

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

Кафедра менеджменту та економіки
морського транспорту

Сівань Анастасія Сергіївна

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В СЕГМЕНТІ РО-РО
ЗА УЧАСТЮ РІЧКОВОГО ТРАНСПОРТУ**

Дипломна магістерська робота
зі спеціальності 073 «Менеджмент»
спеціалізації «Менеджмент в галузі морського та річкового транспорту»

Науковий керівник
д.е.н., професор
Сотниченко Л.Л.

Здобувач вищої освіти _____

Науковий керівник _____

Завідуючий кафедрою _____

Нормоконтроль _____

Одеса 2020

ЗАВДАННЯ

на розробку дипломної магістерської роботи

за темою:

«ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В СЕГМЕНТІ РО-РО ЗА УЧАСТЮ РІЧКОВОГО ТРАНСПОРТУ»

	Зміст окремих частин дослідження	Строк виконання	Фактично виконано
1	2	3	4
1	Мета дослідження: удосконалення забезпечення ефективності перевезень в сегменті РО-РО за участю річкового транспорту.	09.10.20	09.10.20
2	Об'єкт дослідження: річковий транспорт	09.10.20	09.10.20
3	Предмет дослідження: перевезення в сегменті ро-ро за участю річкового транспорту.	09.10.20	09.10.20
4	ВСТУП	15.10.20	15.10.20
5	РОЗДІЛ 1.ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗА УЧАСТЮ РІЧКОВОГО ТРАНСПОРТУ	25.10.20	25.10.20
6	РОЗДІЛ 2.АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ РО-РО ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗА УЧАСТЮ РІЧКОВОГО ТРАНСПОРТУ	10.11.20	10.11.20
7	РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ УМОВ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В СЕГМЕНТІ РО-РО ЗА УЧАСТЮ РІЧКОВОГО ТРАНСПОРТУ	25.11.20	25.11.20
8	ВИСНОВКИ	01.12.20	01.12.20

9	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	04.12.20	04.12.20
10	Анотація	08.12.20	08.12.20
11	Формування ілюстративного матеріалу	10.12.20	10.12.20
12	Відгук керівника	17.12.20	17.12.20
13	Рецензування	18.12.20	18.12.20
14	Дата захисту	24.12.20	24.12.20

Здобувач вищої освіти

Керівник

Завідувач кафедри

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗА УЧАСТЮ РІЧКОВОГО ТРАНСПОРТУ.....	9
1.1. Обґрунтування необхідності реформування сектора річкового транспорту України.....	9
1.2. Теоретичні аспекти забезпечення ефективності перевезень.....	21
1.3. Умови забезпечення ефективності перевезень в сегменті ро-ро за участю річкового транспорту.....	30
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ РО-РО ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗА УЧАСТЮ РІЧКОВОГО ТРАНСПОРТУ.....	41
2.1. Інфраструктура водного транспорту України.....	41
2.2. Аналіз вантажних річкових перевезень.....	52
2.3. Стан та динаміка вантажоперевезень України.....	44
РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ УМОВ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В СЕГМЕНТІ РО-РО ЗА УЧАСТЮ РІЧКОВОГО ТРАНСПОРТУ.....	60
3.1. Критерії оцінки ефективності та якості організації перевезень вантажів.....	60
3.2. Економічне обґрунтування придбання судна типа РО-РО класу ріка - море для засвоєння вантажопотоку автомобільних перевезень по р. Дніпро.....	75
3.3. Економічне обґрунтування придбання буксиру та двох барж класу «річка-море» для засвоєння вантажопотоку автомобільних перевезень по р. Дніпро.....	85

ВИСНОВКИ	96
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	99

ВСТУП

Актуальність теми дипломної роботи. Річковий транспорт обґрунтовано вважається найбільш безпечним, енергоефективним і економічним видом транспорту при перевезенні вантажів. Тому в розвинених зарубіжних країнах його розвитку і забезпеченню ефективної діяльності приділяється багато уваги на державному рівні, хоча, як правило, флот знаходиться в руках приватних судноплавних компаній. Так, в Україні в останні 50 років вага вантажообігу річкового транспорту знаходиться незмінно в межах 14-16%, а в країнах Західної Європи - в межах 10-20%. У світовому глобальному морському ринку транспортних послуг в процесі інтеграції істотно підвищується роль локальних транспортних комплексів.

Метою дипломного дослідження є удосконалення забезпечення ефективності перевезень в сегменті РО-РО за участю річкового транспорту.

Досягнення поставленої мети вимагало вирішення наступних взаємопов'язаних завдань, які визначили внутрішню логіку і структуру дипломної роботи:

- обґрунтувати необхідність реформування сектора річкового транспорту України;
- розглянути теоретичні аспекти забезпечення ефективності перевезень;
- дослідити умови забезпечення ефективності перевезень в сегменті ро-ро за участю річкового транспорту;
- розглянути інфраструктуру водного транспорту України;
- проаналізувати вантажні річкові перевезення;
- дослідити стан та динаміку вантажоперевезень України;
- сформувати типові логістичні схеми та технологічні операції доставки партій автомобілем за участю річкового транспорту;

- дослідити критерії оцінки ефективності та якості організації перевезення вантажів;
- **обґрунтувати** придбання судна типа РО-РО класу «річка-море» для засвоєння вантажопотоку автомобільних перевезень по р. Дніпро;
- обґрунтувати придбання буксиру та двох барж класу «річка-море» для засвоєння вантажопотоку автомобільних перевезень по р. Дніпро.

Об'єктом дослідження в даній роботі є річковий транспорт.

Предметом дослідження є перевезення в сегменті ро-ро за участю річкового транспорту.

Методи дослідження. В процесі проведення дослідження для розкриття поставлених завдань використовувалась сукупність загальнонаукових і спеціальних методів. У процесі виконання дослідження застосовувалися метод системного аналізу, системно-структурний метод, аналітичний метод, порівняльний метод. Теоретичні та практичні аспекти забезпечення ефективності ро-ро перевезень за участю річкового транспорту розглядалися в роботах вітчизняних вчених: Примачова М.Т., Сотниченко Л.Л., Голубкової І.А. та ін. Інформаційну базу дослідження становлять дані Міністерства інфраструктури України та Державної служби статистики, показники міжнародних рейтингів.

Елементи наукової новизни у дипломній роботі визначені теоретичні аспекти та умови забезпечення ефективності перевезень в сегменті ро-ро за участю річкового транспорту, визначені та систематизовані методи розвитку річкових перевезень за рахунок інтеграції транспортних технологій, розглянуто принципи та процес створення судноплавних компаній на основі сталого розвитку, та розроблено рекомендації щодо удосконалення становища річкових перевезень транспортної системи України.

Практична значущість даної дипломної магістерської роботи полягає у тому, що проаналізовано та розраховано інвестиційний проект стосовно вдосконалення та розширення національного флоту задля розвитку річкових перевезень країни. Результати досліджень даної дипломної магістерської

роботи можуть бути рекомендовані до впровадження в роботу транспортних річкових компаній.

Апробація результатів роботи. Основні результати дипломного дослідження розглядались на засіданні кафедри менеджменту та підприємництва на морському транспорті та опубліковано тези: Фактори та умови розвитку річкового судноплавства України // Морське право та менеджмент: еволюція та сучасні виклики: матеріали Міжнародної студентської науково-практичної конференції, 26-27 листопада 2020 року, - Одеса: ВидатІнформ НУ ОМА, 2020. – С. 169-171.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗА УЧАСТЮ РІЧКОВОГО ТРАНСПОРТУ

1.1. Обґрунтування необхідності реформування сектора річкового транспорту України

Процес перевезення за участю річкового транспорту вивчений недостатньо і не отримав необхідного розвитку, що й обумовлює ряд економічних проблем. Регіональна алокація транспортного потенціалу передбачає наявність методичного забезпечення прийняття рішень і оцінки фактичної ефективності використання ресурсів. Механізм управління ефективністю взаємодії регіональних транспортних підсистем в сукупності інтеграційних підходів не налагоджений. У своїх роботах вчені розглядали і вивчали умови діяльності морської галузі та питання розвитку морегосподарського комплексу країни в системі інтермодальних повідомлень і міжнародних транспортних коридорів (МТК) [2]. Також є загальні економічні рішення, методики розміщення продуктивних сил і стандартна сукупність показників. Тенденція до підвищення інтенсивності обробки вантажних і транспортних потоків з урахуванням регіональних особливостей функціонування морського транспорту визначає актуальність розробки методів прийняття раціональних інвестиційних і господарських рішень в системі МТК.

Міжнародна економічна інтеграція України відбувається шляхом розширення участі національної економіки в світових господарських зв'язках. Тільки конкурентоспроможні на зовнішньому і внутрішньому ринках товари та послуги за критеріями якості та ціни здатні надати розширювальний характер нашої участі в світових господарських зв'язках, так само в міжнародному поділі праці і як наслідок здійснити інтеграцію економіки України в світову. При цьому найбільш успішно інтеграція відбуватиметься в тих областях, де це

економічно вигідно країні і її комерційним структурам. Однак, для інтеграції необхідно не тільки виробляти конкурентоспроможні товари, але і забезпечити їх доставку на ринки збуту і в місця споживання. Саме цю функцію виконує транспорт. Крім того, сам транспорт як елемент економічної системи країни, виконуючи зовнішньоторговельні перевезення і перевезення іноземних вантажовласників, інтегрує у світову транспортну систему в сфері експортного надання транспортних послуг. Вигідність експорту транспортної продукції полягає в його характерній рисі - він не зменшує матеріальний потенціал країни, в порівнянні з експортом сировини та готової продукції і при цьому транспорт експлуатуючи свої виробничі потужності, забезпечує надходження валюти. Звідси впливають дві основні задачі транспорту в процесі міжнародної економічної інтеграції України:

- забезпечення просування конкурентоспроможних товарів країни на ринки збуту і в місця споживання;
- збільшення експорту транспортних послуг, як джерела надходження валюти, шляхом більш повного входження в світову транспортну систему.

Концентрація промислового потенціалу, природних ресурсів держав, розташованих безпосередньо біля Чорного моря, в басейні Дунаю або в безпосередній близькості від них, зумовлює особливе значення морського і річкового басейнів у формуванні систем інтермодальних транспортних сполучень [2]. Специфічне значення Чорного моря і Придунав'я в транспортній системі регіону і світу обумовлюється двома основними факторами:

- нарощуванням потенціалу економічного співробітництва між державами причорноморського і придунайського регіонів;
- можливістю прискорення доставки товарів між європейською виробничо-ринковою системою та аналогічним азіатським конгломератом.

Вони освоїли і утримують на сьогоднішній день значну частину дунайського ринку. Разом з тим зайнята позиція може зменшитися через те, що змінюється існуюча міжнародна правова база регулювання перевізного процесу та забезпечення навігаційних умов судноплавства на Дунаї з позиції на

інтеграційні процеси, які відбуваються в Європі. Крім того, конкурентні позиції українського водного транспорту в МТК №7, очевидно, погіршуються внаслідок незадовільної структури флоту, його невідповідності структурі вантажопотоків, скорочення провізної здатності, диспропорцій у розвитку складових частин наземної інфраструктури, особливо виробничого потенціалу прилеглого до МТК №7 регіону України.



Рис. 1.1. Фактори розвитку річкового судноплавства України

Джерело: розроблено автором за джерелами [4,6]

У річкового транспорту в Україні є дві базові проблеми. Перша - відсутність законодавства щодо розвитку внутрішнього водного транспорту. Як наслідок, немає чітких правил для інвесторів і передумов для ведення бізнесу. Друга проблема - відсутність національного регулятора і зрозумілого тарифу. За фактом, в Україні ніхто не знає, якою є собівартість перевезення по річці. І це велика проблема, ніж застарілий флот і днопоглиблення, але до 2030 року Україна може вийти на 25 млн т вантажоперевезень в рік. Для цього потрібно прийняти закон про водному транспорті [4].

Коли бізнес буде розглядати річковий транспорт, він спочатку прорахує економічну доцільність: чи варто інвестувати, і чи будуть гроші, вкладені в

річку, окупатися. В Україні фактично немає ніякого законодавства.

Незрозуміло, якими будуть збори через рік-два. Важливо створити більше визначеності для людей, які хочуть інвестувати гроші. Міжнародний досвід свідчить про те, що річкова логістика ґрунтується на портах-хабах, які приймають великі судна, де вантаж перевантажується на баржі і потім відправляється по річці. Самі баржі більш економічні та екологічні. Але все це існує без поправки на українську реальність, тобто тоді, коли немає перекосу по залізничному тарифу і перевантаження на дорогах. Близько 3 млн тонн або 200 тис. TEU могло б переміщатися по річці Дніпро в перспективі 2025 року.

Реформа річкових перевезень в Україні може принести велику вигоду і державі, і бізнесу, загальним обсягом понад 35 млрд гривень. При переорієнтації всього додаткового обсягу вантажу на внутрішній водний транспорт (ВВТ) економічний ефект для України складе 19,17 млрд гривень, а для бізнесу 16,816 млрд гривень. В цілому очікувана частка внеску у ВВП - 0,1%. Для розвитку та ефективності річковий логістики в Україні, потенціал якої зараз використовується не більше, ніж на третину, необхідно врегулювати роботу внутрішнього водного транспорту. У свою чергу в Європі - це недефективна галузь, так як річкові перевезення - найдешевший і екологічний спосіб доставки вантажів. За рахунок переходу вантажоперевезень на ВВТ, можна буде економити до 1 млрд гривень протягом чотирьох років на ремонті автодоріг. До того ж це буде стимулювати суднобудування, дозволить відновити підприємства і створити нові робочі місця [5].

Реформа також передбачає спрощені адміністративні процедури при реєстрації суден, проходження шлюзів і частково звільнення від сплати зборів в морських портах. А допуск суден під іноземним прапором має лібералізувати ринок, стимулювати міжнародну торгівлю і пасажирські перевезення. Для більшої інтеграції української транспортної мережі до транс'європейської потрібно гармонізувати законодавство до стандартів ЄС. Це стосується як технічних вимог, кваліфікації працівників і так далі. Нове сучасне законодавство - це те, без чого неможливий розвиток річкової інфраструктури,

приплив інвестицій. У законопроекті враховані європейські вимоги, які відображені в регулюванні, що відповідає міжнародним європейським стандартам. Це допоможе Україні вийти з "ізоляції", буде сприяти технологічному та економічному прогресу.

Так як в Дніпрі технічний стан шлюзів підходить до граничного терміну експлуатації в 70 років. На кожному шлюзі налічується від 12 до 22 об'єктів з оцінкою «непридатний до нормальної експлуатації». Не тільки місцеві офіси, а й головні офіси повинні переконатися в тому, що для них перевезення по річці - дійсно вигідно. Питання стосовно флоту. Якщо іноземний флот в Херсон ще може заходити, то далі тільки український - відповідно потрібні інвестиції у флот. Неконкурентність ціни перевезення вантажу по річці має штучний характер, адже вона створена зборами, податками і регуляторними бар'єрами.

У Верховній Раді довгий час розглядалися два законопроекти. Перший проект №2475а підтримує Міністерство інфраструктури. Другий №2475а-3 - українська аграрна компанія "Нібулон". Перший законопроект створює більш конкурентні умови, а другий несе ризик монополізації ринку однією компанією. Економічно більш вигідний законопроект 2475а. Закриття річок для іноземного флоту якраз не призведе до зростання попиту на суднобудування. Нам потрібно навпаки створювати умови для конкуренції. Тоді буде попит на перевезення і попит на завантаження наших заводів. І українські суднобудівники за фактом самі не зможуть забезпечити попит швидко. По-друге, є ризики монополізації ринку однією компанією. Законопроект пропонує обмежити термін вільного входу суден з іноземним прапором на п'ять років. Це дасть час суднобудівним заводам підготуватися і створити конкурентні умови. Експлуатаційні витрати внутрішнього водного транспорту складають 10 млн доларів, річковий збір буде становити не більше 15% витрат. Зараз це навантаження в два-три рази більше. Законопроект 2475а не применшує навантаження на собівартість річкових перевезень, він об'єднує різні податки і збори в один і фактично консервує ситуацію [6]. Більш того, цим законопроектом пропонується надання безперешкодного доступу до

української річці офшорного флоту, який не платить в український бюджет ні копійки.

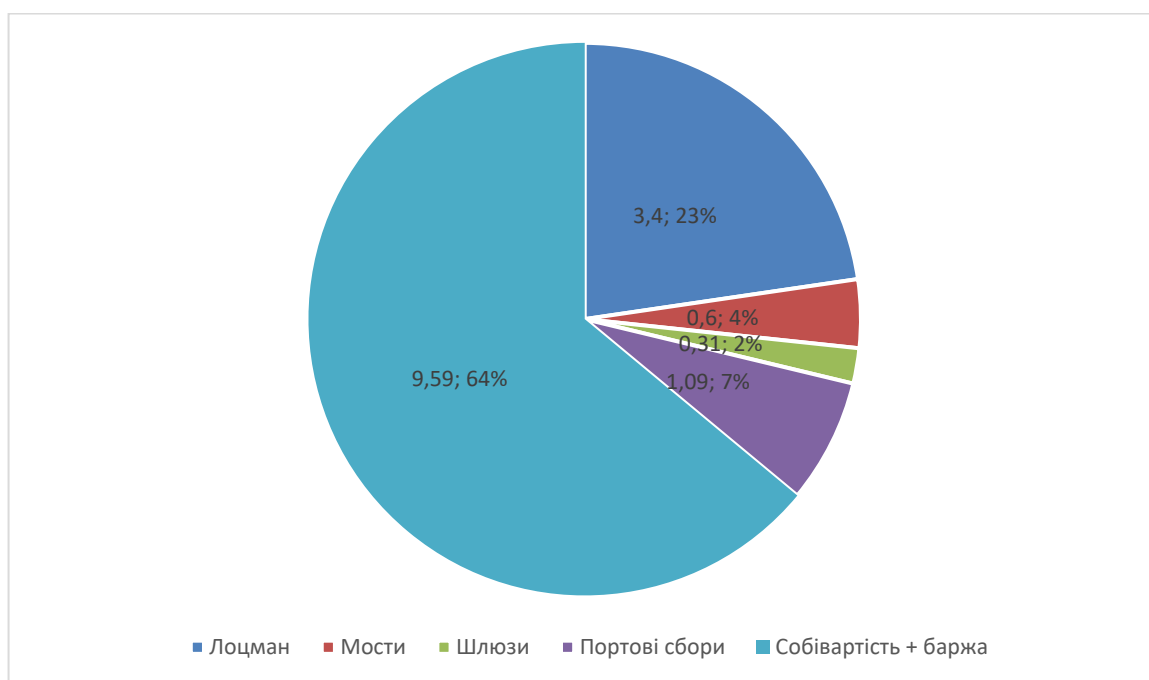


Рис. 1.2. Діаграма собівартості річкових перевезень.

Джерело: [7]

Морські збори, які незрозуміло навіщо платить річковий транспорт, призводять до повної втрати його конкурентоспроможності. Більше 30% вартості фрахту створюються зборами штучно. І саме нелогічне, що в ситуації хронічного недофінансування річкового судноплавного шляху всі ці збори, за винятком шлюзування, направляються в бюджет АМПУ [8] і витрачаються куди завгодно, але не на річку. В добавку до тарифів, політика щодо річкового транспорту знищила ринкові умови для перевізників на річці. З 1998 р на законодавчому рівні встановлені обмеження для роботи іноземного флоту, а саме - одноразовий дозвіл на заходження в річковий порт. Так, судна під іноземним прапором повинні подавати заявку з описом рейсу до української річкової інспекції (з недавнього часу – українська річкова безпека), після чого цю заявку помістять на сайт української річкової інспекції, і якщо через 10 робочих днів ніхто з українських перевізників не візьметься за це перевезення -

видається дозвіл здійснити заявлений рейс. І так кожен рейс. Фактор, який знищив вже річковий флот України, - надмірне податкове навантаження на судно під українським прапором. Плата за спеціальне водокористування, радіочастотний ресурс, акциз на паливо, ЄСВ, ПДВ і податок на прибуток призвели до того, що значна частина флоту пішла під зручні прапори на кшталт Панам, де оподаткування в рази нижче і відсутній регуляторний тиск на судновласника і працюють в Україні і інших країнах.

Створені тарифні обмеження та нетарифні бар'єри ні в якому разі не зберегли торговий флот України. А подальші спроби дискримінувати іноземний флот на внутрішніх водних шляхах тарифами призведуть до скорочення перевезень, деградації інфраструктури та заморожування розвитку внутрішніх водних шляхів як логістичного варіанту. Зараз наявним флотом просто неможливо забезпечити весь попит на річкові перевезення. Регулювання галузі - постанови і накази Міністерства інфраструктури України, які змінюються в ручному режимі, і статут річкового транспорту УРСР 1965 року - не дають можливості прорахувати інвестицію в флот або інфраструктуру навіть в короткостроковій перспективі.

Сьогоднішня ситуація з річковим транспортом України - демонстрація помилкового підходу до регулювання цілого сектора транспорту. І з цієї ситуації можна вийти лише кардинальною зміною політики щодо внутрішнього водного транспорту і щодо українського прапора і суднобудування.

Потрібна фундаментальна реформа всього сектора річкового транспорту України, більш детально розглянемо законопроект 2475а «Про внутрішній водний транспорт» [7]:

У грудні 2016 року за обговоренні проекту стало питання допуск іноземного прапора на річки України і річковий збір. Причиною даних ініціатив стало зіткнення бізнесу з істотним дефіцитом флоту, як річкового, так і типу річка-море при плануванні і здійсненні перевезень вантажів річковим транспортом України. Наявний флот на річці розподілений під власні програми перевезень своїх власників, що залишилися суду у компаній-перевізників не в

зможі задовольнити попит на перевезення. Не кажучи вже про ставки на перевезення, які підтиском тарифного навантаження і при відсутності реальної конкуренції на ринку фрахту ставлять річкові перевезення в не конкуруюче положення.

Єдиним реальним рішенням в короткостроковій перспективі є допуск іноземного флоту на річки України в рівних умовах з українським прапором щодо тарифної та нетарифної політики. Єдині умови для всіх - це ринковий принцип, який використовується на Дунаї і водних шляхах ЄС і показує результати - перевезення зростають з року в рік. Таким чином ми також відкриваємо ринок для інвестицій в торговий флот і суднобудування. Законопроект 2713, законопроект 2475а «Про внутрішній водний транспорт» [7] - один з перших за 24 років кроків для вирівнювання умов роботи іноземного та українського прапора. Скасування цього адміністративного бар'єру дозволить на прозорих умовах працювати річковим судам і судам річка-море під будь-яким прапором на внутрішніх водних шляхах України та дозволить завести флот з Дунаю, Чорноморського регіону і залучити його в річковий логістики зернових та інших вантажів.

І українському, іноземному прапору потрібні можливості для роботи на умовах вільного ринку - без будь-яких обмежень / заборон / дискримінації по прапору. Сам же український прапор можна захищати умовами, більш комфортними, ніж у конкурентів, а не закривати свої річки і вводити дискримінаційні тарифи, які не дають розвиватися свого прапора і працювати іншому. Це призведе на українські річки зарубіжних перевізників, в тому числі європейських, бажаючих відкрити тут свої представництва, а значить, створюють нові робочі місця і забезпечують додаткові надходження до держбюджету. Всі учасники ринку визнають дефіцит флоту на річці і неможливість задовольнити попит на річкові перевезення наявним тоннажем під українським прапором. Так що всі учасники робочої групи при міністерстві підтримали скасування заборони на роботу флоту під іноземним прапором.

У квітні 2020 року Верховна Рада прийняла законопроект 1182-1-д «Про внутрішній водний транспорт» [6], який дає старт реформі річкових перевезень. Ухвалення цього закону в цілому дозволить збільшити потік вантажів в 30 млн тонн на рік. Цей закон вкрай необхідний, адже без нього не відбудеться реформа річкових перевезень.

Для бізнесу та держави:



Рис.1.3. **Перспективи для бізнесу та держави за рахунок Закону «Про внутрішній водний транспорт»**

Джерело: [7]

Введення ефективної річкової логістики дозволить перевозити великогабаритні партії вантажів, економлячи мільйони коштів на ремонти автодоріг, які руйнуються від вантажівок. 1 млн тонн вантажів, направлених з наземного транспорту на річку, зменшує витрати на ремонт доріг на 1 млрд грн протягом 4 років. Річки були транспортними артеріями. Також ми можемо помітити, що великовантажні автомобілі вбивають українські дороги. Колосальні гроші вкладаються в нашу дорожню інфраструктуру і магістральні дороги, коли 40-тонні машини їдуть, вони, по суті, вбивають дороги в рази

швидше. Хоча є річка, по якій можлива навігація. Нічого не заважає по річках України запустити перевезення вантажів, які доставляються по дорогах. Це буде дешевше, ефективніше і екологічніше. Єдине і безсумнівно, дуже важливе. Також законопроект починає створення Державного фонду розвитку внутрішніх водних шляхів, який необхідний для забезпечення належного технічного стану судноплавних шлюзів на Дніпрі і можливості підвищення пропускної здатності річки [6].

Разом з тим, це забезпечить розвиток пасажирських перевезень, в тому числі, міжнародних.

Старт реформи річкових перевезень:

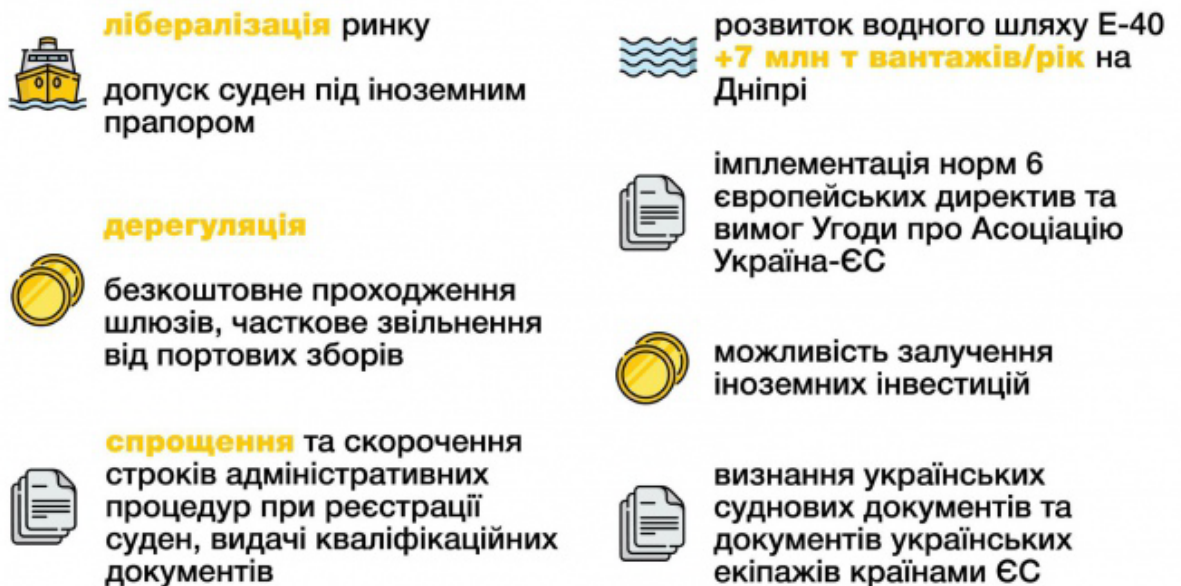


Рис. 1.4. Перспективи для країни за рахунок Закону «Про внутрішній водний транспорт»

Джерело: [7]

Основна мета постанови - закріпити в законодавстві безпечні для судноплавства гарантовані габарити судового ходу внутрішніх водних шляхів України, які відносяться до міжнародних внутрішніми водними шляхами категорії Е. Це дасть можливість чітко визначити параметри експлуатаційного

днопоглиблення або збільшення габаритів суднового ходу. Поряд з цим документ сприяє актуалізації параметрів гідротехнічних споруд морських судноплавних шляхів.

Ще однією важливою метою реформ є те, що вони повинні максимально просувати ВВТ та забезпечувати можливість переміщення вантажних перевезень з автомобільного транспорту на внутрішній водний транспорт, оскільки він є найдешевшим і максимально екологічним видом транспорту.

Слід зазначити, що прийняття нового Закону «Про внутрішній водний транспорт» [1] є лише першим кроком для розвитку сектора внутрішнього водного транспорту в Україні. Після прийняття Закону здатність багатьох державних структур, що займаються управлінням, експлуатацією та обслуговуванням сектора внутрішнього водного транспорту, зажадає модернізації і посилення. Приватний сектор також повинен зробити свій внесок, розробляючи продукцію для внутрішнього водного транспорту і відкриваючи нові ринки. Також настійно слід створити платформу ВВТ, на якій представники державного та приватного сектора зможуть здійснювати регулярні і структуровані обговорення питань з метою поліпшення умов функціонування внутрішнього водного транспорту і створення системи спостереження за ринком, за допомогою якої можна здійснювати контроль розвитку річкового транспорту. Подібні платформи успішно використовуються у багатьох країнах - членах ЄС.

3 грудня 2020 року Верховна Рада України на засіданні прийняла законопроект №1182-1-д «Про внутрішній водний транспорт» [6], який, зокрема, передбачає лібералізацію ринку та створення Держфонд розвитку внутрішніх водних шляхів. Закон дозволить збільшити вантажопотік до 30 млн тон на рік із економічним ефектом для держави до 13-16 млрд грн щороку та покращити конкуренцію на ринку, збільшити інвестиції завдяки рівним умовам і прозорим правилам, створити нові робочі місця для людей (рис. 1.5).

Перехід частини вантажу з автошляхів на річку допоможе значно розвантажити дороги і зменшити витрати на їх ремонт. Для прикладу, 1 млн

тонн вантажів, перевезених річкою і переправлених з наземного транспорту, зменшує витрати на ремонт доріг на 1 млрд грн протягом 4 років.



Рис. 1.5.Зміст законопроекту 2475а «Про внутрішній водний транспорт»

Джерело: [7]

У Міністерстві інфраструктури повідомляють, що прийняття законопроекту в цілому дозволить здійснити цілий ряд позитивних дій для розвитку річкового судноплавства:

- забезпечити розвиток пасажирських річкових перевезень, у тому числі міжнародних;
- стимулювати суднобудування та відновлення українських підприємств;
- лібералізувати ринок, допустивши судна під іноземним прапором, та стимулювати міжнародну торгівлю;
- провести дерегуляцію галузі шляхом запровадження безкоштовного проходження шлюзів та часткового звільнення суден внутрішнього плавання від зборів у морських портах.

1.2. Теоретичні аспекти забезпечення ефективності перевезень

Перевезення вантажів - складний багатогранний процес цілеспрямованої діяльності людей, що забезпечує задоволення попиту на транспортування вантажів. Із позиції кібернетики, перевезення - це керований процес; із погляду організації - багаторівневий процес прийняття рішень; із процедурної точки зору - багатоплановий процес активної діяльності людей .

Основна мета перевезення полягає в забезпеченні належного рівня транспортного обслуговування клієнтів у процесі здійснення обсягів перевезень вантажів у встановлений час при оптимальному використанні трудових, матеріальних і фінансових ресурсів [12].

Для розроблення алгоритмів удосконалювання процесів перевезень вантажів необхідно розглянути транспортний процес у цілому, деталізувати транспортні технології й інформаційні процеси, які адекватно їх супроводжують.

Транспортний процес можна розглянути у двох проекціях: із позиції дослідження процедур із рухомим складом і процедур, які включають елементи вантажних і відповідних їм інформаційних операцій, а також технологічних процесів [9].

Комплексний розгляд процедур з вантажами й транспортними засобами, що належать різним видам транспорту представлена рис 1.1 показує, що транспортна технологія перевезення вантажів є багатоеlementною. Основний елемент - переміщення вантажів, усі інші - йому підпорядковані. Транспортна технологія описується такою формулою системного аналізу :

$$TT = TT \{t_1, t_2, ..., t_9\} \quad (1.1)$$

Кожен складовий елемент описується відповідними моделями, які відображають закономірності функціонування окремих технологічних процесів перевезення вантажів. Технологічні операції значною мірою залежать від координації спільної роботи транспортних підприємств і споживачів транспортних послуг (відправників вантажу й вантажоодержувачів).

Усі технологічні процеси транспортної технології мають свої системні характеристики, що характеризують у просторі виробничих показників і в часі їхнє функціонування. До числа системних характеристик окремих технологічних процесів перевезення можна віднести: експлуатаційні показники - обсяг перевезень, вантажообіг, час у дорозі; умовні характеристики транспортних засобів - тип транспортних засобів, ваго-габарити: ті характеристики транспортних засобів, які впливають на швидкість доставки вантажу, економічні й екологічні характеристики транспортних засобів; цільові характеристики навантажувальних засобів - тип навантажувальних засобів, комерційні характеристики та інші [12].

Оптимізація окремих процесів транспортних технологій вимагає вирішення безлічі завдань для досягнення мети, що забезпечує зниження запасів, які перемістилися від виробників і численних постачальників комплектуючих до виробників кінцевого вантажу. Це вимагає підвищення надійності й точності доставки вантажів за часом, переходу до гнучкого, різноманітного, оперативного й індивідуально-орієнтованого транспортного обслуговування клієнтів і внаслідок цього - до зменшення розмірів і збільшення

частоти відправлень. Потрібен перехід до системного керування зовнішньоторговельними перевезеннями [13].

Системне керування передбачає інтеграцію й координацію діяльності щодо керування [4], зберіганням і обробкою товарів (розміщення складів, упакування товарів й укрупнення вантажних місць) і щодо керування транспортом (зокрема, змішаними перевезеннями зовнішньоторговельних вантажів) таким чином, щоб ринки обслуговувалися найбільш ефективним і економічним способом.

У наш час світовий досвід керування перевезеннями вантажів починає спиратися на стратегію «відкладання матеріально-виробничих запасів», метою якої є максимізація конкурентної переваги на розумному рівні видатків, беручи до уваги зовнішні умови й видатки, пов'язані з рішенням проблеми вибору між розміром товарно-матеріальних запасів і транспортуванням.

Потенціал системного керування для торгівлі у сфері мінімізації запасів товарно-матеріальних цінностей і пов'язаних із ними видатків важко переоцінити. Стратегія відкладання має вагомий вплив на організацію перевезень і взаємини між постачальниками транспортних послуг та їхньою клієнтурою.

На наш погляд, найбільш ефективною формою організації транспортування вантажів є мультимодальні змішані перевезення. Вони здійснюються декількома видами транспорту й виникають, коли один перевізник повністю реалізує транспортну систему, беручи на себе всю повноту відповідальності. Оператор транспорту контролює все перевезення, оцінює й запобігає можливим ризикам, що властиві такому перевезенню на різних етапах його здійснення [14].

Мультимодальний вид перевезення орієнтований на виконання комерційних, організаційних або фізичних вимог перевезеного вантажу незалежно від використовуваного виду транспорту [10].

Головною метою мультимодального перевезення є переміщення товарів у місце призначення в потрібний час, у гарному стані й за можливо низькою

ціною.

Системне керування мультимодальними змішаними перевезеннями вантажів країни дає змогу звести воедино всі три зацікавлені в такому перевезенні сторони: користувачів транспорту (імпортерів і експортерів), постачальників транспортних послуг (перевізників одного виду транспорту, експедиторів, операторів перевезення тощо) і державу.

Розвиток мультимодальних перевезень впливає на інтенсифікацію зовнішньої торгівлі, активізацію інноваційних процесів на транспорті, розширює види діяльності транспортного сектора економічної системи України, збільшує валютні надходження, підсилює координацію різних видів транспорту замість звичайної конкуренції між ними [14].

На сьогоднішній день у підприємств відсутня ефективна система управління витратами, не зважаючи на значну енергоємність, матеріалоємність, трудомісткість, фондо- та ремонтномісткість транспортного виробництва. Зниження витрат пов'язують переважно з економією фонду заробітної плати та матеріального заохочення (зниження зарплати транспортного виробництва), що негативно впливає на соціальне забезпечення працівників галузі та призводить до демотивації підвищення продуктивності та якості праці.

Таким чином, система управління портовими витратами буде ефективною лише в тому випадку, якщо будуть враховані всі галузеві особливості, а також охоплені всі процеси, що здійснюються підприємством.

Оцінку ефективності транспорту та системи транспортного обслуговування зовнішньоекономічної діяльності підприємств необхідно проводити з урахуванням того, що значний вплив на кінцеві результати роботи транспортних підприємств мають питання, що пов'язані з розробкою, прийняттям і реалізацією управлінського рішення (форми і методи управління, структура управління та ін.) [11].

У даному випадку велике значення мають рівень компетентності керівника, що приймає рішення і видає розпорядження, якість і своєчасність рішення.

Цілеспрямована політика дає змогу застосовувати й ефективно використовувати на ринку сучасні технології перевезень зовнішньоторговельних вантажів при мінімальних видатках і незручностях для користувачів.

Забезпечення ефективності функціонування перевезень вимагає рішення на всіх рівнях ієрархії (державний, галузевий, виробничий) безлічі завдань визначення й досягнення мети. Згадане завдання необхідно вирішувати з урахуванням тенденцій безперервного вдосконалення транспортної інфраструктури [15].

У сучасних умовах деякі рішення щодо управління транспортним флотом необхідно приймати практично в момент пропозиції вантажу для перевезення, а отже, з можливого переліку альтернативних рішень необхідно вибрати таке, що забезпечить не короткочасну вигоду і в майбутньому може призвести навіть до зменшення ефективності використання виробничих потужностей, а таке, що забезпечуватиме довготривалу ефективну роботу підприємства в перспективі.

Покращання результатів управлінської діяльності виражається об'єктивністю управлінського впливу, його оперативністю й оптимальністю, стійкістю і надійністю, узгодженістю в часі і просторі. Ці фактори дозволяють покращити використання і розширити можливості виробничих ресурсів шляхом більш раціонального їх розподілу, скорочення простоїв, перерв у роботі, оновлення фондів, модернізації та ін. Отже, виникає деякий результат, що може мати як позитивне (ефект), так і негативне (втрати) значення [16].

Уточнення деяких особливостей оцінки економічної ефективності системи транспортного обслуговування зовнішньоекономічної діяльності поряд із загальними принципами оцінки дозволяють обґрунтувати основу побудови системи показників, вибору способів кількісної оцінки їх зміни і розрахунку складових економічного ефекту.

Джерелами підвищення ефективності транспортного підприємства, зокрема судноплавної компанії, а отже, і функціонування системи транспортного обслуговування зовнішньоекономічної діяльності підприємств є

такі, що забезпечують компанії одну з умов: виконання наявними виробничими ресурсами підприємства більшого обсягу перевезень, робіт та послуг або виконання заданого обсягу перевезень, робіт та послуг меншою кількістю виробничих ресурсів (рис 1.6).

Джерела ефективності можна поділити на дві групи: внутрішні і зовнішні. До внутрішніх належать вдосконалення організації перевезень, економія витрат робочого часу, покращання використання основних фондів, вдосконалення технології, скорочення витрат матеріально-енергетичних ресурсів.

Як вже зазначалося, в конкретній компанії це означає, що основні джерела підвищення загальної ефективності – оптимізація та підвищення ефективності використання основних виробничих ресурсів.

Зовнішні джерела підвищення ефективності залежать від сфери діяльності та її значення для держави. Їх можна поділити на ряд складових. Залежно від сфери взаємодії розрізняють джерела, що реалізуються на різних рівнях, - внутрішньогалузевому (між різними видами транспорту, всередині транспортної системи); міжгалузевому (між транспортними підприємствами і підприємствами інших галузей); внутрішньодержавному і міждержавному. Внутрішньогалузеві і міжгалузеві джерела підвищення ефективності можуть реалізовуватися, наприклад, шляхом вжиття певних заходів щодо покращання інформаційного забезпечення систем управління.

Внутрішньодержавним джерелом підвищення ефективності функціонування і розвитку морського транспортного флоту є вдосконалення законодавчої бази, лібералізація митних правил, проведення політики "відкритих дверей", тобто те, що створює передумови для залучення перевезення транзитних та національних вантажів [17].

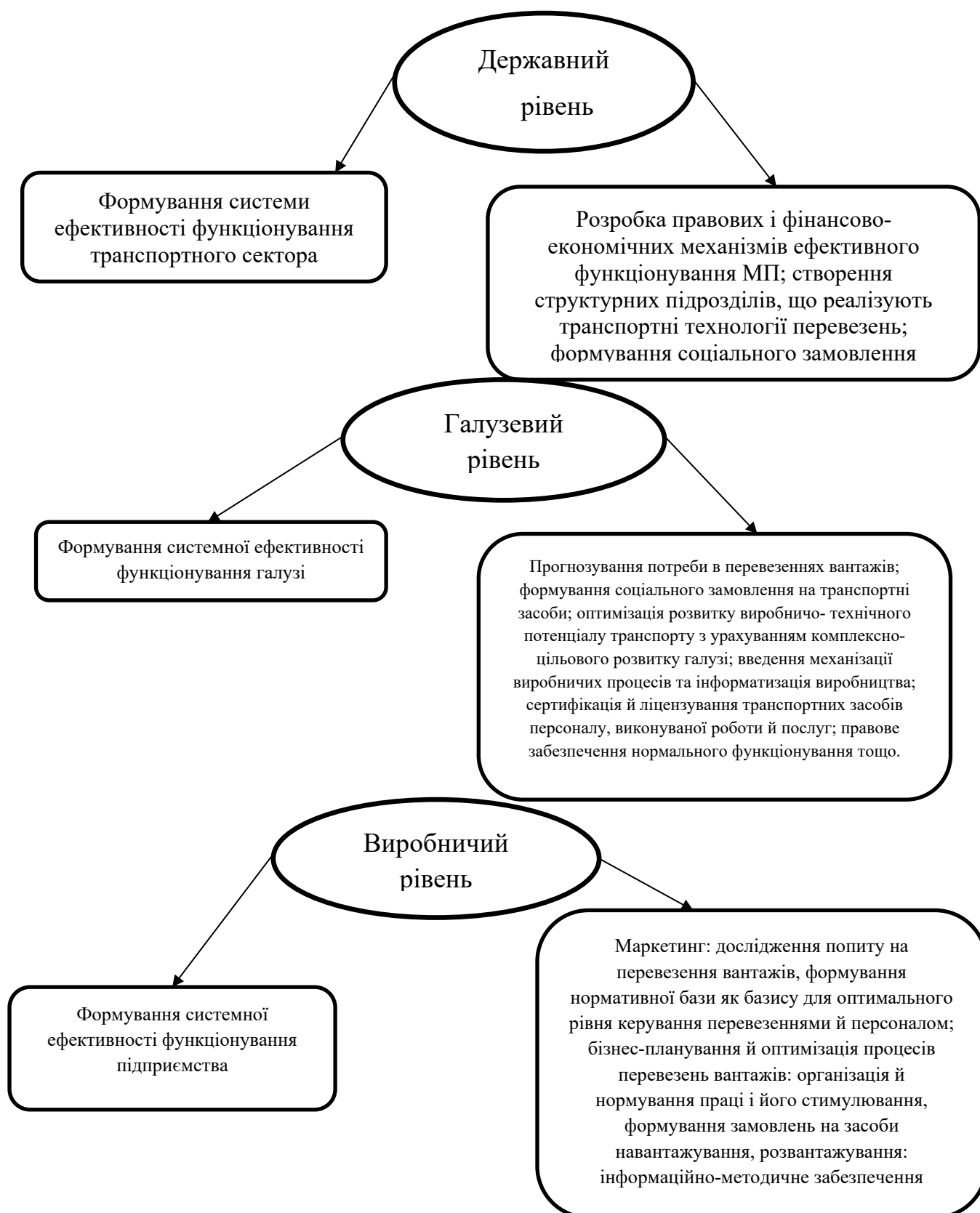


Рис. 1.6. Основні завдання забезпечення ефективності перевезень

Джерело: розроблено автором за джерелами [12]

Ефективний розвиток транспорту, в тому числі водного, як елементу виробничої системи перебуває в нерозривному зв'язку з характером економічної політики держави, насамперед, у зовнішньоекономічній сфері. І саме закладені в цій сфері принципи визначають реалізацію тих чи інших джерел ефективності розвитку водного транспорту. Транспорт і зовнішньоекономічна діяльність, як зазначалося вище, знаходяться у тісному взаємозв'язку. При здійсненні зовнішньоекономічної діяльності виконується складний і специфічний комплекс транспортних операцій, що забезпечують обробку, збереження і переміщення величезних мас товарів на значні відстані.

Отже, транспортні операції є невід'ємною частиною зовнішньоторговельних операцій. Таким чином, можна зробити висновок, що різноманітність джерел ефективності функціонування і розвитку водного транспорту потребує системного підходу до оцінки ефективності господарчих рішень у цій сфері діяльності.

Стосовно водного транспорту критерієм ефективності є скорочення витрат та часу на перевезення вантажу. Кількісну сторону критерію визначають показники економічної ефективності. В існуючій практиці до показників ефективності належать: продуктивність праці і трудомісткість, фондівдача і фондомісткість, собівартість вантажа та послуг, прибуток, рентабельність діяльності [19].

Представлені чинники і умови управління ефективністю позиціонування підприємств транспортної індустрії з урахуванням складної сукупності цілей і обмежень. Найбільш складною проблемою вважається досягнення збалансованості потужностей окремих регіонів внаслідок орієнтації кожного на власні комерційні завдання при невизначеності майбутнього стану економіки.

Оцінка економічної ефективності зводиться до розрахунку і аналізу прибутку та показників рентабельності, а також оптимізації результатів. Разом з тим транспортний флот, який не є високорентабельним об'єктом, забезпечує досягнення більш ефективних економічних результатів в інших сферах економіки (рис. 1.7). Тому при оцінці ефективності господарських рішень на

водному транспорті ці результати також повинні враховуватися, оскільки найчастіше саме вони є основоположними передумовами розвитку усієї системи транспортного обслуговування зовнішньоекономічної діяльності підприємств [20].

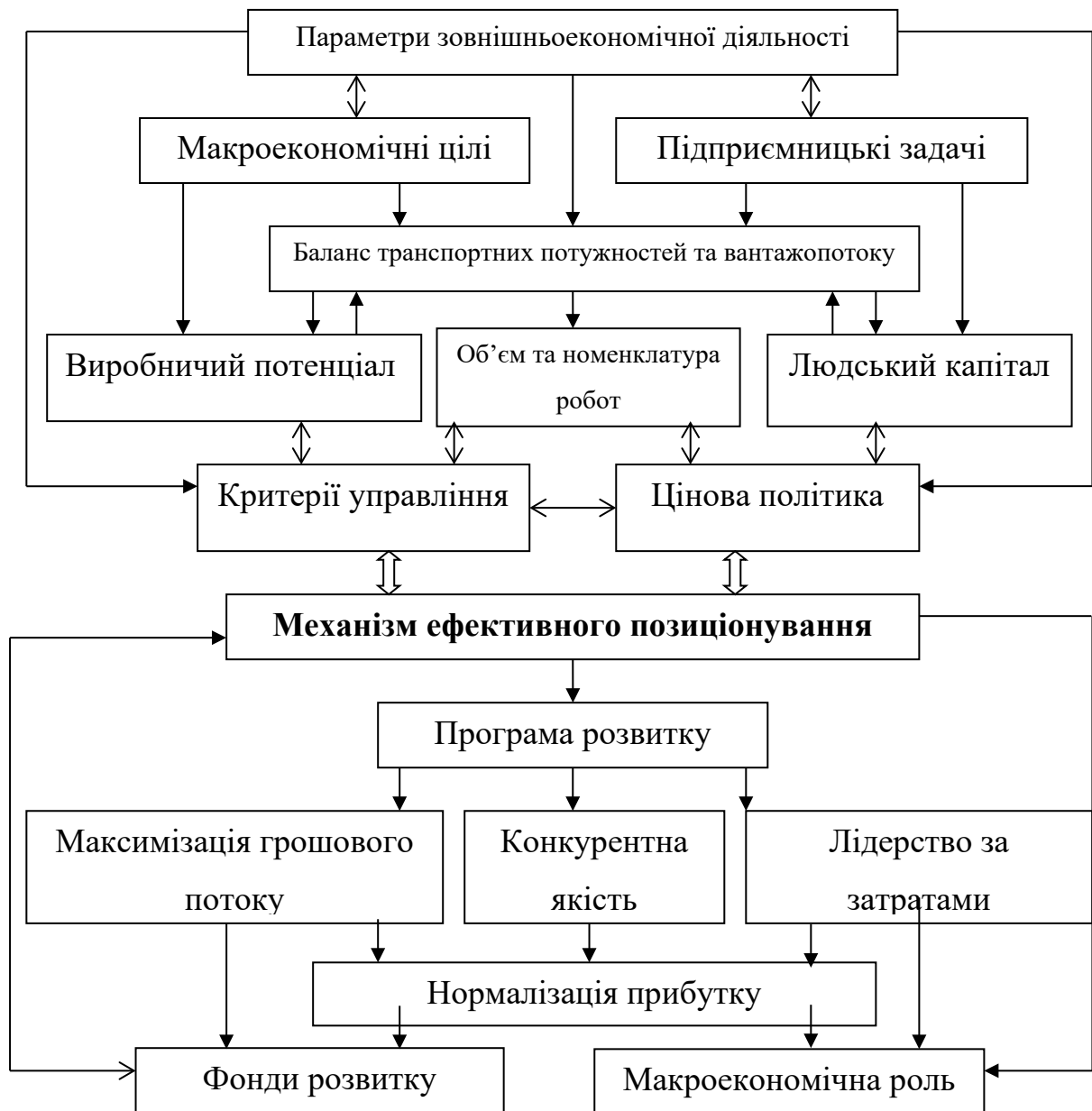


Рис. 1.7. Механізм ефективного позиціонування транспортних підприємств

Джерело: розроблено автором за джерелами [22]

Отже, джерела ефективності функціонування і розвитку водного транспорту формують передумови для створення економічного ефекту. Реалізувати це можна одним з двох шляхів: удосконаленням експлуатаційної діяльності об'єктів водного транспорту та інвестуванням додаткових фінансових коштів у розвиток об'єктів водного транспорту [21].

1.3. Умови забезпечення ефективності перевезень в сегменті ро-ро за участю річкового транспорту

Перевезення «річка-море» здійснюються на всіх великих річках Європи, що мають вихід у відкрите море. В ЄС цей вид перевезень особливо поширений в Швеції, Фінляндії, Сполученому Королівстві, Нідерландах, Німеччині, Франції, Бельгії, Португалії та Румунії. До перевезень великовагових негабаритних вантажів ро-ро має пряме і безпосереднє відношення.



Рис. 1.8. Умови перевезення за участю річкового транспорту

Джерело: [24]

Якщо говорити про внутрішні перевезення, то водний шлях - це найдешевший, безпечний, а часто і найшвидший спосіб доставки важких, великих об'єктів - хімічного, енергетичного, промислового обладнання - від найближчого до заводу-виробника або від морського порту до найближчого місця монтажу причалу завдяки системі каналів, створеної в недавньому минулому неймовірними труднощами [9,22]. Для водного транспорту немає обмежень за габаритами і масою вантажу. Основне обмеження - це період навігації. Крім того, посушливим літом річки міліють, що може порушити плани перевізника. Для внутрішніх перевезень водним шляхом використовують готові або створюють нові системи «великовантажна баржа - причал».

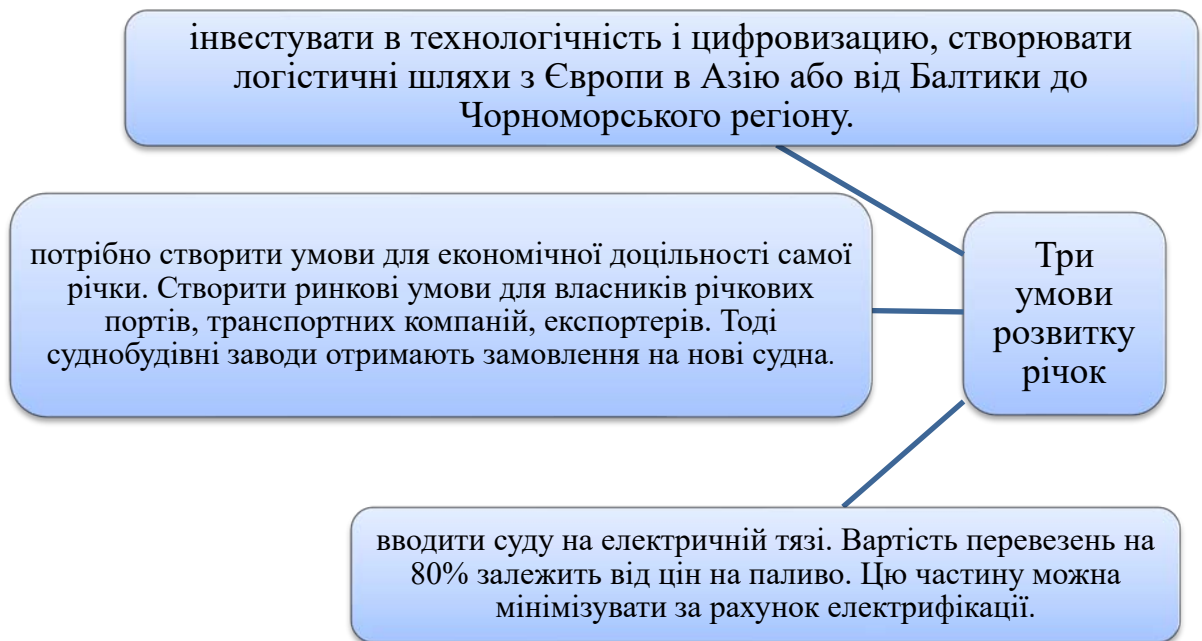


Рис.1.9. Основні умови розвитку річкового транспорту України

Джерело: [24]

Ролкери (Ro-Ro) - суду для перевезення різноманітної колісної техніки (автомобілів, причепів і напівпричепів, вагонів) здатної завантажитися на борт і зійти з нього самостійно. Це відрізняє RO-RO суду від LO-LO (Lift-on / Lift-off), що мають крани в навантаження та розвантаження вантажу. Вбудовані в судно рампи забезпечують зручний проїзд техніки на борт судна або з нього. У цьому

RO-RO схожі на невеликі пороми, однак останні можуть ходити лише в прибережних і річкових водах і не призначені для океанських переходів. Категорія RO-RO включає кілька типів суден:

- круїзні пороми;
- пороми;
- баржі;
- вантажні судна.

Для перевезення нового автотранспорту використовується окрема категорія RO-RO - «Чисті автомобілевози» (або перевізники вантажних авто). Обсяг вантажу RO-RO вимірюється не в тонах, а в одиницях смуг в метрах»(довжина вантажу, помножена на ширину ліній вантажу і кількість палуб).

«Ро-Ро» має на увазі, що вантаж заочується на палубу транспортним засобом і в пункті призначення викочується на причал тим же або аналогічним транспортним засобом. Дуже зручна схема, коли вантаж не знімається з транспортного засобу і сліdkує в пункт призначення разом з ним. Ця схема застосовується досить часто, коли транспортний проект виконує один перевізник. Значною перевагою перевезень «річка-море» є відсутність перевалки вантажів в морському порті. Завдяки цьому скорочуються транспортні витрати, досягається економія часу (вдається уникнути можливої перевантаженості морських портів і пов'язаних з цим затримок) і знижується ризик пошкодження вантажу в результаті додаткової перевалки. Таким чином, перевезення «річка-море» добре підходять також і для транспортування крихких вантажів (наприклад, паперової продукції), вантажів, перевезення яких вимагає особливої обережності, щоб уникнути їх пошкодження (крім паперової продукції це стосується і деяких металів і металопродукції), а також для проектних вантажоперевезень (перевезення негабаритних і великовагових вантажів і устаткування) [23].

Відстань - це ще одна унікальна перевага даного виду перевезень, що дозволяють за допомогою судів «річка-море» забезпечити сполучення між

зарубіжними портами і досить віддаленими від моря пунктами всередині країни. В наявності є широкий вибір судів з різними розмірами і вантажопідйомністю, причому найбільш сучасні судна часто характеризуються меншою осадкою, що дозволяє їм забезпечувати зв'язок з внутрішніми районами, розташованими ще далі від моря [24].

Наприклад, деякі судна типу «річка-море» можуть без перевалки здійснювати проектні вантажоперевезення з порту Дайсбург аж до Піренейського півострова і Касабланки. При цьому даний вид перевезень є екологічно чистим. На думку основних учасників галузі перевезень «річка-море», екологічні аспекти і політична підтримка переходу на більш екологічні види транспорту можуть сприяти збільшенню попиту на даний вид перевезень. Однак, як вже зазначалося вище, судна типу «річка-море» повинні бути пристосовані для плавання по ВВШ, а судноплавство «річка-море» залежить від стану внутрішнього судноплавства, відповідної інфраструктури та рівня води.

Першорядне значення для повноцінного здійснення перевезень «річка-море» має належний рівень розвитку і обслуговування інфраструктури ВВШ (зокрема, зношуються мостів і шлюзів) і самих водних шляхів. Як і в разі перевезень виключно по ВВШ, для перевезень «річка-море» відсутність передбачуваності (наприклад, через коливання тарифів на вантажоперевезення) і надійності (через затримки, коливання рівня води) може негативно позначитися на попиті на даний вид перевезень. Тому можливість надання транспортних послуг цілий рік і при будь-яких погодних умовах являє собою серйозну проблему для перевезень «річка-море» [12,25]. Крім того, на тлі значного коливання рівня доступності річкових портів виявляється важко дотримуватися принципу доставки «в точний термін».

Вантажопідйомність суден типу «річка-море» при заході на ВВШ також є обмеженою, в результаті чого при їх експлуатації важко домогтися економії за рахунок ефективного масштабу. Крім цього, будувати судна типу «річка-море» виявляється набагато важче, і при однаковій осаді вони характеризуються

меншим обсягом водотоннажності (тобто меншим коефіцієнтом повноти), ніж судна внутрішнього плавання.

Найчастіше, особливо коли тарифи на обробку вантажів і їх перевезення по ВВШ виявляються низькими, конкуренцію перевезень «річка-море» складають комбіновані перевезення морським і внутрішнім водним транспортом, пов'язані з перевалкою вантажів. Крім того, будівництво і експлуатація суден типу «річка-море» пов'язані з великими витратами. З урахуванням всіх цих факторів перевезення «річка-море» є економічно обґрунтованими в разі лише дуже вузьких сегментів ринку і конкретних маршрутів [25].

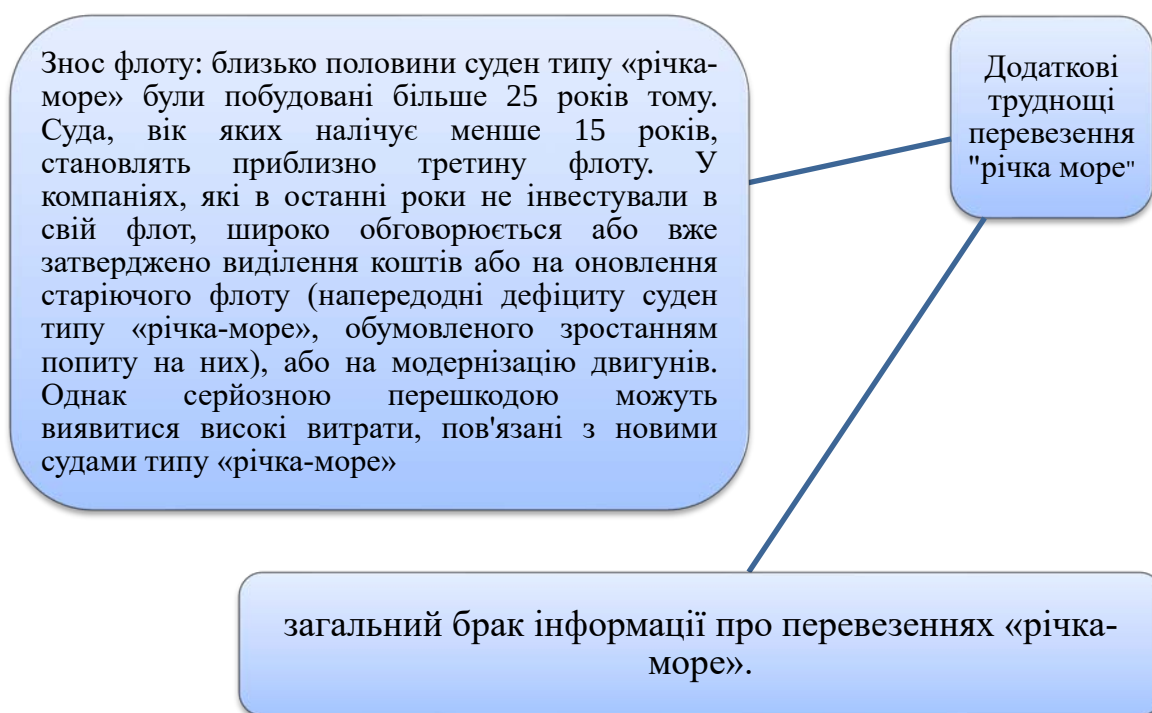


Рис. 1.10. Додаткові труднощі перевезень «річка-море»

Джерело: [24]

Для перевезення вантажів у річках існують правила, яким повинні підкорятися абсолютно усі. Велика частина перевезень «річка-море» здійснюється морськими судами. Однак в деяких випадках окремим судам внутрішнього плавання при дотриманні певних вимог можуть бути дозволені обмежені проходи по морським ділянками між двома портами однієї і тієї ж

країни. Ні в якому разі судам внутрішнього плавання не може бути дозволено виконання міжнародних морських перевезень, оскільки у них відсутні свідоцтва, передбачені для морських судів. Оскільки більшість вимог ІМО, які можна застосувати до якого судна далекого плавання не в повній мірі відповідають каботажному судноплавству, здійснюваному уздовж узбережжя в обмежених морських районах, доцільно видавати спеціальні свідоцтва, що дають судам внутрішнього плавання право виходу в море [15].

Використання суден внутрішнього плавання, які здійснюють морське судноплавство, може бути доцільним в тих випадках, коли морський / прибережний порт не має достатньо розвиненого повідомлення з ВВТ, але за умови, що для цього існують відповідні економічні передумови (тобто, якщо таке рішення виявиться менш витратним, ніж мультимодальні перевезення, пов'язані з перевалкою вантажів). Тільки в цьому випадку даний вид перевезень зможе розвиватися в тому чи іншому районі [26].

Цього року, коли Україна бореться з пандемією, намагаючись залишатися незламною, інвестиції у інфраструктуру внутрішніх водних шляхів, як потужного інструменту економічного стимулювання, викликають новий інтерес, оскільки особи, що відповідають за формування та реалізацію політики, починають розглядати шлях до реформ. Протягом наступних тижнів фахівці з внутрішнього водного транспорту та експерти ЄС поділяться досвідом з впровадження реформ та іншою важливою інформацією, щоб допомогти особам, що відповідають за формування та реалізацію політики, прийняти найефективніші рішення. Україна має розширену мережу внутрішніх водних шляхів. Річка Дніпро є найбільшою та найважливішою річкою в Україні, і її можна вважати національним надбанням України. Річка використовується для вантажних та пасажирських перевезень, але також має багато інших різноманітних функцій. Через гідроелектростанції генерується енергія, річка також є джерелом питної води для багатьох людей та сільського господарства, і, звичайно, річка використовується для дозвілля, а саме плавання, риболовлі та вітрильного спорту [27].

Враховуючи велику кількість користувачів річки, найважливішими аспектами реформ ВВТ є організація державного управління річковою системою (хто за що відповідає), забезпечення фінансування на утримання та інвестиції в державну інфраструктуру внутрішнього водного транспорту, як, наприклад, фарватери та судноплавні шлюзи [16]. Ще однією важливою метою реформ є те, що вони повинні максимально просувати ВВТ та забезпечувати можливість переміщення вантажних перевезень з автомобільного транспорту на внутрішній водний транспорт, оскільки він є найдешевшим та максимально екологічним видом транспорту. В першу чергу ці реформи повинні бути враховані в Законі «Про внутрішній водний транспорт», який вже понад 10 років обговорюється у Верховній Раді України. Слід зазначити, що прийняття нового Закону «Про внутрішній водний транспорт» є лише першим кроком для розвитку сектору внутрішнього водного транспорту в Україні. Після прийняття Закону спроможність багатьох державних структур, що займаються управлінням, експлуатацією та обслуговуванням сектору внутрішнього водного транспорту, потребуватиме модернізації та посилення. Приватний сектор також повинен зробити свій вклад, розробляючи продукцію для внутрішнього водного транспорту та відкриваючи нові ринки.

Крім того, також настійно рекомендується створити платформу ВВТ, на якій представники державного та приватного сектору зможуть здійснювати регулярні та структуровані обговорення питань з метою покращення умов функціонування внутрішнього водного транспорту та створення системи спостереження за ринком, за допомогою якої можна здійснювати контроль розвитку річкового транспорту. Подібні платформи успішно використовуються в багатьох країнах-членах ЄС. Початок цього століття став переломним у розвитку внутрішнього водного транспорту в Європі. Було знято бар'єри на шляху вільного доступу до ринків та систем тарифікації, що перешкоджали конкуренції, законодавчу базу для суден та членів екіпажу було узгоджено та приведено до найсучасніших технологічних та суспільних стандартів [28]. Створення унікальної європейської платформи CESNI може вважатися

важливим кроком у розвитку внутрішнього судноплавства в Європі. Усі країни, що використовують цей вид транспорту, беруть активну участь, дозволяючи CESNI забезпечувати стабільний розвиток, надавати доступ до нових технологій та сприяти тому, що внутрішнє судноплавство є активним, конкурентоспроможним перевізником, повністю інтегрованим у європейську транспортну систему.

Покроковий процес на шляху до визнання ВВТ на європейському рівні сучасним перевізником супроводжувався і навіть керувався тісним співробітництвом влади та національних і європейських представницьких промислових організацій на всіх рівнях прийняття рішень: Європейська Комісія та Парламент, річкові комісії, робочі групи та велика кількість проектів з досліджень, розробок та впровадження нових технологій у сфері ВВТ. Перед Україною стоїть завдання приєднатися до цього процесу стабільного розвитку внутрішнього водного транспорту [26]. Ще однією пропозицією є розробка Плану сприяння розвитку ВВТ, спрямованого на просування всієї мережі річкових транспортних послуг в цілому та отримання підтримки з боку українського суспільства щодо розвитку ВВТ. Проект допоможе українським органам влади розробити план сприяння розвитку ВВТ з урахуванням найкращих практик ЄС та надалі підтримуватиме його прийняття в Україні.

Україна потребує реформ у внутрішньому водному транспорті, а також для того, щоб мати змогу розширити свої економічні та транспортні зв'язки з Європейським Союзом та інтегрувати внутрішні водні шляхи України в міжнародні транспортні коридори, спираючись на Угоду про асоціацію між Україною та ЄС, а тому потребує узгодження українського законодавства із законодавством ЄС.

Початок цього століття стало переломним у розвитку внутрішнього водного транспорту в Європі. Були зняті бар'єри на шляху вільного доступу до ринків і систем тарифікації, що перешкоджали конкуренції, законодавча база для судів і членів екіпажу була узгоджена і приведена до найсучасніших технологічних і громадських стандартів. Всі країни, які використовують цей

вид транспорту, беруть активну участь, дозволяючи CESNI забезпечувати стабільний розвиток, надавати доступ до нових технологій і сприяти тому, що внутрішнє судноплавство є активним, конкурентоспроможним перевізником, повністю інтегрованим в європейську транспортну систему [28]. Досвід європейських колег допоможе Україні швидше і більш якісніше розібратися з труднощами, які вже існують і виникають при розвитку річкових шляхів країни.

Покроковий процес на шляху до визнання ВВТ на європейському рівні сучасним перевізником супроводжувався і навіть керувався тісною співпрацею влади і національних і європейських представницьких промислових організацій на всіх рівнях прийняття рішень: Європейська Комісія та Парламент, річкові комісії, робочі групи і велика кількість проектів з досліджень, розробок і впровадження нових технологій в сфері ВВТ. Перед Україною стоїть завдання приєднатися до цього процесу стабільного розвитку внутрішнього водного транспорту [29].

Пропозиція розробки Плану сприяння розвитку ВВТ, спрямованого на просування всієї мережі річкових транспортних послуг в цілому і отримання підтримки з боку українського суспільства щодо розвитку ВВТ. Проект допоможе українським органам влади розробити план сприяння розвитку ВВТ з урахуванням кращих практик ЄС і надалі буде підтримувати його прийняття в Україні. Україна потребує реформ у внутрішньому водному транспорті, щоб мати можливість розширити свої економічні та транспортні зв'язки з Європейським Союзом і інтегрувати внутрішні водні шляхи України в міжнародні транспортні коридори, спираючись на Угоду про асоціацію між Україною та ЄС, а це потребує узгодження українського законодавства з законодавством ЄС [26], (рис. 1.11).



Рис. 1.11. Позитивні сторони Закону України «Про внутрішній водний транспорт»

Джерело: [24]

Посилення річкового транспорту дає Україні можливість розкрити його потенціал і збільшити обсяг вантажних перевезень внутрішніми водними шляхами, а також запропонувати вигідну альтернативу автомобільному і залізничному транспорту. Це призведе до зниження загальних витрат на перевезення. Оскільки транспортні витрати включаються в ціну товарів, очевидним є той факт, що транспорт повинен бути організований максимально ефективно, щоб мінімізувати витрати [28].

Порівняно із залізничним та автомобільним транспортом річковий транспорт є найбільш екологічним, що стосується викидів парникових газів. Однак річковий транспорт утворює деякі відходи (побутові відходи), і частина цих відходів потрапляє у річки.

Основними забруднювачами є підприємства, які скидають неочищену охолоджуючу воду та відходи в річки, та сільськогосподарський сектор, крім того, одна третина побутових стічних вод, які не проходять через станції

очищення стічних вод, скидається в річки. Варто зазначити, що в даний час лише незначна кількість суден користуються внутрішніми водними шляхами України, а тому при здійсненні збору відходів з боку власників суден, якість річкової води навряд чи поліпшиться. З іншого боку, якщо вимагати від приватного сектору доставляти відходи на берег або встановлювати на борту очисні споруди, це збільшить витрати операторів та зробить ВВТ дорожчим. Крім того, Уряд повинен забезпечити наявність споруд для приймання відходів та стічних вод у річкових портах, що також потребує значних інвестицій [26,30].

Зрозуміло, що з часом, коли річковий транспорт знову використовуватиметься на відповідному рівні для перевезення вантажів та пасажирів, управління прийманням суднових відходів повинне бути впорядковане як з юридичної точки зору, наприклад, зробити його обов'язковим на законодавчому рівні та забезпечити примусове виконання, так і на оперативному рівні, за рахунок забезпечення достатніх потужностей для прийому відходів у річкових портах та терміналах.

На даний момент в Україні обмежена номенклатура вантажоперевезень по річкам. К таким вантажам відносять: зерно, метали, деякі нафтені продукти ,а також будівничі матеріали (пісок і гравій). Існує можливість значно розширити номенклатуру вантажоперевезень ВВШ, таких як контейнери и накатної техніки (автомобілі, вантажні автомобілі, сільськогосподарські машини).Подібні вантажі перевозяться по річкам в багатьох країнах ЕС.

Основною метою проекту технічної допомоги «Сприяння транспортному розвитку річки Дніпро» є допомога Міністерству інфраструктури України в розвитку сектора ВВТ в Україні відповідно до законодавства ЄС та кращими практиками [22].

Допомога надається при розробці нового Закону «Про внутрішній водний транспорт», розробці підзаконних актів з метою підвищення потенціалу і можливостей різних державних структур для виконання ними своїх обов'язків з розвитку ВВТ, необхідних для повноцінного функціонування сектора ВВТ.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ РО-РО ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗА УЧАСТЮ РІЧКОВОГО ТРАНСПОРТУ

2.1. Інфраструктура водного транспорту України

В Україні є три великі судноплавні річки: Дунай, Дніпро і Південний Буг. Всі вони мають вихід до Чорного моря, а Дунай і Дніпро входять в число п'яти найбільших річок Європи. Основна інфраструктура галузі розташована на р. Дніпро.



Рис. 2.1. Інфраструктура галузі на р. Дніпро.

Джерело: [31]

Судноплавні річки України:

- 3 великих судноплавних річки: Дніпро, Дунай Південний Буг;
- Річки Дунай і Дніпро входять в ТОП-5 найбільших річок євро-досвід;

- Річка Дніпро проходить через густонаселені області, популяція яких становить понад 15 млн.чол .;

- У центральних областях висока концентрація промислових підприємств.

Огляд інфраструктури р. Дніпро:

- 1000 км - приблизна протяжність по території України;

- 10 річкових портів;

- 13 спеціалізованих вантажних терміналів;

- 3,65 м - гарантовані глибини;

- 6 шлюзів і водоймищ;

- 275-300 днів період навігації;

- 35 млн. Т (в т.ч. 350 кТЕU) оцінна пропускна здатність інфраструктури р. Дніпро щорічно.

Річковий транспорт є більш екологічним та економічним у порівнянні з іншими видами транспорту. Сучасні технології дозволяють знизити енерговитрати і викиди вуглекислого газу до 30%.

Незважаючи на географічні умови в Україні річковим транспортом перевозиться тільки 0,5% товарів, в цей же час в країнах ЄС цей показник доходить до 16,3% в Болгарії, 12,3% в Німеччині; при середньому рівні перевезень по річках сумарно на всі країни ЄС в 6,7%. Ще один спосіб імпорту машин в Україні - поромне сполучення. Таким чином перевозять авто з Грузії, Туреччини та Коре (рис. 2.2). Завдання експедиторської компанії полягає в тому, щоб надати всі документи на вантаж і провести всі процедури, регламентовані портом і державними службами [31].



Рис. 2.2. Структура річкової логістики України

Джерело: [31]

Як ваш представник, експедитор передає документи на машину в судноплавну компанію, митницю, прикордонну службу та адміністрацію порту. Співробітник експедиторської компанії оплачує і контролює роботу портовиків, які виганяють авто з порома на територію складу, робить інспектування та огляд прийдешніх автомобілів, створює фото та відео звіт для власника авто. Виходячи з існуючого досвіду, експедирування авто на поромі обходиться на 40% дешевше ніж експедирування авто, які прибули в контейнерах. Причина проста - потрібно менше операцій з вивантаження та переміщення машини, задіяно значно менше спецтехніки та людей. Але при цьому сама перевезення на поромі може бути дорожче, ніж перевезення в контейнері. Як правило, судна типу РО-РО використовують для перевезення великих автомобільних партій, що дозволяє знизити вартість логістики [32].

Порти на річці Дніпро: Запоріжжя, Нікополь, Київ вокзал, Ржищів, Переяслав-Хмельницький, Кременчук, Херсон, Черкаси, Чернігів, Нова Каховка, Кам'янське, Дніпрян.

Порти на річці Дунай: Ізмаїл, Кілія, Рені.

Порти на Дунаї по праву можуть вважатися стратегічними воротами України в Центральну і Західну Європу. Три українських морських порту на р. Дунай в цілому займають майже 5% від загального вантажообігу в українських портах. Хоча потенціал портів на Дунаї використаний далеко не повністю.

Порти на річці Дністер: Галич, Раковець, Прут, Чернівці.

Порти на річці Південний Буг: Миколаїв.

Таблиця 2.1

Аналіз річкових портів та терміналів

№	Наименование порта	Местоположение			Причалы		Администрация порта
		Река	Берег	км	Длина м	Глубины у причалов, м	
1	Дніпрянський річковий порт		лівий берег Дніпра		135	4,5	ПВ «Дніпрянський річковий порт»
2	Дніпродзержинський річковий порт	Дніпро	Правий	428,7	340	3,3-3,30	ОАО Дніпродзержинський річковий порт
3	Дніпропетровський річковий порт	Дніпро	Лівий	392	1345	3,0-4,0	ОАО "Дніпропетровський річковий порт" АСК "Укрречфлот"
4	Запоріжський річковий порт	Дніпро	Правий	306	2786	3,5-4,0	філіал "Запоріжський річковий порт" АСК "Укрречфлот"
5	Київський річковий порт	Дніпро	Правий	854,5	1479	5,0	ПАО "Київський річковий порт"

6	Кременчугський річ. порт	Дніпро	Лівий	543	608	4,0	ОАО "Кременчугський"
7	Никопольський річковий порт	Дніпро	Правий	213	310	5,0	філіал "Никопольський річковий флот" АСК "Укрречфлот"
8	Новокаховський річковий порт	Дніпро	Лівий	94	1200	3,4-3,8	ОАО "Новокаховський Річковий Порт"
9	Річковий перегрузочний термінал Вітово	Дніпро	Правий	590	311	4	Філіал "Витово" ООСП "Нібулон"
10	Річковий перегрузочний термінал Градіжск	Дніпро	Лівий	580	120	4	Філіал "Градіжск" ООСП "Нібулон"
11	Річковий перегрузочний термінал Казацкое	Дніпро	Правий	88	210	4	Філіал "Казацкое" ООСП "Нібулон"
12	Річковий перегрузочний термінал Каменка-Дніпровська	Дніпро	Лівий	205	120	4	Філіал "Каменка-Дніпровська" ООСП "Нібулон"
13	Річковий перегрузочний термінал Кременчугський	Дніпро	Лівий	540	220	4	Філіал "Кременчугський" ООСП "Нібулон"
14	Річковий перегрузочний термінал Переяславський	Дніпро	Лівий	748	105	2,6 -3,3	Філіал "Переяславський" ООСП "Нібулон"

15	Річковий порт ООО «КИ.МОД»	Дніпро	Правий	419,75	517	4,0	Річковий порт ООО «КИ.МОД»
16	Світловодський річковий термінал	Дніпро	Правий	552	240	3,95	ООО "Світловодський річковий термінал"
17	Херсонський річковий порт	Дніпро	Правий	28	950	4,5-7,8	ДП "Херсонський річковий порт" АСК"Укрречфло т"
18	Черкаський річковий порт	Дніпро	Правий	660	519	3,6	ОАО "Черкаський річковий порт"
19	Ізмаїл	Дунай	Лівий	93	4841	7,5	Морський торговельний порт Ізмаїл
20	Кілія	Дунай	Лівий	47	150	4,0	Кілійський вантажний портовий пункт порта Усть- Дунайск
21	Рені	Дунай	Лівий	128	3936	6,8	Морський торгівельний порт Рені
22	Усть-Дунайск	Дунай	Лівий	0		11,5-14,0	Морський торгівельний порт Усть- Дунайск

Джерело: розроблено автором за джерелами [31]

Перші підсумки роботи поромної переправи "Орлівка - Ісакча", офіційно відкритою 10 серпня і запустила перевезення вантажних машин через Дунай з 12 серпня. Через карантинні обмеження переправи поки перевозить тільки вантажні машини, перевезення автобусів, легкових машин і людей, які перетинають кордон пішки, почнуться пізніше - у міру відкриття кордонів. В

даний час на переправі працює один паром під румунським прапором. Він здійснює рейси щогодини, або в міру наявності вантажних машин. Другий паром при наявності відповідного потоку машин буде побудований і запущений до весни 2021 року - це дозволить здійснювати рейси кожні півгодини. За два тижні роботи перевезено 150 вантажних машин - трохи більше десятка в день. Час, власне, переходу через 900-метрову ширину Дунаю займає 7-8 хвилин, ще 5 хвилин йде на швартування, 5 хвилин - на вивантаження машин, 15 хвилин - на навантаження машин на паром. За інформацією митників, з України в Румунію і далі в Євросоюз везуть запчастини до залізничних локомотивів, столярні вироби, сажу, картон і так далі [32]. У зворотному напрямку, з Румунії в Україну через переправу везуть гідроксид алюмінію, металоконструкції, посуд, текстильні вироби, цитрусові і сезонні фрукти. Ось які діють тарифи поромної переправи (в гривні, за поточним курсом євро) - з урахуванням водія і ще одну людину в кабіні (водія-змінника або пасажера):

Невеликі вантажні машини і фургони до 10 тонн - 825 грн. (25 євро)

Вантажні автомобілі і фургони більше 10 тонн - 1155 грн. (35 євро)

Вантажні автомобілі TIR - 1650 грн. (50 євро).

Проїзд однієї людини - 33 грн (1 євро) - в даний момент мається на увазі третій і більше осіб у вантажній машині.

Надалі вартість проїзду переходять кордон пішоходів складе 1 євро, вартість перевезення поромом легкової машини, орієнтовно, буде складати 15 євро. Пропускна здатність переправи оцінюється в 200 одиниць вантажного автотранспорту, 500 легкових автомобілів і 1500 пасажирів на добу - в тій чи іншій комбінації для машин. Теоретично ж, на даній переправі можуть працювати навіть чотири порома - з рейсами кожні 15 хвилин і загальною пропускною спроможністю до 500 тисяч автомобілів на рік. Поромна переправа дуже сильно економить час і гроші мандрівників. Можливості пункту пропуску з українського боку дозволяють в єдиному процесі роботи митників і прикордонників оформляти вантажну машину за 15-20 хвилин, легкову машину менш ніж за 5 хвилин, пішоходів і пасажирів автобуса - приблизно за 30 секунд

на людину - якщо, зрозуміло, не виникає жодних порушень. Зараз вантажні автомобілі витрачають на перетин кордону в районі Рені та Галаца з транзитом через півтора кілометра території Молдови в Джурджулештах від 12 годин (мінімум) до двох і більше доби, витрачаючи при цьому більше 60 євро з кожної машини тільки за оплату транзиту через Молдову.

При використанні переправи час перетину кордону зменшується буквально до двох-трьох годин максимум, економиться 10-15 євро тільки на вартості всіх процедур і ще близько 50 євро на економії палива. Скорочується і відстань - якщо їхати з України в бік чорноморського узбережжя Румунії (Констанца, Мангалія), Болгарії (Варна, Бургас) або в Туреччину, то їхати майже на 200 кілометрів менше.

У 2019 при відкритті Керченської переправи за добу поромами перевезено близько 3000 машин і 2840 пасажирів по "єдиним квитком". Про це сьогодні повідомили в Єдиної транспортної дирекції / ЕТД /.

Поромами здійснено близько 40 рейсів. Перевезено близько 3000 машин, по «єдиним квитком» - 2840 пасажирів. Всю ніч без перерви курсували 4 діючих і 2 залізничних пороми. Незважаючи на рекордну кількість перевезеного через протоку автотранспорту, кількість очікують переправи машин помітно не змінюється [31].

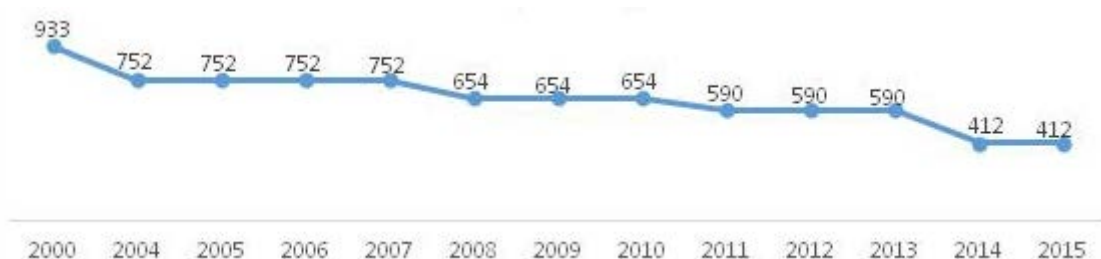


Рис. 2.2. Річковий флот України

Джерело: [7]

За даними оперативного чергового в даний час в порту "Кавказ" своєї черги на паром очікують близько 1200 автомобілів, в порту "Крим" - близько 480 машин ", - повідомили в ЕТД.

Результат — с 2000 г. річковий флот України уменшився в два рази, не говорячи про обсяги перевезень.

Діаграма відображає не робочий флот, а всі зареєстровані в судновому реєстрі України судна. Левова частка з них - це металобрухт, який вже ніколи не вийде в рейс.

Український бізнес звик активно користуватися автомобільним і залізничним транспортом для перевезення вантажів. Іноді - морські або авіаперевезення. І зовсім не часто річковий транспорт. З 1990 року по теперішній час обсяг перевезень вантажів річковим транспортом в Україні скоротився більш ніж в шість разів. При цьому на його частку припадає лише близько 1% від усіх перевезень по країні. Але останнім часом намітилася позитивна тенденція. У 2015 році українські морські порти на 1,4% збільшили перевалку вантажів, до 144,83 млн. тон, за 9 місяців переробка вантажів впала майже на 10% рік до року, до 97 млн тон.

У 2018 році обсяг вантажоперевезень зріс в порівнянні з попереднім роком на 22% і досяг 10 млн тон. Про схожі показники говорять і в бізнес-середовищі. В СРСР обсяги вантажоперевезень річковим транспортом по території України становили близько 60 млн тон на рік. Максимальний показник вантажоперевезень припав на 1989 рік, коли було перевезено 67,4 млн т вантажів. Правда, до кінця незрозуміло, які саме перевезення, який флот і які ділянки включені в цю статистику. Але після проголошення незалежності України значно скоротила обсяги перевезень по річках: з 60 млн тон в 1991 році до 3 млн тонн в 2013-му, тобто відбулося зниження на 95% [33].

Однак протягом останніх п'яти років обсяги перевезень вантажів по річках України демонструють щорічне зростання: з 2014 по 2018 рік вони збільшилися в 2,5 рази: з 4 млн тон до майже 10 млн тон. У 2019 тільки по Дніпру перевезено 11,794 млн т вантажу. Приріст обсягу склав 19,1%, або

близько 1,9 млн тонн. Кількість судових заходів (с / з) по Дніпру знизилося на 26,9% (-4407 с / з), до 11 983 судових заходів. це говорить про зростання ефективності річкових перевезень - більший обсяг вантажів перевозитися меншою кількістю судових заходів.

Додатково необхідно врахувати обсяг річкових перевезень по річці Південний Буг в обсязі близько 0,65 млн тон і близько 6 млн тон вантажів по річці Дунай. Загальний обсяг вантажів по річках України становить приблизно 18-18,5 млн тон. В цілому перевезення вантажів річковим транспортом приросла приблизно на 20% [26].

Кабінет Міністрів України на засіданні 30 вересня 2019 року прийняв постанову «Про внесення змін до переліку внутрішніх водних шляхів, які належать до категорії судноплавних» [34].

Документ розширює перелік водних шляхів, за якими можна здійснювати судноплавство. Зокрема, перелік включає наступні водні ділянки:

- р. Прип'ять від кордону з Білоруссю до гирла;
- р. Дніпро від гирла р. Прип'ять до Київської ГЕС;
- р. Дніпро від Київської ГЕС до Херсона;
- р. Дніпро від населеного пункту Нижні Жари до гирла р. Прип'ять;
- р. Десна від Чернігова до гирла;
- р. Південний Буг до Миколаєва;
- р. Дунай в районі населеного пункту Орлівка.

Серед згаданих в постанові найцікавішими виглядають ділянки внутрішніх водних шляхів, пов'язані з проектом по відновленню річкового шляху Е-40. Міжнародний шлях Е-40 з'єднує Балтійське і Чорне моря через річки Вісла - Буг - Мухавец - Піна - Прип'ять - Дніпро. Зараз в Білорусі реалізується інвестиційний проект будівництва річкового порту в Нижніх Жарах. Передбачається, що річкові судна класу «річка-море» будуть перевозити вантажі в обох напрямках по річках Дніпро і Прип'ять з перевалкою вже в українських портах.

Ринок річкових перевезень в Україні продовжує розвиватися. На зорі незалежності баржі перевозили вантажі по Дніпру, Десні, Прип'яті, Дунаю та інших річках. Водний транспорт не поступався залізничному і автомобільному. Загалом країна мала 4005 км річкових судноплавних шляхів, тепер же - удвічі менше [35].

Європейський інвестиційний банк підрахував, що Україна, не використовуючи потенціал Дніпра, не дотримує 27 млн. доларів на рік. Чому Україна не використовує всі переваги річок і як можна відродити судноплавство в країні. Користуватися річкою в Україні дорого. Серед всіх витрат, які йдуть на перевезення по річці, 15-18% - це платежі державі. Сюди входять акциз на паливо, лоцманська проводка, портові збори, користування шлюзами і навіть збір за проходження судна під мостом. Якщо в 91-му році по річках перевозили 65 млн т, то зараз ця цифра скоротилася до 8 млн т. Чи вплинула на це і занепад річкової інфраструктури: портів, шлюзів, річкового флоту. 81,9% флоту - це суду віком від 21 до 25 років. Найбільша частка зношених судів доводиться на вантажопасажирські (97,1%), вантажні наливні (89,5%) і суховантажні (84,4%). Щоб річка була судноплавною, потрібно регулярно робити днопоглиблення [35].

На це потрібні гроші з бюджету, а їх виділяється мало. Тому за 27 років протяжність судноплавних шляхів скоротилася з 4005 км до 1600 через поступове замулення і обміління. Перестали використовуватися як судноплавні і такі річки, як Південний Буг, Десна. Чи не підтримувалися глибини і між Дніпром і Прип'яттю. А на Південному Бузі, на ділянці в Миколаївській області, річка втрачає свою глибину з 2,9 м глибини до 1,65м. Географія річкових перевезень в Україні на даний момент охоплює Дніпро, Південний Буг і Дунай. Останній переважно використовується для експорту, зокрема, ЗРС. Ці перевезення здійснює ПрАТ "Українське Дунайське пароплавство.

Основні гравці внутрішнього ринку - це, як відомо, "Нібулон" і "Укррічфлот". І якщо "Укррічфлот" оперує на Дніпрі, то "Нібулон" перевозить вантажі як по головній річковій артерії України, так і по Південному Бугу. Не

зайвим буде нагадати, що глава компанії Олексій Вадатурський погрожував в 2018 році відродити судноплавство і на Десні. Ключові види вантажів, що перевозяться по річках - зерно, чорні метали і будматеріали. Єдиної статистики з обліку вантажів, що перевозяться по річках України, немає [8]. Є дані річкової інформаційної служби (РІС), які враховують тільки перевезення по Дніпру. Є дані Державного сайту, які не зовсім коректні (враховуються дані тільки по флоту під прапором України). І є інформація від самих учасників ринку. Звести всі воєдино досить проблематично. (Що краще залишити на рахунок динаміки 2019 роки) Так, за даними Державної служби статистики, водним транспортом України за 2019 рік було перевезено 5,9 млн т вантажів. За даними ж РІС, за минулий рік тільки по Дніпру було перевезено 8,095 млн т вантажів. Ще 423 тис. Т "Нібулон" перевіз по Південному Бугу.

Щоб забезпечити ривок до 2030 року, в річки потрібно інвестувати 2 млрд доларів. Річкові перевезення - це ще й робочі місця. Руки знадобляться на суднобудівних заводах, в приватних компаніях, які вийдуть на річку, портах, терміналах, підприємствах, які будуть підтримувати інфраструктуру річки. Одне робоче місце на суднобудівних і ремонтних заводах дає ефект у створенні 10 робочих місць в суміжних галузях. У країнах ЄС річковий транспорт відіграє відчутну роль в економічній діяльності. В Україні його частина є критично низькою, незважаючи на очевидні вигоди для агровиробників. Часто проводять паралелі між річками у нас в країні - Дністер, Дніпро, Південний Буг, і в Європі - Рейн, Дунай. Але немає розуміння, що європейські річки, як правило, судноплавні протягом усього року. Наші погодні умови не дозволяють експлуатувати річки цілий рік. Тому відправники дуже чутливі до сезонності навігації [2]. Раніше, коли наш клімат не був надто теплим, взимку річки настільки замерзали, що по рікам могли проїзд`жати автомобілі. Тому ріка не була універсальним інструментом перевезення вантажів, у відмінності від моря.

2.2. Аналіз вантажних річкових перевезень зарубіжних країн

Базовим стрижнем для Європи з точки зору обсягу перевезених вантажів, як відомо, є річка Рейн. Згідно з даними Центральної комісії судноплавства по Рейну, по цій річці Нідерланди перевозять 350 млн. т вантажів на рік, Бельгія та Німеччина - близько 200 млн т на рік, Росія - 115 млн. тон. Під німецьким прапором на річці експлуатується 2,4 тис. Судів - 16% від загального обсягу судів в Європі. З них 1102 підприємств, що займаються внутрішнім водним транспортом, 670 компаній здійснюють вантажні перевезення і понад 400 - пасажирські, в рази менше вантажні, в тому числі і ро-ро [36].

Федеральне статистичне управління Німеччини оприлюднило показники перевезення вантажів річковим транспортом. Згідно з офіційною інформацією по річках Німеччини в 2018 році перевезли 198 млн тонн вантажів. У порівнянні з попереднім роком цей показник зменшився на 11,1%. У 2017 році німецькими внутрішніми водами транспортували 222,7 млн т вантажів. Падіння обсягів перевезень обумовлюється низьким рівнем вод на головних річках Німеччини в другій половині 2018 року. На рівень води вплинула рекордна спека, в результаті якої річкове судноплавство в країні було частково обмежено.

Обсяг річкових перевезень в порту Гамбург (Німеччина) з початку 2020 року зріс приблизно на 13% - до близько 145 тис. TEUs, йдеться в повідомленні адміністрації порту. У той час, як загальний показник по Німеччині демонструє зниження річкових перевезень на 4,1%, в порту Гамбург, навпаки, спостерігається зростання. Порівнюючи Рейн і Дунай, він зазначає на Дунаї нерозвиненість транспортної та припортової інфраструктури, мілководді на багатьох ділянках (іноді до 2,5 м), нерозвинену логістику, недостатнє використання потенціалу внутрішнього водного транспорту. При цьому на Рейні існують програми сталого розвитку внутрішнього водного транспорту [37].

Що стосується флоту, по Рейну в першу чергу ходять вантажні самохідні судна, яких, для порівняння, майже немає на річках США. По Дунаю також значну частину флоту становлять несамохідні баржі. Сам бізнес побудований по-різному: на Рейні досі значна кількість приватних невеликих власників, включаючи власників-капітанів, де капітан володіє своїм суховантажним судном. На Дунаї працюють великі компанії, дрібним складно виживати. В Європі внутрішні водні шляхи типізовані і все побудовано на підставі уніфікованих барж. Найбільш поширені типи барж в регіоні - Європа I і Європа II (ширина 76,5 м і довжина 11,4 м). Вантажопідйомність залежить від того, як змінюється глибина.

Крім низьких глибин, ще одна важлива проблема, габарити надводної частини судна. Рейн сам по собі не зашлюзований. Тут ширина шлюзів становить в основному 12 м. Тому і ширина всіх типових судів - самохідних чи ні - на внутрішніх водних шляхах Європи зараз становить 11,4 м. Довжина практично всіх шлюзів на Дунаї - 12 або 24 м. В Європі широко використовуються самохідні вантажні судна з приставками. У нас же такий досвід забутий. Крім того, головним конкурентом водного транспорту в Європі є автомобільний транспорт, а не залізні дороги. Зараз європейці намагаються скоротити його частку в перевезеннях вантажів. Але вона поки що превалує.

У Франції переважна більшість перевезень внутрішніми водними шляхами відбувається по річках, ключовий з яких є Сена. Тут найбільш популярні судна вантажопідйомністю 1500-2000 т. У верхів'ях річки осадка суден обмежена 2 - 2,5 м, використовуються баржі до 700 т. З огляду на дешевизну транспортування водним шляхом, в країні внутрішніми водними шляхами перевозиться від 40 до 50% зернових вантажів, 20 -30% автомобільних вантажів. Наприклад, на 300-кілометровій ділянці Сени перевезення 1 тонни вантажу баржею обходиться в 10 євро, в той же час транспортування тут автотранспортом буде коштувати 13-15 євро / т, по залізниці - 15-18 євро / тонна. Не варто думати, що в європейських країнах, на

відміну від України, з річковою логістикою все гладко - тут теж є свої особливості і труднощі [36].

Так, в річковому порту Руан, що знаходиться приблизно в 100 км від узбережжя Атлантики, при перевалці вантажів доводиться брати до уваги силу морських припливів і відливів. А фактор цей суттєвий - різниця в рівні води досягає 4,5 метрів при прохідній осаді в порту -10,5 метрів. Для річкових суден це не має особливого значення, а ось для балкерів, на які потім перевалюється зерно, це важливо. У порту регулярно вантажаться панамакси, а кілька разів протягом року сюди заходять навіть кійпсайз. Щоб нівелювати фактор зміни рівня води протягом доби, тут змушені проводити днопоглиблення біля причалів терміналів. У підсумку, великотоннажні судна тут можуть завантажуватися і під час відливу. Однак вийти з порту балкери мають можливість тільки з припливом. Тому кожні 10-15 хвилин для виходу судна мають значення. Це вимагає злагодженої, філігранної роботи як екіпажів суден, так і працівників терміналу. Чи не повинні ставити перешкоди і перевіряючі органи - вони і не ставлять. Річний обсяг вантажоперевезень по внутрішніх водних шляхах Франції склав 51,7 млн т.

Обсяг вантажних річкових перевезень на території ЄС за 2015-2018 рр.
(тис. тонн)

Таблиця 2.2.

Країна	2015	2016	2017	2018
УСІ КРАЇНИ ЄС	543 848	547 538	553 457	540 947
Бельгія	188 158	192 938	201 129	203 224
Болгарія	17 201	17 467	16 247	15 462
Чехія	850	832	510	390
Німеччина	221 369	221 349	222 731	197 904
Франція	63 003	65 162	63 247	59 582
Хорватія	6 642	6 409	6 221	5 182
Люксембург	7 106	6 035	6 163	5 741
Угорщина	8 163	8 224	8 414	6 926
Нідерланди	359 898	361 354	365 786	359 402
Австрія	8 599	9 071	9 620	7 202

Польща	5 036	3 911	3 604	3 126
Румунія	30 020	30 484	29 043	29 714
Словаччина	5 721	6 758	6 896	5 567

Джерело: розроблено автором за джерелами [37]

Митники або фіто-санітарний контроль на підприємстві з'являються дуже рідко. Їх перевірки найчастіше обмежуються ревізією документів, і в річковому порту можуть відбуватися в якихось екстраординарних випадках. Чи не стараються перевіряючи і в морських портах. Наприклад, в порту Ля-Рошель робота прибуткової / відхідний комісії триває не більше години після навантаження судна. Вся модель роботи приватних компаній і держави побудована на отриманні максимальної взаємної вигоди.

У держави не стоїть завдання "притиснути" бізнес - все зовсім навпаки - чим більше суден пройде через порт, тим більше податкових надходжень отримає казна країни. У свою чергу, це підштовхує самі термінали до підвищення ефективності роботи, до технічного вдосконалення та оптимізації процесів. І саме це, на мою думку, має бути уроком для наших українських реалій. Тільки рівноправні відносини бізнесу і держави будуть стимулювати як зростання обсягів перевалки в портах, розвиток нових напрямків логістики, так і, в цілому, розвиток економіки країни.

У 2018 році внутрішніми водами країни транспортували 359,4 млн т вантажів [35]. У 2017 році цей показник становив близько 365,8 млн т., Що знизило обсяги перевезень по річках Нідерландів за 2018 році на 1,8%. Річкові перевезення вантажів в Нідерландах почали зменшуватися в другому півріччі. У другому кварталі 2018 водними артеріями Нідерландів транспортували понад 96 млн т вантажів. А ось в третьому кварталі перевезення впали до 86,4 млн т.



Рис. 2.3. Протяжність внутрішніх водних шляхів деяких країн ЄС та України

Джерело: [31]

Регіону Нижнього Дунаю в Румунії грає важливу роль для перевезень «річка-море» в Європі. У Румунії можна виділити три категорії дунайських портів: морські (такі, як порт Констанца), річково-морські (Галац, Браїла та Тульчеа) і річкові порти. Статус «річково-морських» портів Галаца, Браїли і Тульчеа дозволяє морським судам, які прибувають з Чорного моря, підніматися по Дунаю в ці порти, де вони можуть занурювати або розвантажувати вантажі. З цієї причини статистичні дані по зазначеним трьом портам є основним джерелом для оцінки обсягу і структури перевезень «річка-море» в нижній течії Дунаю. Браїла є прикордонним портом між «морським» Дунаєм і «річковим» Дунаєм. Вниз за течією від Браїли Дунай також часто називають «морським Дунаєм» через його «річково-морського» характеру. Вгору за течією від Браїли судноплавство по Дунаю є класичним річковим судноплавством. Галац є найбільшим річково-морським портом Румунії, а місто Галац - великим промисловим районом (металургійна промисловість). Досить не погано розвинені перевезення «річка-море» в Нідерландах [35,37].

У Нідерландах розташовані ряд річок і каналів, доступних для заходу суден «річка-море», таких як Рейн, канал Гент-Тернёзен, Маас і Ейссел, а також канал Амстердам-Рейн. Нідерландська адміністрація водних шляхів (Rijkswaterstaat) надала набір даних, в якому відображені тільки перевезення морем. Цей набір даних було проаналізовано з метою отримання інформації про перевезеннях «річка-море» в Нідерландах. Регіони походження (навантаження) і призначення (розвантаження) були згруповані в залежності від їх місця розташування - на внутрішньому або морському водному шляху. На основі цієї класифікації було визначено, що перевезення «річка-море» діляться на наступні два типи і охоплюють рейси, що здійснюються морськими судами частково внутрішніми водними шляхами та частково по морю між:

1) регіоном / містом навантаження, розташованим на внутрішньому водному шляху, і регіоном розвантаження, розташованим на внутрішньому або морському водному шляху або в морському порту. Якщо регіон розвантаження розташований на внутрішньому водному шляху, судно повинно перетнути морські водні шляхи між регіоном походження вантажу та пунктом призначення;

2) регіоном / містом навантаження, розташованим на морському водному шляху або в морському порту, і регіоном / містом розвантаження, розташованим на внутрішньому водному шляху [39].

У Німеччині перевезення «річка-море» визначається не за географічними ознаками, а по порту навантаження і розвантаження. Якщо комбінація цих двох портів, яка повинна бути вказана оператором судна Федеральному статистичному управлінню Німеччини (Destatis), має на увазі, що частина маршруту була проведена в морських водах, то передбачається рух по маршруту «річка-море». Рейн і, зокрема, Нижній Рейн (регіон навколо Дюссельдорфа, Кельна і Дайсбурга), грає центральну роль в перевезеннях «річка-море» з Німеччини та в Німеччину. У 2018 році 93% всіх вантажів, занурених або розвантажених в Німеччині і перевезених судами типу «річка-море», було завантажено в регіоні NUTS 2 Дюссельдорфа, куди входить порт

Дайсбурга. В регіоні NUTS 2 Дайсбург, безумовно, є найважливішим портом. Чавун і сталь, а також метали і вироби з них складають найбільш важливий сегмент товарного ринку в перевезеннях «річка-море» в Німеччині. Частка чавуну і сталі в 2018 році склала 63%. На кольорові метали і напівфабрикати з них припадало 5%, так що більше двох третин усіх перевезень «річка-море» в Німеччині було пов'язано з залізом і сталлю або супутньою кінцевою продукцією. Однак, не варто випускати з уваги, що перевезення автомобілів складає не менше 25%. Річки Німеччини відмінно справляються з перевезенням автомобілів, можливо не в такому обсязі, як морські шляхи, але річкові перевезення в сегменті ро-ро не перебувають в такій ситуації, як наприклад українські річки [37].

За минулий рік внутрішніми водними шляхами Польщі транспортували майже 3,13 млн т вантажів. Вантажні перевезення по річках на 13,3% зменшилися. У 2018 році цей показник становив понад 3,6 млн тонн. За десять років річками Польщі перевезли майже 36,7 млн тонн вантажів. Найвищий результат місцева галузь продемонструвала в 2014 році - тоді тут транспортували близько 5,9 млн тонн. А найнижчий - в 2012-му, коли внутрішніми водами перевезли близько 2,57 млн т вантажів. Раніше зазначалося і те, що річкові перевезення вантажів в Австрії впали на 25%. Однією з причин є зниження рівня води в місцевих річках через аномальну спеку влітку 2019 року. Всього в минулому році внутрішніми водами країни транспортували 7,2 млн тонн вантажів [36]. Хочу зробити акцент на тому, що річкові вантажні перевезення в Австрії виконують на ділянці Дунаю, що протікає по території країни. Довжина ділянки - 381 км.

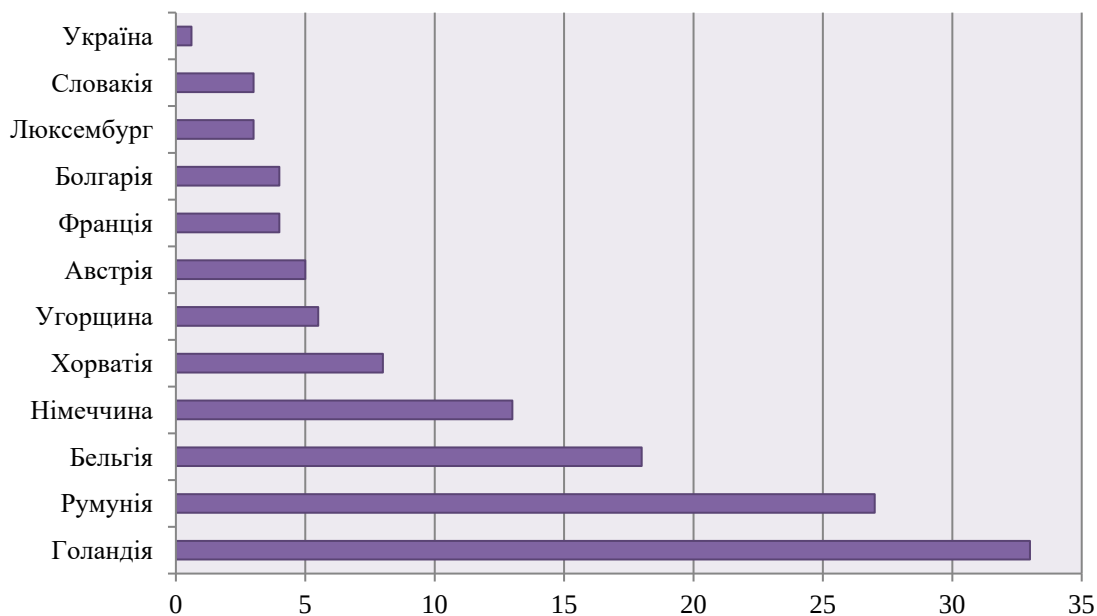


Рис. 2.4. Обсяги річкових перевезень в Україні та країнах ЄС

Джерело: [36]

Ми можемо спостерігати, що Голландія в списку представлених країн лідирує та має найбільший обсяг вантажоперевезень за участю річок. На останньому місці є Україна. Як вже згадувалось раніше, країна не використовує весь свій потенціал та не перевозить велику кількість вантажів по рукам.

2.3. Стан та динаміка вантажоперевезень України

Україна знаходиться в стані перманентної соціально-економічної кризи весь період своєї незалежності, починаючи з 1991 року. Хоча в абсолютних цифрах ВВП країни дещо зріс, порівнюючи з іншими країнами СНД і з усіма сусідами показує інше. Темпи зростання ВВП на душу населення в Україні нижче всіх в СНД. Наукове виробництво, яке становило в радянські часи значну частку української економіки, деградує. Наприклад, частка машинобудування знизилася з 31% в 1990 році до 5-7% в 2016-м.

Державний борг країни досягає 70 млрд доларів, тоді як в 1991 році його не було взагалі. Причиною кризового стану України є те, що за роки незалежності так і не склалася еліта, котра зв'язує своє майбутнє з майбутнім країни. Національні відмінності між регіонами, поділ влади і власності олігархічними угрупованнями ускладнюють розвиток. Остра суперечка між владними угрупованнями в 2013 році призвела до незаконної зміни влади, яку на Україні називають «революцією». В результаті цього в систему влади і управління потрапили люди, ще більш небезпечні для країни, ніж ті, що були там раніше. Це призвело до соціального вибуху в Криму і в Донбасі і до загострення проблем в економіці.

У 2013-2014 роках економіка падала приблизно на 10% в рік, небувалими темпами зростав курс долара і тарифи ЖКГ. Різко скорочувалися золотовалютні резерви, державний борг досяг 60% ВВП. Все це негативним чином позначилося на рівні життя населення. Посилився переїзд працездатного населення за кордон. Держава, ускладнюючи з пропагандистськи економічні зв'язки з Росією, тільки погіршило ситуацію. Останнім часом падіння української економіки дещо стабілізувався, але говорити про відновлення економічного зростання не можна [35].

Економіка України - 40-ва у світі за розміром ВВП за ПКС - 561 млрд. доларів (дані МВФ за 2019 рік). За ВВП за ПКС на душу населення Україна на 2018 рік обіймає передостаннє місце серед країн Європи, випереджаючи лише Молдову, і 111-е місце в світі. Основу української економіки становлять багато галузева промисловість, сільське господарство і сфера послуг.

У сучасному світі не можливий жоден бізнес без способів доставки. Товар необхідно доставляти покупцеві, і цей фактор є визначальним для того, що ринок вантажних перевезень буде тільки збільшуватися з кожним роком. На сьогоднішній день вантаж можна доставляти різними способами, як залізничним транспортом, водним транспортом, так і скориставшись послугами авіаперевізників. При цьому всі види вантажоперевезень можна здійснювати як на території України, так і за її межами. У січні-квітні 2020 вантажообіг

підприємств транспорту склав 90,6 млрд, що на 18,2% менше аналогічного періоду 2019 року. За чотири місяці поточного року залізничним транспортом у внутрішньому сполученні і на експорт перевезено 184,8 млн т вантажів, що на 15,3% менше, ніж за аналогічний період минулого року.

Автомобільним транспортом було перевезено 57,6 млн т (-7,5%), водним - 1,3 млн тонн (-2,9%), трубопровідним - 29,1 млн тонн (-27,3%), авіаційним - 0,02 млн т (-9,3%) [35].

За інформацією відомства, вантажообіг підприємств транспорту зріс на 3% - до 167,5 млрд тонно-кілометрів. Зокрема, вантажоперевезення залізничним транспортом скоротилися на 1,2% - до 156,8 млн т. У тому числі перевезення вантажів у внутрішньому сполученні і на експорт скоротилися на 0,6% - до 129,9 млн т. При цьому залізничні перевезення нафти і нафтопродуктів збільшилися на 3,2%, залізної та марганцевої руди - на 5,6%, хімічних і мінеральних добрив - на 17,7%, зерна і продуктів перемолю - на 23,6% [38].

Перевезення лісових вантажів скоротилися в 2,5 рази, будівельних матеріалів - на 24,9%, брухту чорних металів - на 13,3%, коксу - на 12,7%, цементу - на 6,1%, кам'яного вугілля - на 4,9%, чорних металів - на 2,9%. В цілому вантажообіг підприємств залізничного транспорту знизився на 0,4% - до 167,454 млрд тонно-кілометрів (рис. 2.5).

У свою чергу, перевезення вантажів водним транспортом, за даними Держстату, збільшилися на 13,9% - до 2,5 млн тонн. У загальному обсязі вантажоперевезень водним транспортом зарубіжні склали 49,3%. Обсяг іноземних вантажоперевезень скоротився на 1,8%. Вантажообіг підприємств водного транспорту збільшився на 0,3% - до 1,547 млрд тонно-кілометрів.

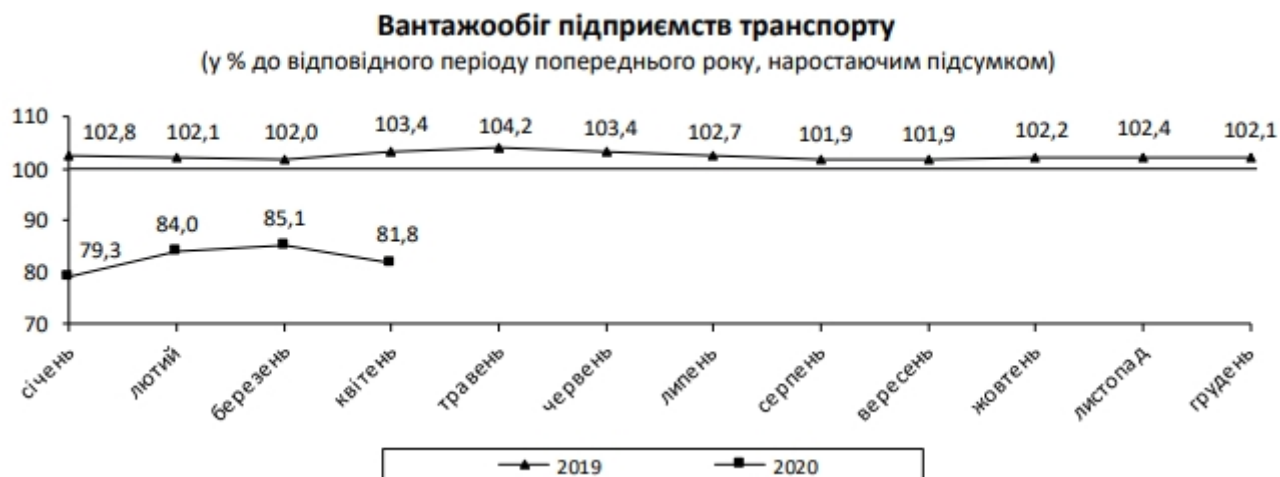


Рис. 2.5. Динаміка вантажів підприємств транспорту

Джерело [37]

Таблиця 2.3.

	Вантажообіг		Перевезено вантажів	
	Млн.ткм	У % до січня-квітня 2019	Млн.т.	У % до січня-квітня 2019
Транспорт	90606,0	81,8	184,8	84,7
залізничний	56822,8	91,9	96,8	92,5
автомобільний	13520,1	90,5	57,6	79,8
водний	840,7	93,1	1,3	97,1
трубопровідний	19340,2	58,6	29,1	72,7
авіаційний	82,2	84,4	0,02	90,7

Джерело [37]

У березні «Укрзалізниця» знизилася обсяги вантажоперевезень на 6,6%. При цьому вдалося збільшити продуктивність локомотивів і прискорити оборот вагонів.

Перевезення зернових по Дніпру раз демонструє негативну динаміку за 11 міс. перевезення впали на -28,1%, і склали 3,19 млн т. Дані про рух суден і перевезення вантажів по річці Дніпро зазначені в таблиці 2.3.

Таблиця 2.4.

Перевезення вантажів по річці Дніпро протягом січня – листопада 2020 року (у порівнянні з аналогічним періодом 2019 року)

Показники	січень-листопад 2020 року	січень-листопад 2019 року	Динаміка
Кількість судно проходів (рейсів)	10 473	11 056	- 5,3 %
Перевезено металопродукції, тис. т.	1 670,2	1 531,3	+ 8,3 %
Перевезено зернових, тис. т.	3 192,9	4 438,1	- 28,1%
Перевезено нафтопродуктів, тис. т	43,4	37,4	+ 14 %
Перевезено буд.матеріалів та інших вантажів, тис. т.	5 144,9	4 792,4	+ 6,8 %
Перевезено контейнерів, од.	0	0	0

Джерело[7]

За підсумками січня-листопада 2020 вантажні перевезення головною рікою України Дніпром досягли 10,05 млн т, що на 747,8 тис. тонн менше, ніж за аналогічний період 2019. Було здійснено 10 473 рейсу, що на 5,3% менше, ніж за 11 міс. 2019.

За звітний період значне зростання показали перевезення нафтопродуктів, + 16% до 43,4 тис. тонн., Металопродукція + 9,1% до 1,67 млн т., І будівельні матеріали + 7,3% до 5,14 млн т. [39].

РОЗДІЛ 3

ФОРМУВАННЯ УМОВ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В СЕГМЕНТІ РО-РО ЗА УЧАСТЮ РІЧКОВОГО ТРАНСПОРТУ

3.1. Критерії оцінки ефективності та якості організації перевезень вантажів

Організація й плани перевезень повинні забезпечувати задоволення потреб господарств і населення в перевезеннях при високій якості й можливо менших витратах. Ефективність перевезень залежить від багатьох факторів, що ускладнює визначення критеріїв оптимальності в загальному вигляді.

Якість перевезень залежить від часу очікування перевезення вантажу у виробника, часу транспортування, забезпечення схоронності в процесі транспортування, часу очікування розвантаження, часу зберігання на складі при транспортуванні. Ефективність перевезень визначається такими показниками: витрати на зберігання вантажів у виробника; вартість перевезень вантажів; доходи від перевезень вантажів; доходи від транспортно-експедиційної діяльності та інших послуг, що надаються у процесі перевезень; прибуток від перевезень вантажів, здійснення транспортно-експедиційних операцій; рентабельність перевезень; фондівіддача основних фондів транспортних підприємств тощо. Обсяг перевезень, виконаний морським транспортом, підраховують за формулами: перевезення вантажів.

$$\sum Q = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n \quad (3.1)$$

де $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ - кількість тонн у рейсах 1, 2, ... n;

Обсяг транспортної роботи - вантажообіг (в тонно-милях) - визначають як добуток кількості перевезеного вантажу на відстань перевезення. Відстань перевезення приймається як найкоротші судноплавні відстані (або по

рекомендованим курсам) між портами призначення кожної партії вантажу.

Для рейсу судна з декількома портами заходу кількість виконаних тонно-миль по кожній окремій відправці обчислюється з урахуванням заходів в проміжні порти. Кількість тонно-миль, виконаних судном за кілька рейсів протягом кварталу, року, визначають підсумовуванням тонно-миль за кожен рейс. Вантажообіг, виконаний морським транспортом, розраховують за формулами :

$$\sum Ql = Q_1 \bar{l}_1 + Q_2 \bar{l}_2 + \dots + Q_n \bar{l}_n \quad (3.2)$$

де $Q_1 \bar{l}_1, Q_2 \bar{l}_2, \dots, Q_n \bar{l}_n$ - кількість виконаних тонно-миль в рейсах 1, 2. n;

Величина вантажопотоку вимірюється трьома показниками. Це маса входить до його складу вантажів, сумарний обсяг і число стандартних вантажних місць.

Загальна маса вантажів, що входить до складу вантажопотоку, розраховується простим підсумовуванням маси окремих партій:

$$Q = \sum_{h=1}^H q_h, \quad (3.3)$$

де q_h - маса h -й партії вантажу в складі розглянутого вантажопотоку.

Для так званих легких вантажів більш важливою характеристикою величини вантажопотоку служить його кубатура :

$$U = Q \bar{u}, \quad (3.4)$$

де $\bar{u}$ - середнє для вантажопотоку значення питомої навантажувального обсягу:

$$\bar{u} = \frac{\sum_{h=1}^H q_h u_h}{Q}, \quad (3.5)$$

де u_h – питомий навантажувальний обсяг кожної h -й партії вантажів.

Для пакетіруємих доставляються в контейнерах вантажів величина вантажопотоку відбивається числом укрупнених стандартних вантажних місць, розраховується зазвичай середньому завантаженні контейнерів :

$$N_r = \frac{Q}{qr} \quad (3.6)$$

де $\bar{qr}$ – середнє завантаження контейнера.

Кінцевою метою будь-якого підприємства в реальних умовах його функціонування є формування доходів, що достатньою мірою перевищує витрати, і що забезпечує виправданість інвестиційної діяльності. Цей похід і припускає систему обліку результатів. Цінність фірми є приведеною вартістю очікуваних грошових потоків, генерованих фірмою [41]. З умовою підвищення ролі доданої вартості в управлінні результативності розвитку комплексна ефективність розвитку торгового судноплавства або морських портів може розраховуватися по умові :

$$E_{TP} = \frac{R_v - zC_{st} \pm P_{CL} + P_{rl} + E_{ac}}{\sum K_{pij}} \quad (3.7)$$

$$= \frac{\sum Q_i P_{ci} + (\Delta V_{cv} + \eta C_{sv}) - C'_{ce} \pm \Delta C_s + P_{rl}}{K_{pt} / n_t + W_k + F_L +}$$

де z - доля матеріальних витрат в експлуатаційних витратах;

C_{st} - експлуатаційні витрати поточного періоду;

P_{CL} - супутня додана вартість роботи порту;

P_{rl} - прибуток територіальних підрозділів, що забезпечують життєві умови працівників;

E_{ac} - адекватний економічному результату ефект соціальної інфраструктури;

K_{rijk} - сумарна ринкова вартість об'єктів, що забезпечують сукупний результат системи;

ΔV_{cv} - приріст результатів суміжних транспортних підприємств, у яких оптимізувалося використання виробничого потенціалу;

ηC_{sv} - зниження витрат, пов'язаних з оптимізацією використання базових ресурсів (потужностей);

C'_{ce} - додаткові витрати підприємства по реалізації програм інтенсифікації обслуговування вантажопотоків і суміжних підприємств;

ΔC_s - супутній ефект або втрати, що впливають на розвиток інвестиційного комплексу (зовні транспортні результати, екологічні результати, зміна ресурсоемкості);

K_{pt} - вартість основних засобів провідного підприємства;

n_t - коефіцієнт обороту основних засобів провідного підприємства, зменшений на термін окупності;

F_L - ресурси по підтримці трудової активності працівників;

R_{SN} - потрібні ресурси для нормального відтворення праці (здоров'я, відпочинок, освіта).

Підвищення ролі підприємств морського транспорту в системі підтримки ефективності міжнародного розподілу праці зумовлює акцентування уваги національних підсистем на пріоритетному розвитку флоту і портів. Це у свою чергу збільшує значущість реалізації конкурентних стратегій. Рішення двоєдиної задачі - задоволення потреб національної економіки і розширення експорту транспортних послуг і формує в умовах доступності інвестиційних ресурсів напряму розвитку морського транспорту. При цьому одночасно розширюються функції торгового флоту і портів і реалізуються стратегії підтримки конкурентоспроможності в межах активної частини життєвого циклу

підприємства з урахуванням нерівномірності економічного зростання [31].

Серед комплексу критеріїв оптимальності, використовуваних при рішенні різних завдань організації перевезень, найбільший інтерес представляють такі якісні показники :

- 1) своєчасність доставки вантажів;
- 2) тривалість доставки вантажів;
- 3) втрати вантажа у процесі транспортування;
- 4) продуктивність транспортних засобів;
- 5) продуктивність вантажно-розвантажувальної техніки;
- 6) питома трудомісткість комплексу транспортно-технологічних операцій і їх складова — питома трудомісткість спільних навантажувальних (розвантажувальних) і транспортних операцій;
- 7) енергоємність комплексу транспортно-технологічних операцій і її складова — енергоємність перевезень;
- 8) приведені витрати і їх складова — собівартість перевезень;
- 9) прибуток підприємства.

Для виконання рейсу в цілому і окремих операцій, які слідують в кожному рейсі один за одним, потрібно витрата певного часу. Час від початку до закінчення рейсу називається тривалістю рейсу. Час рейсу судна вимірюється в добі або годинах.

Тривалість кожного рейсу складається з часу руху судна, або ходового часу t_x , і часу стоянок в портах - стоянкового часу $t_{ст}$.

Якщо позначити ходове час на окремих переходах між різними портами відповідно t_{x1} , t_{x2} , t_{x3} , ..., t_{xn} , а стоянковий час портах – $t_{ст1}$, $t_{ст2}$, $t_{ст3}$, ..., $t_{стn}$, то тривалість рейсу можна визначити $T_p = t_{x1} + t_{x2} + t_{x3} + \dots + t_{xn} + t_{ст1} + t_{ст2} + t_{ст3} + \dots + t_{стn}$ чи

$$\sum_{i=1}^n t_{xi} + \sum_{j=1}^m t_{стj} = T_{PX} + T_{PCT1} \quad (3.8)$$

де n - кількість переходів;

m - кількість портів, відвідуваних за рейс.

Собівартість перевезень — показник ефективності організації транспортного процесу, що характеризує витрати на тонну або тонно-кілометр, які витрачає транспортна організація, що здійснює перевезення.

При існуючому методі обліку поточні витрати на різних видах транспорту фіксуються з різним ступенем повноти, а частина їх зовсім не враховується.

Управління витратами – це розробка і виконання управлінських дій, котрі ґрунтуються на використанні об'єктивних економічних законів, спрямованих на формування та регулювання витрат судна відповідно до його стратегічних і поточних цілей.

Адже ефективне використання усіх видів ресурсів нерозривно пов'язане з проблемою підвищення наукового рівня управління витратами, а саме - з необхідністю формування системи управління витратами флоту. Так, в сучасних умовах величина витрат має не лише конкретизувати фактичний стан справ на виробництві, але й сприяти оцінці та виявленню попередньо можливих наслідків прийняття тих або інших управлінських рішень [40].

Ситуація, що склалася в процесі економічних трансформацій в Україні, характеризується послабленням уваги до систематизації управління витратами на виробництві. На даний час величина витрат втрачає статус директивного і фундаментального показника. На підприємствах транспорту це здійснюється у збільшенні тарифів на перевезення і втраті конкурентоспроможності.

Функції управління витратами первинні для досягнення певного виробничого, економічного, соціального або іншого результату спочатку необхідно визначити необхідний обсяг витрат. Тому метою управління витратами є правильне визначення величини витрат для досягнення високого економічного результату діяльності підприємства.

Враховуючи вплив факторів на формування витрат, визначимо критерії оптимальності витрат, до яких віднесемо:

- пов'язаність витрат з обсягами виконаної роботи;

- відповідність та забезпечення прийняттого рівня якості товару чи послуг, як для виробника, так і для споживача;
- швидкість реакції на зміну якості товару чи послуги;
- раціональну структуру витрат, що забезпечує виконання встановлених цілей підприємства;
- збільшення величини витрат у межах рівня інфляції певного періоду (не більше).

Головним етапом удосконалення системи управління витратами є впровадження прогнозування та планування їхнього рівня відповідно до змін зовнішніх та внутрішніх чинників впливу на результати діяльності підприємств [41]. Напрямами удосконалення управління витратами є:

- використання системи бюджетування;
- фінансове планування;
- оптимальний розподіл накладних витрат;
- факторний аналіз і моделювання собівартості;
- використання маловідходних, безвідходних матеріало- і енергозберігаючих технологій;
- визначення пріоритетів в розвитку виробництва, прикладних наукових дослідженнях;
- використання управлінського обліку.

Крім того, витрати з перевантаження вантажів відіграють важливу роль у ціноутворенні на морському транспорті. А, отже, витрати вантажно-розвантажувальних операцій додаються до вартості продукції, яка перевантажується.

Як результат, витрати флоту за своїм складом і призначенням дуже різноманітні і відшкодовуються за рахунок собівартості і прибутку. Тому питання про склад витрат, які включаються в собівартість, є питанням їхнього розподілу між джерелами відшкодування.

Загальний принцип цього розподілу полягає в тому, що через собівартість повинні відшкодовуватися витрати, які забезпечують просте відтворення усіх факторів виробництва.

Крім того, витрати з перевантаження вантажів відіграють важливу роль у ціноутворенні на морському транспорті.

А, отже, витрати вантажно-розвантажувальних операцій додаються до вартості продукції, яка перевантажується.

Собівартість перевезень - один з основних показників роботи морського транспорту. Перебуваючи в залежності від технічних і економічних факторів, що визначають перевезення, собівартість є найважливішою характеристикою цього процесу, що дозволяє судити про економічну ефективність роботи морського транспорту.

Показники собівартості перевезень є об'єктом аналізу при оцінці роботи судів.

Витрати на транспортування вантажів складаються з трьох частин: витрат на навантаження в порту відправлення, перевезення та розвантаження в порту призначення. Витрати на навантаження і розвантаження планують і враховують по портам; вони входять в собівартість навантажувально-розвантажувальних робіт. Витрати ж, пов'язані з перевезенням, планують і враховують по флоту і включають до собівартості морських перевезень.

Процес транспортування вантажів, як і всякий виробничий процес, пов'язаний з витратами живої і матеріалізованої праці. Розмір цих витрат (в грошовому вираженні), що припадають на одиницю виконаної морським транспортом роботи, називається собівартістю транспортування вантажів.

Собівартість морських перевезень обчислюють як відношення витрат, пов'язаних з експлуатацією суден, до обсягу транспортної роботи, виконуваної ними протягом певного періоду (в тонах або тонно-милях).

$$S_{\tau}^{\frac{R}{Q}}; \quad (3.9)$$

$$S_{T-M} = \frac{R}{ql} \quad (3.10)$$

Витрати по експлуатації суден можна звести в такі укрупнені статті:

- амортизація флоту, поточний ремонт; матеріали і знос малоцінного інвентарю; утримання екіпажу; витрати на паливо; навігаційні витрати, судові збори та агентування; загальні та адміністративно-управлінські витрати, що розподіляються між судами; стивідорні та інші навігаційні витрати.

Перераховані статті експлуатаційних витрат зазвичай підрозділяються на: прямі і непрямі; постійні і змінні.

До прямих витрат, тобто витрат, прямо що обчислюються за кожним судну індивідуально, відносяться: відрахування в амортизаційний фонд, витрати на поточний ремонт; на постачання матеріалами і знос малоцінного інвентарю, на утримання екіпажу, на паливо і мастило, судові збори, агентування та інші навігаційні витрати :

$$R_{\text{ПР}} = R_{\text{АМ}} + R_{\text{РЕМ}} + R_{\text{И}} + R_{\text{ЕК}} + R_{\text{Т}} + R_{\text{СБ}} + R_{\text{НАВ}} \quad (3.11)$$

До непрямих витрат належать: загальні, адміністративно-управлінські, інші берегові витрати :

$$R_{\text{КОСВ}} = R_{\text{ОБ}} + R_{\text{АДМ}} \quad (3.12)$$

Відрахування в амортизаційний фонд ($R_{\text{АМ}}$). Судно, як і будь-яке знаряддя виробництва, в процесі роботи фізично зношується: обшивка

піддається корозії; деталі двигунів і котлів зношуються внаслідок тертя, термічних напружень, втоми металу і корозії.

В результаті періодично потрібно ремонтувати або замінювати окремі елементи і вузли судна. Іноді при повному зносі головних двигунів, якщо корпус ще досить міцний, на судні встановлюються нові двигуни. Таке відновлення судна, є його частковим відновленням і називається капітальним ремонтом.

Під час капітального ремонту виробляються значні капітальні вкладення в судно, внаслідок чого збільшується його вартість. У той же час вартість самого судна щорічно зменшується; розмір цього зменшення вартості судна за рік визначається як відношення його початкової вартості до терміну, на який розрахована його робота. Втрата вартості судна повинна щорічно компенсуватися.

Після закінчення терміну служби судно, переставши бути перевізним засобом, має деяку залишкову вартість, яка може бути реалізована в результаті його зламу.

Витрати на поточний ремонт ($R_{\text{РЕМ}}$). На відміну від великих (капітальних) ремонтів, фінансування яких проводиться за рахунок амортизаційних фондів, щорічні витрати на поточний ремонт обчислюються в кошторисній порядку, за фактичною вартістю вироблених ремонтних робіт.

Поточний ремонт, не будучи частковим відтворенням судна, як капітальний ремонт, призначений для підтримки судна в експлуатаційному стані. Поточний ремонт окремих механізмів, вузлів і елементів судна полягає у виконанні повторюваних щорічно або частіше робіт але підтримці судна в справному стані.

Витрати на утримання екіпажу судна ($R_{\text{ЕК}}$). Чисельність екіпажу морського судна встановлюється штатним розкладом. Вона залежить від деяких технічних характеристик судна - тоннажу і довжини судна (при визначенні чисельності палубної команди), потужності і типу машин, механізмів (при визначенні чисельності персоналу машинного відділення).

Витрати на паливо і мастило (R_T). У цю статтю витрат входить вартість палива, мастильних та обтиральних матеріалів.

Вартість палива і мастильних матеріалів приймається відповідно до норм витрати палива і мастила на ходу і стоянці, які встановлюються пароплавством для кожного судна. При визначенні видатків на паливо повинно бути встановлено кількість палива, що витрачається і вартості 1 т даного палива.

Суднові збори та агентування (R_{CB}). Судна, що заходять в морські порти, оплачують ряд зборів і мит, що носять загальну назву судових зборів. Номенклатура їх неоднакова в різних країнах (в деяких зарубіжних країнах існує різна номенклатура судових зборів в окремих портах).

Одні витрати судна в порту носять характер оплати вироблених послуг, що надаються судну, наприклад оплата лоцманів, буксирів і т.п. Інші збори носять характер мит, тобто зборів, що стягуються в обов'язковому порядку. До числа таких мит відносяться корабельний збір, митні збори і т.п.

Корабельний збір стягується з урахуванням чистої реєстрової місткості і ставок двох видів - звичайної і пільговою. Остання відноситься до вітчизняних та іноземних судів тих держав, з якими є договори про взаємні пільги по судноплавству.

Загальні і адміністративно-управлінські витрати ($R_{ЗАГ}$, $R_{АДМ}$). У цю статтю об'єднуються різні загальні, адміністративно-управлінські та інші берегові витрати.

До адміністративно-управлінських витрат відносяться витрати на утримання адміністративно-управлінського апарату, канцелярські, поштово-телеграфні, телефонні та друкарські витрати, витрати на утримання приміщень пароплавства і автомобільного транспорту пароплавства, на придбання різного інвентарю.

Витрати на утримання центрального апарату відомими частками розподіляються між усіма його підприємствами; частка цих витрат, яка припадає на пароплавства, включає до статті «Загальні та адміністративно-управлінські витрати». До статті «Загальні витрати» відносяться медико-

санітарні заходи, витрати на науково-дослідну роботу і економічні дослідження, зміст практикантів на судах, витрати на паспортизацію судів.

Інші навігаційні витрати ($R_{\text{НАВ}}$). У цю укрупнену статтю зазвичай включаються різноманітні дрібні витрати по судну, як, наприклад, постачання судна водою, вартість дератизаційних і дезінфекційних робіт, навігаційних інструментів, придбання морських карт і книг, прання суднового білизни та спецодягу, поштово-телеграфні витрати, канцелярські витрати, представницькі витрати капітана, столове забезпечення лоцманів і т.д. Будучи другорядним видом витрат, інші навігаційні витрати можуть обчислюватися на основі встановлення за звітними даними середніх ставок на тоннажі-добу в експлуатації.

3.2. Економічне обґрунтування придбання судна типа РО-РО класу ріка - море для засвоєння вантажопотоку автомобільних перевезень по р. Дніпро

Параметри розвитку річкового флоту країни, повинні розраховуватися на основі державної довгострокової концепції досягнення відповідності тенденціям економічної глобалізації.

В даний час ро-ро перевезення за участю річкового транспорту в Україні не існує. В процесі проведення дослідження було показано що річковий транспорт обґрунтовано вважається найбільш безпечним, енергоефективним і економічним видом транспорту при перевезенні вантажів. Єдиним мінусом доставки вантажів річковим транспортом є час, так як річкові судна рухаються з невеликою швидкістю. З огляду на, що доставка автомобілів в сьогоденнішніх умовах ринку не обмежується термінами, тому вважаємо за доцільне і економічно вигідно перевести даний вантажопотік на річкові шляхи.

Порт Черноморськ, в середньому, обробляє приблизно 2 тис. одиниць автотехніки щомісяця. Один захід в порт ролкера с дедвейтом 14 тис. тон

робить можливим виконання майже щомісячного плану по цьому виду вантажу. Всього за перший квартал 2019 року через мультимодальний термінал порту пройшло 5 165 одиниць авто техніки, з них в березні 2019 року – 2 354 одиниці. Лише в травні 2020 року в порт доставили 1 845 одиниць автомобілів [40].

У дипломній роботі пропонуємо створити судноплавну компанію яка буде здійснювати перевезення автомобілів (накатну техніку). Для цього зробимо розрахунок фінансових показників роботи судна ро-ро класу річка-море з морського порту Чорноморськ в Дніпровський річковий порт з вантажем - легкові автомобілі по р. Дніпро.

Бізнес-план передбачає придбання теплоходу за для експлуатації на внутрішніх водних шляхах України:

- Тип: Roro&Ferry, подтип: RoPax
- Рік будівництва: 2005
- Осадка: 2 м, ширина: 15 м, довжина: 102 м;
- Дедвейт: 5386 т
- Місткість автомобілів класу С: 300
- Класове суспільство: BureauVeritas
- Країна будівництва: Франція.



Рис.3.1. Тип: Roro&Ferry, подтип: RoPax

Джерело: [43]

Таблиця 3.1

Початкові дані для розрахунку рейсу

№ п/п	Найменування показників	Умовні познач ення	Одиниця вимірювання	Значення
1	2	3	4	5
2	Дедвейт RoPax	D_w	Тон	4345
3	Запаси на початок рейсу	G_p	Тон	300
4	Відстань між портами, в т.ч. По морю По річці	l_m l_p	мили км	67 392
5	Кількість навантаженого вантажу:автомобілів класу С	шт	$\Sigma Q_{шт}$	300
6	Фрахтова ставка за 1т. вантажу	грн/шт	f_1	2200
7	Норми навантаження вантажу на 1 кран	$M_{ван}$	шт/час	45
8	Норми вивантаження вантажу на 1 кран	$M_{вив}$	шт/час	45
9	Експлуатаційна швидкість (проти течії)	v	екс. вузли	6,5
10	Швидкість в каналах, вузостях	v	кан. вуз.	5
11	Добова витрата дизельного пального на ходу:	q_x	кг/доб	2500
12	Добова витрата дизельного пального на стоянці:	$q_{ст}$	кг/доб	270
13	Ціна 1 літру палива	Ц	грн/кг	15,80
14	Балансова вартість судна	$C_{бал}$	долл	1 500 000
15	Чисельність екіпажу	$Ч_{ек}$	чол.	12

16	Час затримки в дорозі	$t_{\text{зат}}$	доб	0,125
17	Додатковий час в портах стоянки	$t_{\text{дод}}$	доб	0,1

Джерело: розроблено автором

Розрахуємо показники роботи судна у рейсі та за експлуатаційний період [43]:

Розрахунок провізної здатності суден.

Розраховуємо чисту вантажопідйомність судна:

$$D_{\text{ч}} = D_{\text{в}} - G_{\text{р}}; \quad (3.13)$$

$$D_{\text{ч}} = 4345 - 300 = 4045 \text{ (т)}$$

Розрахунок експлуатаційного періоду роботи судна [42]:

$$T_{\text{е}} = T_{\text{к}} - T_{\text{з.е}}; \quad (3.14)$$

$$T_{\text{е}} = 365 - 60 = 305 \text{ (діб)}$$

Розрахунок тривалості рейсу:

А) ходовий час:

$$t_{\text{х}} = \frac{L - l_{\text{вузк}}}{V_{\text{екс}} \times 24} + \frac{l_{\text{вузк}}}{V_{\text{вузк}} \times 24} + t_{\text{дод}}, \quad (3.15)$$

де L - відстань перевезення вантажу

$$t_{\text{х}} = (120/16 \times 24 + 392 / 6,5 \times 24 + 0,15) = 2,9 \text{ (доби)}$$

Б) час на стоянці:

$$t_{cm} = t_{cm}^n + t_{cm}^e = \left(\frac{Q_1}{M_{ван1}} + \frac{Q_2}{M_{ван2}} \right) + \left(\frac{Q_1}{M_{виб1}} + \frac{Q_2}{M_{виб2}} \right) + t_{дог}; (3.4)$$

$$t_{сг} = 300 / 45 \times 24 + 300 / 45 \times 24 + 0,1 = 0,6 \text{ (доба)}$$

Час рейсу складе:

$$t_p = t_x + t_{cm}; \quad (3.16)$$

$$t_p = 2,9 + 0,6 = 3,5 \text{ (діб)}$$

Розрахунок витрат і доходів за круговий рейс.

Постійні експлуатаційні витрати судна:

1. Витрати на заробітну плату екіпажу:

$$R_{зп} = R_{діб} \times t_p; \quad (3.17)$$

$$R_{зп} = 4833 \times 3,5 = 16915 \text{ (грн/рейс)}$$

2. Витрати на харчування екіпажу:

$$R_{хар} = Ч_{ек} \times Н_{хдіб} \times t_p; \quad (3.18)$$

$$R_{хар} = 10 \times 100 \times 3,5 = 3500 \text{ (грн/рейс)}$$

де: $N_{хдіб}$ – норма на харчування екіпажу (приймаємо 200 грн/добу на людину)

3. Витрати на ремонт. Витрати даної статті виконуємо нормативним методом по формулі:

$$R_{рем}^{діб} = \frac{(n_{док} \cdot C_{док} + C_{рем})}{t_{мп} \cdot T_{екс}}, \quad (3.19)$$

де $n_{\text{док}}$ – кількість докованій за міжремонтний період;

$C_{\text{док}}$ – вартість одного доковання, тис.;

$C_{\text{рем}}$ – вартість ремонту, тис.;

$t_{\text{мп}}$ - міжремонтний період, діб.;

$T_{\text{екс}}$ – експлуатаційний період, діб.

По нашому судну витрати на ремонт за добу експлуатації склали:

$$R_{\text{рем.д}} = ((5000 + 100000) / (5 \times 305)) \times 28 = 1927 \text{ (грн/ добу)}$$

Витрати на ремонт за рейс склали:

$$R_{\text{рейс рем}}^{\text{рейс}} = R_{\text{рем}}^{\text{діб}} \cdot t_p; \quad (3.20)$$

$$R_{\text{рем.р}} = 1927 \times 3,5 = 6744 \text{ (грн/рейс)}$$

4. Витрати на амортизацію за рейс склали:

$$R_{\text{ам}} = \frac{C_{\text{бал}} \times H_{\text{ам}}}{T_{\text{ек}} \times 100} \times t_p; \quad (3.21)$$

$$R_{\text{ам.р}} = (1500000 \times 10 / 305 \times 100) \times 3,5 \times 28 = 48197 \text{ (грн/рейс)}$$

5. Витрати на технічне постачання обчислюються виходячи з віку судна, балансової вартості і сформованої практики і приймаються рівними 2% від вартості судна.

За рейс витрати склали:

$$R_{\text{сн.т}} = R_{\text{сн.т}} \cdot t_p; \quad (3.22)$$

$$R_{\text{сн.т}} = (1500000 \times 2 / 305 \times 100) \times 3,5 \times 28 = 9639 \text{ (грн/рейс);}$$

6. Загальний річковий збір, який приймається у проекті як 1\$ за 1 т Dw, тогдa:

$$R_{\text{річ.сб.}} = Dw C_{\text{річ.сб.}} k_v \quad (3.23)$$

Де: $C_{річ.зб.}$ - норматив річкового збору;

k_v – курс долару, приймаємо 28 грн за 1 ам. дол.

$$R_{річ.зб.} = 4345 \times 1 \times 28 = 121660 \text{ грн / рейс}$$

Оскільки після прийняття Закону «Про внутрішній водний транспорт» в Україні встановлюється єдиний річковий збір, в який входять такі витрати як: навігаційні, каналні, причальні, якірні, адміністративні та ін. Але після прийняття Закону даний збір й досі не сформовано.

7. Портовий збір приймається в пропонованому проект із огляду на європейську практику, де портові збори прийнято як 0,50\$ за 1 tDw.

$$R_{порт.зб.} = Dw C_{п.зб.} k_v \quad (3.24)$$

Де: $C_{порт.зб.}$ - норматив портового збору.

$$R_{порт.зб.} = 4345 \times 0,5 \times 28 \times 2 = 121660 \text{ грн / рейс}$$

8. Знайдемо постійні експлуатаційні витрати судна за рейс:

$$R_{екс.в} = R_{зп.} + R_{рем.} + R_{ам.} + R_{хар.} + R_{т.пс.} + R_{річк. зб.} + R_{порт} \quad (3.25)$$

$$\begin{aligned} R_{екс.} &= 16915 + 3500 + 6744 + 48197 + 9639 + 121660 + 121660 = \\ &= 328315 (\text{грн/рейс}) \end{aligned}$$

9. Розрахуємо перемінні витрати судна:

а) витрати на дизельне пальне на ходу і на стоянці за добу експлуатації:

$$R_x = q_x \times C_m ; \quad (3.26)$$

$$R_x = 2500 \times 15,08 = 37700 \text{ (грн/ добу)}$$

$$R_{см.} = q_{см} \times C_m ; \quad (3.27)$$

$$R_{см.} = 270 \times 15,08 = 4071 \text{ (грн/ добу)}$$

б) Розраховуємо загальні перемінні витрати за рейс:

$$R_{пер.р.}^{рейс} = (R_{х.с.} \times t_{х.р}) + (R_{см.с.} \times t_{см.р}); \quad (3.28)$$

$$R_{пер.р.} = 37700 \times 2,9 + 4071 \times 0,6 = 111773 \text{ (грн/рейс)}$$

10. Знаходимо загальні витрати судна за рейс:

$$R_{заг.інв.} = R_{інв.}^{пос.} + R_{інв.}^{пер.}; \quad (3.29)$$

$$R_{заг.інв.} = 328315 + 111773 = 440088 \text{ (грн/рейс)}$$

11. Розрахуємо собівартість перевезення 1 шт автомашини:

$$S = R_{заг.інв.} / Q \quad (3.30)$$

$$S = 440088 / 300 = 1467 \text{ (грн/шт)}$$

12. Розрахуємо дохід за рейс:

$$F = Q \times f \quad (3.31)$$

де: f – фрахтова ставка за перевезення 1 тони вантажу

$$F_{рейс} = 300 \times 2200 = 660\,000 \text{ грн/рейс}$$

13. Розрахуємо прибуток за рейс:

$$П_{рейс} = F_{рейс} - R_{рейс.} \quad (3.32)$$

$$П_{рейс} = 660000 - 440088 = 219912 \text{ (грн/рейс)}$$

14. Визначимо кількість рейсів за експлуатаційний період за формулою:

$$n_p = T_{ек} / t_p ; \quad (3.33)$$

$$n_p = 305 / 3,5 / 2 = 43,57 \text{ (рейсів)}$$

15. Визначимо прибуток за експлуатаційний період за формулою:

$$\sum \Pi = \Pi_{рейс} \times n_p; \quad (3.34)$$

$$\sum \Pi = 219912 \times 43,57 = 9581565 \text{ (грн)}$$

16. Прибуток після взяття податків (чистий прибуток):

$$\sum \Pi_{ч} = \sum \Pi - H_{нпр}; \quad (3.35)$$

$$\sum \Pi_{ч} = 9581565 - (9581565 \times 0,195) = 7713159 \text{ (грн/рік)}$$

де $H_{нпр}$ – податок на прибуток 18% + 1,5% (військовий збір)

17. Знайдемо рівень дохідності за рейс:

$$PF = F / R; \quad (3.36)$$

$$PF = 660000 / 440088 = 1,5$$

18. Термін окупності знаходимо по формулі:

$$T_{ок} = C_{бал} / \Pi_{ч}$$

$$T_{ок} = 1500000 \times 28 / 7713159 = 5,44 \text{ (роки)}$$

19. Розрахуємо коефіцієнт рентабельності:

$$P = \sum \Pi_{ч} / \sum R \quad (3.37)$$

$$P = 7713159 / (440088 \times 43,57) = 0,5$$

Для оцінки ефективності виконаного рейсу за експлуатаційний період зведемо розрахункові дані в таблицю 3.2.

Таблиця 3.2.

Кількісні і якісні показники виконаного рейсу

№ п/п	Найменування показників	Умовні позначення	Одиниця вимірювання	Значення
1	2	3	4	5
1	Валовий дохід	F	грн	660 000
2	Затрати загальні	R	грн	440088
3	Прибуток	Π	грн	219912
7	Рівень дохідності	PF		1,5
8	Собівартість перевезення 1 т вантажу	S_{um}	грн/шт	1467

Джерел: розроблено автором

В результаті проведених розрахунків, наведених у таблиці 3.2. слід зазначити, що виконаний рейс є прибутковим. Рівень дохідності 1,5, прибуток 219912 грн за рейс, а за експлуатаційний період прибуток складе 9581565 грн. Є доцільним використовувати обраний RoPax для перевезень на заданій лінії.

Важливим показником, який вказує на якому році прибуток, отриманий від експлуатації транспорту зможе покрити витрати на капітальні інвестиції, є показник чистої приведеної вартості — NPV. Розрахуємо цей показник для обраного RoPax, побудуємо графік (рис. 3.1).

$$NPV = -C_{бал} + (\Pi_{ч} / (1 + \alpha_{ti})^n), \quad (3.38)$$

де α_{ti} - коефіцієнт дисконтування поточних результатів і витрат по роках життєвого циклу:

$$\alpha_{ti} = \frac{1}{\prod(1+r)}, \quad (3.39)$$

де r - нормативна дисконтна ставка, що враховує дію фактора часу на щорічне зниження вартості грошей і дорівнює 12% кожного року.

$$NPV = -42000000 + (7713159 / 1,1 + 7713159 / 1,3 + 7713159 / 1,4 + 7713159 / 1,6 + 7713159 / 1,8 + 7713159 / 2 + 7713159 / 2,2 + 7713159 / 2,5 + 7713159 / 2,8 + 7713159 / 3,1) = 43251013 \text{ (грн).}$$

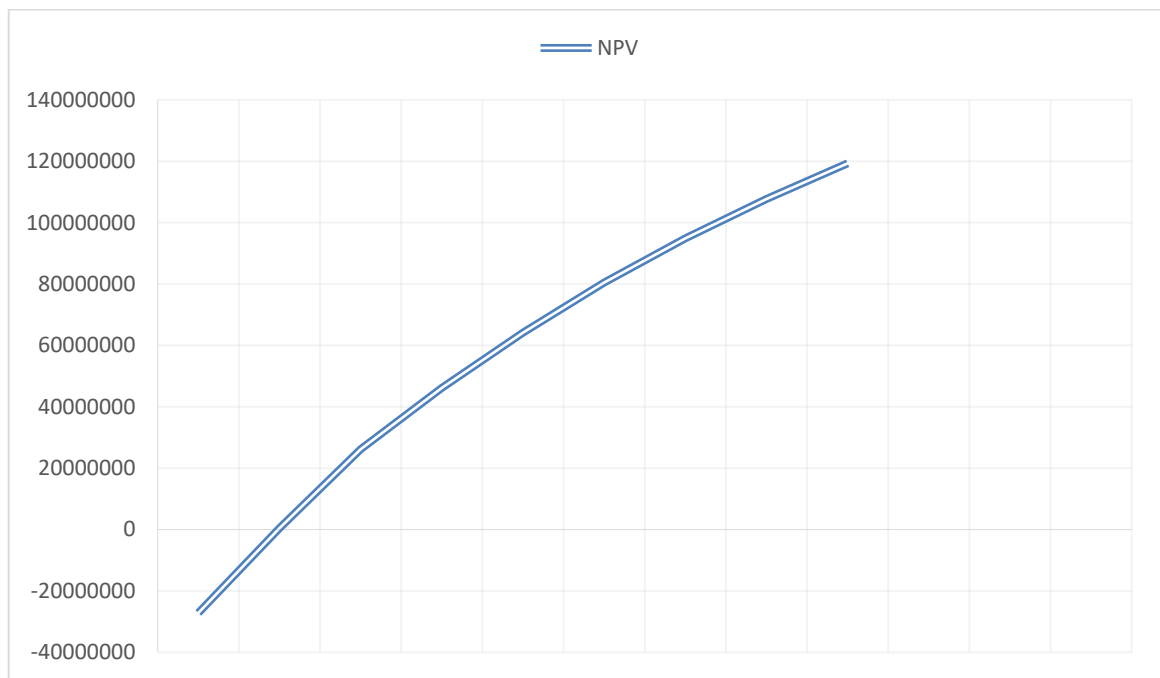


Рис. 3.1. Графік NPV для судна RoRaх

Джерело: розроблено автором

Рис. 3.1 дозволяє побачити як із плином часу придбаний транспорт спочатку не має окупності, але вже на початку 2 року окупається і приносить прибуток.

В результаті розрахунків придбання судна RoRaх, судноплавна компанія прийшла до висновку, що реалізація інвестиційного проекту є доцільною, так як NPV складає 43251013 грн. Згідно до прибутку судноплавної компанії та необхідних інвестицій, термін окупності проекту становить 5,44 років, що є

дуже оптимістичним за умов сучасного стану фрахтового ринку та річкової транспортної системи загалом.

Після реалізації даного проекту національні судноплавні компанії зможуть стати більш привабливими на ринку транспортних послуг та на внутрішніх водних шляхах України, збільшать обсяги замовлень і відповідно кількість перевезеного вантажу по річці, що в подальшому принесе більше прибутку.

3.3. Економічне обґрунтування придбання буксиру та двох барж класу «річка-море» для засвоєння вантажопотоку автомобільних перевезень по р. Дніпро

Для освоєння вантажопотоку автомобільних перевезень по р. Дніпр було прийняте рішення придбання двох несамохідних барж та буксиру, для експлуатації на внутрішніх водних шляхах України (табл. 3.3).

Для розрахунків було обрано буксир – штовхач та 2 несамохідні баржі «D-6000». Приймаємо їх на 1 транспортну одиницю для здійснення рейсу з морського порту Чорноморськ в Дніпровський річковий порт з вантажем легкові автомобілі по р. Дніпро.

Несамохідна баржа «D-6000» споруди СП «Дунайсудноремонт» (Ізраїльського судноремонтного заводу, Україна), рік будівництва 2020.

Розміри несамохідної баржі «D-6000» класу «річка-море» (довжина 128 м, ширина 16,3 м, осадка 3,8 м) дозволяють розмістити 280 автомашин класу С у трюмі і 250 на палубі. У проекті в перевезенні беруть участь 2 баржі, розрахункова кількість вантажу:

$$Q = (280 + 250) \times 2 = 1060 \text{ шт.}$$

Таблиця 3.3

Початкові дані для розрахунку рейсу

№ п/п	Найменування показників	Умовні познач ення	Одиниця вимірювання	Значення
1	2	3	4	5
2	Дедвейт (загальний 2 барж та буксиру)	D_w	Тон	13840
3	Запаси на початок рейсу	G_p	Тон	300
4	Відстань між портами, в т.ч. По морю По річці	l_m l_p	мили км	67 392
5	Кількість навантаженого вантажу: автомобілів класу С	шт	$\Sigma Q_{шт}$	1060
6	Фрахтова ставка за 1т. вантажу	грн/шт	f_1	2200
7	Норми навантаження вантажу на 1 кран	$M_{ван}$	шт/час	45
8	Норми вивантаження вантажу на 1 кран	$M_{вив}$	шт/час	45
9	Експлуатаційна швидкість: по морю по річці (проти течії)	v	екс. вузли	10 5
10	Швидкість в каналах, вузостях	v	кан. вуз.	5
11	Добова витрата дизельного пального на ходу:	q_x	кг/доб	1507
12	Добова витрата дизельного пального на стоянці:	$q_{ст}$	кг/доб	138
13	Ціна 1 літру палива	Ц	грн/кг	15,80
14	Балансова вартість судна	$C_{бал}$	грн	59850000

15	Чисельність екіпажу	$\mathcal{C}_{\text{ек}}$	чол.	6
16	Час затримки в дорозі	$t_{\text{зат}}$	доб	0,125
17	Додатковий час в портах стоянки	$t_{\text{дод}}$	доб	0,1

Джерело: розроблено автором

Розрахуємо показники роботи судна у рейсі та за експлуатаційний період:

Розрахунок провізної здатності суден.

Розраховуємо чисту вантажопідйомність судна [42]:

$$D_{\text{ч}} = D_{\text{w}} - G_{\text{p}}; \quad (3.40)$$

$$D_{\text{ч}} = 13840 - 300 = 13540 \text{ (т)}$$

Розрахунок експлуатаційного періоду роботи судна:

$$T_{\text{е}} = T_{\text{к}} - T_{\text{з.е}}; \quad (3.41)$$

$$T_{\text{е}} = 365 - 60 = 305 \text{ (діб)}$$

Розрахунок тривалості рейсу:

А) ходовий час:

$$t_{\text{x}} = \frac{L - l_{\text{вузк}}}{V_{\text{екс}} \times 24} + \frac{l_{\text{вузк}}}{V_{\text{вузк}} \times 24} + t_{\text{дод}}, \quad (3.42)$$

де L - відстань перевезення вантажу

$$t_{\text{x}} = (120/10 \times 24 + 392 / 5 \times 24 + 0,1) = 3,8 \text{ (доби)}$$

Б) час стоянки:

$$t_{\text{см}} = t_{\text{см}}^{\text{n}} + t_{\text{см}}^{\text{е}} = \left(\frac{Q_1}{M_{\text{ван1}}} + \frac{Q_2}{M_{\text{ван2}}} \right) + \left(\frac{Q_1}{M_{\text{виб1}}} + \frac{Q_2}{M_{\text{виб2}}} \right) + t_{\text{дод}}; \quad (3.43)$$

$$t_{\text{сг}} = 1060 / 45 \times 2 \times 24 + 1060 / 45 \times 2 \times 24 + 0,1 = 1,1 \text{ (доба)}$$

Час рейсу складе:

$$t_p = t_x + t_{\text{см.}}; \quad (3.44)$$

$$t_p = 3,8 + 1,1 = 4,9 \text{ (діб)}$$

Розрахунок витрат і доходів за круговий рейс.

Постійні експлуатаційні витрати судна:

5. Витрати на заробітну плату екіпажу:

$$R_{\text{зп}} = R_{\text{діб}} \times t_p; \quad (3.45)$$

$$R_{\text{зп}} = 4625 \times 4,9 = 20812 \text{ (грн/рейс)}$$

6. Витрати на харчування екіпажу:

$$R_{\text{хар}} = \text{Ч}_{\text{ек}} \times \text{Нх}_{\text{діб}} \times t_p; \quad (3.46)$$

$$R_{\text{хар}} = 6 \times 150 \times 4,9 = 4410 \text{ (грн/рейс)}$$

де: Нхдіб – норма на харчування екіпажу (приймаємо 150 грн/добу на людину)

7. Витрати на ремонт. Витрати даної статті виконуємо нормативним методом по формулі:

$$R_{\text{рем}}^{\text{діб}} = \frac{(n_{\text{док}} \cdot C_{\text{док}} + C_{\text{рем}})}{t_{\text{мп}} \cdot T_{\text{екс}}}, \quad (3.47)$$

де $n_{\text{док}}$ – кількість докованій за міжремонтний період;

$C_{\text{док}}$ – вартість одного докування, тис.;

$C_{\text{рем}}$ – вартість ремонту, тис.;

$t_{\text{мп}}$ - міжремонтний період, діб.;

$T_{\text{екс}}$ – експлуатаційний період, діб.

По нашому судну витрати на ремонт за добу експлуатації склали:

$$R_{\text{рем.д}} = ((1 \times 598500) / (5 \times 305)) = 392 \text{ (грн/ добу)}$$

Витрати на ремонт за рейс склали [42]:

$$R_{\text{рейс}}^{\text{рем}} = R_{\text{рем}}^{\text{доб}} \cdot t_p; \quad (3.48)$$

$$R_{\text{рем.р}} = 392 \times 4,9 = 1764 \text{ (грн/рейс)}$$

8. Витрати на амортизацію за рейс склали:

$$R_{\text{ам}} = \frac{C_{\text{бал}} \times H_{\text{ам}}}{T_{\text{ек}} \times 100} \times t_p; \quad (3.49)$$

$$R_{\text{ам.р}} = (59850000 \times 12 / 305 \times 100) \times 4,9 = 105963 \text{ (грн/рейс)}$$

5. Витрати на технічне постачання обчислюються виходячи з віку судна, балансової вартості і сформованої практики і приймаються рівними 2% від вартості буксиру. Так як перевезення вантажу здійснюватиметься на несамохідних баржах, раціонально розрахувати витрати лише буксирів, які здійснювати перевезення вантажу цих барж.

За рейс витрати склали:

$$\Sigma R_{\text{сн.т}} = R_{\text{сн.т}} \cdot t_p; \quad (3.50)$$

$$R_{\text{сн.т}} = 1390,6 \times 4,9 = 6257 \text{ (грн/рейс);}$$

Навігаційні витрати входять у загальний річковий збір, який приймається у проект як $1\$/\text{т} = 12000\$/\text{рейс}$, що згідно з курсом на теперішній час складає 338400 грн/рейс. Оскільки після прийняття Закону «Про внутрішній водний транспорт» в Україні встановлюється єдиний річковий збір, в який входять такі

витрати як: каналні, причальні, якірні, адміністративні та ін. Оскільки після прийняття Закону даний збір й досі не сформовано. Портовий збір приймається в пропонованому проекті з огляду на європейську практику, де портові збори прийнято як 0,50\$ за 1 т, що в перегляді на національну валюту складає 169200 грн/рейс.

7. Загальний річковий збір, який приймається у проекті як 1\$ за 1 т Dw (вантажної одиниці), то:

$$R_{\text{річ.сб.}} = Dw \cdot C_{\text{річ.сб.кв}} \quad (3.51)$$

Де: $C_{\text{річ.сб.}}$ - норматив річкового збору;

кв – курс долару, приймаємо 28 грн за 1 ам. дол.

$$R_{\text{річ.зб.}} = 6000 \times 2 \times 28 = 336000 \text{ грн / рейс}$$

Оскільки після прийняття Закону «Про внутрішній водний транспорт» в Україні встановлюється єдиний річковий збір, в який входять такі витрати як: каналні, причальні, якірні, адміністративні та ін. Оскільки після прийняття Закону даний збір й досі не сформовано.

8. Портовий збір приймається в пропонованому проекті з огляду на європейську практику, де портові збори прийнято як 0,50\$ за 1 т Dw.

$$R_{\text{порт.сб.}} = Dw \cdot C_{\text{п.зб.кв}} \quad (3.52)$$

Де: $C_{\text{порт.зб.}}$ - норматив портового збору.

$$R_{\text{порт.сб.}} = 6000 \times 0,5 \times 28 \times 2 = 168000 \text{ грн / рейс}$$

11. Знайдемо постійні експлуатаційні витрати судна за рейс[13]:

$$R_{\text{екс.в}} = R_{\text{зн.}} + R_{\text{хар.}} + R_{\text{рем.}} + R_{\text{ам.}} + R_{\text{т.пс.}} + R_{\text{річк. зб}} + R_{\text{порт}} \quad (3.53)$$

$$\begin{aligned} R_{\text{екс.}} &= 20812 + 4410 + 1794 + 105963 + 6257 + 336000 + 168000 = \\ &= 642871 \text{ (грн/рейс)} \end{aligned}$$

12. Розрахуємо перемінні витрати судна:

а) витрати на дизельне паливо на ходу і на стоянці за добу експлуатації:

$$R_x = q_x \times C_m ; \quad (3.54)$$

$$R_x = 1507 \times 15,08 = 22725 \text{ (грн/ добу)}$$

$$R_{cm} = q_{cm} \times C_m ; \quad (3.55)$$

$$R_{cm} = 138 \times 15,08 = 2081 \text{ (грн/ добу)}$$

б) Розраховуємо загальні перемінні витрати за рейс:

$$R_{пер.р.}^{рейс} = (R_{x.c.} \times t_{x.p}) + (R_{cm.c.} \times t_{cm.p}); \quad (3.56)$$

$$R_{пер.р.} = 22725 \times 3,8 + 2081 \times 1,1 = 89876 \text{ (грн/рейс)}$$

13. Знаходимо загальні витрати судна за рейс:

$$R_{заг.} = R^{noc.} + R^{пер.}; \quad (3.57)$$

$$R_{заг.} = 642871 + 89876 = 732747 \text{ (грн/рейс)}$$

14. Розрахуємо собівартість перевезення 1т вантажу:

$$S = R_{заг.} / Q \quad (3.58)$$

$$S = 732747 / 1060 = 691 \text{ (грн/шт)}$$

15. Розрахуємо дохід за рейс:

$$F = Q \times f; \quad (3.59)$$

де: f – фрахтова ставка за перевезення 1шт вантажу

$$F = 1060 \times 1000 = 1060000 \text{ грн/рейс}$$

16. Розрахуємо прибуток за рейс:

$$\Pi = F - R_{\text{інв.}} \quad (3.60)$$

$$\Pi = 1060000 - 732747 = 327253 \text{ (грн/рейс)}$$

17. Визначимо кількість рейсів за експлуатаційний період за формулою:

$$n_p = T_{\text{ек}} / t_p ; \quad (3.61)$$

$$n_p = 305 / 4,9 = 62 \text{ (рейсів)}$$

18. Визначимо прибуток за експлуатаційний період за формулою:

$$\sum \Pi = \Pi \times n_p; \quad (3.62)$$

$$\sum \Pi = 327253 \times 62 = 20289686 \text{ (грн)}$$

19. Прибуток після взяття податків (чистий прибуток):

$$\sum \Pi_{\text{ч}} = \sum \Pi - \text{Нпр.}; \quad (3.63)$$

$$\sum \Pi_{\text{ч}} = 20289686 - (20289686 \times 0,195) = 16333197 \text{ (грн/рік)}$$

де Нпр. – податок на прибуток 18% + 1,5% (військовий збір)

20. Знайдемо рівень дохідності за рейс:

$$PF = F / R ; \quad (3.64)$$

$$PF = 1060000 / 732747 = 1,45$$

21. Термін окупності знаходимо по формулі:

$$T_{\text{ок}} = C_{\text{бал}} / \Pi_{\text{ч}} \quad (3.65)$$

$$T_{ок} = 59850000 / 16333197 = 3,66 \text{ (роки)}$$

1. Розрахуємо коефіцієнт рентабельності:

$$P = \sum \Pi_{ч} / \sum R \quad (3.66)$$

$$R = 16333197 / (732747 \times 62) = 0,36$$

Для оцінка ефективності виконаного рейсу і роботи каравану за експлуатаційний період зведемо розрахункові дані в таблицю 3.3.

Таблиця 3.4.

Кількісні і якісні показники виконаного рейсу

№ п/п	Найменування показників	Умовні позначення	Одиниця вимірювання	Значення
1	2	3	4	5
1	Дохід	F	грн	1060000
2	Загальні затрати	R	грн	732747
3	Прибуток	Π	грн	327253
7	Рівень дохідності	PF		1,45
8	Собівартість перевезення 1 шт вантажу	$S_{шт}$	грн/шт	691

Джерело: розроблено автором

В результаті проведених розрахунків, наведених у таблиці 3.3. слід зазначити, що виконаний рейс є прибутковим. Рівень дохідності 1,45, прибуток 327253грн за рейс, а за експлуатаційний період прибуток складе 20289686 грн. Є доцільним використовувати буксир та 2 баржі для перевезень на заданій у розрахунках лінії перевезення.

Важливим показником, який показує на якому році прибуток, отриманий від експлуатації транспорту зможе покрити витрати на капітальні інвестиції, є

показник чистої приведеної вартості — NPV. Розрахуємо цей показник для каравану у складі буксиру та 2х барж, побудуємо графік (рис. 3.2).

$$NPV = -C_{\text{бал}} + (Пч / (1 + \alpha_{ti})^n), \quad (3.67)$$

де α_{ti} - коефіцієнт дисконтування поточних результатів і витрат по роках життєвого циклу:

$$\alpha_{ti} = \frac{1}{\Pi(1 + r)}, \quad (3.68)$$

де r - нормативна дисконтна ставка, що враховує дію фактора часу на щорічне зниження вартості грошей і дорівнює 12% кожного року.

$$NPV = -598500000 + (20289686 / 1,1 + 20289686 / 1,3 + 20289686 / 1,4 + 20289686 / 1,6 + 20289686 / 1,8 + 20289686 / 2 + 20289686 / 2,2 + 20289686 / 2,5 + 20289686 / 2,8 + 20289686 / 3,1) = 53923033 \text{ (грн)}.$$

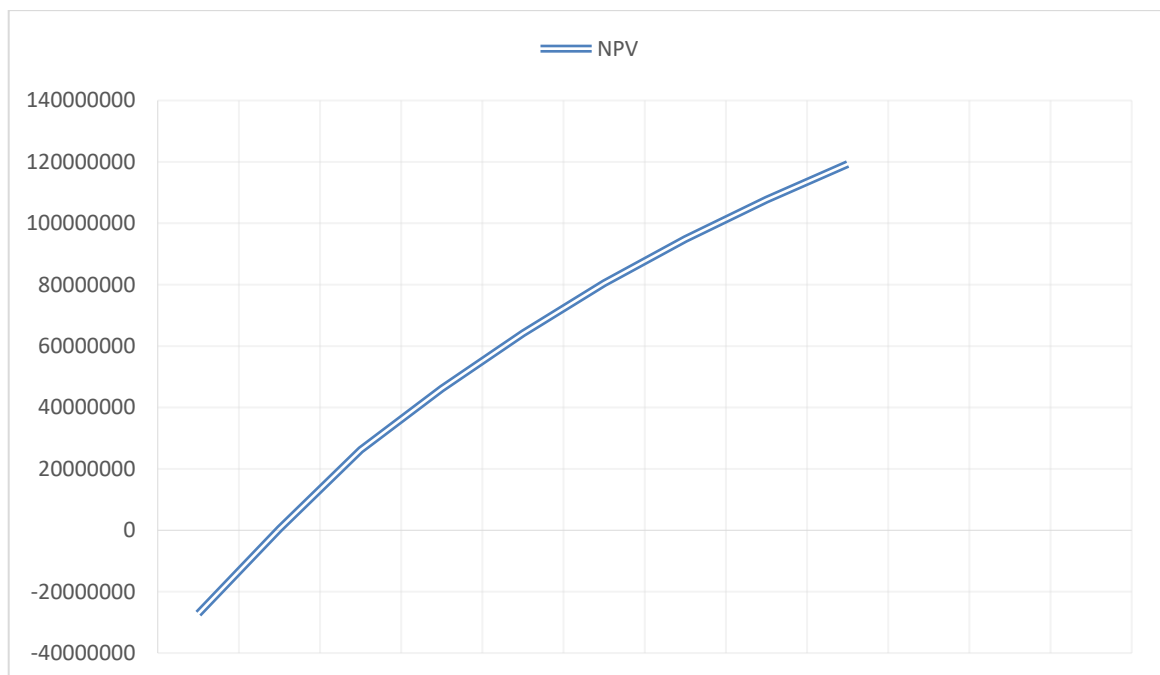


Рис. 3.2. Графік NPV для буксиру та 2 несамохідних барж «D-6000»

Джерело: розроблено автором

Рис. 3.2 дозволяє наочно побачити як із плином часу придбаний транспорт спочатку не має окупності, але вже на початку 2 року окупається і приносить прибуток.

Для зіставлення варіантів перевезення автомобілів класу С різними видами транспорту розрахуємо собівартість перевезення легкових автомобілів класу С з Морського порту Чорноморське в місто Дніпр автомобілевозами.

Таблиця 3.5.

Початкові дані для розрахунку рейсу

№ п/п	Найменування показників	Умовні познач ення	Одиниця вимірювання	Значення
1	2	3	4	5
1	Грузовместимость автомобилево­за	W	шт	10
2	Відстань між городами, в т.ч.	L	км	316
3	Кількість навантаженого вантажу: автомобілів класу С	шт	ΣQ шт	8
4	Цена перевозки 1шт. вантажу	грн/шт	f_1	1500
5	Витрата дизельного пального на ходу на 100 км:	q_x	л/доб	50
6	Ціна 1 літру палива	Ц	л/кг	25
7	Балансова вартість автомобилево­за	$C_{\text{бал}}$	долл	50000

Джерело: розроблено автором

Розрахунок тривалості рейсу:

$$t_p = t_x + t_{cm} ; \quad (3.5)$$

де: $t_{ст.}$ - стояночний час;

t_x - ходовий час:

$$t_x = L / (V \times 24) ; \quad (3.5)$$

де L - відстань перевезення вантажу, км;

V – середня експлуатаційна швидкість, км/год.

В условиях перевозки по дорогам Украины и погрузки в порту Черноморск тривалості рейсу (погрузка, движение по дорогам, разгрузка) приймаємо 2 суток.

Розрахуємо собівартість перевезення 1шт автомашини на автомобильевозе:

$$S = R_{заг.} / Q_{шт} \quad (3.19)$$

де: $R_{заг.}$ - експлуатаційні витрати на перевезення

$$R_{екс.в} = R_{зн.} + R_{рем.} + R_{ам.} + R_{мон} + R_{ін} \quad (3.14)$$

де: $R_{зн.}$ - витрати на заробітну плату водіям, приймаємо 1000 грн на добу одному водієві ;

$$R_{зн} = 1000 \times 2 \times 2 = 4000 \text{ грн/рейс}$$

$R_{рем}$ – середньодобові витрати на поточний і капітальний ремонт розраховуємо нормативним методом від вартості автомобілевоза

$$R_{рем} = (C_{бал} \times (n_{кап.рем} + n_{тек.рем})) / T_{екс} \times t_p \quad (3.14)$$

де: $n_{\text{кап.рем}}$; $n_{\text{тек.рем}}$ - норми витрат на капітальний і поточний ремонти в% від вартості автомобілевоза;

$T_{\text{екс}}$ - експлуатаційного періоду роботи автомобілевоза за рік;

$$T_e = T_k - T_{z.e}; \quad (3.14)$$

де: T_k – календарний період, приймаємо 365 діб;

$T_{z.e}$ - позаксплуатаційний період, приймаємо 60 діб.

$$T_e = 365 - 30 = 335 \text{ діб.}$$

$$R_{\text{рем}} = (50000 \times (15 + 10) \times 28) / 100 \times 335 \times 2 = 522 \text{ грн/рейс}$$

Витрати на амортизацію за рейс склали:

$$R_{\text{ам.}} = ((C_{\text{бал}} \times n_{\text{амп.}}) / (100 \times T_{\text{екс}})) \times t_p; \quad (3.10)$$

$$R_{\text{ам.}} = ((50000 \times 15 \times 28)) / (100 \times 335) \times 2 = 1253 \text{ грн /рейс}$$

Витрати на дизельне паливо:

$$R_x = q_x \cdot C_m \cdot L; \quad (3.15)$$

де: q_x - питома витрата палива на 100 км шляху, для автомобілевозів приймаємо 40 л на 100 км;

C_m - цена палива.

$$R_{\text{пал}} = 40 / 100 \times 25 \times 316 = 3994 \text{ (грн)}$$

Розрахуємо прямі експлуатаційні витрати на перевезення:

$$R_{\text{пр.екс.}} = 4000. + 522. + 1253. + 3994 = 9769 \text{ грн /рейс}$$

Розрахуємо загальні експлуатаційні витрати на перевезення:

$$R_{\text{екс.}} = R_{\text{пр.екс.в}} + R_{\text{ін}}; \quad (3.15)$$

$$R_{екс} = 9769 + 488 = 10257 \text{ грн /рейс}$$

З урахуванням того, що автоперевезення автомобілів на автомобілевозах є перевезеннями в одному заданому напрямку, зворотний шлях автомобіль здійснює ненавантаженим. В економічних розрахунках необхідно розрахувати витрати на зворотний шлях. Прийmemo час на зворотний шлях 0,5 добу і відстань 316 км.

Експлуатаційні витрати на зворотний шлях складуть:

$$R_{екс.оп} = (4000 + 522 + 1253) / 4 + 3994 = 5437 \text{ грн /рейс}$$

Тому загальні експлуатаційні витрати автоперевізника складуть:

Розрахуємо загальні експлуатаційні витрати автоперевізника:

$$R_{екс} = R_{пр.екс} + R_{екс.оп} + R_{ін}; \quad (3.15)$$

$$R_{екс} = 9769 + 5437 + 760 = 15966 \text{ грн /рейс}$$

$R_{ін}$ – інші витрати (страховка, дорожні витрати) 5 % від експлуатаційних витрат.

Собівартість перевезення легкових автомобілів класу С з морського порту Чорноморське в місто Дніпр автомобілевозами розрахуємо по формулі:

$$S = R_{екс.в} / \sum Q_{шт}; \quad (3.15)$$

$$S = 15966 / 10 = 1597 \text{ (грн/шт)}$$

Розрахуємо термін окупності знаходимо по формулі:

$$T_{ок} = C_{бал} / \sum \Pi_{ч}; \quad (3.15)$$

де: $\sum \Pi_{ч}$ – річний чистий прибуток.

$$\sum \Pi_{ч} = \sum \Pi - H_{пр}; \quad (3.15)$$

де H_{np} . – податок на прибуток 18% + 1,5% (військовий збір);

$\sum \Pi$ - прибуток за експлуатаційний період:

$$\sum \Pi = \Pi_{рейс} \times n_p; \quad (3.23)$$

де: $\Pi_{рейс}$ - прибуток за рейс:

n_p - кількість рейсів за експлуатаційний період

$$\Pi_{рейс} = F_{рейс} - R_{рейс}; \quad (3.21)$$

де: $F_{рейс}$ - дохід за рейс:

$$F = Q \times f \quad (3.20)$$

де: f – фрахтова ставка за перевезення 1 шт вантажу, приймаємо 2400 грн/шт..

$$F_{рейс} = 10 \times 2400 = 24000 \text{ грн/рейс}$$

$$\Pi_{рейс} = 24000 - 15966 = 8034 \text{ грн/рейс}$$

$$n_p = 305 / 2,5 = 122$$

$$\sum \Pi = 8034 \times 122 = 980148 \text{ грн/рік} = 35005 \text{ долл / рік}$$

$$Ток = 50000 / 35005 = 1,45$$

Економічну ефективність капітальних вкладень визначають:

- за вартісними показниками (питомі капітальні вкладення, собівартість),
- терміну окупності,
- додатковим натуральними показниками (витрата палива, електроенергії, сировини, вартість основних виробничих фондів на одиницю продукції).

Для аналізу і зведемо дані показники в порівняльну таблицю.

Таблиця 3.5

Порівняльні показники

№ п/п	Найменування показників	Умовні позначенн я	РО-РО	2 баржи и буксир	Автомо- білевіз
1	2	3	4	5	6

Продовження таблиці 3.5.

Вартісні показники					
1	Капітальні вкладення	долл	1500000	2100000	50000
2	Собівартість перевезення 1 автомашини	гвр/шт	1467	316	1597
3	Термін окупності	рік	5,44	3,66	1,45
Додаткові натуральні показники					
4	Витрата палива на перевезення 1 автомашини	кг / шт	24,7	5,55	12,64
5	Людські трудовитрати на перевезення 1 автомашини	чел/100 шт	4	0,56	20

Джерело розроблено автором

В результаті розрахунків придбання двох барж та буксиру - штовхачу, судноплавна компанія прийшла до висновку, що реалізація інвестиційного проекту є доцільною, так як NPV складає 53923033 грн. Згідно до прибутку судноплавної компанії та необхідних інвестицій, термін окупності проекту становить 3,66 років, що є дуже оптимістичним за умов сучасного стану фрахтового ринку та річкової транспортної системи загалом.

Після реалізації даного проекту національні судноплавні компанії зможуть стати більш привабливими на ринку транспортних послуг на внутрішніх водних шляхах України та збільшать обсяги замовлень і відповідної

кількості перевезеного вантажу по річці, що в подальшому принесе більше прибутку.

Для зіставлення варіантів перевезень вантажу різними видами транспорту розрахуємо перевезення легкових автомобілів С з морського порту Чорноморськ в город Дніпр.

Економічну ефективність капітальних вкладань визначають:

- по вартісним показникам (питомі капітальні вкладання, собівартість),
- термін окупності,
- Додатковими натуральними показниками (витрата палива, електроенергії, сировини, вартість основних виробничих фондів на одиницю продукції).

ВИСНОВКИ

Метою дипломної роботи є удосконалення забезпечення ефективності перевезень в сегменті РО-РО за участю річкового транспорту.

У річкового транспорту в Україні є дві базові проблеми. Перша - відсутність законодавства щодо розвитку внутрішнього водного транспорту. Як наслідок, немає чітких правил для інвесторів і передумов для ведення бізнесу. Друга проблема - відсутність національного регулятора і зрозумілого тарифу. За фактом, в Україні ніхто не знає, якою є собівартість перевезення по річці. І це велика проблема, ніж застарілий флот і днопоглиблення, але до 2030 року Україна може вийти на 25 млн т вантажоперевезень в рік. Для вдосконалення вирішення цих проблем 3 грудня 2020 року законодавство України прийняло Закон «Про внутрішній водний транспорт». Який дасть змогу полегшати та врегулювати питання які гостро стали на шляху до відновлення річкових шляхів країни.

Перевезення вантажів - складний багатогранний процес цілеспрямованої діяльності людей, що забезпечує задоволення попиту на транспортування вантажів. Основна мета перевезення полягає в забезпеченні належного рівня транспортного обслуговування клієнтів у процесі здійснення обсягів перевезень вантажів у встановлений час при оптимальному використанні трудових, матеріальних і фінансових ресурсів. У сучасних умовах деякі рішення щодо управління транспортним флотом необхідно приймати практично в момент пропозиції вантажу для перевезення, а отже, з можливого переліку альтернативних рішень необхідно вибрати таке, що забезпечить не короткочасну вигоду і в майбутньому може призвести навіть до зменшення ефективності використання виробничих потужностей, а таке, що забезпечуватиме довготривалу ефективну роботу підприємства в перспективі.

Якщо говорити про внутрішні перевезення, то водний шлях - це найдешевший, безпечний, а часто і найшвидший спосіб доставки важких, великих об'єктів - хімічного, енергетичного, промислового обладнання - від

найближчого до заводу-виробника або від морського порту до найближчого місця монтажу причалу завдяки системі каналів, створеної в недавньому минулому неймовірними труднощами. Враховуючи велику кількість користувачів річки, найважливішими аспектами реформ ВВТ є організація державного управління річковою системою (хто за що відповідає), забезпечення фінансування на утримання та інвестиції в державну інфраструктуру внутрішнього водного транспорту, як, наприклад, фарватери та судноплавні шлюзи.

Український бізнес звик активно користуватися автомобільним і залізничним транспортом для перевезення вантажів. Іноді - морські або авіаперевезення. І взагалі не часто річковий транспорт. Але це помилкова думка. Річковий транспорт має змогу стати дуже конкурентоспроможним.

Організація й плани перевезень повинні забезпечувати задоволення потреб господарств і населення в перевезеннях при високій якості й можливо менших витратах. Ефективність перевезень залежить від багатьох факторів, що ускладнює визначення критеріїв оптимальності в загальному вигляді.

Параметри розвитку річкового флоту країни, повинні розраховуватися на основі державної довгострокової концепції досягнення відповідності тенденціям економічної глобалізації.

В даний час ро-ро перевезення за участю річкового транспорту в Україні не існує. В процесі проведення дослідження було показано що річковий транспорт обґрунтовано вважається найбільш безпечним, енергоефективним і економічним видом транспорту при перевезенні вантажів. Єдиним мінусом доставки вантажів річковим транспортом є час, так як річкові суда рухаються з невеликою швидкістю. З огляду на що доставка автомобілів в сьогоденнішніх умовах ринку не обмежується термінами, тому вважаємо за доцільне і економічно вигідно перевести даний вантажопотік на річкові шляхи.

В результаті розрахунків придбання судна RoPax, судноплавна компанія прийшла до висновку, що реалізація інвестиційного проекту є доцільною, так як NPV складає 43251013 грн. Згідно до прибутку судноплавної компанії та

необхідних інвестицій, термін прибудковості проекту становить 5,44 років, що є дуже оптимістичним за умов сучасного стану фрахтового ринку та річкової транспортної системи загалом.

Але ми маємо інший більш цікавий та рентабельний проект після реалізації якого національні судноплавні компанії зможуть стати більш привабливими на ринку транспортних послуг та на внутрішніх водних шляхах України, збільшать обсяги замовлень і відповідно кількість перевезеного вантажу по річці, що в подальшому принесе більше прибутку.

В результаті розрахунків придбання двох барж та буксиру - штовхачу, судноплавна компанія прийшла до висновку, що реалізація такого інвестиційного проекту є доцільною, так як NPV складає 53923033 грн.

Згідно до прибутку судноплавної компанії та необхідних інвестицій, термін окупності проекту становить 3,66 років, що є дуже оптимістичним за умов сучасного стану фрахтового ринку та річкової транспортної системи загалом.

Таким чином, після того, як в країні нарешті з'явився Закон «Про внутрішній водний транспорт» усі відносини на річках будуть регулюватися одними правилами. Що дасть змогу більш якісніше дійти до розуміння між державою та людьми. І будемо сподіватися, що усі позитивні прогнози, які дають аналітики після його прийняття скоріше стануть виконаними.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про внутрішній водний транспорт: Закон України від 24 квітня 2020 р. – № 1182-1-д // Відомості Верховної Ради України. – 2020.
2. Примачев Н.Т., Эффективность развития морской транспортной индустрии: [коллективна монографія] – Н.Т. Примачев, Н.Н. Примачева - Одесса: ИздатИнформ, - Одесса.: Феникс, 2011. – 363 с.
3. Transitional Report 2012: Integration across borders / EBRD, 2012. - [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.ebrd.com/downloads/research/transition/tr12.pdf>
4. Міжнародна інтеграція: Навч. посібник. Серія Євроінтеграція: український вимір. За ред. проф. Телешуна С.О., Бакуменка В.Д. - Ужгород: «Ліра», 2009. – 472 с.
5. Революція на воді, 2018. - [Електронний ресурс] – <https://economics.segodnya.ua/ua/economics/transport/revolyuciya-na-vode-kak-ukraine-zarabotat-na-rekah-1136749.html>
6. Законопроект №1182-1-д «Про внутрішній водний транспорт», 2020 - [Електронний ресурс] - http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=67954
7. Законопроект 2475а «Про внутрішній водний транспорт», 2016 - [Електронний ресурс] - http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=56230
8. Сайт Адміністрації Морських Портів України, 2020 - [Електронний ресурс] - <http://uspa.gov.ua/ru/>
9. Розвиток річкового транспорту у контексті реалізації євроінтеграційних планів України, 2015 - [Електронний ресурс] - <https://niss.gov.ua/en/node/1633>

10. Закон України «Про мультимодальні перевезення», 2020 - [Електронний ресурс] - http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JI03482A.html
11. Головніна О.Г., «Вдосконалення системи транспортного обслуговування зовнішньоекономічної діяльності підприємств» [Автореферат], Київ, 2010 – 19 с.
12. Богданович О.А. «Шляхи визначення ефективності логістичної системи», 2018 - Електронний ресурс - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/term/11615>
- Шебанова О.О., «Інфраструктурні аспекти побудови ланцюга постачань вантажів на міжнародний ринок», 2015 – Електронний ресурс - http://khntusg.com.ua/wp-content/uploads/2020/09/zbirka_tez.pdf
- М.А. Кузьмина, С.Л. Надирян, Е.О. Чернобривец Основные концепции развития технологий мультимодальных перевозок Научные труды КубГТУ, №6, 2015 год.
14. Вантажні перевезення річками України зросли на 10% [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.railinsider.com.ua/vantazhni-perevezennya-richkamy-ukrayiny-zrosly-na-10/>
- 15 . Зелена книга «Вантажні перевезення внутрішніми водними шляхами» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://regulation.gov.ua/book/41-vantazni-perevezenna-vnutrisnimi-vodnimi-slahami>
- 16 . Шабаров В.Б., Автореферат «Обоснования перевезення автомобілів від «дверей до дверей», 2000 – Електронний ресурс - <https://www.dissercat.com/content/obosnovanie-effektivnosti-kombinirovannykh-perevozk-avtomobilei-s-uchastiem-rechnogo-transp/read>
- 17 . Хессель М. и др. Корпоративное управление. – М.: Статус, 1996. – 147 с.
- 18 . Проблемы и перспективы речной логистики [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://logist.fm/publications/problemy-i-perspektivy-rechnoy-logistiki>

19. Школа І.М., Козменко В.М., Бабінська О.В. Міжнародні економічні відносини. - К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2003. - 589 с.
20. Проблеми та перспективи розвитку транспортних систем: техніка, технологія, економіка і управління / Тези доп. першої наук.-практ. конф. - К.: КУЕТТ, 2003. - 235 с.
21. Річковий транспорт України, його склад і система управління [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://buklib.net/books/26417/>
22. Ринок логістичних послуг України: тренди та можливості [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://trademaster.ua/articles/312595>
23. Розробка національної програми розвитку морського та річкового транспорту України до 2005 р. Річковий транспорт. – Київ, 2014. – 88 с.
24. Морський та річковий транспорт: світові тенденції та українські реалії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://pidru4niki.com/76816/ekonomika/morskiy_richkoviy_transport_svitovi_tendentsiyi_ukrayinski_realiyi
25. Объем речных перевозок зерна по Днепру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elevatorist.com/novosti/11059-obyem-rechnyih-perevozok-zerna-po-dnepru-snova-snizilsya-v-avguste>
26. Примачев Н.Т., Вовк О.Ю. Эффективность функциональной деятельности предприятий морского транспорта / НАН Украины. - О., 2001. - 124 с.
27. Платформи CESNI - [Електронний ресурс]. – <https://interfax.com.ua/news/press-release/664083.html>
28. Річковий транспорт України, його склад і система управління [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://buklib.net/books/26417/>
29. Емельянова, Е. Ресурсный потенциал речного транспорта Украины: проблемы, задачи и меры по развитию и эффективному использованию. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://transport-journal.com/komentariiobzori/resursnyij-potentsyal-rechnoho-transportaukraynyi-problemyi-zadachy-u-meryi-po-razvytyyu-yeffektyvnomu-yspolzovanyyu/>

30. Державна служба статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
31. Сотниченко Л.Л. Управління розвитком інфраструктурного забезпечення конкурентоспроможності регіону: теорія, методологія, практика. [Монографія] - Одеса: — Вид-во ФОП Грінь Д.С., 2015. – 524 с.
32. Примачев Н.Т., Степанов О.Н., Сенько Е.В. Критериальные аспекты развития предприятий морского транспорта // Инвестирование экономики Украины в условиях рынка. – Одесса, 1998. – С.98-107.
33. Постанова «Про внесення змін до переліку внутрішніх водних шляхів, які належать до категорії судноплавних», 2020 - [Електронний ресурс] - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/909-2020-%D0%BF#Text>
34. Вантажні перевезення річками України зросли на 10% [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.railinsider.com.ua/vantazhni-perevezennya-richkamy-ukrayiny-zrosly-na-10/>
35. Електроно-науковий журнал - [Електронний ресурс] <https://eee-region.ru/article/4602/>
36. Della, автоперевезення, [Електронний ресурс] - https://della.com.ua/?gclid=CjwKCAiAoOz-BRBdEiwAyuvA6-rw-bq3OWkE7hWgu4G2e2n5xvjo2XO9tCALyATX3Qic5JOpjxfYPhoCPVgQAvD_BwE
37. Центр транспортних стратегії - [Електронний ресурс] - https://cfts.org.ua/news/2019/01/23/v_2018_godu_obyem_gruzoperevozok_sokratilsya_na_2_51321
38. Обзор економічних новин, [Електронний ресурс] - <https://regnum.ru/news/economy/3118176.html>
39. Целесообразность и перспективы развития речных рейдовых грузов [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://uga.ua/meanings/tselesoobraznost-perspektivy-razvitiya-rechnyh-rejdovyh-zagruzok/>

40. [Електроний ресурс]. - <https://dumskaya.net/news/v-port-chernomorsk-zashlo-sudno-tipa-ro-ro-ono-d-114489/>
41. Офіційний сайт журналу «Судоходство»[Електроний ресурс]. – Режим доступу: <https://sudohodstvo.org/>
42. Сотниченко Л.Л., Бабаченко М.В. Економіка водного транспорту: методичні вказівки розрахункової роботи. – Одеса: НУ «ОМА», 2017, с. 20.
43. Marinetraffic - [Електроний ресурс] - <https://www.marinetraffic.com/>

АНОТАЦІЯ

Дипломна робота на тему «Забезпечення ефективності перевезень в сегменті РО-РО за участю річкового транспорту» на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістра.

Метою роботи є удосконалення забезпечення ефективності перевезень в сегменті РО-РО за участю річкового транспорту.

В першому розділі обґрунтували необхідність реформування сектора річкового транспорту України, розглянули теоретичні аспекти забезпечення ефективності перевезень, а також дослідили умови забезпечення ефективності перевезень в сегменті ро-ро за участю річкового транспорту.

В другому розділі розглянули інфраструктуру водного транспорту України, проаналізували вантажні річкові перевезення та дослідили стан та динаміку вантажоперевезень України.

В третьому розділі в результаті проведених розрахунків, дійшли висновку, що інвестиційний проект по придбанню двох барж та буксиру – штовхачу є більше доцільним ніж придбання судна типу ро-ро класу «річка-море» для засвоєння вантажопотоку автомобільних перевезень по р. Дніпро.

Ключові слова: сегмент ро-ро, річковий транспорт, внутрішні водні шляхи, накатна техніка, забезпечення ефективності перевезень.