів.

Робота V. Fulzele, R. Shankar і D. Choudhary [10] пропонує модель вибору видів транспорту в контексті сталих вантажних перевезень.

Робота J. Browning і S.-H. Lee [11] в Journal of International Logistics and Trade аналізує інновації в інтермодальній логістиці та короткому морському перевезенні на Північному Сході Азії.

Робота H.-C. Kim, A. Nicholson і D. Kusumastuti [12] досліджує вибір виду транспорту та зміни в моделі вантажних перевезень, в ній запропоновано алгоритми та механізми удосконалення технологій створення маршрутів вантажоперевезень в умовах ризиків. Ці та інші джерела надали значну кількість інформації, аналіз якої допоміг зробити обґрунтовані висновки та пропозиції у статті з питань морських вантажоперевезень в Україні та регіоні.

Мета та завдання статті

Метою роботи є вивчення та аналіз основних напрямків розвитку морських вантажоперевезень в Україні з акцентом на формування нових логістичних вузлів, визначення стратегічних кроків для підвищення конкурентоспроможності країни в цій галузі.

Для досягнення мети дослідження потрібно виконати наступні завдання:

- проаналізувати поточний стан морських вантажоперевезень в Україні та існуючі логістичні вузли;
- вивчити світові тенденції у галузі морських вантажоперевезень та логістики для ідентифікації можливостей для України;
- визначити ключові фактори та проблеми, що впливають на конкурентоспроможність морських вантажоперевезень в Україні;
- запропонувати стратегічні кроки і рекомендації для розвитку нових логістичних вузлів та під-

вищення конкурентоспроможності країни в галузі морських вантажоперевезень;

– оцінити можливий вплив запропонованих стратегій на економіку та розвиток морських вантажоперевезень в Україні.

Виклад основного матеріалу

Перш ніж глибше вдаватися у розгляд формування логістичних вузлів для морських вантажоперевезень, варто розглянути поняття «логістичний вузол». Логістичний вузол – це спеціалізований транспортний чи логістичний комплекс, розташований на перетині основних транспортних маршрутів та призначений для оптимізації переміщення товарів, їхнього зберігання, обробки та розподілу. В контексті морських вантажоперевезень логістичний вузол є ключовим зв'язком між морським, залізничним, автомобільним і повітряним транспортом, а також місцем вивантаження і розподілу товарів.

Визначимо основні напрямки розвитку морського вантажоперевезення в Україні:

1. Модернізація портів. Одним із головних напрямків розвитку морських вантажоперевезень є модернізація портової інфраструктури. Україна має великий потенціал у розвитку морських портів на Чорному та Азовському морях. Модернізація портів дозволить збільшити їхню місткість, покращити технічну оснащеність і зменшити час обробки вантажів.

2. Розвиток логістичних центрів. Створення логістичних центрів поруч з морськими портами є важливим етапом у розвитку морської логістики. Ці центри спрямовані на забезпечення зручного зберігання вантажів, їхню обробку і розподіл до різних пунктів призначення.

3. Підвищення ефективності логістичних процесів. Впровадження сучасних інформаційних технологій і систем управління логістикою дозволить підвищити ефективність морських вантажоперевезень. Це включає в себе використання систем відстеження вантажів, оптимізацію маршрутів, покращення складського управління та інші інновації.

4. Розвиток мультимодальних транспортних мереж. Важливим аспектом розвитку морської логістики є створення мультимодальних транспортних мереж, що об'єднують морський, залізничний, автомобільний та повітряний транспорт, що дозволить оптимізувати маршрути та зменшити витрати на перевезення.

Ці загальні рекомендації є основою для формування стратегічних планів розвитку вантажних перевезень в Україні в умовах післявоєнної відбудови. Проте варто розуміти, що повномасштабна військова агресія російської федерації проти України спричинила безпрецедентні наслідки щодо руйнування інфраструктури та перешкоджання роботі портів. На сьогодні, за заявами представників окупаційних ад-

міністрацій, окупантами планується використання портів півдня України як баз для прийому будівельних матеріалів та військових вантажів, зокрема мова йде про порти Генічеська, Скадовська, Бердянська та Маріуполя. Офіційна інформація про роботу портів на тимчасово окупованих територіях відсутня. Також відсутня достовірна інформація стосовно технічної можливості портів здійснювати свою роботу, що стосується руйнувань, пошкоджень, мародерства. Отже, більш конкретно прогнозувати перспективи відновлення роботи портів після деокупації можна бути лише шляхом технічного аналізу стану портів.

На сьогоднішній час можна прогнозувати зміни у потоках вантажоперевезень шляхом прогнозування перспектив створення нових та зміни орієнтації вже існуючих портів. З 2014 року у зв'язку із проведенням антитерористичної операції та початку російсько-української війни частково були змінені маршрути та спрямування роботи портів південних областей України.

На даний момент Україна здійснює вантажні перевезення – насамперед мова йде про продукти сільського господарства – через порти Одеської області. Система збору, відвантаження та перевезення вантажів є небезпечною у зв'язку із російськими обстрілами, але на сьогодні є єдиною можливістю здійснювати перевезення продовольства із України в інші країни, попереджаючи можливість підвищення вартості зерна та, як результат, підсилення глобальної проблеми голоду у світі.

При повній деокупації Херсонської області доцільно задіяти порти Херсонщини для забезпечення вантажоперевезень у зв'язку із наступними факторами:

1. Географічне розташування. Херсонська область розташована на південному узбережжі України та має доступ до Чорного моря, що надає можливість швидко та ефективно перевозити вантажі в різні європейські країни через морські маршрути.

2. Розвинена портова інфраструктура. Порти Херсонської області, такі як Херсон та Скадовськ, мають сучасну портову інфраструктуру, яка може обслуговувати різні види вантажів та розмірів суден, що дозволяє забезпечувати різноманітні види вантажоперевезень, включаючи зерно, вугілля, металопродукцію та інші товари.

3. Зв'язок з транспортними мережами. Херсонська область має залізничний та автомобільний зв'язок з різними регіонами України, що робить можливим подальший транспорт вантажів до внутрішніх ринків та місць призначення в Україні та за її межами.

4. Розвиток торгівлі і логістики. Повне використання портів Херсонщини може сприяти розвитку торгівлі та логістики в регіоні, забезпечуючи нові робочі місця та інвестиції в економіку.

5. Диверсифікація транспортних маршрутів.

У зв'язку зі складною геополітичною ситуацією, деокупацією територій та обмеженнями на транзит через деякі інші регіони, використання портів Херсонщини дозволяє диверсифікувати маршрути вантажоперевезень та забезпечити надійну альтернативу для експорту та імпорту товарів.

6. Підтримка економіки регіону. Забезпечення активного функціонування портів Херсонщини може сприяти підтримці економіки регіону, створенню нових робочих місць та розвитку інфраструктури.

Отже, при повній деокупації Херсонської області використання портів цього регіону для забезпечення вантажоперевезень до Європи стає розумним кроком з економічної та логістичної точки зору.

Доцільно визначити нові транспортні маршрути для забезпечення вантажоперевезень із портів Херсонської області в країни Європи (рис. 1, 2).

Для вивезення вантажів з Херсонських портів до Європи можна використовувати наступні водні артерії. З Херсонського порту через Чорне море відправки можуть здійснюватися в європейські порти, такі як порти Румунії (Констанца, Клудендорф), Туреччини (Істанбул, Мерсін), а також порти Болгарії (Варна, Бургас). До Середземного моря через Босфорську протоку продовжити маршрути до європейських портів у Середземному морі, таких як порт Греції (Пірей, Солоніки) та інші європейські порти. Цей маршрут визначено як південний та його логістичні вузли представлені на рис. 1.

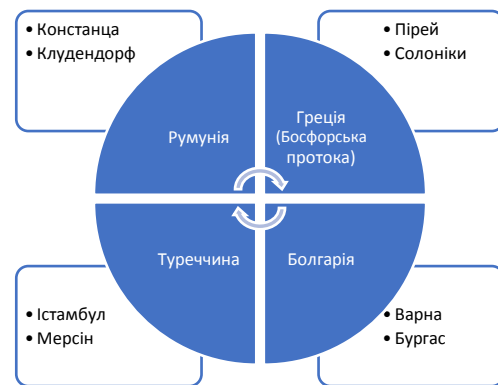


Рис. 1. Логістичні вузли. Південний напрямок

Інший варіант відправки вантажів передбачає використання річки Дунай. Херсонські порти зв'язані з Дунайською рікою через Дніпро–Дунайський канал, через який доцільно вийти на вантажоперевезення європейських портів, таких як Братислава (Словаччина), Будапешт (Угорщина), Роттердам (Нідерланди), Негатин (Сербія), пройшовши через країни, які омивають Дунай, такі як Угорщина, Сербія, Румунія, Болгарія. Результати представлені на рис. 2.



Рис. 2. Логістичний маршрут. Дніпро–Дунайський канал

Третім шляхом було визначено північний до країн Скандинавії, який був розроблений як потенційний за маршрутом: Кримський канал, Азовське море, Керченська протока, Балтійське море. У зв'язку із повномасштабною військовою агресією російської федерації цей напрям у подальшому можна не розглядати, адже він не зможе функціонувати через міжнародну ізоляцію російської федерації, санкції та наслідки російської агресії.

Логістичний напрямок вантажоперевезень з морського порту Херсон до європейських портів може включати наступні етапи:

1. Перший етап – збір вантажу на складах чи фермах в Україні, включаючи транспортування вантажу до Херсонського порту.

2. У Херсонському порту вантаж піддається обробці, перевірці документів, фітосанітарному контролю та іншим необхідним процедурам перед відправленням.

3. Після підготовки вантажу він відправляється морським шляхом з порту Херсон до портів в Чорному та Азовському морі або на річці Дунай.

4. Після прибуття в порт вантаж вивантажується та піддається митному контролю та іншим необхідним процедурам.

5. Перевезення в Європу. Після вивантаження в порту вантаж може бути перевезений внутрішнім транспортом (автомобільним, залізничним або річковим) до різних європейських країн, в залежності від пункту призначення.

Запропоновані логістичні напрямки передбачають використання морського транспорту для перевезення вантажу з України до Румунії, Туреччини, Болгарії, Греції через Чорне море та подальше перевезення в Європу. Також передбачається використання річкового транспорту для перевезення вантажів до Угорщини, Сербії, Словаччини, Нідерландів.

Аналіз інфраструктури портів в Херсонській області та їхнього потенціалу для розвитку після деокупації є ключовою складовою для визначення можливостей та стратегій для морських вантажо-

перевезень в регіоні. Проведемо докладний аналіз інфраструктури портів у Херсонській області та можливостей їхньої модернізації та розширення.

Херсонський порт має потенціал стати важливим логістичним вузлом для України та регіону після деокупації. Цей порт має велику площу, що надає можливості для розвитку різноманітних видів вантажоперевезень. Однак для використання всього потенціалу Херсонського порту необхідно модернізувати його інфраструктуру, що може включати в себе розширення судноремонтного комплексу, покращення причалів, а також забезпечення доступу для великих суден. Модернізація обладнання та впровадження новітніх технологій, таких як автоматизація управління портом та моніторинг систем, можуть підвищити продуктивність та ефективність роботи порту. Важливо також враховувати вплив на природне середовище та розробляти плани для зменшення негативного впливу порту на навколишнє середовище, що може включати в себе заходи з екологічного збереження та впровадження більш чистих енергетичних рішень.

Олешківський порт розташований на шельфі Чорного моря і спеціалізується на сільськогосподарських вантажоперевезеннях. Цей порт має значний потенціал для розвитку, зокрема для експорту сільськогосподарської продукції в регіони Європи та Азії. Однак для забезпечення стабільного функціонування порту необхідно вдосконалити інфраструктуру причалів, завести сучасне обладнання для вантажоперевезень і забезпечити високий стандарт безпеки судноплавства. Розробка логістичних рішень, які забезпечать ефективний та швидкий обіг вантажів, також є важливою частиною модернізації порту. Олешківський порт може розвивати інтермодальні перевезення, які включають в себе не тільки морські перевезення, але й перевезення залізницею та автодорогами, що розширить його логістичний потенціал.

Розглянувши напрямки логістичних маршрутів та пропозиції щодо модернізації інфраструктури з метою розвитку Херсонських портів після деокупації, важливо розглянути окремі інноваційні підходи до забезпечення безпеки їх функціонування. У статті запропоновано параметричну модель для IoT (Інтернет речей) системи моніторингу та безпеки портів після деокупації:

1. Визначення мети системи:

– мета системи – забезпечити безпеку порту та ефективний моніторинг важливих параметрів.

2. Список параметрів для моніторингу:

– рух суден: вимірювання координат, швидкості та напрямку руху суден, визначення їх траєкторій;

– стан вантажу: моніторинг температури, вологості, тиску, габаритів вантажів, виявлення незвичайних змін;

– екологічні показники: вимірювання рівня

забруднення повітря та води, виявлення надзвичайних ситуацій;

- безпека: виявлення незаконного доступу, моніторинг системи відеоспостереження, контроль доступу;

- стан інфраструктури: вимірювання температури, вологості, тиску у приміщеннях та обладнанні порту.

3. Датчики та обладнання:

- для моніторингу руху суден використовуються GPS-датчики;

- для моніторингу стану вантажу використовуються датчики температури, вологості, тиску та відстані;

- датчики IoT для екологічних показників, такі як датчики для вимірювання рівня забруднення повітря та води;

- камери відеоспостереження для моніторингу безпеки та визначення доступу;

- системи контролю доступу та виявлення незаконного доступу;

- датчики та обладнання для моніторингу стану інфраструктури та умов приміщень.

4. Збір та передача даних:

- дані з датчиків збираються та передаються в центральну систему через безпроводний зв'язок (наприклад, LoRa, NB-IoT або 5G).

5. Аналіз та обробка даних:

- дані аналізуються на предмет виявлення незвичайних патернів або аномалій;

- алгоритми машинного навчання та штучного інтелекту для передбачення можливих проблем та безпечних рішень.

6. Відповідь на інциденти:

- система автоматично сповіщає операторів та відповідні служби в разі виявлення незвичайних ситуацій або загроз;

- проводяться автоматичні процедури та плани дій для забезпечення безпеки.

7. Віддалений доступ та звітність:

- оператори можуть віддалено моніторити систему та отримувати доступ до даних через веб-інтерфейс або мобільний додаток;

- генерується звітність та аналітика для подальшого аналізу та вдосконалення системи.

Розроблена параметрична модель допоможе створити IoT систему для моніторингу та безпеки портів в Херсонській області. Вона дозволить ефективно контролювати та забезпечувати безпеку порту після деокупації, запобігати небажаним подіям та швидко реагувати на можливі проблеми.

Підсумовуючи, Херсонська область має великий потенціал для розвитку морських вантажоперевезень після деокупації. Модернізація та розширення інфраструктури портів, впровадження новітніх

технологій та розвиток логістичних рішень є важливими кроками для досягнення цієї мети. Такий розвиток може сприяти підвищенню економічної стабільності та забезпеченню безпеки морських перевезень в регіоні після деокупації.

Висновки і перспективи подальших досліджень

Отже, після повної деокупації Херсонської області можна очікувати значний розвиток та використання портів Херсонщини з багатьма позитивними наслідками. Порти Херсонської області стануть ключовими факторами в економічному розвитку регіону та всієї України. Збільшення обсягів вантажоперевезень сприятиме залученню інвестицій, створенню нових робочих місць та збільшенню оборотів внутрішньої і зовнішньої торгівлі. Херсонські порти можуть стати важливими логістичними вузлами для вантажоперевезень в усіх напрямках: в Європу, Азію та на Близький Схід. Це спростить переміщення вантажів і зменшить транзитні витрати. Вільний доступ до Херсонських портів дозволить Україні розширити торговельні зв'язки з іншими країнами, зокрема з країнами Європи, що позитивно вплине на обсяги експорту та імпорту товарів. Розширення обсягів вантажоперевезень вимагатиме розвитку і модернізації транспортної та логістичної інфраструктури, включаючи дороги, залізницю та морські термінали. Використання Херсонських портів може зменшити потребу в транзиті через інші області України, що сприятиме скороченню транспортних відстаней та зниженню витрат. Доступ до Херсонських портів зробить українські товари більш конкурентоспроможними на світовому ринку через зменшення транспортних витрат та прискорення постачання. Важливо враховувати, що для досягнення цих позитивних наслідків потрібно буде здійснити інфраструктурні і логістичні інвестиції, а також забезпечити ефективну регулюючу та митну підтримку для портової діяльності.

Література

1. Томчук О. Ф. Аналітична оцінка послуг вантажних перевезень в умовах воєнного стану / О. Ф. Томчук, Я. О. Головченко // *Економіка та суспільство*. – 2023. – № 53. – DOI: [10.32782/2524-0072/2023-53-90](https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-90).
2. Аналіз торгівлі послугами між Україною та ЄС в рамках ПВЗВТ / С. Таран, П. Яворський, Ю. Павицька, І. Омельченко, М. Бучко. – Київ : Київська школа економіки, 2021. – 143 с. – Режим доступу <https://kse.ua/wp-content/uploads/2021/11/Final-DCFTA-services-2021-11-11.pdf>; вільний (дата звернення: 20.10.2023).
3. Ільченко С. В. Тенденції розвитку основних сегментів ринку морських вантажних перевезень в Україні / С. В. Ільченко, В. Ф. Грищенко, І. В. Грищенко // *Економічний простір*. – 2023. – № 184. – С. 36–42. – DOI: [10.32782/2224-6282/184-6](https://doi.org/10.32782/2224-6282/184-6).
4. Theocharis D. Approaches of the profitability of Arctic shipping in the literature 1 / D. Theocharis //

Arctic Shipping: Climate Change, Commercial Traffic and Port Development / ed. by F. Lasserre, O. Faury. – 1st ed. – London (UK) : Routledge, 2019. – Ch. 2. – P. 23–39. – DOI: [10.4324/9781351037464](https://doi.org/10.4324/9781351037464).

5. Ukraine says EU road links won't make up for loss of Black Sea trade [Electronic resource] / Politico : website. – Brussels (Belgium), 2015–2023. – Updated continuously. – Regime of access: <https://www.politico.eu/article/green-corridor-west-not-save-ukraine-trade/>, free (date of the application: 20.10.2023).

6. Baylon A. M. Next Type of Maritime Leaders for a Sustainable Global Future Maritime Business / A. M. Baylon, C. M. Dragomir // Handbook of Research on the Future of the Maritime Industry / ed. by N. Senbursa. – Hershey, PA (USA) : IGI Global, 2022. – Ch. 15. – P. 268–289. – DOI: [10.4018/978-1-7998-9039-3.ch015](https://doi.org/10.4018/978-1-7998-9039-3.ch015).

7. Проект Плану відновлення України. Матеріали робочої групи «Відновлення та розбудова інфраструктури» / Національна рада з відновлення України від наслідків війни. – Київ : Національна рада з відновлення України від наслідків війни, 2022. – 178 с. – Режим доступу <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/restoration-and-development-of-infrastructure.pdf>, вільний (дата звернення: 20.10.2023).

8. The interrelationship between ocean, rail, truck and air freight rates / J. Shackman, Q. Dai, B. Schumacher-Dowell, J. Tobin // Maritime Business Review. – 2021. – Vol. 6, No. 3. – P. 256–267. – DOI: [10.1108/MABR-08-2020-0047](https://doi.org/10.1108/MABR-08-2020-0047).

9. Varsei M. Distributing wine globally: financial and environmental trade-offs / M. Varsei, K. Christ, R. Burritt // International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. – 2017. – Vol. 47, No. 5. – P. 410–428. – DOI: [10.1108/IJPDLM-01-2016-0012](https://doi.org/10.1108/IJPDLM-01-2016-0012).

10. Fulzele V. A model for the selection of transportation modes in the context of sustainable freight transportation / V. Fulzele, R. Shankar, D. Choudhary // Industrial Management & Data Systems. – 2019. – Vol. 119, No. 8. – P. 1764–1784. – DOI: [10.1108/IMDS-03-2019-0169](https://doi.org/10.1108/IMDS-03-2019-0169).

11. Browning J. Short Sea Shipping and Innovations for Intermodal Container Logistics in Northeast Asia / J. Browning, S.-H. Lee // Journal of International Logistics and Trade. – 2004. – Vol. 1, No. 2. – P. 25–53. – DOI: [10.24006/jilt.2004.1.2.25](https://doi.org/10.24006/jilt.2004.1.2.25).

12. Kim H.-C. Freight Transport Mode Choice and Mode Shift in New Zealand: Findings of a Revealed Preference Survey / H.-C. Kim, A. Nicholson, D. Kusumastuti // Sustainable Logistics / ed. by C. Macharis, S. Melo, J. Woxenius, T. Van Lier. – Leeds (UK) : Emerald Group Publishing Limited, 2014. – Vol. 6. – Ch. 7. – P. 165–192. – (Transport and Sustainability). – DOI: [10.1108/S2044-994120140000006007](https://doi.org/10.1108/S2044-994120140000006007).

References

1. Tomchuk, O., & Holovchenko, Ya. (2023). Analytical evaluation of truck transportation services under the conditions of the state of war. *Economy and Society*, (53). DOI: [10.32782/2524-0072/2023-53-90](https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-90) [in Ukrainian]

2. Taran, S., Yavorskyi, P., Pavytska, Yu., Omelchenko, I., & Buchko, M. (2021). *Analysis of trade in services between Ukraine and the EU under the DCFTA*. Kyiv School of Economics. Retrieved from <https://kse.ua/wp-content/uploads/2021/11/Final-DCFTA-services-2021-11-11.pdf> [in Ukrainian]

3. Ilchenko, S., Gryshchenko, V., & Gryshchenko, I. (2023). Trends in developing the main segments of Ukraine's sea freight transportation market. *Economic Scope*, (184), 36–42. DOI: [10.32782/2224-6282/184-6](https://doi.org/10.32782/2224-6282/184-6) [in Ukrainian]

4. Theocharis, D. (2019). Approaches of the profitability of Arctic shipping in the literature 1. In F. Lasserre, & O. Faury (Eds.), *Arctic Shipping: Climate Change, Commercial Traffic*

and Port Development (1st ed., ch. 2, pp. 23–39). Routledge. DOI: [10.4324/9781351037464](https://doi.org/10.4324/9781351037464)

5. Aarup, S. A., Wax, E., & Cokelaere, H. (2022, April 5). *Ukraine says EU road links won't make up for loss of Black Sea trade*. Politico. Retrieved from <https://www.politico.eu/article/green-corridor-west-not-save-ukraine-trade/>

6. Baylon, A. M., & Dragomir, C. M. (2022). Next Type of Maritime Leaders for a Sustainable Global Future Maritime Business. In N. Senbursa (Ed.), *Handbook of Research on the Future of the Maritime Industry* (ch. 15, pp. 268–289). IGI Global. DOI: [10.4018/978-1-7998-9039-3.ch015](https://doi.org/10.4018/978-1-7998-9039-3.ch015)

7. National Council for the Recovery of Ukraine from the War. (2022, July). *Draft of the Recovery Plan for Ukraine. Materials of the Working Group 'Restoration and Development of Infrastructure'*. Retrieved from <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/restoration-and-development-of-infrastructure.pdf> [in Ukrainian]

8. Shackman, J., Dai, Q., Schumacher-Dowell, B., & Tobin, J. (2021). The interrelationship between ocean, rail, truck and air freight rates. *Maritime Business Review*, 6(3), 256–267. DOI: [10.1108/MABR-08-2020-0047](https://doi.org/10.1108/MABR-08-2020-0047)

9. Varsei, M., Christ, K., & Burritt, R. (2017). Distributing wine globally: financial and environmental trade-offs. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 47(5), 410–428. DOI: [10.1108/IJPDLM-01-2016-0012](https://doi.org/10.1108/IJPDLM-01-2016-0012)

10. Fulzele, V., Shankar, R., & Choudhary, D. (2019). A model for the selection of transportation modes in the context of sustainable freight transportation. *Industrial Management & Data Systems*, 119(8), 1764–1784. DOI: [10.1108/IMDS-03-2019-0169](https://doi.org/10.1108/IMDS-03-2019-0169)

11. Browning, J., & Lee, S.-H. (2004). Short Sea Shipping and Innovations for Intermodal Container Logistics in Northeast Asia. *Journal of International Logistics and Trade*, 1(2), 25–53. DOI: [10.24006/jilt.2004.1.2.25](https://doi.org/10.24006/jilt.2004.1.2.25)

12. Kim, H.-C., Nicholson, A., & Kusumastuti, D. (2014). Freight Transport Mode Choice and Mode Shift in New Zealand: Findings of a Revealed Preference Survey. In C. Macharis, S. Melo, J. Woxenius, & T. Van Lier (Eds.), *Sustainable Logistics* (Transport and Sustainability, vol. 6, ch. 7, pp. 165–192). Emerald Group Publishing Limited. DOI: [10.1108/S2044-994120140000006007](https://doi.org/10.1108/S2044-994120140000006007)

Рецензент: д-р техн. наук, проф. І.Е. Линник, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, Україна.

Автор: КУЗЬМЕНКО Олена Юріївна
старший викладач кафедри економіки та морського права

Херсонська державна морська академія

E-mail – Panasenkova.elen@gmail.com

ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7542-7322>

Автор: КУЗЬМЕНКО Валентин Сергійович
асистент кафедри безпеки життєдіяльності та професійно-прикладної фізичної підготовки

Херсонська державна морська академія

E-mail – Kuzval82@gmail.com

ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3515-2912>

Автор: БЕЗУГЛОВА Ірина Василівна
кандидат економічних наук, доцент, завідувач кафедри економіки та морського права

Херсонська державна морська академія

E-mail – Olyusha@ukr.net

ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9796-1980>

**MAIN DIRECTIONS OF SEA FREIGHT DEVELOPMENT IN UKRAINE:
FORMATION OF NEW LOGISTICS HUBS**

O. Kuzmenko, V. Kuzmenko, I. Bezuhlova

Kherson State Maritime Academy, Ukraine

The article addresses the pressing issue of sea freight development in Ukraine, taking into account trends in the logistics industry and the geopolitical situation, including the occupation of the Kherson region by the Russian aggressors. The article aims to identify opportunities and prospects for utilising the Kherson ports to facilitate cargo transportation after the full de-occupation of the region and to study the impact of geopolitical and logistical factors on the development of this industry. Analysis of the state of the Kherson region port infrastructure before the occupation allowed us to identify potential tasks for port modernisation by studying the infrastructure, capacities, and possibilities of the ports. An evaluation of the impact of the geopolitical situation enabled the coordination of the developed logistical routes and prospective logistic hubs in Europe and Turkey. For this purpose, we conducted an analysis of information regarding the occupation of the Kherson region and its influence on logistical flows. Logistical scenarios are in development for post-occupation of the region. The task is to create feasible logistical scenarios for cargo transportation through the Kherson ports, including proposals for the southern and Dnipro–Danube directions. As a result of the research, we formulated recommendations for using the Kherson ports as a key logistical hub for cargo transportation in Ukraine and the region after the de-occupation. The article underscores the importance of developing port infrastructure in the face of geopolitical challenges and provides practical recommendations for optimising cargo transportation through the Kherson ports. Future research may include an analysis of the development of logistical connections between the Kherson ports and other regions of Ukraine, as well as an examination of the impact of geopolitical factors on the efficiency of cargo transportation in the region. In conclusion, this article addresses the critical issue of sea freight development in Ukraine, considering the evolving trends in the logistics industry and the complex geopolitical landscape, particularly in light of the occupation of the Kherson region by the Russian aggressors. The primary objective of this research is to explore opportunities and prospects for leveraging Kherson's ports to enhance cargo transportation following the eventual de-occupation of the region. Additionally, it aims to investigate the influence of geopolitical and logistical factors on the growth of the maritime industry.

Keywords: sea freight, logistics hub, maritime transport, ports.