

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

Кафедра економічної теорії та підприємництва на морському транспорті

Кічук Ольга Володимирівна

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

НА ТЕМУ

АЛЬТЕРНАТИВИ РОЗВИТКУ ПРИДУНАЙСЬКОГО ПОРТОВОГО
КЛАСТЕРУ

Спеціальність – 073 «Менеджмент»

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

Науковий керівник
д.е.н., професор
Примачон М.Т.

Здобувач вищої освіти _____

Науковий керівник _____

Завідуючий кафедрою _____

Нормоконтроль _____

ЗАВДАННЯ

на розробку кваліфікаційної роботи магістра

за темою:

АЛЬТЕРНАТИВИ РОЗВИТКУ ПРИДУНАЙСЬКОГО ПОРТОВОГО КЛАСТЕРУ

	Зміст окремих частин дослідження	Строк виконання	Фактично виконано
1	2	3	4
1	Мета дослідження. Обґрунтувати та розробити заходи для підвищення ефективності роботи порту Рені через модернізацію інфраструктури та оптимізацію логістики.	18.11.24	18.11.24
2	Об'єкт дослідження. Придунайський портовий кластер.	18.11.24	18.11.24
3	Предмет дослідження. Організаційно-економічні аспекти підвищення ефективності.	18.11.24	18.11.24
4	ВСТУП	20.11.24	22.12.24
5	РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПОРТОВОГО КЛАСТЕРУ	25.11.24	28.11.24
6	РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПРИДУНАЙСЬКИХ МОРСЬКИХ ПОРТІВ	28.11.24	03.12.24
7	РОЗДІЛ 3. ОБҐРУНТУВАННЯ ПРІОРИТЕТІВ РОЗВИТКУ ПРИДУНАЙСЬКИХ МОРСЬКИХ ПОРТІВ НА ПРИКЛАДІ ПОРТУ РЕНІ	05.12.24	10.12.24
8	ВИСНОВКИ	10.12.24	11.12.24

9	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	10.12.24	11.12.24
10	Анотація	10.12.24	12.12.24
11	Формування ілюстративного матеріалу	11.12.24	12.12.24
12	Відгук керівника	до 15.12.24	12.12.24
13	Рецензування	до 7-15.12.24	13.12.24
14	Дата захисту	17-23.12.24	18.12.24

Здобувач вищої освіти _____

Науковий керівник _____

Завідуючий кафедрою _____

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПОРТОВОГО КЛАСТЕРУ	7
1.1. Економічна сутність і структура портових кластерів.....	7
1.2. Роль портових кластерів у транспортно-логістичній системі	14
1.3. Формування кластеру: теоретичні підходи та моделі	19
РОЗДІЛ 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПРИДУНАЙСЬКИХ МОРСЬКИХ ПОРТІВ.....	30
2.1. Стан та значення придунайських портів для економіки України.....	30
2.2. Конкурентоспроможність придунайських портів у міжнародному середовищі	34
2.3. Історія та характеристика порту Рені	50
РОЗДІЛ 3 ОБҐРУНТУВАННЯ ПРІОРИТЕТІВ РОЗВИТКУ ПРИДУНАЙСЬКИХ МОРСЬКИХ ПОРТІВ НА ПРИКЛАДІ ПОРТУ РЕНІ..	63
3.1. Економічна та соціальна доцільність модернізації порту	63
3.2. Інвестиційна ідея: нова залізнична гілка до порту Рені.....	68
3.3. Оцінка економічних вигод.....	74
ВИСНОВКИ.....	80
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	82

ВСТУП

Актуальність теми. Кваліфікаційна робота присвячена аналізу розвитку Придунайського портового кластеру, зокрема порту Рені, який відіграє стратегічну роль у транспортній системі України. Сучасні виклики, зокрема геополітична ситуація, зменшення вантажопотоку та необхідність інтеграції в європейські транспортні мережі, зумовлюють актуальність дослідження. Запропоновані заходи спрямовані на підвищення ефективності роботи порту.

Метою кваліфікаційної роботи є обґрунтування та розробка заходів для підвищення ефективності функціонування порту Рені через модернізацію інфраструктури та оптимізацію логістичних процесів.

Для досягнення мети були поставлені такі **основні завдання:**

- дослідити світову практику формування транспортних та портових кластерів задля перенесення досвіду на вітчизняну арену, а також дослідити поточний стан портової інфраструктури Рені;
- розглянути сучасні проблеми транспортно-логістичної системи Придунайського регіону;
- визначити вплив геополітичних чинників на вантажопотік;
- розкрити перспективи залучення нових клієнтів, таких як корпорація "Метінвест";
- проаналізувати фінансові показники роботи порту Рені у 2023–2024 роках;
- обґрунтувати доцільність будівництва нової залізничної гілки Рені—Ізмаїл;
- запропонувати заходи з оптимізації логістичних витрат;
- провести розрахунок окупності, NPV та оцінити економічний ефект від запропонованих заходів.

Об'єкт дослідження – порт Рені як частина транспортної інфраструктури України.

Предмет дослідження – організаційно-економічні та інфраструктурні аспекти підвищення ефективності роботи порту Рені.

Елементи наукової новизни:

- запропоновано будівництво прямої залізничної гілки Рені—Ізмаїл, що дозволить знизити витрати на логістику та залучити нові вантажопотоки;
- розроблено розрахунок фінансової окупності та NPV проекту, який підтверджує доцільність інвестицій;
- обґрунтовано доцільність змін у тарифній політиці для залучення клієнтів, зокрема металургійних компаній.

Практичне значення. Результати роботи можуть бути використані для підготовки стратегічних рішень щодо розвитку портової інфраструктури Придунайського регіону, а також для залучення інвестицій та оптимізації логістичних процесів.

Методи дослідження. У роботі використано методи економічного аналізу, порівняльного оцінювання, фінансового моделювання, а також статистичні методи для аналізу динаміки вантажопотоків та фінансових показників.

Апробація результатів роботи. Основні результати кваліфікаційної роботи розглядались на засіданні кафедри менеджменту та економіки морського транспорту та опубліковано тези: характеристика та проблеми розвитку придунайських морських портів. *Морське право та менеджмент: еволюція та сучасні виклики*: матеріали Міжнародної студентської науково-практичної конференції, 29 листопада 2024 року. Одеса: ВидатІнформ НУОМА. 2024.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПОРТОВОГО КЛАСТЕРУ

1.1. Економічна сутність і структура портових кластерів

Кластер – це група компаній та пов'язаних з нею економічних суб'єктів чи установ, які розташовані поруч один з одним і мають достатній потенціал для розвитку спеціалізованих знань, послуг, ресурсів, постачальників та навичок.

Транспортно-логістичний кластер - це міжгалузеве добровільне об'єднання підприємницьких структур, транспортно-логістичної інфраструктури, громадських та інших організацій, що спеціалізуються на перевезенні вантажів, зберіганні та вантажопереробки, транспортно-експедиційному, логістичному сервісному обслуговуванні і управлінні товарно-матеріальними та супутніми потоками, тісно співпрацюють з науковими, освітніми установами, органами центральної та регіональної влади з метою підвищення конкурентоспроможності транспортно-логістичних послуг.

Територію ТЛК можна визначити як адміністративно-територіальну одиницю чи сукупність суміжних адміністративно-територіальних одиниць, наприклад, це може бути місто чи міська агломерація. Узгодження території кластера з адміністративно-територіальним поділом необхідно як з міркувань зацікавленості і відповідальності органів влади, так і з міркувань забезпечення вимірювання діяльності кластеру даними офіційної статистики.

Ознаки території кластеру:

- Організації кластера є резидентами території – вони зареєстровані у відповідних адміністративно-територіальних одиницях, виконують вимоги місцевого (регіонального) законодавства, сплачують податки.

– Організації кластера контролюють об'єкти термінальної транспортної інфраструктури території на основі права власності, участі в капіталі, оренди чи іншої правової підстави, що забезпечує контроль.

– Організації кластера домінують в транспортно-логістичних операціях, здійснюваних на термінальній інфраструктурі [14].

Домінуюче положення кластера на регіональному ринку не має нічого спільного з монополією, оскільки кластер – не організація, а множина організацій, що перебувають між собою як у відносинах кооперації, так і у відносинах конкуренції.

До різновидів транспортно-логістичних кластерів відносимо портові ТЛК, прикордонні ТЛК та територіальні ТЛК. Прикордонні і регіональні можуть бути об'єднані в категорію внутрішньоконтинентальних ТЛК.

Портові ТЛК є ключовими елементами сучасної економіки, адже вони поєднують у собі логістичні, транспортні, виробничі та сервісні функції. Такі кластери здебільшого формуються навколо морських портів, які забезпечують прямий доступ до світових ринків завдяки їхньому географічному розташуванню та інфраструктурним можливостям. Морські порти виступають ядром кластеру, навколо якого розвиваються суміжні галузі, створюючи ефективну систему транспортно-логістичного забезпечення [20].

Річкові порти, попри історично важливу роль у розвитку внутрішньої торгівлі, сьогодні мають менший вплив через зниження загальної ролі внутрішніх водних шляхів та річкового транспорту в логістиці. Однак це не зменшує їхнього потенціалу. Хоч річкові порти і не є основою для створення повноцінних ТЛК, вони можуть стати важливою складовою територіальних транспортно-логістичних систем. Їхня роль зростає, якщо вони інтегровані у ланцюги мультимодальних перевезень або підтримують локальні промислові вузли. Особливий інтерес становлять порти, розташовані на внутрішніх водних шляхах, але доступні для морських суден. Такі порти, наприклад, у нижній течії річок, функціонально виконують роль морських портів. Це дає

їм можливість залучати більші обсяги міжнародних вантажопотоків, ніж традиційні річкові порти, і сприяє їхньому інтегруванню у глобальні логістичні мережі.

Прикладом можуть слугувати порти, розташовані у гирлах великих річок, таких як Дунай, Рейн чи Міссісіпі. Їхня стратегічна локація дозволяє обслуговувати як внутрішні, так і міжнародні перевезення, забезпечуючи унікальну гнучкість у формуванні логістичних рішень. У таких портах поєднуються переваги морської та річкової логістики, що робить їх перспективними для розвитку спеціалізованих кластерів.

Таким чином, розвиток портових транспортно-логістичних кластерів, що включають річкові порти з доступом для морських суден, є перспективним напрямом для забезпечення сталого економічного зростання. Це дозволяє ефективніше використовувати природно-географічні ресурси, знижувати витрати на перевезення вантажів та інтегрувати локальні економіки у глобальні логістичні процеси [11].

Серед морських портів можуть бути виділені категорії:

- порти-гейтвеї, в яких переважаючим типом операцій є операції перевалки з морських шляхів на наземні або навпаки; Порти-гейтвеї поєднують морську транспортну мережу з інфраструктурою наземного транспорту.

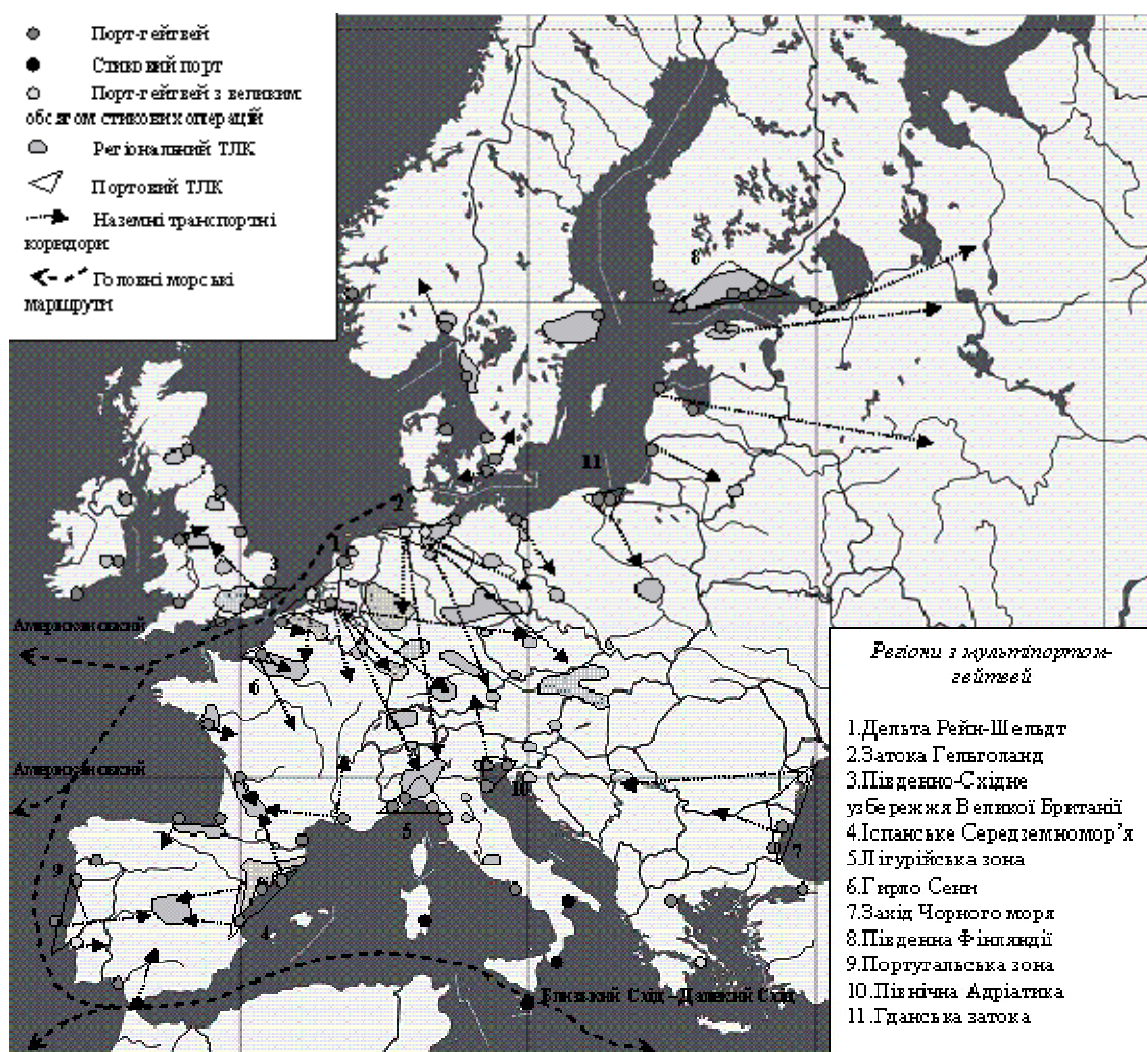


Рис. 1.1 Регіони з мультипорт-гейтвеєм

Джерело:[44]

— стикові порти, в яких переважаючим типом операцій є операції перевантаження з одних суден на інші. Стикові порти, що обслуговують морські перевезення є аналогом сортувальних станцій на залізницях [35]. Європейська мережа морських кластерів (ENMC – European Network of Maritime Clusters) є провідним об'єднанням у сфері морської логістики та кластерного управління, яке спрямоване на посилення співпраці між країнами-членами Європейського Союзу та сусідніми державами в морській галузі. Створена у 2005 році, ENMC об'єднує морські кластерні організації з 14 країн, включаючи ключових гравців морської логістики, таких як Німеччина, Нідерланди, Великобританія та Франція.

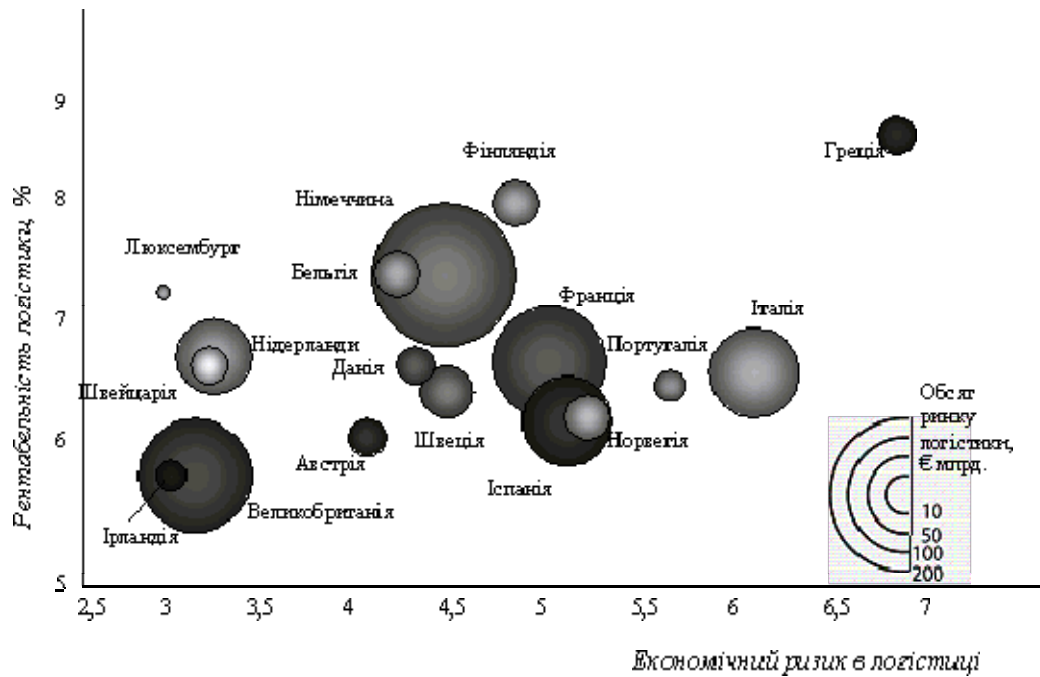


Рис. 1.2. Обсяги ринків логістики в країнах Західної Європи

Джерело: [44]

Основною функцією ENMC є підтримка морських кластерів на національному рівні та створення умов для їх інтеграції в єдину європейську морську систему. Організація регулярно проводить форуми, семінари та конференції, де представники країн-учасниць обговорюють інноваційні рішення в морській логістиці, технології та управління кластерними структурами. Це сприяє впровадженню передових практик та підвищенню конкурентоспроможності окремих кластерів. ENMC виконує роль координатора між національними морськими кластерами, узгоджуючи їхню діяльність із загальноєвропейськими цілями. Зокрема, мережа працює над гармонізацією стандартів морського транспорту, екологічними ініціативами та розвитком інфраструктури. Також мережа підтримує проекти, пов'язані з діджиталізацією морської логістики, автоматизацією портових операцій та впровадженням екологічно чистих технологій, що є критично важливим у контексті сучасних викликів, таких як скорочення викидів парникових газів у морському транспорті [23].

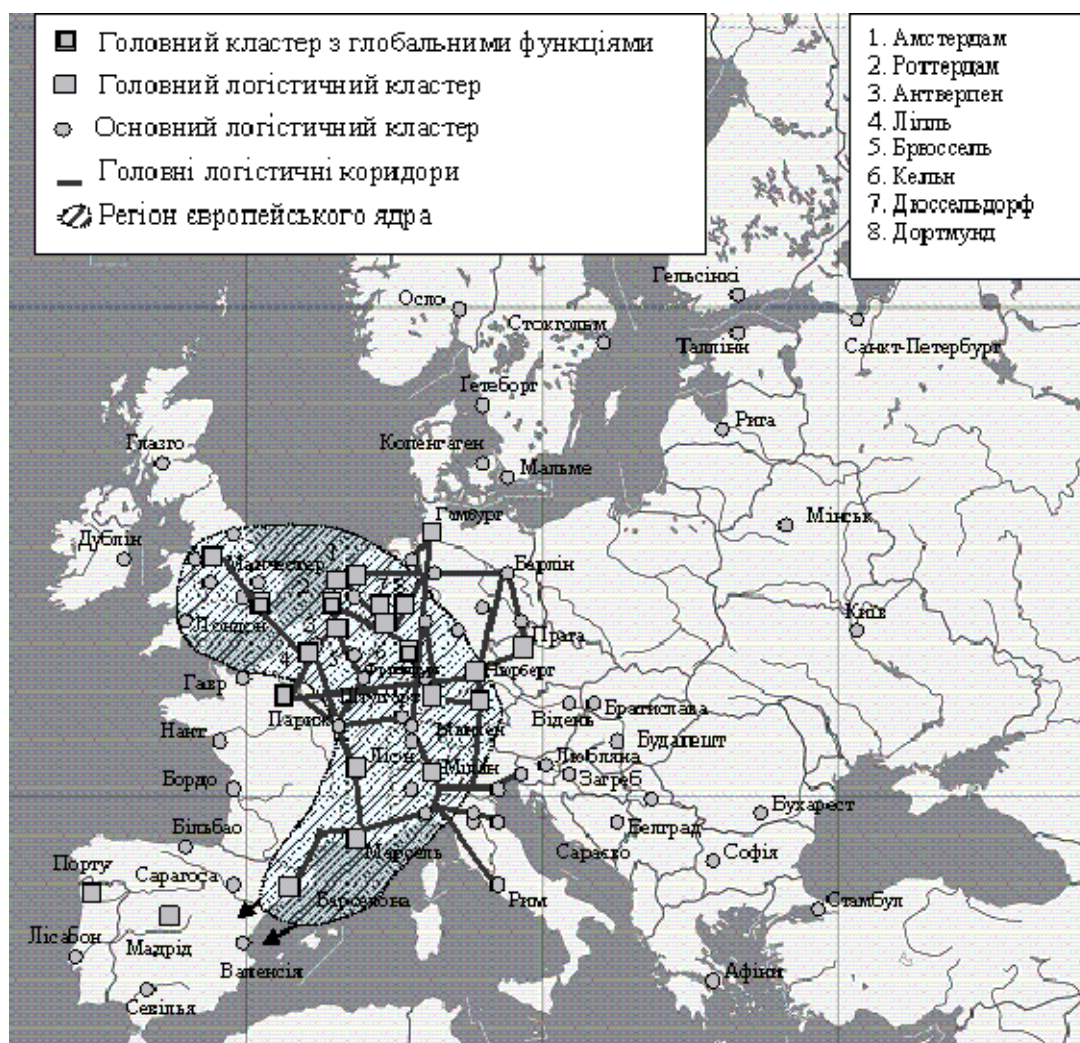


Рис. 1.3 Розміщення логістичних кластерів Європейського Союзу

Джерело:[44]

Серед досягнень ENMC слід виділити наступні:

– Підвищення ефективності європейської морської галузі. Завдяки спільним ініціативам, таким як розробка стратегій розвитку портової інфраструктури та підтримка «зелених» технологій, значно покращено екологічну стійкість і ефективність перевезень. Роттердамський порт, найбільший у Європі, у 2022 році обробив понад 467,4 млн тонн вантажів, що на 3% більше порівняно з попереднім роком. Антверпен у той самий період обробив близько 240 млн тонн вантажів. Загальний обсяг морських перевезень у ЄС у 2021 році досяг 3,5 млрд тонн, і за прогнозами ENMC, цей

показник може зрости на 15–20% до 2030 року завдяки впровадженню нових технологій і розвитку кластерів [12].

– Інтеграція морської логістики. Організація сприяє створенню єдиної мережі портів і логістичних хабів, що забезпечує більш плавну доставку вантажів у межах Європи. Наприклад, порти Роттердам, Гамбург і Антверпен стали ключовими центрами інтегрованих логістичних ланцюгів. За даними Євростату, у 2022 році обсяги контейнерних перевезень у цих портах склали понад 23 млн TEU (еквівалент двадцятифутового контейнера). Завдяки ENMC, порти почали впроваджувати цифрові платформи для управління ланцюгами постачання, що скорочує час обробки вантажів на 15–20% [18].

– Підтримка зайнятості та освіти. Завдяки програмам ENMC розроблено освітні ініціативи, які сприяють підготовці фахівців для морської галузі. Учасники кластерів інвестують у навчальні програми, що забезпечують професійний розвиток.

Переваги для країн-учасниць:

Країни, що входять до ENMC, отримують вигоду у вигляді посилення своїх морських кластерів, розширення міжнародного співробітництва та доступу до ресурсів ЄС для інновацій і модернізації інфраструктури. Наприклад, Данія активно використовує досвід ENMC для впровадження «зелених» технологій у своїх портах, а Нідерланди стали піонером у розвитку автоматизованих портових систем.

Прикордонні транспортно-логістичні кластери формуються на основі транспортних вузлів на перетинах великих міжнародних транспортних коридорів з державними кордонами та мають вантажну спеціалізацію. Історично прикордонні ТЛК склалися на основі залізничних прикордонних переходів, проте, в даний час операції автотранспорту у багатьох ТЛК порівнянні з залізничними або навіть перевищують їх.

Регіональні транспортно-логістичні кластери формуються на основі транспортних систем середніх і великих міст, а також міських агломерацій

(метрополій, мегаполісів, в яких місто інтегровано з передмістями і близько розташованими населеними пунктами). У територіальних ТЛК присутні і пасажирський і вантажний сектори. Ці сектори функціонують на загальній та спеціалізованій інфраструктурі.

Особливості транспортно-логістичних кластерів.

Основні відмінності ТЛК від міських транспортних систем такі:

- ТЛК включає в себе не всю транспортну систему, а тільки ті підприємства, які знаходяться між собою у відносинах тісних зв'язків.
- ТЛК включає в себе не тільки підприємства транспортної системи, але також підприємства інших місцевих інфраструктурних галузей, які інтегровані в кластер (мережі АЗС, енергопостачання тягових підстанцій, установи професійної освіти). наукові та дослідно-впроваджувальні організації у сфері транспорту та логістики тощо [29].

Процеси транспортно-логістичної кластеризації в ЄС відбуваються дещо із запізненням у порівнянні з формуванням кластерів у виробничих галузях. Разом з тим, для створення транспортно-логістичних кластерів у країнах-членах ЄС вже є необхідні підстави у вигляді структурних та регіональних компонентів та програм єврологістики. Саме формування спільних транспортно-логістичних кластерів може стати шляхом для України до більш тісної співпраці з ЄС та подолання економічної кризи [35].

1.2. Роль портових кластерів у транспортно-логістичній системі

Кластери мають значний вплив на ефективність логістичних процесів, адже вони сприяють концентрації ресурсів, знань і технологій в межах одного економічного простору. Завдяки взаємодії між учасниками кластеру – портами, транспортними компаніями, логістичними операторами, митними органами та виробниками – досягається оптимізація процесів перевалки, зберігання і транспортування вантажів. Це скорочує час і витрати на

логістичні операції, підвищуючи конкурентоспроможність портів та пов'язаних з ними підприємств. Крім того, розвиток кластерів стимулює впровадження інновацій, таких як автоматизація складських операцій або використання цифрових платформ для управління ланцюгами постачання.

Взаємодія портів із суміжними галузями є ключовим фактором, який визначає їхню ефективність та вплив на економіку регіону. Порти служать основними вузловими точками для транспортних і логістичних мереж, що об'єднують автомобільний, залізничний, морський і річковий транспорт, забезпечуючи плавний рух товарів між виробниками, споживачами та міжнародними ринками. Ось лише декілька прикладів:

- **Металургійна промисловість.** Українські морські порти, такі як Південний і Маріуполь, традиційно забезпечували перевалку продукції металургійних підприємств, таких як "Метінвест". Наприклад, у 2020 році порт Південний перевантажив понад 10 млн тонн залізної руди, що становило понад 50% від загального вантажообігу цього порту. Завдяки спеціалізованим терміналам і сучасному обладнанню, порт має можливість швидко обслуговувати великі обсяги сипучих вантажів, зберігаючи їхню якість і мінімізуючи витрати на логістику.

- **Аграрний сектор.** Порти Рені, Ізмаїл та Чорноморськ відіграють ключову роль у перевалці зернових культур, особливо в умовах високого попиту на українське зерно на міжнародних ринках. Наприклад, у 2022 році порти Великої Одеси обробили понад 40 млн тонн аграрної продукції, що склало понад 70% українського експорту зернових. Ці порти активно співпрацюють із агрохолдингами, такими як "Нібулон" і "Kernel", створюючи спеціалізовані логістичні ланцюги зберігання та перевалки сільськогосподарської продукції [3];

- **Нафтогазовий сектор.** Для перевалки нафтопродуктів ключовими є порти Одеса та Южний. Наприклад, термінал "Трансбункер" у Южному забезпечує перевалку понад 5 млн тонн нафтопродуктів на рік. Ця інфраструктура дозволяє ефективно обслуговувати як внутрішні, так і

транзитні вантажі, створюючи основу для стабільного забезпечення паливом регіонів України та сусідніх країн;

– Інтеграція транспортних коридорів. Порти активно співпрацюють із залізницею та автомобільним транспортом для забезпечення мультимодальних перевезень. Наприклад, порт Гамбург у Німеччині є прикладом успішної інтеграції: понад 50% вантажів, що надходять у порт, перевозяться залізницею, що знижує навантаження на дороги та сприяє екологізації транспорту. В Україні порти Великої Одеси розвивають співпрацю з Укрзалізницею для забезпечення ефективних поставок вантажів у глиб країни [2];

– Торгівля та індустрія. Порти відіграють важливу роль у стимулюванні міжнародної торгівлі, надаючи платформи для обміну товарами. Наприклад, Роттердамський порт у Нідерландах обслуговує понад 30 тисяч суден щороку, працюючи як хаб для торгівлі між Європою, Азією та Америкою. Аналогічно, українські порти Рені та Ізмаїл розширюють свою діяльність як регіональні хаби для торгівлі через Дунай [1].

Розвиток кластерів значною мірою залежить від зовнішніх факторів. До них належать глобальні економічні тенденції, такі як зростання обсягів міжнародної торгівлі, зміни у споживчому попиті та технологічні інновації. Політичні чинники також відіграють важливу роль, зокрема державна політика у сфері інфраструктури, митного регулювання та податкового стимулювання. Наприклад, надання податкових пільг чи інвестиційної підтримки може прискорити створення кластеру. Крім того, вплив мають і природно-кліматичні умови, наприклад, погіршення екологічної ситуації в регіоні може створити додаткові виклики для функціонування портів. Геополітичні фактори, такі як війни, санкції або нестабільність у сусідніх країнах, також можуть впливати на розвиток портових кластерів.

Формування портових кластерів – це складний процес, який залежить від багатьох зовнішніх чинників. Економічна ситуація, включаючи попит на портові послуги та інвестиційну привабливість, відіграє ключову роль у

визначенні ефективності кластеру. Інфраструктурна забезпеченість, зокрема якість транспортних сполучень та сучасність обладнання, створює основу для обслуговування великих обсягів вантажів і залучення нових партнерів.

Соціально-демографічні фактори, такі як кваліфікація робочої сили та підтримка місцевих громад, впливають на стабільність і розвиток кластеру. Екологічні аспекти, зокрема захист природного середовища та дотримання екологічних стандартів, стають дедалі важливішими для забезпечення сталості. Крім того, політичні та правові умови визначають правила гри для портових кластерів, включаючи митну політику, регулювання транспорту та міжнародне співробітництво. Сучасні технології, автоматизація процесів і цифровізація дозволяють значно підвищити ефективність, але водночас вимагають нових підходів до управління [36].

Усі ці чинники взаємопов'язані й потребують комплексного врахування, щоб портовий кластер був конкурентоспроможним, екологічно відповідальним і здатним адаптуватися до змінних умов.

Кластери є важливим інструментом підвищення ефективності логістичних процесів, що підтверджується численними реальними прикладами з різних країн. Наприклад, порт Роттердам у Нідерландах, один із найбільших портових кластерів світу, об'єднує транспортні компанії, логістичних операторів і виробничі підприємства. Завдяки використанню цифрових технологій, таких як платформа Portbase, усі процеси в кластері автоматизовані, що дозволяє скоротити час обробки вантажів і мінімізувати логістичні витрати. Це також стимулює взаємодію з суміжними галузями, такими як хімічна промисловість та енергетика, які отримують вигоду від зручного доступу до сировини та готової продукції через порт [53].

Сінгапурський порт є ще одним яскравим прикладом ефективного кластеру. Завдяки повній автоматизації контейнерних терміналів і використанню роботизованих кранів порт обробляє понад 37 мільйонів контейнерів на рік. Це робить його ключовим логістичним вузлом для торгівлі в Азії. Крім того, порт тісно співпрацює із суміжними галузями,

такими як суднобудування, електроніка та енергетика, забезпечуючи цілодобову логістику та підтримуючи економіку регіону. Успіх Сінгапура значною мірою залежить від геополітичної стабільності та державної підтримки, що створює сприятливі умови для розвитку кластеру.

У США порти Лос-Анджелес і Лонг-Біч формують єдиний кластер, що обслуговує понад 40% морського вантажообігу країни. Інтеграція портів із залізничними та автомобільними мережами дозволяє забезпечувати ефективну доставку товарів. Ці порти також активно співпрацюють із промисловістю, зокрема з аграрним сектором і автомобілебудуванням, формуючи спеціалізовані логістичні ланцюги. Проте пандемія COVID-19 показала, наскільки сильно функціонування кластеру залежить від зовнішніх факторів, таких як порушення глобальних ланцюгів постачання, що спонукало до посилення автоматизації.



Рис. 1.4 Карта портів Лонг-Біч і Лос-Анджелес із 15 контейнерними терміналами

Джерело:[32]

Європейські порти також демонструють успішний досвід кластеризації. Порт Антверпен у Бельгії став великим логістичним вузлом, який підтримує хімічну та нафтову промисловість. Його мультимодальна інфраструктура дозволяє ефективно комбінувати річковий, залізничний та автомобільний транспорт. Водночас порт інвестує у впровадження екологічних ініціатив, щоб відповідати суворим стандартам ЄС. Подібний приклад демонструє порт Гданськ у Польщі, який завдяки своїй стратегічній ролі став основним вузлом перевалки українського зерна після початку війни в Україні. Це підкреслює важливість зовнішніх факторів, таких як геополітична ситуація, у функціонуванні кластерів [24].

Таким чином, реальні кейси підтверджують, що портові кластери сприяють підвищенню ефективності логістичних процесів, забезпечують взаємодію із суміжними галузями та залежать від зовнішніх умов, таких як економічна політика, екологічні вимоги та геополітична стабільність.

1.3. Формування кластеру: теоретичні підходи та моделі

Формування кластерів є складним процесом, який базується на низці теоретичних підходів і моделей. Література зі стратегічного менеджменту стверджує, що формування кластерів, які об'єднують взаємопов'язані галузі, організації та установи, сприяє створенню регіональної конкурентної переваги (Портер, 2003, 2002). Практичне застосування кластерного підходу можна побачити у таких галузях, як розробка програмного забезпечення та виробництво. Однак для портової індустрії ця концепція є відносно новою.

Основним рушієм створення портових кластерів є конкуренція, адже сучасні морські порти змагаються за свою частку ринку в межах географічного регіону. Формування кластерів допомагає портам підвищити регіональну конкурентоспроможність, пропонуючи більшу цінність своїм клієнтам. Крім того, синергетичний ефект кластерів позитивно впливає не

лише на самі порти, а й на пов'язані з ними галузі, організації та установи, створюючи стале бізнес-середовище. Отже згідно з концепцією Портера, кластери сприяють створенню інновацій, підвищенню продуктивності та ефективності через конкуренцію між учасниками всередині кластеру. Учасники не лише конкурують, а й співпрацюють, що стимулює спільне використання технологій, доступ до фінансування і створення нових продуктів. Цей підхід особливо ефективний у високотехнологічних або капіталомістких галузях, де інновації є ключовим чинником конкурентоспроможності [45].

Хоча портові кластери вважаються корисними та актуальними, питання їхньої ефективності досі залишається темою для дискусій серед дослідників, зацікавлених у кластерному підході. Це зумовлено двома основними причинами.

Перша причина полягає в наявності багатьох зацікавлених сторін, які залучені до надання портових послуг та супутніх видів діяльності. Морські порти обслуговують різноманітну клієнтську базу, що робить їхні послуги складними й часто нечітко визначеними. В результаті, кінцева цінність, яку отримує клієнт від портових послуг, формується за участі не лише самого порту, а й інших пов'язаних гравців. Ці гравці, у свою чергу, виступають як складові частини портових кластерів. Через велику кількість таких учасників оцінка загальної ефективності кластера на рівні окремих підприємств стає складним завданням [15].

Друга причина пов'язана з методологічними підходами до визначення внеску окремих учасників у загальну ефективність кластера. Відсутність єдиних стандартів оцінювання ускладнює аналіз та порівняння результатів, що потребує подальших досліджень і розробки відповідних інструментів.

Отже, складність оцінки ефективності портових кластерів обумовлена великою кількістю залучених сторін і відсутністю чітких методів для аналізу їхнього внеску в загальний результат.

Теоретично, ефективність кластеру вимірюється шляхом аналізу кластеру як єдиної цілісної одиниці. При цьому підході результати мають макрорівневий характер, що ускладнює визначення ролі окремих складових у загальній ефективності кластера. Оскільки портові кластери не мають чітко визначених фізичних чи юридичних меж, оцінка їхньої ефективності в рамках такого підходу є лише наближеною.

Через те, що обидва традиційні підходи здаються недосконалими для вимірювання реальної ефективності, виникає необхідність точно визначити "правильну" одиницю аналізу для оцінки результативності портового кластеру [25].

Одним із ключових підходів до формування кластерів є регіональна спеціалізація, коли кластер виникає навколо ключової галузі або підприємства, що домінує у певній території. Наприклад, у портовій сфері кластери формуються навколо великих портів, які стають центрами тяжіння для логістичних операторів, транспортних компаній, митних органів і підприємств, що працюють із вантажами. Такий підхід дозволяє зосередити ресурси та оптимізувати логістичні ланцюги, що є особливо актуальним у глобалізованій економіці.

Модель потрійної спіралі (Triple Helix) є теоретичним підходом, що акцентує увагу на взаємодії трьох основних акторів: бізнесу, держави та науки. Ця модель застосовується до розвитку інноваційних кластерів і передбачає, що гармонійна співпраця між цими трьома секторами сприяє зростанню та розвитку економічних регіонів.

Основні компоненти моделі потрійної спіралі:

— Бізнес (приватний сектор) – це компанії та підприємства, які безпосередньо займаються виробництвом товарів та послуг, створюють робочі місця та приносять прибуток. Вони є ключовими учасниками у формуванні та розвитку кластерів, оскільки мають фінансові ресурси та інноваційні ідеї, які можуть бути втілені на практиці.

— Держава – урядові органи на всіх рівнях (від місцевих до національних) виконують роль регулятора, забезпечуючи інфраструктурну підтримку, інвестиції у розвиток технологій, а також створення сприятливого правового середовища для розвитку кластеру. У портовій сфері держава може інвестувати в будівництво та модернізацію інфраструктури портів, розробку політики, що підтримує екологічну стійкість та безпеку морських перевезень.

— Наука (наукові установи та дослідницькі організації) – наукові заклади займаються дослідженнями та розробками, що можуть бути використані в бізнесі для удосконалення технологій, підвищення ефективності операцій та екологічної безпеки. У портових кластерах це може включати розробку нових технологій для покращення логістичних процесів, а також інновацій у галузі екології, таких як перехід на «зелені» технології у портах. [34]



Рис. 1.5 Модель "Потрійна спіраль"

Джерело: сформовано автором за [34]

Роль потрібної спіралі в розвитку портових кластерів:

У контексті портів і портових кластерів, модель потрібної спіралі передбачає тісну взаємодію між приватним сектором, державними органами та науковими установами для досягнення загальних цілей розвитку:

— Інвестиції держави: Держава може залучати інвестиції для розвитку портової інфраструктури, будівництва нових причалів, розширення складів, створення логістичних хабів, що полегшують мультимодальні перевезення. Такі інвестиції також можуть бути спрямовані на покращення екологічної інфраструктури портів, наприклад, на встановлення систем очищення води або на розвиток системи альтернативних джерел енергії в порту.

— Залучення приватного бізнесу: Приватні компанії беруть участь у процесі обслуговування вантажів, перевалці, а також в управлінні портами. Вони також можуть реалізовувати проекти з модернізації інфраструктури, впроваджувати нові технології та надавати інноваційні послуги для підтримки конкурентоспроможності порту. Приватні компанії можуть надавати як фінансові ресурси, так і спеціалізовані послуги, що допомагають у досягненні стратегічних цілей порту.

— Співпраця з науковими установами: Наукові організації можуть сприяти розвитку нових технологій, що оптимізують портові операції, а також розробляти стратегії для поліпшення екологічної стійкості портів. Наприклад, університети та дослідницькі інститути можуть проводити наукові дослідження, що стосуються екологічних аспектів портових перевезень або використовувати інноваційні матеріали для будівництва портових споруд.

Наочним прикладом застосування моделі потрібної спіралі у такої співпраці може бути проект модернізації портів ЄС в рамках Європейської програми з розвитку інфраструктури (CEF - Connecting Europe Facility). За цією програмою, уряди держав-членів ЄС спільно з приватними компаніями та науковими установами розробляють інфраструктурні проекти, що

включають створення мультимодальних терміналів, розвиток інтелектуальних транспортних систем і покращення екологічної стійкості портів. Програма забезпечує фінансування таких проектів, при цьому компанії та наукові установи активно залучаються до процесу розробки і реалізації рішень [52].

Переваги моделі потрійної спіралі для портових кластерів:

- Інноваційність: Така взаємодія стимулює інновації, оскільки приватний сектор і наука мають доступ до державного фінансування та регулювання, що дозволяє швидше впроваджувати новітні технології.
- Стійкий розвиток: Підтримка з боку держави в поєднанні з приватними інвестиціями та науковими дослідженнями дозволяє створити екологічно стійкі та ефективні портові кластерні структури.
- Розвиток нових ринків і послуг: Завдяки поєднанню ресурсів, знань та інноваційних ідей усіх трьох секторів можна створювати нові послуги, які задовольняють потреби клієнтів і підвищують конкурентоспроможність портів на міжнародному рівні.

Таблиця 1.1:

Основні аспекти моделі потрійної спіралі у формуванні портових кластерів

Сектор	Роль у розвитку портового кластера	Приклад участі
Держава	Регулювання та інвестування в інфраструктуру портів, створення сприятливих умов для розвитку кластеру, забезпечення екологічних стандартів.	Інвестиції в інфраструктуру порту Рені
Бізнес	Реалізація інвестицій у модернізацію портових потужностей, надання послуг з перевалки вантажів, участь у розвитку логістичних і мультимодальних маршрутів.	Приватні компанії в порту Констанца
Наука	Розробка нових технологій для покращення	Співпраця

	портових операцій, сприяння сталому розвитку та екологічно чистим перевезенням, дослідження нових можливостей для оптимізації логістики.	університетів з портами ЄС
--	--	----------------------------

Джерело: складено автором за [31]

Таким чином, модель потрійної спіралі допомагає забезпечити збалансоване і стійке зростання портових кластерів, поєднуючи інвестиції, наукові інновації та ефективне управління з боку держави, що є основою для конкурентоспроможного розвитку портів на міжнародному ринку [27].

Інші моделі формування кластерів базуються на принципах мережевої економіки, де ключову роль відіграє створення міцних зв'язків між учасниками. В основі цієї концепції лежить ідея про те, що підприємства та організації можуть досягати більшої ефективності, якщо вони співпрацюють у рамках організованих мереж, обмінюються ресурсами та інформацією, оптимізують свої бізнес-процеси. Ось більш детальний розгляд цього процесу:

Мережева економіка та її принципи. Мережева економіка — це система, в якій підприємства, організації та інші учасники економічних процесів об'єднуються в мережі для досягнення спільних цілей. У такій системі кожен учасник має доступ до інформації та ресурсів інших учасників, що дозволяє оптимізувати виробничі та логістичні процеси. При цьому головною метою є максимізація вигоди для кожного учасника за рахунок більш ефективної співпраці.

Роль інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). ІКТ є важливими інструментами, що забезпечують функціонування мережевої економіки. Вони дозволяють створювати зв'язки між учасниками кластеру та координувати їхні дії в реальному часі. ІКТ дозволяють зібрати, обробити та передати інформацію про логістичні операції або виробничі процеси в режимі реального часу. Це дає змогу швидко реагувати на зміни в попиті,

затримки на складах або транспорті, проблеми з постачальниками. Наприклад, SAP та інші програмні платформи для управління ланцюгами постачання дозволяють оптимізувати логістичні маршрути та прогнози попиту.

Водночас ІКТ і про зниження витрат на логістику. ІКТ дозволяють автоматизувати багато операцій, таких як відстеження товарів, обробка замовлень, керування запасами. Зменшення потреби в ручній праці та скорочення помилок, які можуть виникнути через людський фактор, сприяють зниженню загальних витрат. Наприклад, RFID-технології (радіочастотна ідентифікація) допомагають компаніям автоматично ідентифікувати вантажі і таким чином знижувати витрати на інвентаризацію [16].

В наш час велика увага приділяється прозорості операцій. ІКТ дають можливість всім учасникам мережі бачити статус виконання операцій, що підвищує рівень довіри між партнерами. Використання блокчейн-технологій дозволяє гарантувати прозорість і неможливість підробки даних, що особливо важливо в умовах міжнародної торгівлі. Наприклад, проекти, як TradeLens, використовують блокчейн для забезпечення прозорості в логістичних процесах, дозволяючи всім учасникам ланцюга бачити актуальну інформацію про місцезнаходження товарів і статус транзакцій.

Звернемо увагу на конкретні приклади успішного використання ІКТ у кластерних ініціативах:

- Норвегія - морський кластер: Норвегія є одним із лідерів у використанні ІКТ для розвитку морських кластерів. У рамках ініціативи Maritime CleanTech, норвезькі компанії об'єдналися для розвитку чистих технологій у судноплавстві. Використання цифрових платформ для моніторингу викидів та оптимізації роботи суден дозволило зменшити витрати і підвищити ефективність.

- Фінляндія - цифрові рішення для ланцюга постачання: Компанії у Фінляндії застосовують IoT та блокчейн для вдосконалення управління

ланцюгами постачання в межах кластерів. Це дозволяє мінімізувати витрати, підвищити ефективність і зменшити затримки в процесах доставки.

– Проект TradeLens: Це глобальна блокчейн-платформа, створена за участю IBM і Maersk, що забезпечує прозорість у ланцюгах постачання. Вона допомогла покращити ефективність портових операцій і дозволила залучити нових учасників до міжнародного торгового процесу завдяки забезпеченню безпеки і прозорості транзакцій.

Ще одним аспектом формування кластерів є роль зовнішніх факторів, таких як глобальні ринки, регуляторна політика та доступ до міжнародних інвестицій.

Глобальні ринки безпосередньо впливають на попит на портові послуги. Порти, розташовані на стратегічних морських і річкових маршрутах, можуть стати важливими хабами для міжнародної торгівлі. Однак для ефективної роботи порту потрібно враховувати кілька факторів:

– Тенденції глобальної економіки: зміни в попиті на певні види вантажів або в структурі торгових потоків можуть змінювати обсяги вантажообігу в порту. Наприклад, зростання попиту на енергоресурси може збільшити обсяги перевалки нафтопродуктів чи вугілля в портах.

– Глобалізація логістики: Міжнародна торгівля та інтеграція нових економік у світову економіку ведуть до розширення глобальних ланцюгів постачання. Це означає, що порти повинні бути готові адаптуватися до нових вимог щодо пропускної здатності та технологічних стандартів, щоб залишатися конкурентоспроможними [42].

Приклад: Порт Сінгапуру — один із найбільших морських портів світу. Він активно реагує на зміни в глобальних ринках, зокрема через впровадження новітніх технологій і збільшення потужностей для обробки контейнерних вантажів.

– Зовнішня регуляторна політика на національному та міжнародному рівнях має величезний вплив на функціонування портових кластерів. Регулювання може здійснюватися через:

– Податкову політику: Зниження податків або надання податкових пільг для підприємств, що працюють у порту, може стимулювати залучення інвестицій та збільшення кількості учасників кластеру.

– Інфраструктурні інвестиції: Держава може фінансувати будівництво нових терміналів, доріг, мостів, що покращує інфраструктуру порту та знижує витрати для бізнесу. Це може залучити нових учасників або розширити існуючі операції.

– Екологічні стандарти: Законодавчі ініціативи щодо охорони навколишнього середовища можуть стимулювати портові компанії до модернізації, впровадження «зелених» технологій та збільшення екологічної стійкості.

Приклад: У Європейському Союзі з 2015 року активно впроваджуються стандарти ЕС ETS (European Emission Trading System) для скорочення викидів CO₂, що вимагає від портів і транспортних компаній розробляти стратегії зниження викидів. Державне стимулювання «зелених» ініціатив може допомогти портам адаптуватися до цих вимог [47].

Інвестиції є важливим чинником розвитку кластерів, оскільки вони забезпечують необхідне фінансування для модернізації інфраструктури, розвитку нових технологій та розширення потужностей портів. Глобальні фінансові потоки можуть стимулювати:

– Будівництво нових терміналів і перевантажувальних потужностей: Іноземні інвестори можуть зацікавитися у фінансуванні проектів, що забезпечать розширення портової інфраструктури та збільшення вантажообігу.

– Інновації в технологіях: Інвестиції можуть сприяти впровадженню новітніх технологій, таких як автоматизація терміналів, розробка систем для управління вантажопотоками, що дозволить збільшити ефективність роботи порту.

Приклад: Порт Арави в Омані отримав значне фінансування від міжнародних інвесторів для розширення своїх контейнерних терміналів. Це

дозволило порту стати важливим гравцем на ринку перевезень у Перській затоці та збільшити обсяги обробки вантажів на 30%.

Державна підтримка є важливим фактором для розвитку кластерів. Вона може включати:

- Податкові пільги: Держави можуть надавати податкові пільги для компаній, що працюють у портах, що стимулює залучення нових учасників у кластер і розширення бізнесу.

- Інвестиції в інфраструктуру: Інвестування в модернізацію інфраструктури, такої як доки, причали, залізничні та автомобільні з'єднання, допомагає підвищити пропускну здатність порту і забезпечити його конкурентоспроможність.

- Глобальні інвестиційні ініціативи: Програми, спрямовані на розвиток певних регіонів, можуть залучити великі міжнародні інвестиції у портову інфраструктуру.

Приклад: У проєкті модернізації порту Валенсія в Іспанії уряд сприяв фінансуванню від ЄС для розширення контейнерного терміналу, що дозволило збільшити пропускну здатність порту і покращити його інтеграцію в глобальні логістичні мережі.

Таким чином, формування кластеру – це багатоаспектний процес, який базується на використанні різноманітних теоретичних підходів і моделей. Важливими є не лише внутрішні чинники, як-от конкуренція і співпраця між учасниками, а й зовнішні умови, що визначають можливості та обмеження для розвитку. Ефективність кластерів залежить від їхньої здатності адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі, забезпечуючи стабільний розвиток і зростання економічного потенціалу регіону [41].

РОЗДІЛ 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПРИДУНАЙСЬКИХ МОРСЬКИХ ПОРТІВ

2.1. Стан та значення придунайських портів для економіки України

Придунайські морські порти України мають стратегічне значення для економіки країни, виступаючи ключовими логістичними вузлами для експорту та імпорту товарів. Розташовані в гирлі Дунаю, вони забезпечують вихід до Чорного моря та з'єднують Україну з країнами Європейського Союзу, Балканського регіону та іншими частинами світу. Порти Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ відіграють важливу роль у транспортній системі країни, сприяючи розвитку торгівлі, залученню інвестицій та створенню робочих місць.



Рис. 2.1 Розташування портів на Дунаї

Джерело: [25]

Особливе значення придунайських портів полягає у забезпеченні експорту сільськогосподарської продукції, яка є основною статтею українського експорту. Завдяки портам Дунайського регіону Україна може швидко та ефективно доставляти зернові, олійні культури та інші товари до світових ринків, знижуючи логістичні витрати. Також порти забезпечують перевалку металургійних виробів, нафтопродуктів, добрив та інших стратегічно важливих вантажів, що робить їх невід'ємною частиною міжнародних ланцюгів постачання.

Незважаючи на їхню важливість, інфраструктура придунайських портів стикається з низкою проблем. Значна частина обладнання є морально застарілою, що знижує ефективність роботи. Пропускна спроможність портів також обмежена через недостатню глибину причалів, що унеможлиблює обслуговування великих суден. Недостатній рівень розвитку транспортної інфраструктури, зокрема залізничного та автомобільного сполучення, ще більше ускладнює процес перевалки та доставки вантажів.

Війна, що триває в Україні, підсилила значення придунайських портів, оскільки вони стали альтернативним маршрутом для експорту українських товарів. Через блокаду основних чорноморських портів роль Дунайського регіону різко зросла. Саме тут забезпечується експорт зерна в рамках міжнародних угод, що є критично важливим для продовольчої безпеки світу. Крім того, порти слугують важливими пунктами для імпорту нафтопродуктів та інших стратегічно важливих вантажів.

Розвиток придунайських портів є надзвичайно важливим для економіки України. Інвестиції в модернізацію інфраструктури, оновлення обладнання та поглиблення судноплавних шляхів можуть значно збільшити їхню конкурентоспроможність. Крім того, залучення міжнародних партнерів та інтеграція в Дунайську стратегію ЄС відкривають нові можливості для фінансування та технологічного розвитку.

Отже, придунайські порти відіграють ключову роль у зміцненні економічного потенціалу України. Їхній розвиток сприятиме не лише

інтеграції країни в міжнародну економіку, але й створенню нових можливостей для регіонального розвитку. В умовах сьогодення саме ці порти стають символом стійкості та адаптації України до нових викликів.

Придунайські порти відіграють ключову роль у транспортно-логістичній інфраструктурі України, особливо після блокади чорноморських портів внаслідок війни. Трійка основних портів, таких як Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ, складають основу вантажообігу регіону, зокрема Ізмаїл, який забезпечує близько 65% загального вантажообігу придунайських портів. Рені займає друге місце з часткою близько 30%, а Усть-Дунайськ, хоча і є найменшим за обсягами, має стратегічне значення завдяки своєму розташуванню.

У 2023 році вантажообіг придунайських портів становив близько 16 мільйонів тонн, що демонструє значне зростання порівняно з попередніми роками, частково через перенаправлення логістичних потоків після закриття чорноморських портів. Важливу роль у цьому процесі відіграє експорт зерна: понад 12 мільйонів тонн зернових було експортовано через порти Придунайського регіону, що складає близько 40% від загального експорту зерна з України.

Водночас, інфраструктурні проблеми залишаються серйозним викликом для портів. Обмежена глибина більшості причалів (близько 7 метрів) не дозволяє приймати великі судна класу Panamax. Сучасні європейські порти, для порівняння, мають глибину 12-15 метрів. Окрім того, значна частина технічного обладнання в портах, зокрема крани, має вік понад 30 років, що значно ускладнює перевалку вантажів. Також недостатній розвиток транспортної інфраструктури, зокрема залізничного та автомобільного сполучення, обмежує конкурентоспроможність портів. Лише близько 40% вантажів доставляються залізницею, що значно нижче середньоєвропейського рівня.

Незважаючи на ці проблеми, придунайські порти мають важливе економічне значення для регіону. Вони забезпечують понад 10 тисяч робочих

місць, включаючи працівників портів та суміжних галузей, і забезпечують до 15% ВВП Одеської області, завдяки доходам від експорту, транзиту та інвестицій. Інвестиційний потенціал також значний: на модернізацію інфраструктури порту Рені у 2023 році було залучено понад 50 мільйонів доларів, переважно через приватні інвестиції та міжнародні організації.

З початком війни вантажообіг придунайських портів зріс на 50%, оскільки вони стали важливими логістичними ланками після блокади чорноморських портів. Ініціатива "Дунайський коридор" дозволила експорт зерна через придунайські порти, зокрема понад 5 мільйонів тонн зерна було експортовано в першій половині 2023 року.

Співпраця з міжнародними партнерами також приносить результати. Європейський Союз виділив 25 мільйонів євро на модернізацію портової інфраструктури у 2023 році в рамках Дунайської стратегії. Взаємодія з портом Констанца (Румунія) дозволила забезпечити транзит українських вантажів через європейську транспортну систему, що сприяло збільшенню вантажообігу та покращенню інтеграції придунайських портів у європейську логістичну мережу.

Таблиця 2.1

Порівняльна характеристика роботи придунайських портів України

Параметр	Ізмаїл	Рені	Усть-Дунайськ
Частка вантажообігу	65%	30%	5%
Глибина портів	7 метрів	7 метрів	7 метрів
Інвестиції на модернізацію	Високі інвестиції	Високі інвестиції	Обмежені
Основні вантажі	Зерно, нафтопродукти	Зерно, металургія	Зерно, промислові товари
Робочі місця	10 000 осіб	8 000 осіб	5 000 осіб

Джерело: складено автором за [31]

Таким чином, придунайські порти продовжують розвиватися завдяки внутрішнім та зовнішнім інвестиціям, а також міжнародній співпраці, що дозволяє підтримувати їхню важливість для економіки України, особливо в умовах війни та блокади чорноморських портів.

2.2. Конкурентоспроможність придунайських портів у міжнародному середовищі

Придунайські морські порти відіграють важливу роль у забезпеченні регіональної та міжнародної торгівлі. Однак на поточному етапі їх розвиток стикається з низкою викликів, таких як недостатня інтеграція у глобальні логістичні ланцюжки, обмежена пропускна спроможність та застаріла інфраструктура. Застосування кластерного підходу може стати ключем до вирішення цих проблем, дозволяючи не лише покращити операційні процеси, а й залучити нових учасників до економічної екосистеми регіону.

Морські та річкові перевезення – це вагома частка транспортної системи України, по території якої течуть великі ріки – Дніпро і Дунай, а значна частина української землі – це прибережні зони Чорного і Азовського морів. Попит на транспортно-логістичні послуги в Україні постійно зростає. Сьогодні в усьому світі, включаючи Європу, попит на транспортні послуги зростає приблизно в 2,5 разів швидше, ніж темпи росту ВВП. Цей процес прискорює інтеграцію економік країн-членів ЄС у єдиний економічний простір. Частка транспортно-логістичних послуг, що надаються спеціалізованими провайдерами, в загальному обороті ЄС досягла 40%. Основними лідерами цього зростання є Німеччина, Великобританія і Франція, на долю яких припадає половина всього обороту. В процесі загального розвитку сфери перевезень формується Європейська мережа транспортно-логістичних кластерів, кількість яких вже досягла 85 [28].

Нажаль у сфері формування портових кластерів Україна в останні два десятиріччя постійно втрачала позиції. Прийнятий Верховною Радою 17.05.2012 р. Закон «Про морські порти України», в якому вперше в Україні були визначені правові, економічні, соціальні та організаційні засади діяльності морських портів країни, та розроблена Міністерством інфраструктури в липні 2012 р., «Стратегія розвитку інфраструктури морських портів», спроможні будуть лише розморозити ті реформи, які треба було проводити в портовому господарстві України набагато раніше. З плином часу транзитні перспективи в Чорноморському регіоні Україна прогресивно втрачає з огляду на наполегливий розвиток портів Румунії, що давно почали нарощувати потужності, захопивши великі обсяги вантажообігу [50].

Так, Румунія практично монополізує судноплавний зв'язок з Чорним морем через Дунай, що призводить до поступової втрати Україною транзитних функцій для країн Європи на користь Румунії. Це безумовно впливає на статус України як морської держави. Румунія продовжує реалізацію великомасштабних гідротехнічних проектів щодо розвитку морського і річкового судноплавства, портового господарства у Дунайському та Чорноморському басейнах. Румунія, виконуючи гідротехнічні роботи для підтримки глибин у Тульчинському гирлі (7,2 м), скидає вичерпаний ґрунт в українське русло Дунаю, що привело до проблем судноплавства в Низов'ях Дунаю в районі п. Джурджулешті (нині лише 5,5м глибина). Тепер морські судна, які йдуть до дунайських портів української ділянки, вимушені користуватися румунським Сулінським каналом.

Таблиця 2.2

Порівняльні дані щодо судноплавства через гирло Бистре та канал Суліна за 2020–2024 роки:

Рік	Гирло Бистре: кількість суден (орієнтовно)	Гирло Бистре: вантажі (млн тонн)	Канал Суліна: кількість суден (орієнтовно)	Канал Суліна: вантажі (млн тонн)
2020	140	0,3	7 000	15
2021	250	0,5	8 000	17
2022	500	1	9 000	18
2023	3 500	4	10 000	20
2024	5 000	6	10 000	22

Джерело: складено автором за [31]

До цієї проблеми треба ще додати проблемне залізничне сполучення дунайських портів України, яке проходить через територію Молдови. Слід шукати шляхи захисту національних інтересів та комплексного вирішення проблем Українського Придунав'я, що має стратегічне значення для всієї країни, оскільки є місцем перетину найважливіших міжнародних шляхів Європи і Азії, які забезпечують зв'язок з державами центральної і східної Європи.



Рис. 2.2 Усі порти на річці Дунай

Джерело: [13]

З прийняттям закону про морські порти в Україні виникла перспектива реалізації ефективної моделі правових стосунків, яка сьогодні діє в усіх морських портах Європи. До прийняття цього закону в Україні не існувало чітких підходів до взаємодії бізнесу і влади в морських портах в умовах перехідної економіки. Раніше регулювання портової діяльності здійснювалось здебільшого на договірній основі. Тепер же, всі умови організації портової діяльності сформульовані в законах і підзаконних актах, що дає можливість легітимного створення взаємовигідних об'єднань влади, науки і бізнесу.

Однією з важливих проблем надання в Україні транспортно-логістичних послуг є дефіцит кількості власних суден торговельного флоту. За цим показником Україна тепер посідає 70-те місце у світі, в той час, як 80 тисяч українських моряків працюють на суднах інших держав. Україна, посідаючи шосте місце у світі за загальною чисельністю моряків торговельного флоту, практично не має самого торговельного флоту. Парадокс полягає в тому, що Україна, втрачаючи престижний статус морської держави, одночасно посідає одну з лідируючих позицій у світі з підготовки морських фахівців. Їхньою підготовкою в Україні опікуються 11 вищих навчальних закладів. З прискоренням формування в Україні транспортно-логістичних кластерів фахівці, що отримали морські дипломи в Україні, будуть мати змогу працевлаштуватись в своїй рідній державі. Перспективи розвитку водних транспортно-логістичних послуг України, цілком залежать від реалізації проектів розвитку судноплавства на Дніпрі і Дунаї. В Україні мають бути розроблені національні проекти відродження розвитку судноплавства в басейнах цих річок. Заслуговує підтримки звернення до уряду України голів Київської, Полтавської і Херсонської облдержадміністрацій щодо відродження річок Дніпра і Південного Бугу як судноплавних артерій. Безумовно це дозволить розвантажити наші автодороги і залізничний транспорт, які тепер перевозять більше 3 млн. т. зернових та інші сипучі вантажі. Буде вигідніше транспортувати ці вантажі

найбільш дешевим річковим транспортом. Реформування національної річкової транспортної інфраструктури дозволить ще більше інтегрувати Україну в систему Європейських транспортних коридорів, буде сприяти розвитку сільського господарства, створенню нових робочих місць [39].

Придунайські порти України мають стратегічне значення в контексті міжнародної торгівлі та інтеграції в глобальну економіку. Розташовані на перетині важливих транспортних коридорів, вони забезпечують зв'язок України з країнами Європейського Союзу, Балканського регіону та Чорного моря. Проте їхня конкурентоспроможність у міжнародному середовищі залишається викликом через низку інфраструктурних, економічних та логістичних факторів.

Порти Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ є ключовими гравцями у регіоні, що пропонує значний потенціал для розвитку. У 2023 році їхній загальний вантажообіг досягнув понад 16 мільйонів тонн, що свідчить про їхню важливість для української економіки. Зокрема, Ізмаїл забезпечив 65% цього показника, залишаючись найбільшим портом регіону. Ці цифри стали можливими завдяки перенаправленню логістичних потоків після початку блокади Чорного моря. Таким чином, придунайські порти стали ключовими воротами для експорту української продукції, особливо зерна.

Конкурентоспроможність портів визначається їхньою здатністю ефективно обслуговувати вантажі, пропонувати привабливі тарифи та забезпечувати високу якість логістичних послуг. У цьому контексті головними конкурентами українських придунайських портів є румунський порт Констанца та інші європейські гравці. Порт Констанца, наприклад, має сучасну інфраструктуру та здатність обслуговувати судна класу Panamax завдяки глибині причалів до 19 метрів. У порівнянні, глибина причалів українських портів не перевищує 7 метрів, що значно обмежує можливості обслуговування великих суден.

Недостатня інфраструктура залишається однією з головних перешкод для підвищення конкурентоспроможності українських портів. Багато

обладнання в портах є морально застарілим. За даними Міністерства інфраструктури України, понад 50% портових кранів експлуатуються більше 30 років. Крім того, низька пропускна здатність залізничного і автомобільного сполучення ускладнює доставку вантажів до портів. Це створює додаткові затримки і підвищує витрати, що знижує конкурентність українських портів на міжнародній арені.

Проте не можна недооцінювати стратегічну роль придунайських портів. В умовах війни вони стали ключовими логістичними вузлами для експорту зерна та інших стратегічно важливих товарів. Завдяки їхній роботі у 2023 році через Дунайський коридор було експортовано понад 12 мільйонів тонн зерна, що стало критично важливим для підтримки продовольчої безпеки у світі. Це підкреслює їхню важливість навіть за умов обмеженої інфраструктури.

У нинішніх умовах Дунайська комісія у 2023 році продовжила активну роботу щодо максимального просування експорту української продукції аграрного сектору економіки, а також імпорту необхідних Україні товарів у рамках Дунайських шляхів солідарності ЄС- Ініціатива України, ухвалена у травні 2022 року на підтримку заходів солідарності Європейського Союзу з Україною, а саме щодо підтримки та розвитку логістичного режиму вантажного транспорту на Дунаї порти України, Республіки Молдова та Румунії, а також сполучення каналу "Дунай - Чорне море" [37].

Незважаючи на реальні загрози безпеці судноплавства на Нижньому Дунаї, із загальним зростанням вантажообігу дунайських портів за 2023 рік на 124,3% порівняно з обсягами 2022 року, найбільше зростання в основному показали порти р. Нижній Дунай: Румунія - 118,5%; Республіка Молдова - 124%; Україна – 194%.

Умови судноплавства на річці Дунай у 2023 році слід вважати більш стабільними порівняно з 2022 роком.

Враховуючи відносно стабільні умови навігації та часткову переорієнтацію ринку, обсяги перевезень вантажів у 2023 році склали:

- у транскордонних перевезеннях Німеччина/Австрія (DE/AT): 2745 тис. тонн, або 95,8% обсягів у 2022 році;
- у транскордонних перевезеннях Угорщина/Словаччина (HU/SK): 3 975 тис. тонн, або 92% обсягів у 2022 році;
- у транскордонних перевезеннях Угорщина/Хорватія/Сербія (HU/HR/RS): 3351 тис. тонн, або 84% обсягів у 2022 році;
- обсяг транспортування каналом Дунай-Чорне море склав 23,364 тис. тонн, або 135% обсягів 2022 року;
- обсяги транспортування Сулінським каналом склали 16 446 тис. тонн, або 155,6% від обсягів 2022 року, в тому числі в напрямку Чорного моря – 178%, у верхів'ї – 108% від відповідного показника 2022 року.

За оперативними даними, у 2023 році Сулінським каналом пройшло 4385 суден, з них 2660 суден у нижньому напрямку та 1625 суден у верхньому.

Загалом через Кілійську гілку та канал Бистрого пройшло 3568 суден, з них 2257 – з Чорного моря в Дунай і 1311 – з Дунаю в Чорне море.

Загальний вантажообіг дунайських портів у 2023 році склав 95,1 млн тонн (табл. 1.1), що становить 124,3% від обсягу 2022 року, причому основне зростання вантажообігу забезпечили порти Нижнього Дунаю.

Таблиця 2.3

Вантажообіг портів придунайських країн у 2019-2023 рр

(тис. тонн)

Країна	2019	2020	2021	2022	2023
Німеччина	3,274	3,511	2,999	2,410	2,228
Австрія	6,452	6,050	6,356	5,363	4,760
Словачія	1,664	1,553	1,846	1,934	1,509
Угорщина	6,064	6,742	5,715	4,063	3,604
Хорватія	814	948	697	582	363.5
Сербія	9,735	8,164	13,610	12,023	12,931
Болгарія	5,385	5,431	7,111	7,104	7,026

Румунія	28,474	27,307	28,457	24,355	28,857
Молдова	1,299	1,185	1,819	2,144	2,668
Україна	5,629	4,055	5,505	16,505	32,021

Джерело: складено автором за результатами дослідження [49]

Суттєве зростання вантажообігу дунайських портів України – загалом 32 021 млн тонн (приріст вантажообігу на кінець 2023 року – 194% до результатів 2022 року) відбулося переважно за рахунок зростання обсягів експорту сільськогосподарської продукції, із них зернових вантажів – 15,2 млн. тонн, або 47,4% загального обсягу, інших навалочних вантажів – 4,9 млн. тонн, а рослинної олії – 2,9 млн. тонн (табл. 1.2).

Таблиця 2.4

Вантажообіг дунайських портів України в експорті у 2023 році (тис. т)

Вантаж	Ізмаїл	Рені	Усть-Дунайськ
Зерно	9,276.38	4,932.62	811.36
Навалочний	2,358.53	1,783.53	562.83
Наливний	1,700.21	1,171.00	0.00

Джерело: складено автором за результатами дослідження [49]

За останнє десятиліття близько 14-16 дунайських портів, включаючи порт Констанца, традиційно мали вантажообіг близько або більше 1,0 мільйона тонн (таблиця 1.3). Найбільший вантажообіг спостерігався в портах, які здійснюють перевалку сировини (руди, окатишів, вугілля), готової продукції чорної металургії та зернових вантажів.

Таблиця 2.4

Вантажообіг окремих портів придунайських країн у 2019-2023 рр (тис. тонн)

Порт	2019	2020	2021	2022	2023
Констанца	14,555	14,505	15,851	15,393	21,698
Регенсбург	1.387	1.553	1.303	1.083	1.021
Лінц	3.280	3.411	3.482	2.929	2.916

Братислава	1.663	1.553	1.773	1.910	1.414
Будапешт	1,130	1,192	1,199	985	889
Смередево	4,040	2,612	3,168	3,053	2,823
Панчево	1,517	2,051	1,920	1,589	1,641
Нові-Сад	1,413	1,632	1,435	979	918
Прахово	1,109	1,198	1,044	933	1,054
Тульча	1,675	1,225	1,332	489	167
Галац	5,138	5,256	5,846	5,173	2,346
Джурджулешть	1,299	1,185	1,819	2,144	2,668
Ізмаїл	4,283	3,245	4,071	8,893	20,263
Рені	1,275	790	1,370	6,826	10,071

Джерело: складено автором за результатами дослідження [49]

На ринку пасажирських перевезень основні круїзні лінії на Верхньому Дунаї почали працювати спорадично (а потім із сильним зростанням) у березні 2023 року; У квітні, травні та червні спостерігалось подальше зростання рейсів та кількості перевезених пасажирів.

Всього на Верхньодунайських лініях у 2023 році перевезено 561,5 тис. пасажирів, або 122,2% від обсягу 2022 року.

Інша ситуація була на лініях у бік дельти Дунаю: кількість перевезених пасажирів на цих лініях склала лише 28,5 тис. пасажирів, що становить 38,5% від кількості 2022 року.

Вантажообіг основних дунайських портів України наведено в таблицях 2.5-2.7

Таблиця 2.5

Вантажообіг дунайських портів України

Порт/ період /%	Ізмаїл	Рені	Усть-Дунайськ
2023 (тис. тон)	20,263	10,071	1,688
% за 2022	227.9	147.5	214.8

Кв.1 2024 (тис. тон)	3,889	1,567	197
% за Кв.1 2024	93	69.9	51.7

Джерело: складено автором за результатами дослідження [49]

Таблиця 2.6

Вантажообіг дунайських портів України в експорті за I квартал (1 кв.)
2024 р. (тис. т)

Вантаж	Ізмаїл	Рені	Усть-Дунайськ
Зерно	1,798.41	561.90	105.80
Навалочний	311.52	272.56	39.50
Наливний	287.02	244.78	6.60

Джерело: складено автором за результатами дослідження [49]

Таблиця 2.7

Основні складові загального вантажообігу дунайських портів України

Період/%	Зерно	Навалочний	Наливний
2022 (тис. тон)	6,622.30	3,742.04	1,154.08
2023 (тис. тон)	15,192.11	4,882.64	2,919.67
%	229.40	130.50	253.00
Q1 2023 (тис. тон)	3,339.67	908.26	587.52
Q1 2024 (тис. тон)	2,497.07	667.26	556.03
%	74.77	73.47	94.64

Джерело: складено автором за результатами дослідження [49]

Міжнародна співпраця відкриває нові можливості для підвищення конкурентоспроможності. Зокрема, співпраця з Європейським Союзом у рамках Дунайської стратегії передбачає інвестиції у модернізацію портів. У 2023 році ЄС виділив 25 мільйонів євро на розвиток інфраструктури придунайських портів, що включає модернізацію причалів, поглиблення

суднових шляхів та оновлення обладнання. Крім того, співпраця з румунським портом Констанца дозволяє забезпечувати транзит українських вантажів через європейські транспортні коридори, що значно підвищує ефективність логістичних процесів.

Ще одним фактором, що впливає на конкурентоспроможність, є тарифна політика. Українські порти пропонують привабливіші тарифи в порівнянні з румунськими, що робить їх економічно вигідними для операторів. Однак низька якість обслуговування та затримки через інфраструктурні проблеми часто нівелюють цю перевагу. У зв'язку з цим необхідно працювати над покращенням сервісу, скороченням часу обробки вантажів та підвищенням надійності логістичних ланцюгів.

Значення інвестиційного клімату також є ключовим для підвищення конкурентоспроможності. У 2023 році приватні інвестори та міжнародні організації вклали понад 50 мільйонів доларів у модернізацію порту Рені, що включає будівництво нових терміналів та оновлення перевантажувального обладнання. Це показує зацікавленість інвесторів у розвитку портової інфраструктури, яка може стати потужним драйвером для економіки регіону.

Таким чином, конкурентоспроможність придунайських портів у міжнародному середовищі залежить від модернізації інфраструктури, залучення інвестицій та активної міжнародної співпраці. Попри існуючі проблеми, стратегічне значення цих портів залишається беззаперечним, а їхній потенціал для інтеграції у глобальні логістичні ланцюги – значним. Розвиток цих портів є не лише питанням економіки, але й національної стійкості та інтеграції в європейський простір.

Для забезпечення довгострокової конкурентоспроможності придунайських портів необхідно звернути увагу на стратегічне планування та інноваційний підхід до управління портовою інфраструктурою. У світі існує чимало успішних прикладів портів, які завдяки ефективному менеджменту та інвестиціям змогли трансформуватися з регіональних вузлів у міжнародні

логістичні хаби. Придунайські порти мають потенціал повторити цей успіх, враховуючи їхнє унікальне географічне розташування.

Одним із важливих напрямків розвитку є розвиток мультимодальних перевезень. Поєднання річкового, морського, залізничного та автомобільного транспорту дозволяє забезпечити швидкість і гнучкість логістичних ланцюгів. Придунайські порти мають перевагу в цьому аспекті завдяки доступу до річки Дунай, яка є однією з головних транспортних артерій Європи. Успішна інтеграція портів у європейську систему мультимодальних перевезень може значно підвищити їхню привабливість для міжнародних операторів [30].

Розвиток мультимодальних перевезень, який передбачає інтеграцію різних видів транспорту в єдиний логістичний ланцюг, є важливим аспектом для підвищення ефективності і конкурентоспроможності портів. Мультимодальний транспорт забезпечує зручність, гнучкість і швидкість перевезень, що особливо важливо для сучасної глобалізованої економіки.

Придунайські порти мають значні переваги в розвитку мультимодальних перевезень завдяки своєму стратегічному розташуванню на річці Дунай, яка є однією з головних транспортних артерій Європи. Дунай зв'язує кілька європейських країн, таких як Австрія, Угорщина, Румунія, Болгарія, Сербія та Україна, і є важливою частиною міжнародних транспортних коридорів. Це дозволяє придунайським портам бути важливими вузлами для комбінованих перевезень, де річковий, залізничний, морський та автомобільний транспорти взаємодіють для досягнення оптимальної логістики.

Ключові аспекти розвитку мультимодальних перевезень через придунайські порти

– Залізничні перевезення: Мультимодальність значно підвищує ефективність перевезень, оскільки залізниця має високу вантажопідйомність і може забезпечити великі обсяги вантажів на довгі відстані. У разі

придунайських портів інтеграція з європейською залізничною мережею дозволяє зменшити час і витрати на транспортування вантажів.

– Автомобільний транспорт: Для доставки вантажів із портів до віддалених внутрішніх регіонів країни або до сусідніх країн часто використовують автомобільний транспорт. Він є незамінним для перевезень невеликих обсягів або доставок до кінцевих споживачів. Інтеграція з автомобільними перевезеннями дає можливість досягти гнучкості й ефективності у доставці.

– Річковий транспорт: Дунай відіграє важливу роль у мультимодальних перевезеннях, оскільки річковий транспорт є одним із найбільш економічних способів доставки вантажів на середні відстані. Через придунайські порти активно проходять вантажі, зокрема зерно, нафту, вугілля, будівельні матеріали, що робить річковий транспорт критично важливим компонентом мультимодальних перевезень.

– Морський транспорт: Порти, розташовані на річці Дунай, мають прямий доступ до Чорного моря та інших міжнародних морських шляхів. Це дозволяє з'єднати європейські порти з глобальними логістичними мережами.

Придунайські порти вже інтегруються в систему мультимодальних перевезень. Одним із яскравих прикладів є порт Ізмаїл, який активно розвиває мультимодальні ланцюги за допомогою залізничного і річкового транспорту. Завдяки такій інтеграції обробка вантажів в порту зросла на 20% за останні кілька років.

У 2023 році обсяг вантажообігу придунайських портів зріс на 15%, при цьому на частку мультимодальних перевезень припало близько 30% від загального вантажообігу.

Порт Рені, який знаходиться на перехресті важливих транспортних коридорів, є ключовим елементом інтеграції мультимодальних перевезень в регіоні. Порт активно працює над розвитком залізничної інфраструктури, щоб забезпечити більш ефективну доставку вантажів з портів до інших частин Європи [46].

За даними Європейської комісії, до 2025 року планується значно розширити мультимодальну інфраструктуру в ряді придунайських портів, що дозволить зменшити вартість перевезень та підвищити швидкість транспортування вантажів. Це включає модернізацію залізничних колій, будівництво нових терміналів для перевантаження вантажів та вдосконалення логістичних процесів.

Таким чином, розвиток мультимодальних перевезень у придунайських портах сприяє не лише зниженню витрат на логістику та підвищенню швидкості доставки, але й зміцненню конкурентоспроможності регіону в міжнародному контексті. Залучення інвестицій у розвиток інфраструктури, вдосконалення технологій та підвищення ефективності перевезень сприятимуть подальшому зростанню вантажообігу та інтеграції придунайських портів у глобальні логістичні мережі.

Ще одним важливим аспектом є інтеграція цифрових технологій у портові процеси. Використання сучасних систем управління, таких як автоматизовані платформи для планування перевалки вантажів, цифрові митні сервіси та системи моніторингу, може значно скоротити час обробки вантажів та зменшити логістичні витрати. Наприклад, у порту Гамбург застосування цифрової платформи Hafen Hamburg дозволило збільшити ефективність обробки вантажів на 20%. Для українських придунайських портів впровадження подібних рішень може стати значним кроком вперед у конкурентній боротьбі з іншими портами регіону.

Враховуючи зростаючу роль придунайських портів у забезпеченні експорту української продукції, їхній розвиток має бути включений у національні стратегічні плани. Держава може сприяти цьому шляхом створення привабливих умов для інвесторів, таких як податкові пільги, спрощення регуляторних процедур та підтримка міжнародної співпраці. Прикладом успішного підходу є порти Латвії, які активно залучають приватних інвесторів через державно-приватні партнерства, що дозволило значно модернізувати їхню інфраструктуру [48].

Для надання актуальних даних по доходах і діяльності портів Придунав'я, варто звернутися до джерел, які публікують статистику щодо вантажообігу, інфраструктури та економічної діяльності портів у цьому регіоні. Загалом, на основі доступних даних та офіційних звітів можна виділити наступні аспекти економічної діяльності портів Придунав'я:

1. Вантажообіг портів Придунав'я:

Придунайські порти, зокрема Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ, показали суттєве зростання вантажообігу у 2023 році через перенаправлення вантажних потоків у зв'язку з блокадою основних чорноморських портів. Загальний вантажообіг у 2023 році склав близько 16 мільйонів тонн.

- Ізмаїл – найбільший порт регіону, забезпечує близько 65% вантажообігу, зокрема за рахунок перевезення зерна, нафтохімічних продуктів, будматеріалів.

- Рені – другий за величиною порт, має обсяг вантажообігу близько 30% і спеціалізується на експорті зерна та руди.

- Усть-Дунайськ – порт, що забезпечує найменший обсяг вантажообігу, але має стратегічне значення для перевантаження вантажів між морем і річкою.

2. Експорт зерна:

Через придунайські порти в 2023 році було експортовано понад 12 мільйонів тонн зерна, що становить близько 40% від загального обсягу експорту зерна з України. Це важливий показник, оскільки річка Дунай є ключовою транспортною артерією для перевезення зернових культур до Європи, а також для транзиту через порти Румунії та інших країн.

3. Мультиmodalьні перевезення та інфраструктура:

Придунайські порти активно розвивають мультиmodalьні перевезення, комбінуючи річковий транспорт з морським, залізничним та автомобільним. Наприклад, порт Рені активно інтегрується в міжнародну логістичну мережу, зокрема з портом Констанца в Румунії, що дозволяє збільшити ефективність перевезень і підвищити конкурентоспроможність [51].

Розвиток мультимодальних перевезень між портами Придунав'я та портами ЄС дозволяє знизити витрати на логістику та підвищити швидкість транспортування вантажів. Ось кілька даних:

- Через Дунай проходить близько 30% всіх вантажів, що транспортуються між країнами Центральної та Східної Європи.
- З 2020 року в Україні відзначено збільшення обсягів мультимодальних перевезень через порти Придунав'я на 15-20% щорічно.
- Інвестиційні проекти та модернізація:
- У 2023 році для модернізації інфраструктури порту Рені було залучено понад 50 мільйонів доларів, зокрема через приватних інвесторів та міжнародні організації.
- В рамках Дунайської стратегії ЄС інвестував 25 мільйонів євро у розвиток портової інфраструктури в 2023 році, зокрема для покращення мультимодальної інфраструктури та безпеки судноплавства.

5. Вплив глобальних факторів:

Завдяки стратегічному розташуванню на річці Дунай і активному розвитку мультимодальних перевезень, придунайські порти стали важливими логістичними хабами, особливо після блокади Чорного моря під час війни в Україні. Це дозволило їм зростати у вантажообігу на 50% порівняно з попередніми роками, а також забезпечити експорт більше 5 мільйонів тонн зерна через Дунайський коридор у першій половині 2023 року.

Таблиця 2.8

Порівняння портів Придунав'я за основними показниками

Порт	Вантажообіг (млн тонн)	Частка в загальному вантажообігу (%)	Основні вантажі	Спеціалізація
Ізмаїл	10,4	65%	Зерно, нафтохімічні продукти, будматеріали	Експорт зерна, нафтопродукти, аграрні вантажі

Рені	4,8	30%	Зерно, руда, нафтопродукт и	Зерно, сільськогосподарськ і вантажі
Усть- Дунайськ	0,8	5%	Зерно, контейнери	Перевантаження, транспортна логістика

Джерело: складено автором

Окремо варто виділити значення співпраці з Європейським Союзом. Придунайські порти вже є частиною Дунайської стратегії ЄС, яка передбачає фінансування інфраструктурних проєктів, спрямованих на розвиток транспортних коридорів. Це відкриває нові можливості для залучення фінансування на модернізацію портів, розширення їхніх потужностей та впровадження інновацій.

Отже, конкурентоспроможність придунайських портів у міжнародному середовищі базується на багатьох факторах: інфраструктурному розвитку, впровадженні інновацій, екологічній відповідальності, державній підтримці та активній співпраці з міжнародними партнерами. Незважаючи на виклики, цей регіон має значний потенціал стати важливим гравцем у глобальній логістичній системі, зміцнюючи позиції України на міжнародній арені [40].

2.3. Історія та характеристика порту Рені

Коли виник сучасний порт Рені, ми знаємо досить точно. А от коли з'явилося перше поселення на території міста і як інтерпретувати його назву «Рені» – це дискусійне питання. Є припущення, що рень - слово, що означає пристань у слов'ян, з іншого боку, слово близьке до латинського слова "арена", що означає пісок. Так чи інакше на місці Рені були різні поселення, що входили в сферу впливу Римської імперії, Османської імперії, слов'янських племен і різних державних утворень періоду середньовіччя. З

1612 - у складі Османської держави, з 1812 - у складі Російської імперії, за винятком невеликого періоду в складі Молдавського князівства (1856-1862) і Румунії (1862-1877). У 1918-1940 рр. - Знову у складі Румунії. Якийсь час Рені був включений до складу Ізмаїльської області, після її скасування — у складі Одеської області.

Нині Рені – це великий український транспортний вузол. До його складу входять морський торговельний порт та залізнична станція Рені, а в ХІХ столітті офіційна назва Рені — «заштатне місто Бессарабської губернії».

Початок порту було покладено у грудні 1816 року. Перший причал – природний берег Дунаю. Спочатку вантажообіг був вкрай малим і зводився переважно до таких товарів як прянощі, вино та тютюн.

Збільшення товарообігу пов'язане з прокладанням залізничної лінії Бендери-Галац та заснуванням торгового пароплавства на Дунаї.

У 1883 році було утворено акціонерне товариство «Торговий дім князь Юрій Гарін та Ко». Це суспільство започаткувало регулярного плавання судів Дунаєм і, по суті, створення суспільства стало народженням Ренійського морського торгового порту.

Державна влада визнала важливість створення пароплавства у формі торгового дому і «визнала за доцільне прийти Пароплавству на допомогу і призначити йому субсидію у розмірі 58 270 рублів на рік у вигляді помилкової плати за рейси».

Значною мірою дунайські перевезення спонсорувалися державою: 1891 року Чорноморо-Дунайське пароплавство випустило акцій на 1 млн. 40 тисяч рублів. Весь випуск був викуплений владою, навіть наступний випуск 1899 року також був повністю покритий коштами скарбниці. Також влада спонсорувала купівлю нових судів і збільшення помилкової субсидії, яка до 1898 досягла 313 180 рублів на рік.

З 1900 року після поглиблення Кілійського гирла Дунаю в порт почали заходити морські судна. Це відкрило великі перспективи для міста, в якому порт завжди був найголовнішим підприємством. У 1903 році було створено

Державне Російсько-Дунайське пароплавство, що дав порту в Рені великий економічний імпульс.

У спорудженні військових пристаней у Рені для завантаження снарядів брав участь відомий одеський архітектор Олександр Бернардацці, автор численних проєктів, наприклад, Нової біржі (філармонії) або готелю «Брістоль».

Цікаво, що у лютому 1906 року було реалізовано таку собі подобу безвізової зони. Тоді вийшло найвище затверджене положення Комітету міністрів «Про надання начальнику торговельного порту Рені видавати всім підвідомчим йому чинам Міністерства торгівлі та промисловості квитки на короточасні виїзди за кордон у Румунію у справах служби». Термін дії такого квитка обмежувався 48 годинами.

На початку XX століття порт Рені був тісно пов'язаний з портами Дунаю, Чорного моря, до того ж не лише з Одесою, а й навіть з Батумі. Путівник РОПіТу (1911) згадує численні торговельні, торгово-пасажирські лінії, що включають Рені: чотири рази на тиждень, здійснювався поштово-пасажирський рейс з Одеси до Галаца із заходом у Вилкове, Кілію, Ізмаїл та Рені; двічі на тиждень цією лінією ходив буксирно-вантажний рейс; Добруджська лінія обслуговувалась шість разів на тиждень із заходом у порти Ізмаїл, Рені, Тульча, Ісакча та Галац; двічі на тиждень ходили судна Рені-Кладівської лінії (до сербського міста-порту Кладово); а раз на місяць можна було вирушити з Галаца до Батумі, із заходом у порт Рені.

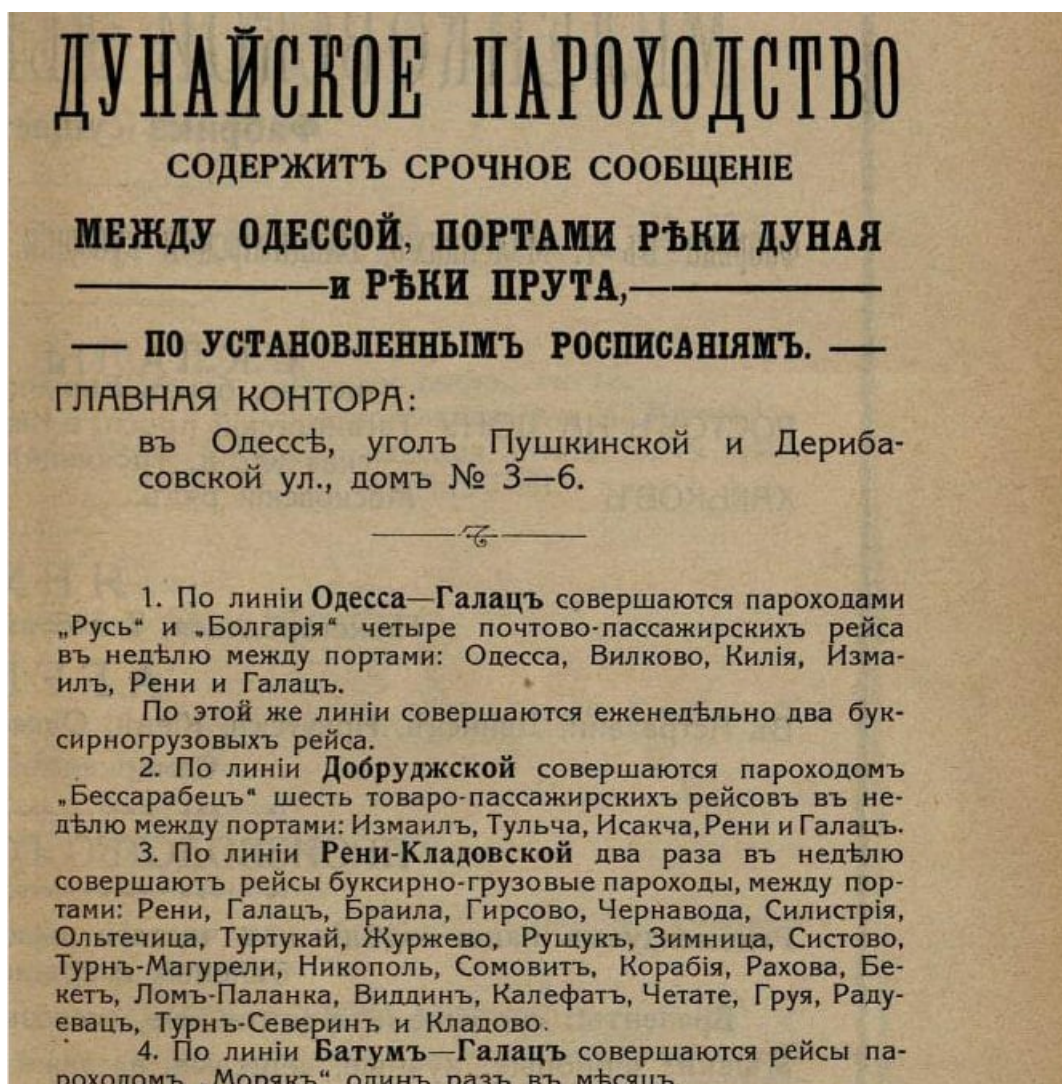


Рис. 2.2 Путівник РОПіТу 1911 р. – маршрути на Дунаї

Джерело:[38]

Перед Першої світової війни порт Рені став розвиватися як центр вивезення зернових. Портові пункти було обладнано на берегах річки Прут (Кагул, Леова та інші). Це були кам'яні сховища для зерна, а транспортування Прутом здійснювалося в баржах. З Рені зерно вже у великих морських баржах йшло до Одеси на Новий мол. Водотоннажність 20 барж, які курсували між Рені та Одесою сягала 12 500 тонн.

Безпосередньо перед початком Першої світової війни через ренійський порт вивезли рекордний обсяг зерна: 150 тисяч тонн. «Саме місто мало впорядковане і віддалено від порту в 3 верст, а від станції залізниці в 1,5 версти. Вулиці міста, за винятком кількох центральних, немочені,

водопроводу немає. Суспільного життя майже немає. Влітку тропічна спека, пил, навесні та восени непролазний бруд», — читаємо в путівнику Дунаєм (1912).

Між війнами.

27 березня 1918 року місто Рені було включено до Румунії, після недовго перебування у складі Молдавської демократичної республіки (існувала з грудня 1917 року).

У міжвоєнний період Рені був важливим портом Румунії. В основному він оперував зерном та продуктами тваринного та сільськогосподарського походження з внутрішніх повітів Бессарабії: свині, птиця, мед, віск, вино, овочі.

Після приєднання Бессарабії до СРСР 1940 року порт було передано Чорноморському пароплавству, але незабаром Бессарабія знову була зайнята румунськими військами. Звільнили Рені під час наступальної операції Третього Українського фронту 25 серпня 1944 року.

Радянський період.

Прискорена індустріалізація цього регіону розпочалася після включення до складу СРСР. Радянські джерела наголошують, що стрімкий розвиток порту почався після встановлення радянської влади над Бессарабією.

Вже 5 листопада 1944 р. було запущено перший кран. У 1958 року обсяг перевалки вантажів проти 1945 роком зріс майже шість разів. Рівень механізації вантажних операцій зріс з 25 до 99,4%, більш ніж удвічі зросла продуктивність праці.



Рис. 2.3 15-й причал Ренійського порту, побудований трестом
«Чорноморгідробуд», 1966 р.

Джерело:[38]

«Ренійський порт сьогодні — один із найкращих на Дунаї... У порту завжди багато суден під прапорами Австрії, Болгарії, Чехословаччини та інших країн. Семирічний план передбачає значне розширення порту, впровадження сучасної техніки, механізацію вантажно-розвантажувальних робіт. Вигідне географічне розташування та наявність залізничного вузла створюють сприятливі умови для розвитку порту та міста Рені», — писав Ігор Чопп 1964 року у книзі, присвяченій туристичним маршрутам Одеської області.



Рис. 2.4. Участок для перевантаження техніки в порту Рені, 1972 р.

Джерело:[38]

Через 22 роки в іншій книзі, присвяченій Одеській області, можна прочитати: «Рені — це сучасне портове місто. Тут розташований чудово обладнаний торговий порт».

Але це загальні фрази, погляньмо на статистику. Дунайське пароплавство в 1980-і роки являло собою велике підприємство, до складу якого входили порти Ізмаїл, Рені, Кілія (у 1987 р. змінився його статус - він став портопунктом Усть - Дунайського порту), Усть-Дунайськ, Кілійський суднобудівно-судноремонтний завод, Ізмаїльський судноремонтний завод [6].

Лише транспортний флот пароплавства налічував понад тисячу одиниць дедвейтом близько 1 млн. тонн. У ті роки порт Рені входив до шести найбільших у Радянському Союзі, яке вантажообіг сягав 10-15 млн. тонн/рік.



Рис. 2.5 Причал Ренійського порту, 1976 р

Джерело:[38]

Сучасний етап.

У незалежній Україні ренійський порт здав свої позиції. Незважаючи на його вигідне географічне розташування поблизу кордонів України, Молдови та Румунії, близькості торговельних шляхів та міжнародних коридорів повністю реалізувати потенціал не вдається. Цьому є як об'єктивні, так і суб'єктивні причини: з одного боку, серйозною перешкодою є наявність залізниці, що належить Республіці Молдова, а відповідно тарифи непідконтрольні українській стороні, з іншого боку серйозна просадка у вантажообігу була пов'язана у 1990-х роках. з війною біля колишньої Югославії. Деяке вирівнювання вантажообігу було відзначено в середині 2000-х років. У 2007-2008 роках. порт Рені обробляв прибіл. 2,5 млн. тонн вантажів на рік. Істотне падіння обороту вантажів було пов'язане у 2010-ті роки. із загальносвітовою кризою [7].

2020 року Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) отримав 100% контроль над оператором молдавського порту. Саме ЄБРР 1995 року підтримав проєкт будівництва порту, виділивши 27,5 млн. USD. Офіційний прес-реліз повідомляє, що «7 травня 2021 року, щоб забезпечити безпеку роботи порту та захистити свої фінансові інтереси, ЄБРР став єдиним законним власником оператора Джурджулешти».

Проблеми порту Рені: негарантовані глибини української частини Дунаю, конкуренція портів Румунії та молдавського порту Джурджулешти, негативна кон'юнктура ринку, відсутність маркетингового позиціонування порту Рені, відсутність значної підтримки портам дунайського регіону протягом тривалого часу.

В даний час на офіційному сайті Адміністрації морських портів України (АМПУ) можна знайти сім варіантів інвестиційних проєктів, пов'язаних з портом Рені та один проєкт на стадії реалізації (будівництво комплексу з перевалки та переробки органічної продукції). Щодо головного портового регулятора України, то АМПУ розглядає чотири варіанти фінансування інвестицій з використанням власних коштів, передачі портів у концесію, з компенсацією інвестицій та залученням кредитів [38].

Порт Рені, розташований на перетині найважливіших торгових маршрутів, має значний потенціал для розвитку кластерного вузла. На підставі теоретичних основ кластеризації та аналізу проблем портів регіону дане дослідження зосереджено на виявленні пріоритетних напрямків, які сприяють інтеграції порту в міжнародні логістичні ланцюжки та збільшенню його конкурентоспроможності.

Для успішного формування портового кластера порт Рені може зосередитись на модернізації інфраструктури, покращенні логістичних процесів та залученні приватних інвестицій. Ці кроки дозволять створити взаємозв'язок між учасниками регіональної економіки, що забезпечить довгостроковий розвиток порту та підвищення його стратегічної значущості.

Спеціалізація порту.

Загальна інформація:

Проектна потужність порту 14,5 млн. тонн. Площа території 940 тис. кв. метрів. Довжина причальної лінії 3927 метрів. Площа покритих складів складає 30 тис. кв. метрів. Площа відкритих складських ділянок - 195 тис. кв. метрів.

Порт Рені приймає будь-які судна, осадка яких дозволяє пройти Сулинський канал та ГСХ "Дунай - Чорне море" гирлом Швидке, що з'єднує Дунай з Чорним морем.

На 39 спеціалізованих причалах порту обробляються практично усі види вантажів, у тому числі генеральні, навалювальні, наливні, насипні, великовагові, негабаритні, контейнери.

У порту функціонує два спеціалізованих причали. Причал для великовагових вантажів обладнаний 250-тонним мостовим краном. Довжина причалу - 120 м, глибина біля стінки – 3.6 м. Причал для обробки судів типу "Ро-Ро" довжиною 85 м, глибиною біля причалу 3.6 м.

Вантажний район:

Спеціалізація району: метал, металобрухт, зернові, лісові, нафтопродукти, генеральні, навалювальні (окатиш, вугілля, кокс), фосфати (фосфорити), хімвантажі (калій, хлор, карбамід)

Загальна довжина причалів - 1960 м

Глибини біля причалів – 3.6-7.5 м

Загальна площа відкритих складів - 62737 кв. м, критих - 5788 кв. м

Пропускна здатність - 4 млн. тонн у рік

Максимальна осадка прийнятих суден - 7 м

Вантажопідйомність прийнятих суден - до 20 тис. .

Нафторайон:

Єдина на українській ділянці Дунаю Нафторайон спеціалізується на перевалці сирової нафти і нафтопродуктів (сирий бензин, бензин, дизпаливо, вакуумний газойль, газовий конденсат, мазут, кам'яновугільна смола).

Загальна довжина причалів- 258 м

Глибини біля причалів - 12 м

Максимальна осадка прийнятих суден - до 10 м

Максимальна довжина суден, що обслуговуються - до 170 м

Вантажопідйомність прийнятих суден - до 20 тис. т

Нормативна інтенсивність навантаження на судно складає 3000 т/добу, інтенсивність зливу - одночасно 38-ми залізн. цистерн. Виробничий потенціал нафтоділянки дозволяє переробляти - більш 2 млн. т. нафти і нафтопродуктів, а також 250 тис.т. - зрідженого газу в рік. Обсяг одноразового збереження темних і світлих нафтопродуктів у резервуарах нафтоділянки складає 7000 куб. м. Плавпричали нафтоділянки з'єднані трубопровідною системою з резервуарами Ренійської нафтобази, ВАТ "Одеснафтопродукт", що забезпечує одночасне зберігання до 60 тис. тонн нафти і нафтопродуктів.

Поромний комплекс: в порту Рені функціонує поромний комплекс, що обробляє судна типу Ро-Ро як у річковому, так і в морському напрямках. Довжина причалу - 126 м, глибина біля причалу 3.6 м, норма обробки - 72 а/м у добу. Наразі не функціонує [33].

Продукція, послуги

- Навантаження, вивантаження вантажів на судна (ів) вагони (ів) та зберігання вантажів.
- Водопостачання суден біля причалу або на рейді, зняття в обмеженій кількості лляльних, баластових та фекальних вод.
- Надання буксирів для виробництва швартових та маневрових операцій.
- Оформлення вантажних документів на занурений - вивантажений вантаж відповідно до митних, карантинних та санітарних норм.
- Оформлення приходу-відходу судна.
- Забезпечення робіт з фумігації та дегазації судна.
- Надання митних брокерських послуг.
- Експедирування та декларування вантажів.

- Надання причалів судам для матеріально-технічного постачання, дрібного ремонту та інших потреб.
- Кріплення та спецкріплення вантажів кріпильними матеріалами судновласника або вантажовласника [43].

Порт Рені має стратегічне значення для експорту української продукції через річку Дунай, яка є однією з ключових водних транспортних артерій Європи. Його розташування на перетині міжнародного транспортного коридору Рейн-Дунай забезпечує доступ до широкої мережі портів Європейського Союзу, включаючи румунський порт Констанца, який є одним із головних хабів для перевалки товарів у Чорноморському регіоні.

Особливу роль порт Рені відіграє у транспортуванні українського зерна, на яке припадає значна частина експорту через Дунай. У 2023 році через порти придунайського регіону, включаючи Рені, було перевантажено понад 12 мільйонів тонн зернових, що становить приблизно 30% загального експорту зерна з України. Ця активність стала можливою завдяки перенаправленню логістичних потоків у зв'язку з блокадою основних морських портів на Чорному морі [8].

Інтеграція з портом Констанца є важливим компонентом роботи порту Рені. Констанца, маючи глибоководні термінали та сучасну інфраструктуру, виступає в ролі транзитного вузла для української продукції, що доставляється з Рені та інших придунайських портів. Вантажі з Рені перевозяться баржами по Дунаю до Констанци, звідки їх перевантажують на океанічні судна для подальшого транспортування. Такий мультимодальний маршрут дозволяє українській продукції залишатися конкурентоспроможною на світових ринках, навіть в умовах війни.

Співпраця між портами Рені та Констанца також сприяє інтеграції України в європейські логістичні ланцюги. Це забезпечує стабільний експорт українських товарів, таких як зерно, метали, олія та інші аграрні продукти, до країн ЄС і далі — на глобальні ринки. Завдяки цій взаємодії порт Рені стає

важливим вузлом для підтримки економіки України, зокрема в умовах кризи, спричиненої військовими діями.

Значення порту Рені для інтеграції з європейськими портами також підкріплюється його потенціалом стати частиною Транс'європейської транспортної мережі (TEN-T), яка об'єднує основні транспортні коридори Європи. Це дозволить залучати додаткові інвестиції та модернізувати інфраструктуру, що виведе його на новий рівень конкурентоспроможності.

РОЗДІЛ 3

ОБҐРУНТУВАННЯ ПРІОРИТЕТІВ РОЗВИТКУ ПРИДУНАЙСЬКИХ МОРСЬКИХ ПОРТІВ НА ПРИКЛАДІ ПОРТУ РЕНІ

3.1. Економічна та соціальна доцільність модернізації порту

Прогноз зростання вантажообігу порту Рені після модернізації ґрунтується на аналізі поточного попиту та потенційних можливостей порту після вдосконалення його інфраструктури.

Поточний стан вантажообігу

Станом на 2023 рік порт Рені продемонстрував значне зростання вантажообігу завдяки перенаправленню експортних потоків через придунайські порти. Загальний вантажообіг порту склав близько 6 мільйонів тонн, із яких більшу частину становило зерно (понад 3,5 мільйона тонн), що експортується через річкові маршрути на європейські ринки, зокрема через порт Констанца. Водночас спостерігається попит на транспортування нафтопродуктів та будівельних матеріалів, обсяги яких залишаються обмеженими через недостатню інфраструктуру [9].

Прогноз після модернізації.

Модернізація порту Рені, яка передбачає поглиблення акваторії, розширення причальної інфраструктури, оновлення вантажно-розвантажувального обладнання та розвиток мультимодальних перевезень, може забезпечити значне зростання обсягів перевалки вантажів.

1. Зернові вантажі

Завдяки зростанню світового попиту на українське зерно прогнозується, що вантажообіг цієї категорії може збільшитися на 30–40%. Після модернізації порт зможе обробляти до 5 мільйонів тонн зернових щорічно, забезпечуючи швидше перевантаження завдяки сучасному обладнанню та розширенню терміналів.

2. Нафтопродукти

Модернізація нафтоналивних терміналів і будівництво додаткових ємностей для зберігання може дозволити порту збільшити обсяги перевалки нафтопродуктів до 1 мільйона тонн на рік. Це відповідає зростаючому попиту на транспортування палива для Європи через альтернативні маршрути.

3. Будівельні матеріали

Через відновлення та розширення інфраструктури після війни попит на транспортування будівельних матеріалів, таких як цемент, металоконструкції та щебінь, зростатиме. Очікується, що після модернізації порт зможе перевантажувати до 1,5 мільйона тонн будівельних матеріалів щорічно [4].

Загальний прогноз.

Після завершення модернізації порт Рені має потенціал збільшити свій загальний вантажообіг до 10–12 мільйонів тонн на рік. Це стане можливим завдяки покращенню інфраструктури, залученню нових клієнтів, оптимізації логістичних процесів і підвищенню пропускної здатності.

Додаткові фактори.

Значне зростання може бути забезпечене завдяки:

- інтеграції з міжнародними транспортними коридорами, що забезпечить доступ до нових ринків;
- активному використанню мультимодальних маршрутів, які зменшують витрати часу та коштів на транспортування;
- залученню інвестицій у портові проекти в рамках європейських програм підтримки, таких як Дунайська стратегія.

У підсумку модернізація порту Рені дозволить не лише значно збільшити вантажообіг, а й зміцнити його конкурентоспроможність на міжнародному ринку, забезпечуючи важливий внесок у розвиток економіки України.

Модернізація порту Рені матиме значний вплив на місцеву економіку, зокрема через створення нових робочих місць і підвищення рівня зайнятості в регіоні. Порт є одним із ключових економічних центрів у придунайському

регіоні, тому його розвиток створює мультиплікативний ефект, що охоплює не лише портову діяльність, але й суміжні галузі.

Збільшення зайнятості в порту та суміжних галузях

Модернізація порту включає масштабні інфраструктурні проекти, які вже на етапі реалізації вимагатимуть залучення значної кількості робітників для виконання будівельних, інженерних і технічних робіт. Очікується, що в результаті модернізації кількість постійних робочих місць у самому порту може зрости на 30–40%.

Після завершення проекту порт зможе обробляти більший обсяг вантажів, що потребуватиме розширення штату працівників у таких сферах:

- оператори вантажно-розвантажувальної техніки;
- логісти та спеціалісти з мультимодальних перевезень;
- обслуговуючий персонал для портових терміналів.

Окрім цього, розширення портової діяльності стимулює розвиток суміжних галузей, таких як транспортна логістика, ремонт і обслуговування суден, постачання палива, виробництво пакувальних матеріалів тощо. За попередніми оцінками, кожне робоче місце, створене в порту, генерує від 3 до 5 робочих місць у супутніх секторах.

Соціальна важливість інвестицій.

Регіон, у якому розташований порт Рені, є переважно сільськогосподарським і має обмежені можливості для створення нових робочих місць. Розвиток порту сприятиме стабільному доходу для місцевого населення, що, у свою чергу, стимулюватиме споживчий попит та економічну активність у регіоні.

Окрім прямого економічного впливу, модернізація сприятиме соціальній інтеграції регіону. Завдяки покращенню транспортної інфраструктури мешканці отримують доступ до нових можливостей для навчання, працевлаштування та підприємницької діяльності.

Інвестиції в порт також мають значення для молодого покоління, яке, зазвичай, шукає роботу за межами регіону через обмежені перспективи

вдома. Розширення можливостей у порту та суміжних галузях може зупинити трудову міграцію та сприяти утриманню молодих фахівців у регіоні.

Мультиплікативний ефект для місцевої економіки.

Збільшення доходів населення, залученого до роботи у порту, матиме позитивний вплив на місцевий бізнес, зокрема на сферу послуг, роздрібну торгівлю та нерухомість. Відновлення та розширення портової інфраструктури також сприятиме підвищенню туристичної привабливості регіону, що створить додаткові робочі місця в туристичній галузі.

Порт Рені має значний потенціал для інтеграції у міжнародні логістичні мережі завдяки своєму географічному розташуванню, яке забезпечує доступ до важливих європейських та глобальних транспортних коридорів. Його позиція на річці Дунай, що є однією з ключових водних артерій Європи, дозволяє пов'язати порт із мережею морських, річкових і залізничних маршрутів. Цей потенціал може бути реалізований через співпрацю з європейськими портами, розвиток мультимодальної інфраструктури та участь у міжнародних транспортних проектах.

Співпраця з європейськими портами.

Одним із ключових партнерів порту Рені є румунський порт Констанца – головний транзитний вузол Чорноморського регіону. Констанца має глибоководні термінали та сучасну інфраструктуру, яка дозволяє обслуговувати великі океанські судна. Це робить її основною точкою перевалки українських вантажів, які доставляються з Рені річковим транспортом.

Співпраця з портом Констанца також сприятиме інтеграції Рені в європейську мережу постачання, забезпечуючи доступ до ринків ЄС та інших регіонів світу [17].

Перспективи включення в міжнародні транспортні коридори.

Порт Рені має всі передумови для включення в основні міжнародні транспортні коридори, такі як:

– Коридор Рейн-Дунай.

Будучи частиною цього коридору, порт може відігравати роль транзитного пункту для перевезення вантажів між Західною Європою та країнами Чорноморського регіону. Інтеграція в цей коридор сприятиме залученню додаткових інвестицій у портову інфраструктуру та розвиток мультимодальних перевезень.

– Ініціатива "Тримор'я" (Балтика-Адріатика-Чорне море)

Рені може стати важливим вузлом у рамках цієї ініціативи, що забезпечує зв'язок між країнами Центральної та Східної Європи. Це відкриває можливості для транспортування товарів до Балтійського моря та далі — до Скандинавії та Північної Америки.

– Чорноморсько-Каспійський коридор

Завдяки близькості до Кавказу та Каспійського моря порт Рені може стати частиною транспортного маршруту, що поєднує Європу з Центральною Азією та Китаєм. Це створює нові можливості для експорту української продукції, зокрема аграрних товарів і металів, до країн Азії.

Роль у глобальних логістичних мережах.

Розвиток мультимодальної інфраструктури є ключовим для підвищення ролі порту Рені у глобальних логістичних мережах. Комбінація річкового, морського, залізничного та автомобільного транспорту дозволяє порту ефективно обслуговувати складні логістичні ланцюги. Це включає перевезення контейнерних вантажів, які є основою сучасної глобальної торгівлі.

Участь порту Рені в програмах Транс'європейської транспортної мережі (TEN-T) сприятиме його інтеграції в європейські логістичні системи. Зокрема, програми TEN-T передбачають фінансування модернізації інфраструктури, що дозволить порту відповідати високим стандартам безпеки, екологічності та ефективності.

Інвестиційна привабливість і партнерства.

Залучення міжнародних інвесторів є важливим аспектом для розвитку порту Рені. Успішна співпраця з європейськими портами, такими як Констанца, є позитивним сигналом для потенційних партнерів. Інвестори можуть бути зацікавлені у фінансуванні будівництва сучасних терміналів, складів і мультимодальних платформ, що значно підвищить конкурентоспроможність порту [10].

Інтеграція порту Рені у міжнародні логістичні мережі є стратегічним напрямком його розвитку. Це не лише забезпечить стабільність вантажообігу та зростання доходів, але й сприятиме зміцненню економічної позиції України на світовій арені. Співпраця з європейськими портами, розвиток мультимодальної інфраструктури та участь у міжнародних транспортних коридорах стануть основою для реалізації цього потенціалу.

3.2. Інвестиційна ідея: нова залізнична гілка до порту Рені

Порт Рені, маючи стратегічне розташування у Придунайському регіоні, стикається з істотними обмеженнями у логістичній інфраструктурі. На сьогоднішній день ситуація із залізницями на півдні Одеської області наступна. Електрифікована залізниця закінчується у Білгороді-Дністровському. Далі, до Ізмаїла - йде близько 200 кілометрів неелектрифікованої одноколії. Від станції Арциз відходить тупикова гілка до станції Березине - це "залишок" від гілки, яка з'єднувала цю ділянку із залізницею у Молдові по станції Басарабська (Бессарабська). У Рені та його околицях, а також у Болграді є "анклави" залізниці - ділянки магістралі, яка йде від Басарабьски до Рені територією Молдови.

Таким чином, у Рені, 2 найбільшому порту на Дунаї, немає прямого залізничного зв'язку з рештою залізниці України. Поїзди можуть потрапити сюди лише транзитом через Молдову – через Басарабьску, Каушани, Бендери та Тираспольс до Роздільної, у тому числі – через невизнане Придністров'я.

Це довго та дорого. Саме руйнація прямого залізничного зв'язку з портом Рені спричинила різке скорочення, більш ніж у 10 разів. Для вирішення цієї проблеми пропонується реалізувати інвестиційний проект із будівництва нової залізничної гілки, яка напряду з'єднає порт Рені з територією України.

Існуюча ж ділянка до Ізмаїла працює, але інтенсивність цієї роботи постійно знижується. Після 2014 року на 200 кілометрів залізниці залишилося трохи більше десятка магістральних тепловозів. Використання тепловозної тяги для "Укрзалізниці" дуже не вигідно порівняно з електотягою - і тому за першої ж можливості найважливіші "тепловозні" напрямки намагаються електрифікувати. Як зараз, наприклад, йде електрифікація однієї з гілок до польського кордону від Ковеля, починається електрифікація ліній до вузла портів Миколаєва і таке інше. Напрямок на Ізмаїл далеко не перший у черзі - тому що тут за добу ходить менше 10 пар вантажних поїздів, іноді навіть менше п'яти.

Одним словом, залізниця в українській Бессарабії стала малодіяльною. І це навіть підтверджують повідомлення Одеської залізниці від 2017 року – там згадується про пропускну спроможність усієї ділянки від Білгорода-Дністровського до Ізмаїла у 10 пар поїздів на добу.

Портові війни.

Керівництво та колектив порту Рені, а також місцева влада вже давно бомбардують усі вищі органи влади листами та зверненнями про необхідність у будь-якому вигляді забезпечити залізничний зв'язок із містом. Останнє таке звернення було датовано 17 листопада. Тоді Рада морського порту Рені у складі капітана порту та керівників усіх стивідорних компаній, що там працюють, одноголосно вирішили, що будівництво залізниці від існуючої гілки на Ізмаїл сприятиме економічному розвитку всього Придунайського регіону і підвищить привабливість порту Рені для вантажовідправників-експортерів. З цим рішенням ренійські портовики звернулися до обласної адміністрації та міністерства інфраструктури.

Після цього сказала своє слово і аналогічна Рада порту Ізмаїл. Там вважають будівництво нової залізниці в Рені недоцільним, оскільки це може призвести до падіння вантажопотоку через порт Ізмаїл і відверне частину транзитних вантажів до порту Рені чи навіть Румунії до Галаца. Цю думку ізмаїльські портовики аргументують тим, що порт Ізмаїл зараз завантажений на 40%, а порт Рені – на 10% чи навіть менше. Натомість вони пропонують електрифікувати залізницю до Ізмаїла та переглянути тарифи на залізничні перевезення у південній частині Одеської області.

Зрозуміло, зрозуміло, що і рада порту Рені, і рада порту Ізмаїл насамперед лобіює виключно свої інтереси, у тому числі й на шкоду сусіднім портам – конкурентам.

Водночас у Міністерстві інфраструктури радять портовикам не тягнути ковдру на себе та наголошують, що питання будівництва залізниці – це компетенція центральних органів влади, Одеської обласної адміністрації та "Укрзалізниці" загалом. "Рішення ради Ізмаїльського порту - воно не є визначальним у прийнятті рішення, робити ці роботи або не робити. Рада може приймати рішення про необхідність та користь проекту тільки для Ізмаїльського порту. Щодо ефективності проекту для Ренійського порту - це питання Рені, питання центрального апарату АМПУ, місцевих адміністрацій, "Укрзалізниці" та Одеської обласної адміністрації" - зазначив заступник міністра інфраструктури Юрій Васьков, який, до речі, був раніше багато років керівником Одеського порту [19].

Крім того, у відповіді керівника Адміністрації морських портів України Олександра Голодницького голові Одеської ОДА Сергію Гриневецькому у 2021 році прямо говориться, що АМПУ вважає за необхідне провести повторні розрахунки за одним із варіантів проекту 2006 року в контексті можливості будівництва залізниці у Рені для покращення соціально-економічного розвитку Придунайського регіону Одеської області та покращення конкурентоспроможності українських портів на Дунаю.

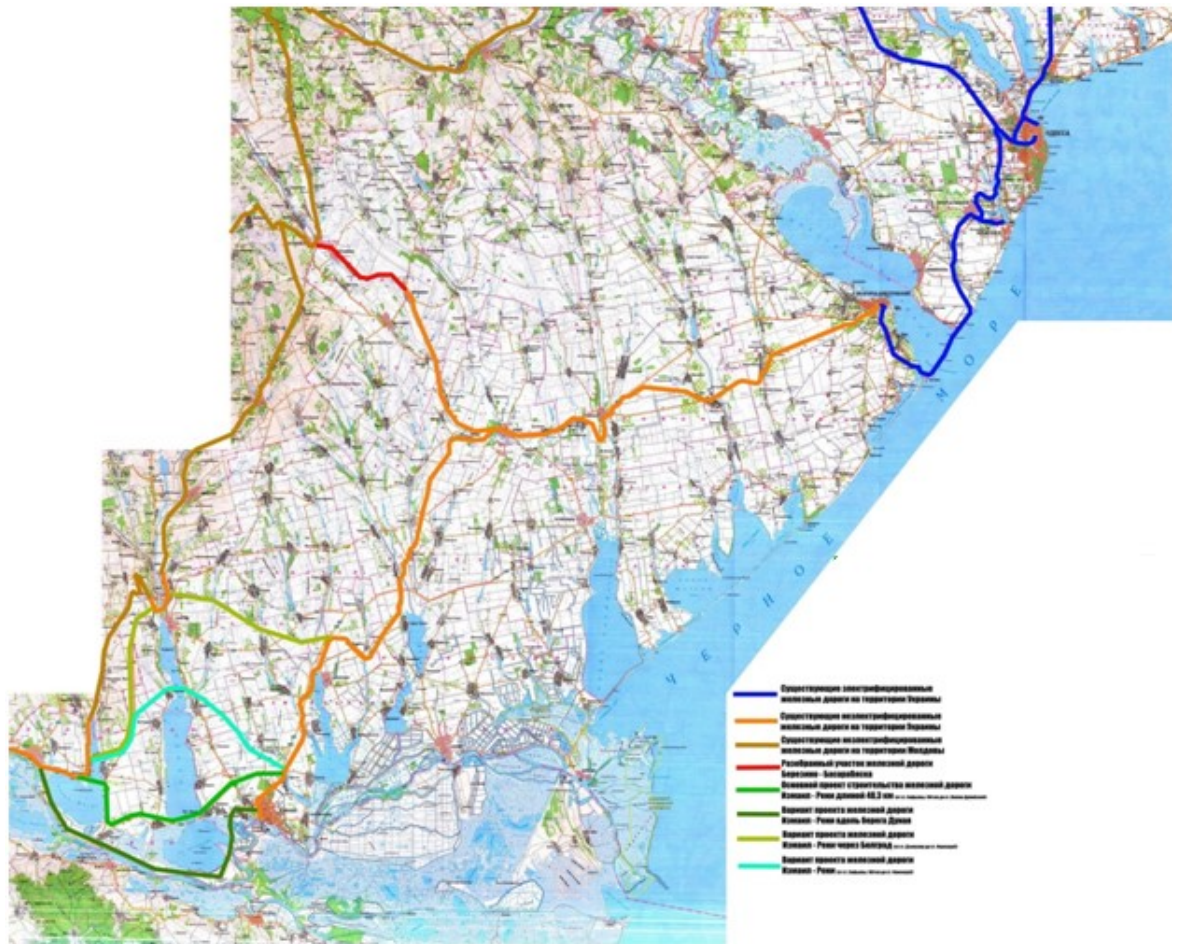


Рис. 3.1 Проекти будівництва залізничної дороги в Рені

Джерело:[26]

Мета цього проекту — створити ефективну та швидку транспортну лінію, що сприятиме:

- Зниженню транспортних витрат. Ліквідація залежності від молдовського маршруту дозволить скоротити витрати на перевезення, що є ключовим фактором для вантажовідправників.
- Підвищенню швидкості перевезень. Пряма залізнична гілка значно скоротить логістичний маршрут, що прискорить доставку вантажів.
- Залученню нових клієнтів та вантажопотоків. Проект дозволить створити сприятливі умови для великих операторів, таких як "Метінвест", які можуть перевантажувати руду, металопродукцію та інші вантажі, раніше недоступні через логістичні бар'єри.

Реалізація цієї ініціативи спрямована на посилення позицій порту Рені в міжнародних логістичних ланцюгах та розвиток транспортного потенціалу Придунайського регіону. Наступним кроком стане оцінка вартості та економічних ефектів від будівництва залізничної гілки Рені—Ізмаїл, загальною довжиною приблизно 70 км.

Оцінка вартості будівництва.

Основні витрати:

Будівництво залізничного полотна: Орієнтовна вартість будівництва 1 км залізниці залежно від рельєфу і складності становить 2–3 млн доларів/км.

Для 70 км:

Вартість=70×2.5=175 млн доларів.

Інфраструктура (мости, переходи, станції):

Оцінимо на рівні 20% додатково до базової вартості.

Додаткові витрати=175×0.2=35 млн доларів

Загальна вартість будівництва:

Загальна вартість=175+35=210 млн доларів

Розглянемо можливі джерела інвестування:

1. Державне інвестування (враховуючи стратегічну роль): Державне фінансування є основним джерелом інвестицій у ключові інфраструктурні проекти, особливо ті, що мають стратегічне значення для економіки країни. Інвестування держави в портову інфраструктуру забезпечує не лише економічний ефект, але й підтримує національну безпеку та стабільність зовнішньої торгівлі. У випадку порту Рені, де зростання або відновлення вантажопотоку має значення для економіки регіону, держава може бути зацікавлена у фінансуванні через надання кредитів, субсидій чи прямого інвестування для відновлення інфраструктури, модернізації технологій, а також забезпечення сталого розвитку морських портів. Це дозволить створити нові робочі місця та покращити конкурентоспроможність національної економіки [21].

2. Міжнародні гранти/позики (від ЄС, Світового банку): Європейський Союз і Світовий банк часто фінансують інфраструктурні проекти, які відповідають їхній стратегії розвитку та покращують регіональну економічну стабільність. Порти є важливими для торгівлі і розвитку інфраструктури, що відповідатиме як внутрішнім, так і міжнародним цілям цих інституцій. Програми грантів та позик часто мають за мету покращення екологічності та інноваційних технологій у портовій інфраструктурі, що може включати автоматизацію, енергоефективність, екологічні стандарти. Отримання таких фінансів знизить навантаження на державний бюджет і дасть змогу реалізувати проекти високої технологічної складності, які підвищать ефективність порту та його взаємодію з міжнародною торгівлею.

3. Приватні інвестори (наприклад, Метінвест): Для приватних компаній, таких як Метінвест, інвестиції в портову інфраструктуру є вигідними з кількох причин:

- Зростання економічної вигоди. Порти є ключовими елементами логістичної інфраструктури. Інвестиції у розвиток портів дозволяють зменшити витрати на транспортування вантажів, що в свою чергу знижує собівартість продукції та підвищує конкурентоспроможність на світовому ринку.

- Збільшення обсягів вантажопотоку. Порти, як стратегічні інфраструктурні об'єкти, є важливими для розвитку експорту. Для компанії Метінвест, яка займається видобутком та виробництвом сталі, розвиток портових потужностей може відкрити нові канали для ефективного транспортування своєї продукції за кордон, збільшуючи її частку на міжнародних ринках.

- Диверсифікація інвестиційних активів. Вкладення в інфраструктурні проекти дозволяють приватним компаніям, таким як Метінвест, знизити фінансові ризики, диверсифікуючи свої інвестиційні портфелі, та отримати довгострокові доходи від стабільних активів.

- Покращення корпоративної репутації та соціальної відповідальності. Інвестиції в проекти, що підтримують національну економіку та забезпечують робочі місця, можуть підвищити репутацію компанії як соціально відповідального підприємства, що додатково позитивно впливає на її імідж на міжнародному ринку.

- Інфраструктурні рішення на базі сучасних технологій. Метінвест може запропонувати своїм партнерам та інвесторам інноваційні технології для автоматизації та енергоефективності портових процесів, що дозволить не лише знизити витрати, а й підвищити ефективність усіх операцій.

Необхідно враховувати економічну ситуацію в післявоєнний період. Очевидно, що держава та міжнародні організації в першу чергу почнуть фінансувати розвиток тих напрямків, які першочергово необхідно відновити. А для компанії Метінвест це може бути більш специфічна можливість для значного підвищення логістичної ефективності, отримати прямі економічні вигоди від збільшення обсягів вантажопотоку, а також реалізувати проекти в рамках корпоративної соціальної відповідальності [22].

3.3. Оцінка економічних вигод

Порт Рені, розташований у стратегічно важливому Придунайському регіоні, зіштовхується із суттєвими логістичними викликами. Відсутність прямого залізничного сполучення через територію України змушує операторів вантажоперевезень використовувати маршрути через Молдову. Поточний шлях через Молдову (довжина ≈ 200 км).

Це призводить до:

- Збільшення транспортних витрат. Витрати на перевезення через Молдову включають додаткові митні платежі, вищі тарифи та подовження маршруту.

- Зниження швидкості перевезень. Логістичний ланцюг ускладнюється додатковими транзитними процедурами.

- Втрата конкурентоспроможності. Через ці фактори потенційні клієнти віддають перевагу іншим транспортним вузлам регіону.

Мета проекту — будівництво нової залізничної гілки протяжністю близько 70 км, яка напряду з'єднає Рені з територією України. Це рішення забезпечить:

- Скорочення витрат і часу перевезень. Усуваючи залежність від транзиту через Молдову, порт Рені зможе запропонувати клієнтам більш вигідні умови.

- Підвищення швидкості логістики. Прямий маршрут дозволить скоротити транспортні затримки, пов'язані з проходженням митного контролю в іншій державі.

- Залучення додаткових вантажів. Відновлення конкурентної переваги сприятиме поверненню вантажів таких великих операторів, як "Метінвест", для перевалки руди, металопродукції та інших вантажів.

Очікуваний обсяг перевезень та економічні вигоди

Прогнозований вантажопотік:

- Мінімальний прогноз: 8 млн тонн на рік (включає перевезення руди, металопродукції).

- Максимальний прогноз: до 12 млн тонн на рік (за умов залучення додаткових вантажів, включно із зерновими).

Будівництво нової залізничної гілки дозволить зменшити витрати на перевезення завдяки скороченню маршруту та уникненню митних платежів.

Розраховуємо потенційний ефект:

Дохід при середньому прогнозі (10 млн. тонн на рік):

$$Д = 10\,000\,000 \times 10 \text{ дол./т} = 100 \text{ млн. дол./рік}$$

Витрати орієнтовно складатимуть 70%:

$$В = 100\,000\,000 \times 0,7 = 70 \text{ млн дол./рік}$$

Прибуток:

$$\text{Пр} = 1000\,000\,000 - 70\,000\,000 = 30 \text{ млн. дол./рік}$$

Рентабельність:

$$P = \frac{\text{Пр}}{B}, \quad (1)$$

$$P = \frac{30\,000\,000}{70\,000\,000} = 0,43$$

Рентабельність складає 43%, що є хорошим показником.

Загальна вартість проекту.

Будівництво 70 км залізничної гілки оцінюється у 210 млн доларів, враховуючи витрати на залізничне полотно, супутню інфраструктуру (мости, станції) та адміністративні витрати.

$$I = 210\,000\,000 \text{ дол.}$$

Період окупності (ROI)

Середній щорічний економічний ефект: 30 млн. доларів

$$ROI = \frac{I}{\text{Пр}}, \quad (2)$$

$$ROI = \frac{210\,000\,000}{30\,000\,000} = 7 \text{ р.}$$

Розрахуємо NPV (Net Present Value):

$$\text{NPV} = -I + \sum \text{PV}, \quad (3)$$

де PV – дисконтований грошовий потік;

I – інвестиції підприємства морської галузі (вартість об'єкта).

дисконтований грошовий потік від фрахтової виручки:

$$\text{PV}_i = \alpha_i \cdot R_v, \quad (4)$$

$$\alpha_i = \frac{1}{(1 + i)^t}, \quad (5)$$

де t – кількість років проекту

$$PV_1 \frac{30000000}{(1 + 0.1)^1} = 27\,272\,727 \$$$

$$PV_2 \frac{30000000}{(1 + 0.1)^2} = 24\,793\,388 \$$$

$$PV_3 \frac{30000000}{(1 + 0.1)^3} = 22\,539\,444 \$$$

$$PV_4 \frac{30000000}{(1 + 0.1)^4} = 20\,490\,404 \$$$

$$PV_5 \frac{30000000}{(1 + 0.1)^5} = 18\,627\,640 \$$$

$$PV_6 \frac{30000000}{(1 + 0.1)^6} = 16\,934\,218 \$$$

$$PV_7 \frac{30000000}{(1 + 0.1)^7} = 15\,394\,744 \$$$

$$PV_8 \frac{30000000}{(1 + 0.1)^8} = 13\,995\,221 \$$$

$$PV_9 \frac{30000000}{(1 + 0.1)^9} = 12\,722\,929 \$$$

$$PV_{10} \frac{30000000}{(1 + 0.1)^{10}} = 11\,566\,299 \$$$

$$PV_{11} \frac{30000000}{(1 + 0.1)^{11}} = 10\,514\,817 \$$$

$$PV_{12} \frac{30000000}{(1 + 0.1)^{12}} = 9\,558\,925 \$$$

$$PV_{13} \frac{30000000}{(1 + 0.1)^{13}} = 8\,689\,931 \$$$

$$\begin{aligned} \text{NPV} = & -210\,000\,000 + 27\,272\,727 + 24\,793\,388 + 22\,539\,444 + \\ & 20\,490\,404 + 18\,627\,640 + 16\,934\,218 + 15\,394\,744 + 13\,995\,221 + 12\,722\,929 + \\ & 10\,514\,817 + 9\,558\,925 + 8\,689\,931 = 3\,100\,686 \$ \end{aligned}$$

Табл 3.1

Розраховані дисконтований грошовий потік, NPV

Період релізації проекту	Інвестиції	Прогнозований прибуток	Дисконтний множник при ставці 10 %	Дисконтний грошовий потік
1	210000000	30000000	0,91	27272727
2	210000000	30000000	0,83	24793388
3	210000000	30000000	0,75	22539444
4	210000000	30000000	0,68	20490404
5	210000000	30000000	0,62	18627640
6	210000000	30000000	0,56	16934218
7	210000000	30000000	0,51	15394744
8	210000000	30000000	0,47	13995221
9	210000000	30000000	0,42	12722929
10	210000000	30000000	0,39	11566299
11	210000000	30000000	0,35	10514817
12	210000000	30000000	0,32	9558925
13	210000000	30000000	0,29	8689931
NPV	3100686			

Джерело: складено автором

За наведеними розрахунками робимо висновок, що при ставці в 10%, даний проект вийде в прибуток через 13 років.

Розрахуємо індекс прибутковості:

$$I = 1 + \frac{NPV}{Pr}, \quad (6)$$

$$I = 1 + \frac{3\,100\,686}{30\,000\,000} \approx 1,1$$

Прямий та емерджентний ефект.

Ми вже висвітлили, що прямий ефект складає 30 000 000 дол. за рік.

Будівництво залізничної гілки до порту Рені може створити потужний емерджентний ефект, який проявиться у вигляді системних позитивних змін, що перевищують очікувані вигоди від самого лише транспортування. Залізничне сполучення дозволить значно збільшити вантажопотік порту, адже транспортування залізницею дешевше та швидше, ніж автомобільним транспортом. Це зробить порт привабливішим для міжнародних перевізників і стимулює зростання торгівлі. Водночас держава отримає збільшення податкових надходжень завдяки зростанню доходів порту, транспортних компаній і суміжного бізнесу.

Податок на прибуток на 2025 рік складає 18% + 5% воєнного збору.

$$\text{ПНП} = 30\,000\,000 * 0,23 = 6\,900\,000 \text{ дол.}$$

Окрім економічних переваг, проект матиме і соціальний вплив. Будівництво створить робочі місця, зменшить безробіття, а збільшення економічної активності підвищить рівень життя місцевого населення. Таким чином, залізниця стане каталізатором змін не лише у транспортній галузі, а й у багатьох інших аспектах життя регіону.

ВИСНОВКИ

У першому розділі було досліджено теоретичні аспекти розвитку кластерної моделі в транспортно-логістичній сфері. На основі аналізу світових практик портових кластерів, таких як Лос-Анджелес і Лонг-Біч у США, Роттердам у Нідерландах та Гамбург у Німеччині, було визначено основні переваги інтегрованих кластерних структур. Ці переваги включають ефективну координацію між портами, транспортною інфраструктурою та промисловими підприємствами, що сприяє скороченню витрат, підвищенню продуктивності й залученню нових вантажопотоків.

Також дослідження підтвердило, що ключовими елементами успіху кластерів є інтеграція з залізничними й автомобільними мережами, активна співпраця між урядом, промисловістю та науковими установами, а також впровадження інноваційних технологій. Особливу увагу приділено ролі кластерів у формуванні глобальних логістичних ланцюгів, що є критично важливим у контексті сучасних викликів, таких як порушення постачання через пандемію COVID-19.

Отже, розглянутий матеріал формує основу для аналізу Придунайського регіону, демонструючи, як міжнародний досвід може бути адаптований до українських реалій.

У другому розділі було проведено аналіз діяльності Придунайського регіону як важливого транспортно-логістичного вузла України. Розглянуто економічний потенціал портів Рені, Ізмаїл та Усть-Дунайськ, які є стратегічними об'єктами для розвитку міжнародної торгівлі та інтеграції України в європейську транспортну систему.

Аналіз показав, що регіон зіткнувся зі значними викликами, зокрема зі скороченням вантажопотоку, залежністю від інфраструктури сусідніх країн і нестачею інвестицій у модернізацію. Водночас, перспективи розвитку пов'язані з оптимізацією логістичних ланцюгів, покращенням транспортної

інфраструктури (зокрема залізничного сполучення) та залученням додаткових вантажів, зокрема металургійної продукції й зерна.

Ефективна інтеграція портової і транспортної інфраструктури здатна значно підвищити економічну ефективність регіону, забезпечуючи стабільний розвиток як у національному, так і міжнародному контекстах.

У процесі дослідження було проведено аналіз сучасного стану портової інфраструктури України, зокрема порту Рені, а також його взаємозв'язку із логістичними мережами регіону. Дослідження підтвердило важливість розвитку транспортно-логістичної інфраструктури, що є ключовим фактором для інтеграції України в європейську транспортну мережу та підвищення конкурентоспроможності українських портів на міжнародному ринку.

Результати розрахунків демонструють, що будівництво нової залізничної гілки Рені—Ізмаїл забезпечить зниження логістичних витрат, підвищення швидкості доставки вантажів та залучення нових клієнтів, таких як великі промислові корпорації. Економічні вигоди від цього проекту, включаючи зростання вантажообігу та поліпшення показників придунайського портового кластеру, свідчать про доцільність і перспективність таких інвестицій.

Отримані дані та проведені розрахунки можуть бути використані для подальшого планування розвитку портової інфраструктури, що сприятиме економічному відродженню Придунайського регіону та інтеграції України в європейську економіку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Anayides, P.M. and Cullinane, K., 2002. Competitive advantage in liner shipping: a review and research agenda. *International Journal of Maritime Economics* 4: 189 - 209.
2. Ashar, A. (2011) 'Strategic pricing in newly privatised ports', *International Journal of Maritime Economics*, 3, 52-78.
3. Audretsch, D.B., 2000. Corporate form and spatial form. Clark, G., Feldman, M.P. and Gertler, M.S., (Eds.). *The Oxford Handbook of Economic Geography*. Oxford University Press: Oxford.
4. Bernard, K. (1995) *UNCI AD Monographs on Port Management: Marketing Promotion Tools for Ports*, United Nations, New York.
5. Blauwens, G. and Van de Voorde, E., 1988. The valuation of time savings in commodity of transport. *International Journal of Transport Economics* XV(1): 77 - 87.
6. Determinants of River Ports Development Into Logistics Trimodal Nodes, Illustrated by the Ports of the Lower Vistula River. Faculty of Transport Engineering and Economics. Maritime University of Szczecin. 2016. URL: https://ac.els-cdn.com/S2352146516306688/1-s2.0-S2352146516306688-main.pdf?_tid=414bd8aecb73-11e7-80b8-00000aacb362&acdnat=1510908333_052537018c28f2eca01f26358d42bbe1
7. Dowd, T. J. and Fleming, D. K. (1994) Tort pricing', *Maritime Policy and Management*, 21 (1), 29-35.
8. Fleming, D.K. and Hayuth, Y., 1994. Spatial characteristics of transportation hubs: centrality and intermediacy. *Journal of Transport Geography* 2(1): 3-18.
9. Frankel, E. G. (1987) *Port Planning and Development*, John Wiley and Sons, New York.

10. Heaver, T.D., Meersman, H. and Van de Voorde, E., 2001. Co-operation and competition in international container transport: strategies for ports. *Maritime Policy and Management* 28(3): 293 - 305.
11. Hensher, D.A. and Prioni, P., 2002. A service quality index for area-wide contract performance assessment. *Journal of Transport Economics and Policy* 36(1): 93 - 113.
12. Institute of Shipping Economics, ed., (1991) *Port Management Textbook: Port Marketing*, Institute of Shipping Economics, Bremen.
13. Kolář, J., Stopka, O., & Krile, S. (2018). Specification of a location for opted port logistics center in a given area using the method of operational research. *The Journal of International Trade and Economic Development*, 13(4), 55–63. DOI: <https://doi.org/10.20858/tp.2018.13.4.66>
14. Muller, G. (1991) 'Niche marketing', in Stuchtey, R. W., ed., *Port Management Textbook: Volume 3 - Port Marketing*, Institute of Shipping Economics, Bremen, pp. 143-161.
15. Murphy, D., ed., (1991) *The Marketing of Ports and Harbours*, United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, Melbourne.
16. Nowakowski, T., Kulczyk, J., Skupień, E., Tubis, A., & Werbińska-Wojciechowska, S. (2015). Inland water transport development possibilities – case study of lower Vistula river. *Archives of Transport*, 35(3), 53-62. DOI: <https://doi.org/10.5604/08669546.11851925>
17. Robinson, R., 2002. Ports as elements in value-driven chain systems: the new paradigm. *Maritime Policy and Management* 29(3): 241 - 255.
18. Somers, E. and de Wilde, A. (1997) 'Port Marketing', University of Ghent, <http://alserv.rug.ac.be/-ddsloo/portmarkew/links/portmark.htm>, accessed 16 October 2001.
19. Song, D.W., 2003. Port co-opetition in concept and practice. *Maritime Policy and Management* 30(1): 29 - 44.

20. Stuchtey, R. W. (1991a) 'Dry ports', in Stuchtey, R. W., ed., Port Management Textbook: Volume 3 - Port Marketing, Institute of Shipping Economics, Bremen, pp. 231-244.
21. Stuchtey, R. W. (1991b) 'Port competition and marketing', in Stuchtey, R. W., ed., Port Management Textbook: Volume 3 - Port Marketing, Institute of Shipping Economics, Bremen, pp. 1-14.
22. Suykens, F. (1988) The marketing of a seaport', *Hinterland*, 1, 15-23.
23. UNCTAD Secretariat (1992) Port Marketing and the Challenge of the Third Generation Port, UNCTAD, Geneva.
24. Veldman, S.J. and Buckmann, E.H., 2003. A model on container port competition: an application for the West European container hub ports. *Maritime Economics and Logistics* 5:3-22.
25. Байю Радхакрішнан. *International Journal of e-Navigation and Maritime Economy*. URL: http://e-navi.kr/down/V13_4.pdf.
26. Вельможко О. Дунайський тупік: що робити із залізною дорогою в Рені та Ізмаїлі. URL: <https://traffic.od.ua/news/railua/1239183>
27. Гертлер, М. С. Tacit Knowledge and the Economic Geography of Context, or The Localizing Economy. *Economic Geography*, 2023. с. 79(5).
28. Горошко К. О., Аляб'єва О. М. Річковий транспорт як вирішення проблем "зернової логістики". *Агросвіт*, 2017, No 24, С. 49-52. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/agrosvit_2017_24_10
29. Горошкова Л. А., Сумець О. М. Евентуальна модель пошуку місця локації логістичних об'єктів соціально-економічного розвитку територій регіонального рівня. *Економічний вісник університету*, 2022, (53), 139-151. DOI: <https://doi.org/10.31470/2306-546X-2022-53-139-151>
30. Горошкова Л., Рижиков І. Роль річкових перевезень в «озелененні» транспортної галузі України. *Актуальні проблеми формальної і неформальної освіти з моніторингу довкілля та заповідної справи: тези доповідей III Міжнародної Інтернет-конференції (м. Харків, 26 квітня 2024 року)*. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2024, С. 102-103. URL:

<https://ecology.karazin.ua/wp-content/uploads/2024/06/akt-probl-form-i-neform-osv-z-monit-dovk-ta-zapov-spr-2024.pdf>

31. Державна статистика України. URL: www.ukrstat.gov.ua.

32. Джерело: https://www.researchgate.net/figure/Map-of-Port-of-Long-Beach-and-Port-of-Los-Angeles-showing-15-container-terminals-Eleven_fig1_309032575

33. ДП «Ренійський морський торговельний порт». Вебсайт. URL: <https://www.portreni.com.ua/page-5.html>

34. Єцковіц, Х., & Лейдесдорфф, Л. The Dynamics of Innovation: From National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations. 29(2), 109-123.

35. Жан-Поль Родріг. *The Geography of Transport Systems*. URL: https://ftml.nau.edu.ua/wp-content/uploads/antoniuk_oleksandr.pdf.

36. Жіаго Лю, Хухао Фенг, Жінонг Чен, Чін-Шань Лу & Пінг Ванг. *Maritime Policy & Management, Journal of Transport Geography*.

37. Іртищева І., Бойко Є. Розвиток річкової інфраструктури як елемента аграрної логістики в контексті ресурсозберігаючої політики. *Економіка природокористування і охорони довкілля*, 2016, С. 247-252. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/162716>

38. Кінка С. 205 років порту Рені: довга історія і надія на майбутнє відродження. *Topor*. 2021. URL: <https://topor.od.ua/ru/205-let-portu-reni-dlinnaya-istoriya-i-nadezhda-na-budushtee-vozhrozhdenie/>

39. Кластери водної транспортної логістики (портові кластери). *Ucluster*. URL: <https://ucluster.org/universitet/klastery-ukraina/2012-study/perspektivni-napryamki-klasterizacii-vodnikh-resursiv/klasteri-vodnoi-transportnoi-logistiki-portovi-klasteri/> .

40. Муравський А. Дунай на випадок: Чи вдасться зберегти поточні обсяги перевалки на річці. *Center of transport strategies*. URL: https://en.cfts.org.ua/articles/danube_on_the_off_chance_will_it_be_possible_to_keeep_the_current_transshipment_volumes_on_the_river

41. Огляд морського транспорту за 2024 рік. *UNCTAD*. Review of Maritime Transport. URL: <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2024>
42. Огороков А. М., Вернигора Р. В., Цупров П. С. Річковий транспорт України: сучасний стан та перспективи використання. *Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. Транспортні системи та технології перевезень*, 2016, Вип. 12, С. 62-68. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpdnu_tstp_2016_12_12
43. Порт Рені. *UA Region*. URL: <https://www.ua-region.com.ua/ru/01125809>
44. Портер М. Конкуренція/М.Портер. – Київ, 2006. - 760 с. https://www.rusnauka.com/29_DWS_2012/Economics/11_120559.doc.htm
45. Портер, М. Е. Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*, 1998, 76(6).
46. Примачова Н. М., Стахов А. Ю., Примачов М. Т. General trend in the development of the global maritime transport industry. *Actual Issues of Modern Science. European Scientific e-Journal*. Ostrava: Tuculart Edition, European Institute for Innovation Development. 2024. DOI: 10.47451/ecn2024-10-02
47. Про систему торгівлі викидами ЄС. Вебсайт. URL: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/what-eu-ets_en
48. Сліпенко А. К., Манаєнко І. М. Розвиток річкового транспорту України в умовах світових тенденцій енергоефективності. *Актуальні проблеми економіки та управління*, 2019, No 13. URL: <http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/167629>
49. Спостереження за ринком Дунайського судноплавства: результати за січень-березень 2024 р. URL:

https://www.danubecommission.org/uploads/doc/2024/Market_observation/en_market_Q1_2024.pdf

50. Стратегія розвитку морських портів України на період до 2038 року. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/548-2013-%D1%80#n11>

51. Тимошук О. М., Горошко К. О. Європейський досвід забезпечення розвитку річкових судноплавних компаній. *Проблеми економіки*, 2015, No 4, С. 73-78. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2015-4_0-pages-73_78.pdf

52. Хто такі Європейське виконавче агентство з клімату, інфраструктури та навколишнього середовища. Вебсайт. URL: https://cinea.ec.europa.eu/programmes/connecting-europe-facility_en

53. Шахов А. В., Россомаха О. І., Россомаха О. А. Річковий транспорт в Україні. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*, 2019, No 3 (68), С. 5-15. URL: <https://www.daemmt.odesa.ua/index.php/daemmt/article/view/246/228>

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота на тему «альтернативи розвитку придунайського портового кластеру» виконана для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістра.

Мета роботи: аналіз, оцінка та розробка шляхів розвитку портового кластеру Придунайського регіону з акцентом на порт Рені як стратегічний елемент інфраструктури.

У першому розділі розглянуто теоретичні аспекти розвитку кластерів та їх значення для логістичних систем, а також проведено аналіз успішних світових практик функціонування портових кластерів.

У другому розділі досліджено поточний стан діяльності портів Придунайського регіону, включаючи аналіз економічних показників, вантажообігу, інфраструктури, а також вплив геополітичних та економічних змін на їх розвиток.

У третьому розділі обґрунтовано доцільність інвестицій у розвиток порту Рені через будівництво нової залізничної гілки, розраховано економічні показники окупності проекту та запропоновано заходи для інтеграції порту Рені в загальну транспортну систему регіону.

Результати роботи: визначено ключові переваги розвитку порту Рені в контексті інтеграції з портовим кластером Придунайського регіону, обґрунтовано економічну доцільність інфраструктурних інвестицій та розроблено практичні рекомендації для подальшого зростання регіональної конкурентоспроможності.

Ключові слова: портовий кластер, Придунайський регіон, порт Рені, логістика, вантажообіг, залізнична інфраструктура, транспортно-логістичні мережі, економічна ефективність, інвестиції, транспортні коридори, міжнародна торгівля, регіональний розвиток, конкурентоспроможність, мультимодальні перевезення, судноплавство, вантажні перевезення, транспортний потенціал, геоекономіка, стратегічний розвиток.

ANNOTATION

Qualification work on the topic "Alternatives for the Development of the Danube Port Cluster" was carried out to obtain the educational and qualification level of a master's degree.

Purpose of the work: analysis, assessment and development of ways to develop the port cluster of the Danube region with an emphasis on the port of Reni as a strategic element of infrastructure.

The first section presents theoretical aspects of the development of clusters and their significance for logistics systems, as well as an analysis of successful global practices of the functioning of port clusters.

The second section examines the current state of the ports of the Danube region, including an analysis of economic indicators, cargo turnover, infrastructure, as well as the impact of geopolitical and economic changes on their development.

The third section justifies the feasibility of investments in the development of the port of Reni through the construction of a new railway branch, calculates the economic payback indicators of the project and proposes measures for the integration of the port of Reni into the general transport system of the region.

Results of the work: the key advantages of the development of the Reni port in the context of integration with the port cluster of the Danube region were identified, the economic feasibility of infrastructure investments was substantiated and practical recommendations were developed for further growth of regional competitiveness.

Keywords: port cluster, Danube region, Reni port, logistics, cargo turnover, railway infrastructure, transport and logistics networks, economic efficiency, investments, transport corridors, international trade, regional development, competitiveness, multimodal transportation, shipping, cargo transportation, transport potential, geoeconomics, strategic development.