

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

Кафедра економічної теорії  
та підприємництва на морському транспорті

Стамова Валерія Василівна

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА**

НА ТЕМУ:

СУЧАСНІ МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ЗА  
ДОПОМОГОЮ ІТ ТЕХНОЛОГІЙ

Спеціальність – 073 «Менеджмент»

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

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

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_

Науковий керівник \_\_\_\_\_

Завідуючий кафедрою \_\_\_\_\_

Нормоконтроль \_\_\_\_\_

Одеса 2021

## ЗАВДАННЯ

на розробку кваліфікаційної роботи магістра

за темою:

**«СУЧАСНІ МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ЗА  
ДОПОМОГОЮ ІТ ТЕХНОЛОГІЙ»**

№	Зміст окремих частин дослідження	Строк виконання	Фактично виконано
1	2	3	4
1	Мета дослідження: удосконалення проектних пропозицій для забезпечення ефективності функціонування економічних суб'єктів логістичного бізнесу.	09.09.21	10.09.21
2	Об'єкт дослідження: логістична компанія в рамках якої проводиться аналіз ефективності впливу ІТ технологій та підвищення ефективності її діяльності.	12.09.21	14.09.21
3	Предмет дослідження: комплекс методичних та проектних рішень щодо формування організаційно-економічного механізму забезпечення ефективності функціонування логістичної компанії.	15.09.21	16.09.21
4	Вступ	17.09.21	20.09.21
5	Розділ 1. Сучасні принципи стійкого позиціонування логістичних технологій. 1.1. Основні чинники і важелі розвитку логістичних технологій і збалансованості ствідорного обслуговування. 1.2. Сучасні тенденції логістичної інтеграції в призмі світової економіки 1.3. Критерії та методи стійкого позиціонування логістичних технологій (формули)	21.09.21	13.10.21
6	Розділ 2. Аналіз цінових характеристик в сегментах ефективного обслуговування торгового флоту.	14.10.21	5.11.21

	<p>2.1. Аналіз стану і показників розвитку морських портів Чорноморському та Середземному регіонах.</p> <p>2.2. Формалізація завдання формування складу флоту і набору перспективних напрямків перевезень</p> <p>2.3 Сучасний стан позиціонування компанії</p>		
7	<p>Розділ 3. Обґрунтування основних параметрів оптимізації логістичних технологій в морегосподарському комплексі.</p> <p>3.1. Обґрунтування удосконалення логістичної діяльності за допомогою ІТ технології на прикладі контейнерного терміналу.</p> <p>3.2. Розрахунок економічного ефекту запровадження інвестиційного проекту ІТ технології в логістичному процесі</p> <p>3.3. Оцінка ефективності реалізації впровадження оптимізації логістичних технологій в морегосподарському комплексі.</p>	6.11.21	30.11.21
8	Висновки	01.12.21	03.12.21
9	Список використаних джерел	04.12.21	06.12.21
10	Формування ілюстративного матеріалу	07.12.21	07.12.21
11	Анотація	08.12.21	10.12.21
12	Відгук керівника	11.12.21	13.12.21
13	Рецензування	14.12.21	16.12.21
14	Дата захисту	22.12.21	22.12.21

Здобувач вищої освіти

Керівник

Завідувач кафедри

## ЗМІСТ

ВСТУП.....		6
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ПРИНЦИПИ СТІЙКОГО ПОЗИЦІЮВАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....		8
1.1. Основні чинники і важелі розвитку логістичних технологій і збалансованості стивідорного обслуговування....		8
1.2. Сучасні тенденції логістичної інтеграції в призмі світової економіки.....		11
1.3. Критерії та методи стійкого позиціювання логістичних технологій.....		25
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЦІНОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК В СЕГМЕНТАХ ЕФЕКТИВНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТОРГОВОГО ФЛОТУ.....		33
2.1. Аналіз стану і показників розвитку морських портів у Чорноморському та Середземному регіонах.....		33
2.2. Формалізація завдання формування складу флоту і набору перспективних напрямків перевезень.....		44
2.3. Сучасний стан позиціювання компанії.....		53
РОЗДІЛ 3. ОБҐРУНТУВАННЯ ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В МОРЕГОСПОДАРСЬКОМУ КОМПЛЕКСІ.....		65
3.1. Обґрунтування удосконалення логістичної діяльності за допомогою ІТ технології на прикладі контейнерного терміналу.....		65
3.2. Розрахунок економічного ефекту запровадження інвестиційного проекту ІТ технології в логістичному процесі.....		69

3.3. Оцінка ефективності реалізації впровадження оптимізації логістичних технологій в морегосподарському комплексі.....	78
ВИСНОВКИ.....	82
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	84
АНОТАЦІЯ.....	88

## ВСТУП

**Актуальність теми.** У сучасних умовах глобалізації економіки, нестабільності та невизначеності в сфері транспортного забезпечення зовнішньоторговельної діяльності зростає актуальність розробки концептуального підходу до формування організаційно-економічного механізму підвищення конкурентоспроможності та забезпечення стратегічної стійкості господарюючих суб'єктів логістичного бізнесу. В умовах відсутності регулювання зовнішньої торгівлі з боку держави українські зовнішньоторговельні фірми віддають право на надання транспортних та експедиторських послуг іноземним компаніям, позбавляючи, таким чином, вітчизняних експедиторів можливості транспортно-експедиторського обслуговування експортованих та імпортованих товарів. Одним із стримуючих факторів збільшення частки участі українських перевізників в транспортному забезпеченні зовнішньоторговельного обороту є відсутність гарантії іноземним власникам вантажу за термінами, ритмічністю та збереженням доставки вантажів. Відставання національної логістичної системи обумовлено як зовнішніми факторами конкурентного середовища (недостатність регулюючого впливу держави на формування рівних умов конкуренції) та нерозвиненістю транспортної інфраструктури, так і низьким професійним рівнем менеджменту операторів логістичного бізнесу.

**Метою дослідження** є удосконалення проектних пропозицій для забезпечення ефективності функціонування економічних суб'єктів логістичного бізнесу.

**Завданням роботи** є дослідження сучасного стану та перспектив розвитку ринку транспортно-експедиторських послуг, дослідження ключових факторів успіху та показників ефективності клієнтоорієнтованих управлінських рішень, розробка комплексу компетенцій логістичної компанії, розрахунок економічної ефективності забезпечення конкурентоспроможності та ефективності функціонування суб'єктів транспортного бізнесу.

**Об'єктом дослідження** виступає логістична компанія в рамках якої проводиться аналіз ефективності впливу ІТ технологій та підвищення ефективності її діяльності.

**Предметом дослідження** комплекс методичних та проектних рішень щодо формування організаційно-економічного механізму забезпечення ефективності функціонування логістичної компанії.

**Методи дослідження.** В процесі проведення дослідження використовувались системний підхід, економічні закономірності, принципи управління функціонуванням і розвитком логістичних підприємств, наукові праці провідних вітчизняних та іноземних учених і фахівців у галузі економіки морського транспорту та логістики.

**Практичне значення та апробація отриманих результатів.** Саме завдяки аналізу використання ІТ технологій в логістиці, організації діяльності персоналу, аналізу стану ринку морських перевезень та супутніх послуг, якості та об'єму надання логістичних послуг можна дізнатися про стан ефективності залучення ІТ технологій в сфері галузі морських перевезень, її тенденції на сьогоднішній день. Такі дані є базою для розробки методів підвищення конкурентоспроможності та стійкого позиціонування логістичних технологій на глобальному ринку морської торгівлі.

Результати досліджень було обговорено та опубліковано тези: Сучасні тенденції логістичної інтеграції в призмі світової економіки. Морське право та менеджмент: еволюція та сучасні виклики: матеріали VII Міжнародної науково-практичної онлайн конференції молодих науковців та здобувачів вищої освіти, 25-26 листопада 2021 року, Одеса : ВидатІнформ НУ «ОМА», 2021.

## РОЗДІЛ 1

### СУЧАСНІ ПРИНЦИПИ СТІЙКОГО ПОЗИЦЮВАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

#### **1.1. Основні чинники і важелі розвитку логістичних технологій і збалансованості стивідорного обслуговування**

Серед основних переваг морської транспортної галузі України слід виділити наступні:

- високий експортний потенціал вантажів чорних металів, залізорудного концентрату та зернових, останні з яких мають найбільший потенціал до зростання;

- транзитні переваги і внутрішні потреби обумовлюють зростання контейнерних потоків;

- значні потужності з перевалки вантажів – існує потенціал для їх збільшення;

- наявність законодавчої бази, що забезпечує можливість залучення інвестицій в галузь;

- професіоналізм та висока здатність до навчання українських спеціалістів морської галузі. Навчальна база морських спеціалістів одна з найкращих у світі.

Можливості:

- гармонізація внутрішньої та експортної політики України з урахуванням потреб участі у світовому розподілі праці;

- впровадження конкурентних наскрізних транзитних ставок;

- отримання доданої вартості за рахунок створення виробничих кластерів на території портів, спеціальних зон;

- залучення додаткових транзитних вантажопотоків та пасажиропотоків;

- участь в міжнародних альянсах з питань взаємодії у залученні вантажопотоків;

- залучення приватних інвестицій в об'єкти морської транспортної інфраструктури державної форми власності на підставі договорів концесії, договорів про спільну діяльність інших видів інвестиційних договорів;

- скорочення часу та спрощення процесу доставки вантажів за рахунок впровадження новітніх інформаційних технологій.

До недоліків слід віднести:

- фактична відсутність технологій і спеціалізованого флоту для розвитку логістичних технологій і траншипменту;

- низькоефективна, тривала процедура оформлення вантажів контролюючими органами;

- відсутність чіткої спеціалізації портів за видами вантажів, що призводить до неефективної їх перевалки;

- значний знос машин та обладнання (більше 70 %);

- наявні глибини не дозволяють повноцінно обслуговувати великі судна з повним завантаженням біля причалу;

- низький рівень інтермодальності та логістики, не розвинута транспортна інфраструктура в портах та на під'їзних шляхах;

- неможливість впровадження процесу повномасштабної оптимізації у зв'язку з високим рівнем соціальної відповідальності окремих підприємств;

- недостатній захист прав інвесторів – існують значні політичні ризики, нестабільність політичної та економічної системи

- застаріла система освіти фахівців костерних технологій і портової галузі;

- відсутність мережі морських кластерів.

Поряд із недоліками існує ряд загроз:

- ріст конкуренції через подальше нарощення транспортних потужностей, застосування протекціоністських заходів, збільшення переліку послуг, що надаються, та проведення сприятливої тарифної політики країнами Чорноморсько-Азовського та Балтійського басейну за додаткові транзитні потоки;

- зниження експорту у зв'язку з перенаправленням потоків на інші види транспорту (авто, залізницю);
- зменшення попиту на продукцію українського експорту на світових ринках (сталі, залізничного концентрату);
- збільшення кількості спеціальних економічних зон в портах інших країн Чорноморсько-Азовського басейну;
- недостатній рівень технічної безпеки в інфраструктурному комплексі [1, с. 26].

Таким чином основними чинниками, які стримують необхідний рівень функціонування та розвиток усіх підсистем морської галузі відповідно до потреб економіки країни є:

- спад обсягу транзитних вантажопотоків у зв'язку з недостатньо розвинутою інфраструктурою (глибина та довжина причалів) низьким рівнем здійснення навантажувально-розвантажувальних робіт (якість, технологічність, швидкість), процедур оформлення транзитних документів, подальше посилення конкурентів;
- повна відсутність спеціалізованого флоту для ефективного здійснення перевезень;
- законодавство, яке регулює питання у сфері митного оформлення та перетину кордону не досконале і повільно імплементується, що суттєво ускладнює прикордонні операції та збільшує їх тривалість та вартість;
- спад доходності у зв'язку з подальшим зносом основних засобів, зниження вартості послуг як результат росту внутрішньої конкуренції;
- недостатнє оновлення основних фондів транспорту, невідповідність його технічного рівня перспективним вимогам користувачів послуг щодо якості та швидкості обробки вантажів;
- недофінансування галузі на оновлення основних засобів;
- зниження завантаженості портів у зв'язку з втратою транзиту, розрізнені планів щодо нарощення потужностей і як результат, внутрішньої конкуренції між українськими видами транспорту;

- низький рівень міжгалузевої координації у розвитку транспортної інфраструктури, що призводить до роз'єднання єдиного транспортного потоку, нераціонального використання ресурсів і зниження ефективності використання транспорту;

- повільне вдосконалення транспортних та перевантажувальних технологій, недостатня їх пов'язаність з виробничими, торговельними, складськими і митними технологіями;

- низький рівень інформатизації транспортного процесу та інформаційної взаємодії транспорту з іншими галузями економіки;

- недостатня ефективність фінансово-економічних механізмів, що стимулюють надходження інвестицій у розвиток альтернативних транспортних технологій;

- збільшення соціального навантаження у зв'язку зі зниженням ефективності державних портів і відсутності додаткових доходів (концесійні платежі, додана вартість від створення припортових виробництв) зберігаючи соціальні зобов'язання порту [1, с. 19].

Враховуючи географічне положення України, основа розвитку судноплавства країни – це обслуговування експорту та імпорту, а також активне залучення транзиту СНД та потоків Чорного моря.

## **1.2. Сучасні тенденції логістичної інтеграції в призмі світової економіки**

Неписане правило будь-якої галузі свідчить, що підривні сили постійно діють, змінюючи те, як організації думають про технології, ведуть бізнес і дивляться в майбутнє. Це, звичайно, вірно для логістичної галузі, де ринкові тенденції в значній мірі впливають на сектор.

Від нових технологій, які потрібно досліджувати і використовувати в своїх інтересах, до зміни правил, що вимагають нових стратегій і тактик для забезпечення відповідності, логістичні компанії повинні залишатися в курсі нових і виникаючих тенденцій, щоб залишатися на передньому краї і залишатися конкурентоспроможними [2].

Успішні компанії - це ті, яких об'єднує новітні тенденції і використовує їх таким чином, щоб отримати вигоду з традиційних технологій.

## 1. RFID

Більше десяти років чіпи радіочастотної ідентифікації (RFID) обіцяли надавати інформацію відстеження в реальному часі. Однак, хоча багато компаній OFD (out-for-delivery) вклали багато грошей в RFID, їм ще належить побачити реальну рентабельність інвестицій від цієї технології.

Наявність чіпів RFID не означає, що у вас є кращий доступ до даних, тому що вам потрібні комп'ютери поруч з даними, щоб збирати їх і ділитися ними.

Компаніям також потрібна технологія інтеграції на основі файлів, яка може підключати пристрої і периферійні обчислювальні системи назад до основних корпоративних систем для передачі звітних документів і де дані можуть зберігатися і аналізуватися для розуміння і прийняття бізнес-рішень.

Крім того, логістичні компанії, які дійсно використовують технологію RFID для створення цінності, здатні поєднувати традиційні технології прямої видимості, такі як етикетки зі штрих-кодом, з RFID. Етикетки зі штрих-кодом добре зарекомендували себе і відносно невисокі. Базові системи і бізнес-процеси добре зрозумілі і поширені.

Для порівняння: впровадження RFID може стати дорогим доповненням логістичного ланцюжка поставок. Деякі вважають, що впровадження RFID-міток в 10 разів більше, ніж штрих-кодів.

Ціновий бар'єр для інвестицій - одна з причин, по якій можна буде змішаний підхід до традиційного і нового. Додаткові проблеми, пов'язані з точністю і надійністю даних, також повинні впливати на те, як компанія вирішить використовувати RFID.

Однак є життєздатні додатки, які компанії повинні вивчити.

RFID в логістиці має потенціал, зокрема, для оптимізації маршрутів і відстеження товарів в реальному часі. При ефективній інтеграції системи RFID можуть надавати точні дані про місцезнаходження і кількості в режимі реального часу. Наприклад, маркування вантажівок, піддонів та інвентарю забезпечує багатостороннє уявлення про те, що відбувається в ланцюжку поставок.

Важливість того, щоб точно знати, де знаходиться конкретний вантаж в будь-який момент, може дозволити логістичній компанії діяти більш активно, змінювати маршрут доставки з урахуванням непередбачуваних подій, таких як аварії або погодні умови.

Компанії, які поєднують традиційні і застарілі технології з досягненнями наступного покоління, домагаються найбільшого успіху. Ці компанії розуміють, що спроби повністю замінити застарілі технології та бізнес-процеси нерозумні. Нові технології мають тенденцію працювати краще в поєднанні з тим, що встановлено і стандартизовано [8, с. 55].

## 2. Великі перспективи великих даних

UPS може бути найбільшим успіхом в області великих даних у логістичній галузі. Завдяки збору даних, аналізу та прогнозування попиту компанія досягла величезних успіхів в підвищенні операційної ефективності і економії коштів.

Наприклад: автомобіль який має бортовий датчик, який вимірює швидкість, гальмування, резервне копіювання, місце розташування і час простою. Деякі датчики збирають діагностичні дані про акумулятор транспортного засобу і тиску в шинах, що дозволяє проводити профілактичне обслуговування. Мета полягає в тому, щоб максимально збільшити час, протягом якого автомобіль знаходиться в дорозі, а не в магазині. Крім того, прогнозне моделювання на основі великих даних - це основа для величезного виграшу в оптимізації маршрутів.

Завдяки поширенню GPS і датчиків місця розташування, а також оновленню трафіку в реальному часі, компанії тепер можуть оптимізувати вікна доставки незалежно від будівництва, парадів, аварій і тому подібного. Компанії,

що використовують технологію великих даних, створюють системи, що дозволяють їм змінювати свій маршрут в режимі реального часу. Це зроблено з кількох причин.

Перше, звичайно ж, - мінімізувати витрату палива. UPS використовувала великі дані для скорочення витрати палива приблизно на 1,5 мільйона галонів в 2019 році, що значно знизило вплив на навколишнє середовище і збільшило операційну маржу за рахунок підвищення ефективності.

Ще один результат великих обсягів даних, пов'язаний з оптимізацією маршруту, зменшення пробігу. Рівень економії, яку компанії висловлюють щодо пробігу, впливають на знос транспортних засобів.

У той час як деякі далекоглядні компанії починають інвестувати в більш екологічні технології, а також в ініціативи в області великих даних. Багато компаній, що працюють в ланцюжку поставок, придумують нові методи, які дозволяють досягти результатів оптимізації маршрутів за рахунок майстерності управління логістикою запасів, оптимізації поставок для підвищення ефективності [8, с. 58].

### 3. Вбудована технологія інтеграції.

Транспортні компанії також використовують вбудовані технології, щоб краще спілкуватися зі своїми клієнтами. Вони розуміють, що їм потрібна платформа для переміщення даних для безперешкодного надійного обміну даними між своїми клієнтами.

Вбудовані можливості інтеграції дозволяють SaaS-компаніям в сфері логістики пропонувати додаткові послуги, пов'язані з логістикою і даними ланцюжка поставок. Це справжня інкапсуляція цифровий трансформації, оскільки більш традиційні логістичні підприємства перетворюються в компанії, що надають послуги, орієнтовані на дані.

Організації користуються перевагами сучасних послуг і рішень для збору даних, їх обробки і надання клієнтам інформації. Здатність бути більш динамічною, ніж будь-коли раніше, шляхом надання швидкої та важливої інформації клієнтам і від клієнтів, є ключовим фактором успіху бізнесу.

Вбудована платформа даних забезпечує гнучкість безпечного протоколу зв'язку, що забезпечує надійні бізнес-потоки транзакцій. Вам необхідно мати можливість підключати, перетворювати і інтегрувати дані за допомогою можливостей, які вже вбудовані в рішення. Клієнти хочуть знати все, а інформація має першорядне значення. Угоди про рівень обслуговування (SLA) також повинні дотримуватися, і компанії використовують переваги програмно-апаратних засобів з панелями моніторингу бізнес-рівня і цілодобовим моніторингом, щоб підвищити прозорість всього процесу і забезпечити дотримання жорстких SLA [8, с. 60].

#### 4. Глобалізація і відповідність

Глобалізація змушує багато логістичні компанії зосередитися на стратегії досягнення ключових показників ефективності доставки, зберігаючи при цьому витрати під контролем. Потреба в підвищеній гнучкості ланцюга поставок має першорядне значення, поряд з визнанням того, що жодне рішення зростаючої кількості не буде універсальним для всіх.

Ситуація в світовій торгівлі постійно змінюється. Логістичним компаніям необхідно випереджати мінливі вимоги дотримання нормативних вимог. Це особливо актуально для всіх способів, які необхідні підприємству для управління критично важливими даними про клієнтів і партнерів.

Візьміть недавно створений план Федеральної морської комісії з реформування пріоритетів регулювання. Одна недавня зміна в управлінні безпосередньо торкнулося Нью-Йоркській судноплавної біржі і було направлено на боротьбу з вантажовідправниками, що залишають менш прибуткові вантажі. Хоча це позитивна зміна, це все ж зміна, яке все частіше відбувається всюди.

Крім того, в усьому світі здатність виконувати безліч вимог, пов'язаних з даними, залежить від того, наскільки компанія здатна знаходити, переглядати, записувати і складати звіти за даними. Регламент вимагає повної можливості аудиту, і компанії повинні надавати повні контрольні журнали для відстеження своїх даних і даних клієнтів протягом усього процесу з вбудованим керуванням і контролем [8, с. 63].

## 5. Інтегровані послуги 3PL

Оскільки електронна комерція продовжує розширюватися до грандіозних масштабів, багато компаній також бачать чималий потенціал в інтегрованих послуг 3PL. Компанії бачать це, залучаючи важкі активи в сфері вантажоперевезень і додаючи брокерські послуги з вантажних перевезень і складські приміщення для забезпечення глибокої інтеграції в системи клієнтів.

У міру того, як клієнти просуваються вперед за рахунок власного використання сучасних технологій, логістичні компанії охоплюють тенденції автоматизації логістики, використовуючи інтеграцію API для з'єднання магазинів електронної комерції з центром виконання на додаток до традиційного EDI.

Оскільки ланцюги поставок мають так багато різних каналів і змінюються так швидко, щоб задовольнити споживчий попит, методи виконання повинні розвиватися разом з ним, щоб впоратися з COVID-19 і будь-якими іншими порушеннями поставок, які можуть виникнути.

Тенденції логістичної галузі вимагають, щоб у клієнтів були варіанти доставки, від послуг останньої милі до доставки в той же день і на наступний день, і постачальники повинні переконатися, що у клієнтів є саме такі варіанти доставки [8, с. 72].

## 6. Повторно оптимізовані лінії обслуговування

Коли COVID-19 вперше вибухнув, одним із способів відновлення логістичних компаній була повторна оптимізація ліній обслуговування, щоб зосередитися на галузях, які найбільш процвітали під час пандемії, таких як продукти харчування, папір і упаковка.

Це дозволило цим логістичним підприємствам мати більше регулярного флоту, ніж неспеціалізованого, нерегулярного флоту. Ні, компаніям, безумовно, нелегко переходити і міняти свої стратегічні ініціативи, але кінцевий результат виявиться корисним на довгі роки.

## 7. Освоєння сучасних технологій інтеграції

Транспортні компанії усвідомлюють важливість поновлення застарілої устаткування і переходу на сучасну інтеграційну платформу.

Привабливість сучасної інтеграційної платформи полягає в тому, що вона забезпечує більш швидке підключення клієнтів, торгових партнерів та постачальників, а також забезпечує наскрізну прозорість, щоб логістичні компанії могли швидше вести бізнес.

Від безперешкодної інтеграції з постачальниками до можливості розблокувати бек-офісні системи, які мають вирішальне значення для сторонніх логістичних послуг (3PL), - модернізована технологія інтеграції може зробити все це. Транспортні компанії всюди бачать цінність інтеграційних технологій для їх ланцюжків постачань [3, с. 85].

Ті компанії, які перейшли на сучасну інтеграційну платформу до COVID-19, виявилися в кращому становищі. COVID-19 пролив світло на важливість сучасної інтеграційної платформи.

Жорстка конкуренція на світових ринках, висновок на ринок товарів з коротким життєвим циклом, підвищення вимог до якості товару і сервісу, сприяли зосередженню світових лідерів на інтегрованої логістики і управлінні ланцюгами поставок. Це в сукупності з країнами, що розвиваються комунікаційними і транспортними технологіями сприяло стрімкому просуванню SCM (Supply Chain Management) управління ланцюгами поставок.

На розвиток логістичної інтеграції та SCM багато в чому впливає тенденція скорочення життєвого циклу товару і тривалості прийняття рішення. При цьому, час - це критичний чинник конкуренції, так як від здатності компанії швидко реагувати і діяти, залежить рівень конкурентних переваг будь-якого економічного суб'єкта.

Ускладнення ринкових відносин в ланцюгах поставок з позицій обліку фактору часу проявляється в форматі наступних основних аспектів:

- 1) Поряд зі збільшенням інтенсивності і складності матеріальних і супутніх потоків, ускладненням умов взаємодії між контрагентами зростають вимоги до оперативності прийняття логістичних рішень.

2) Скорочення числа ланок ланцюга поставок на тлі зростання комплексності надаваних ними послуг відображається в підвищенні вимог до надійності в ланцюг поставок.

3) При скороченні товарно-матеріальних запасів у виробництві і дистрибуції посилюється вимога до оперативності контролю і моніторингу рівнів запасів в ланцюгах поставок [4].

Однак слід зауважити, що існують бар'єри логістичної інтеграції. Серед основних бар'єрів слід віднести наступні:

- відсутність теоретичного і практичного досвіду;
- прихильність до певних товарних ринків і сформованої практики взаємодії;
- значний обсяг капіталовкладень;
- обмеження доступу до логістичних каналів;
- високий рівень обмежень і вимог з боку держави.

Логістична інтеграція зумовлює пошук узгодження корпоративних інтересів суб'єктів-партнерів з метою скорочення логістичних витрат і активних дій в області договірних багатосторонніх відносин, що забезпечують синергетичний ефект.

Ефективність логістичної інтеграції доведена теоретично і підтверджена зарубіжними і вітчизняними прикладами. Подібного роду обставини обґрунтовують доцільність формування підходів до розвитку стійких взаємовигідних логістичних відносин.

Тенденція логістичної інтеграції сприяє створенню середовища поширення активного розвитку осередків економічного зростання, отриманню синергетичного ефекту в результаті співпраці окремих підприємств по ланцюгах взаємодій. Подібні тенденції перетворення середовища взаємодії повинні використовуватися як ресурс розвитку бізнесу. Вищесказане вказує на те, що розвиток теорії і практики з управління логістичними процесами має практичне і теоретичне значення [5].

SCM (Supply Chain Management) - розглядається як інтегрована логістика, спрямована на вирішення завдань комплексного управління постачанням, виробництвом, розподілом стійкого взаємовигідного співробітництва організації з постачальниками ресурсів, посередниками, споживачами, суб'єктами інфраструктури. Подібна позиція підтримується і розвивається багатьма зарубіжними університетами, а також системними інтеграторами і консалтинговими фірмами.

Концепція SCM (Supply Chain Management) базується на принципах взаємовигідного співробітництва, синхронізації основних бізнес-процесів і моделей планування та управління на основі єдиних інформаційних каналів з суб'єктами всьому ланцюгу поставок (виробників, споживачів, суб'єктів логістичної інфраструктури: посередників, перевізників, розподільних центрів, страхових компаній та інших).

При формуванні логістичних знань в цій області необхідно враховувати, що сучасна логістика і SCM - управління ланцюгами поставок - це, перш за все, інтеграція ключових бізнес-процесів, супроводжуючих матеріальні і супутні потоки від продуцента (виробника), до споживача та інших суб'єктів, причетних до формування доданої цінності блага [6].

Ідеологія інтеграції та взаємодії партнерів в ланцюгах поставок визначила появу і розвиток нових концепцій, зокрема, таких, як «Efficient Customer Response» ECR - «Ефективна реакція на запити споживачів», «Vendor-managed Inventory - VMI» - «Управління запасами постачальником у споживача», «E-Logistics» - «Електронна/Віртуальна логістика» і інші.

Сутність інтегрованої логістики полягає у розгляді і виробленню синтетичного інструменту управлінням матеріальним потоком в форматі взаємодії достатньо великого діапазону організацій в загальній системі, де деякі центри логістичної діяльності в ланцюзі постачань прямо або побічно пов'язані в єдиному інтегральному процесі управління основними і супутніми потоками в відповідності завдань і специфіками розвитку бізнесу.

Залежно від поставлених завдань перед логістичною інтеграцією, можна виділити чотири рівні:

Перший - орієнтований на узгодження інтересів і формування стійких умов взаємодії в розрізі окремих логістичних функцій: постачання, транспортування, створення і управління запасами, тарування, реалізація та інші.

Другий - стосується взаємного узгодження безліччю функцій в ланцюзі поставок, організованих за принципом Just-in-Time.

Третій - орієнтований на розвиток ланцюгів поставок, що охоплюють кілька підприємств, як попередніх, так і наступних ступенів в системі створення вартості, а також суб'єктами логістичної інфраструктури (експедиторами, диспетчерами, перевізниками і т.д.).

Четвертий рівень інтеграції орієнтований на оперативне і стратегічне управління рухом товарів з орієнтиром на ієрархію і функціональність інтеграції. При цьому узгодження інтересів є не тільки як задана вимога до інтегрованої системи, а як стратегічний інструмент, який визначається конкуренцією [8, с. 153].

Таблиця 1.1

Класифікація логістичних інтеграційних процесів за формами і способам

№	За формами інтеграції	Типи інтеграції	Завдання \ результат
1	Інтеграція за умови взаємодій	Горизонтальні угоди	Розширення частки ринку компанії, укрупнення бізнесу для підвищення його ефективності.
		Вертикальні угоди	Отримання доступу до відносно дешевих джерел сировини; розширення ринку збуту.

## Продовження таблиці 1.1

		Конгломератні угоди	Розширення номенклатури виробництва, географії ринку; функціонування на географічно НЕ співпадаючих ринках.
		Концентричні угоди	Організація і проведення окремих логістичних функцій: постачання, розподіл, транспортування та прийняття оперативних рішень.
2	За відносинами між економічними системами	Регіональна Міжрегіональна Транснаціональна	Міжрегіональне та міжнародне співробітництво в розвитку логістичних напрямків (постачання, збут, перевезення та ін.) дозволяє виділити способи створення і закономірності розвитку транснаціональних і багатонаціональних компаній.
3	У рамках корпорації	Виробнича	Отримання синергетичного ефекту за рахунок збільшення масштабів діяльності.
		Фінансова	Посилення позицій на ринку цінних паперів і фінансування інноваційних проектів.
		Логістична	Зниження витрат за допомогою нормування комплексної оцінки; отримання синергетичного ефекту на підставі взаємовигідного співробітництва на основі гнучкого позиціонування «online».

## Продовження таблиці 1.1

4	За ступенем участі	За долевою участю	Організація ланцюгів постачання шляхом інтермодального і мультимодального обслуговування.
		За коопераційним принципом	Створення спільного логістичного обслуговування руху товару.
5	За національною придатністю	Національні	Об'єднання компаній однієї і тієї ж країни.
		Транскордонні	Об'єднання компаній, що базуються в різних країнах. В умовах глобалізації саме транскордонні зв'язки визначають зміст концентрації бізнесу при його подальшій інтернаціоналізації. При цьому характерною рисою транскордонних форм інтеграції є активна участь в них найбільших ТНК і компаній з нових галузей економіки.

## Продовження таблиці 1.1

6	За умовами угоди (Злиття)	<p>«жорсткі» інтеграційні структури</p> <p>«Злиття» [Merger]</p> <p>дружнє поглинання;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• горизонтальні злиття</li> <li>• вертикальні злиття</li> </ul> <p>«м'які» інтеграційні форми «Спільна діяльність без освіти юридичної особи»</p>	<p>Інтеграційні структури, створені шляхом об'єднання активів (трест, концерн, холдинг, ін.).</p> <p>Відбувається між корпораціями, які працюють на одному сегменті ринку (галузі) і спеціалізуються на виробництві (продажу) подібної продукції чи подібних послуг. Злиття розширюють географію збуту.</p> <p>Дозволяють розширити операційну діяльність на попередні виробничі стадії, аж до постачальників сировини в напрямку (назад), або на наступні стадії руху товару - до кінцевих споживачів в напрямку (Вперед). Логістична діяльність, здійснювана на основі договору між її учасниками шляхом об'єднання зусиль.</p> <p>Об'єднання декількох компаній, однієї галузі, спрямовані на отримання синергетичного ефекту (Асоціації, консорціуми, пули).</p>
---	---------------------------	---	--

*Джерело: сформовано автором за джерелами [9]*

Розвиток логістичних інтеграційних процесів в Україні орієнтований на: мінімізацію логістичних витрат, прискорення оборотності товару, розширення масштабів діяльності, скорочення витрат втрачених можливостей, збереження лідируючих позицій на ринку і розширення сфер впливу з виходом на нові ринки.

У зв'язку з багатогранністю і різнохарактерністю логістичних процесів, різноманітністю форм логістичної інтеграції, обумовлюється необхідність їх систематизації.

В інтегрованій системі, з точки зору синергетичного підходу, відбувається встановлення взаємовигідних зв'язків між її суб'єктами, без прямого втручання.

Сутність синергетичного ефекту проявляється в підвищенні результативної діяльності двох і більше, які вступають у господарські, в тому числі і логістичні відносини організацій, їх підрозділів, викликаних взаємопосилення зв'язків на підставі інтеграції [12, с. 156].

Синергетичний ефект називають правилом « $2 + 2 = 5$ ».

Синергія є проявом інтеграційних процесів, внаслідок яких суб'єкти спільно використовують наявні ресурси зв'язку. Полягає вона в тому, що виникає при взаємодії умова взаємовигідного співробітництва, - дозволяє отримати широкий спектр переваг (синергії).

Джерелом синергізму можуть бути як використання одних і тих же виробничих потужностей або суб'єктів інфраструктури, а також взаємодоповнюваність прийомів і методів управління одного підприємства ефективними прийомами управління іншим та інше.

На підставі поданого огляду очевидно, що розвиток логістичних інтеграційних процесів розглядається як сучасний етап розвитку економіки. У зв'язку з цим зростає значимість міжкорпоративних відносин в питаннях постачальницько-збутової, транспортної, складської, сервісної, інформаційної, фінансової та інших видах співробітництва. Тим самим реалізується процес трансформації локальних бізнес-структур в систему «самоорганізації», формування якої можливо на умовах взаємовигідної співпраці [17].

### 1.3. Критерії та методи стійкого позиціювання логістичних технологій

Контейнеризація міжнародних вантажопотоків сприяла необмеженій зміні, не тільки в матеріально-технічній базі транспорту, а й в організації міжнародних перевезень. Організатори контейнерних перевезень (Оператори) відмовилися від традиційної системи доставки вантажу кожним видом транспорту ізольовано один від одного, перейшовши до інтегрованого мультимодального перевезення. Під мультимодальним розуміється перевезення з використанням декількох видів транспорту, яка виконується під відповідальністю одного перевізника за єдиним транспортним документом і оплачується єдиною наскрізною ставкою.

Оператор мультимодального перевезення (ОМП) виступає в якості перевізника за договором. Він укладає договори з фактичними перевізниками і розраховується з ними за виконану роботу; він несе відповідальність перед своїм клієнтом за збереження вантажу на всьому шляху проходження. Цим ОМП корінним чином відрізняється від експедитора, який тільки організовує перевезення, діє від імені, за дорученням і за рахунок свого клієнта і несе відповідальність за псування або втрату вантажу тільки в тому випадку, якщо вони сталися з його вини.

Операції з доставки вантажу виконуються ОМП самостійно, через дочірні компанії та філії, або на основі договору підряду з іншими спеціалізованими компаніями:

- судновласницькими, залізничними, автомобільними, авіаційними, внутрішнього водного транспорту;

- операторами контейнерних терміналів, т. е. компаніями, які володіють спеціалізованими портовими або залізничними терміналами або орендують такі термінали;

- портовими експедиторськими компаніями, які займаються митним очищенням і формуванням товаросупровідних документів;

- складськими компаніями, забезпечують зберігання вантажу і його підробіток (ремонт і заміна тари, комплектування відправок, затарка вантажу в контейнери, маркування) [21].

У разі необхідності ОМП може залучити і інші компанії: лізингові, сюрвейєрні, аудиторські. З кожним підрядником ОМП укладає окремий контракт на основі діючих в даній галузі міжнародних конвенцій і національних законів. Однак умови цих контрактів не впливають на його зобов'язання перед вантажовідправником за договором мультимодального перевезення. Ефективність мультимодального перевезення для оператора складається з експедиторської комісії, включеної в тариф, і контрактної знижки, яку він отримує з базисних ставок від фактичних перевізників, термінальних компаній та інших субагентів як великий клієнт - відправник вантажу.

Досягнення найкращого взаємодії процесів виробництва, зберігання, переміщення і реалізації продукції стає найважливішим засобом прискорення економічного обороту основних засобів і ресурсів. В умовах глобалізації економічних процесів, інтернаціоналізації роботи транспорту і виробничої міжнародної кооперації підвищується актуальність розгляду цих процесів в комплексі.

Поняття транспортної логістики тісно пов'язане зі скороченням витрат сукупного часу на переміщення та зберігання продукції, що надходить в систему реалізації. Тому будь-яке виробництво має базуватися на обліку умов доставки з урахуванням особливостей окремих груп вантажів: навалювальних, наливних, тарно-штучних. На морському транспорті продовжує відігравати провідну роль у вантажних перевезеннях навалочні (насіпні) і наливні вантажі. Вони досягають 4/5 усього вантажообігу транспорту. Ці види вантажів як найбільш масові вимагають використання такого резерву скорочення часу транспортування, яке призведе до зниження витрат на весь виробничий і реалізаційний процес. Успішне вирішення цієї проблеми ґрунтується на логістичних підходах, які зумовлюють взаємодію виробничих, транспортних, постачальницько-сбитових і споживчих структур. Посилення ролі фактору часу

в світових господарських зв'язках внаслідок зростання вартості товарної маси, що бере участь в обороті на світовому ринку, зумовлює значимість розширення мультимодальних транспортних технологій і логістичного забезпечення вантажних і транспортних потоків.

Звідси випливають вимоги до адекватності стану всіх регіональних підрозділів транспортної системи світу. При будь-якій стадії збалансованості попиту (обсягів вантажопотоків) і пропозиції (провізної і пропускнуої здатності) транспортних підприємств, магістралей і терміналів центральним критерієм прийняття економічних рішень вантажовласників залишається гранична тарифна ставка, час і якість доставки товарів до місця призначення [29, с. 205].

Крім того в комплексі конкурентоспроможності альтернативних напрямків важливе місце займає рівень технічної та комерційної безпеки доставки товарів за альтернативними варіантами. З цим пов'язані витрати вантажовласників і транспортних підприємств зі страхування ризиків. Особливе місце в системі стабільності завантаження національних транспортних вузлів і магістралей, що входять до міжнародних транспортних коридорів, належить соціально-політичної толерантності та стабільності. Слід розрізняти кваліфікаційні експертизи транспортних магістралей, орієнтованих на забезпечення транзитних вантажопотоків і науково-критеріальну експертизу локальних транспортних підсистем та загальної транспортної політики держави.

Кваліфікаційна (експлуатаційно-технічна) експертиза адекватності національних ділянок МТК загальноєвропейської транспортної системі ґрунтується на порівнянні основних параметрів транспортно-дорожнього комплексу. Це, перш за все, експлуатаційна надійність і економічність для транспортних підприємств і клієнтури (вантажовласників). В цьому відношенні транспортно-дорожня система України за деяким виключенням не відповідає стандартам, прийнятим Європейським Союзом, і поступається рівню розвитку доріг в Білорусії і Прибалтиці. Це одна з причин проблемності повномасштабної експлуатації транспортного коридору Північ-Південь [25, с. 45].

Відповідно до програми Кабінету Міністрів і діями інвестиційних підрозділів "Укрзалізниці", автодору та морських торгових портів поступово підвищується техніко-економічний рівень окремих напрямків і терміналів [31]. Однак темпи досягнення адекватності національних ділянок МТК, що проходять через територію України стримується відсутністю достатнього рівня інвестиційних ресурсів. Цим же фактором стримується і розробка нових перспективних напрямків обслуговування транзиту. Проблема вдосконалення взаємодії морського транспорту і підвищення його ТЕУ полягає в тому, що внаслідок реалізації обраних напрямків утворюється значний пов'язаний ефект. При цьому в ряді випадків прямих переваг підприємства морського транспорту можуть і не отримувати, якщо не розшириться зона їх дії на РТУ можливі зниження витрат можуть бути не порівнянні з приростом ресурсів.

Більшість ресурсомістких напрямків розвитку морського транспорту формує позасистемний економічний ефект (Макроструктури і вантажовласників), тому необхідний жорсткий механізм управління економічними результатами з урахуванням зусиль підприємств морського транспорту і перерозподілу кінцевого продукту через систему трансферт або субвенцій. При розробці транспортних коридорів слід враховувати принципову відмінність участі в них наземних видів транспорту, морського флоту та торгових портів. Одні і ті ж вантажопотоки визначають стійкість роботи наземних магістралей. Ефективність роботи порту залежить від адекватності вантажопотоку пропускну здібності. У той же час для ефективного використання флоту важлива інтенсивність його обробки в суміжних портах при стабільній завантаженні необхідний механізм стимулювання інтенсивності обробки тоннажу. Однак жорстка фіксованість напрямків вантажопотоків знижує роль конкурентних чинників забезпечення потреби численних вантажовласників [35, с. 269].

Тому міжнародні транспортні спільноти, засновані на морських та інших видах транспортних вантажопотоків, останнім часом регулюються міжнародними положеннями - конвенціями. Отже, будь-які національні

транспортні підприємства і національні ділянки МТК повинні в своїй експлуатаційній та комерційній діяльності враховувати три види міжнародних економіко-правових положень щодо транспорту:

- міжнародних транспортних організацій під егідою ООН;
- транспортної комісії Європейського Союзу;
- договірних положень і хартій локальних регіональних об'єднань, які зумовлюють кордони узгодженості взаємодії.

При порушенні конвенційних положень зростають витрати транспортних підприємств по двома складовими транспортного процесу:

- зростання простоїв в транспортних вузлах;
- подовження відстані перевезення внаслідок догляду вантажопотоків на віддалені, але з ліберальними умовами траси [37, с. 162].

Тоді в межах подовження часу простою суден через технологічну неузгодженості сервісних та контрольних операцій з основними транспортними процесами збільшення капіталомісткості перевізного процесу по флоту складе:

$$\Delta K_{\phi}^{\prime} = \Delta t \frac{K_{e\phi}}{T_e} n_{cз} \quad (1.1)$$

де  $\Delta t$  - втрати часу судами за період проведення перевірок і контролю вантажу поза конвенційних угод;

$K_{\phi}$  - балансова (ринкова) вартість флоту, обробка якого супроводжується ненормативними простоями внаслідок невідповідності місцевих умов роботи контрольних і адміністративних органів але порівняно з системою Західної Європи;

$T_e$  - експлуатаційний період;

$n_{cз}$  - кількість суднозаходів до терміналів порту при обслуговуванні (забезпеченні) транзитних вантажопотоків [18, с. 56].

Крім того враховуються експлуатаційні витрати флоту і заморожування оборотних фондів вантажовласників. Збільшення капіталомісткості наземних

видів транспорту при використанні дальнопробіжних маршрутів слід розраховувати за умовою:

$$\Delta K_{ut} = K_{унті} q \Delta l_i \quad (1.2)$$

де  $\Delta K_{унті}$  - питомі капітальні вкладення на одиницю вантажообігу по нормальному використанню наземних видів транспорту;

$q$  - вантажопотік минає на альтернативні напрямку внаслідок неадекватності норм виконання митних та інших формальностей;

$\Delta l_i$  - збільшення дальності перевезення по порівняно з нормальним функціонуванням транспортних коридорів.

Доцільність реалізації єдиних технологічних норм обробки транспортних потоків в вузлових і граничних терміналах визначаються зведенням до мінімуму  $\Delta K'_{cp}$  і  $\Delta K_{нт}$  з урахуванням додаткових капітальних вкладень на розвиток матеріально-технічної бази організацій, що виконують контрольні функції [18, с. 58].

Економічний ефект прискорення або забезпечення домовлених термінів поставки визначається умовою:

$$\Delta \mathcal{E} = \frac{\sum Q_i (t_{gi} - t_{gk}) P_{ci}}{365} \gamma (1 + h_{kp}) \quad (1.3)$$

де  $Q_i$  - кількості вантажу, що проходить через дану ділянку МТК;

$t_{gi}$  - час доставки товарних партій по альтернативним ІМС шляхах, або до розвитку МТК;

$t_{gk}$  - час доставки партій товарів на основі логістичних технологій управління матеріальними потоками і після розвитку МТК;

$P_{ci}$  - ціна продукції знаходиться в процесі доставки;

$\gamma$  - частка кредитів, отриманих вантажовласниками під оборотні фонди, зайняті в товар, що знаходиться в процесі доставки;

$h_{кр}$  - ставка плати за кредитні кошти [13, с. 348].

З наведеного, умови підприємницької ефективності розвитку і функціонування міжнародних транспортних коридорів і окремих національних зон впливає залежність обсягів перевезення ( $2Q_0$  від реалізації основного транспортного якісного параметра - швидкості руху суден, наземних видів транспорту, часу обробки вантажних і транспортних потоків в транспортних вузлах.

При цьому за наявності альтернативних схем доставки товарів рівень якісної адекватності національної транспортної системи визначається як вимогами суміжних (зарубіжних) комплексів МТК, так і дією конкуруючих напрямків.

У будь-якому випадку на перший план функціональної стійкості підприємств висуваються завдання щодо підвищення їх техніко-економічного рівня, а отже, і проблема інвестиційного забезпечення конкурентоспроможності щодо альтернативних систем транспортного обслуговування вантажовласників на основі міжнародних транспортних коридорів формує як прямий (Підприємницький) ефект клієнтури, так і забезпечує оптимізацію одноразових і поточних витрат транспортних підприємств.

При зниженні часу обробки транспортних потоків зростає провізна здатність всіх видів транспорту, що беруть участь в перевізному процесу. У зв'язку з цим можна розрахувати економію інвестиційних коштів в нарощуванні провізної здатності.

За використанням суден економія капітальних ресурсів внаслідок зростання інтенсивності обробки в торгових портах можна розрахувати за умовою:

$$\Delta K_{\phi} = \Delta t \frac{K_c}{T_e} n_{сз} \quad (1.4)$$

де  $\Delta t$  - зниження валового часу стоянки суден протягом рейсу, діб;

$K_c$  - середньозважена вартість розрахункового судна, що обробляється в портах, що входять в МТК;

$T_e$  - тривалість експлуатаційного періоду;

$n_{сз}$  - загальне число судноходів щодо забезпечення розрахункового вантажопотоку [25, с. 173].

Відповідна економія капітальних вкладень в наземні види транспорту за умови інтенсифікації їх обробки розраховується за такими параметрами:

$$\Delta K_{ні}'' = \Sigma K_{уні} Q_{тк} \frac{\eta t_0}{T_p} \quad (1.5)$$

де  $K_{уні}$  - питомі капітальні вкладення на одиницю річної продуктивності транспортних засобів;

$Q_{тк}$  - розрахунковий обсяг перевезень вантажів окремими видами транспорту в системі МТК;

$\eta t_0$  - зниження часу виконання основних і сервісних операцій у розрахунку на річний період;

$T_p$  - загальна продуктивність річного робочого періоду даного транспортного засобу [34, с. 285].

Крім того внаслідок дії фактору масштабу виробництва формується економія поточних витрат з доставки товарів.

Зазначені результати управління якістю транспортного обслуговування в системі МТК дозволяє стверджувати про правомірність розробки, а використання механізму перерозподілу Емерджентні ефекту як з урахуванням впливу окремих видів транспорту на інтегральні якісні показники, так і внаслідок непропорційності витрат по підтримці окремих національних зон в конкурентоспроможному стані.

## РОЗДІЛ 2

### АНАЛІЗ ЦІНОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК В СЕГМЕНТАХ ЕФЕКТИВНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТОРГОВОГО ФЛОТУ

#### 2.1. Аналіз стану і показників розвитку морських портів у Чорноморському та Середземному регіонах

Морські мережі в Середземному морі структуровані відповідно до внутрішньої географії моря і розташуванням основних вузлів і шлюзів. Велика кількість суден, що проходять через Середземне море, роблять сильний вплив на маршрути судноплавства в даному регіоні. Маршрут до Суецького каналу не найбільший для Середземного моря. За даними світових показників, близько 70 000 суден на рік проходять через Гібралтарську протоку, 18 000 через Суецький канал, що свідчить про значне вантажообігу між Середземномор'ям, і, наприклад, Америкою, Північною Європою і Західною Африкою. Суецький канал з'єднує Червоне море з Середземним морем, на морські перевезення припадає понад 900 мільйонів тон вантажів [20].

Значний вантажообіг морським транспортом відбувається виключно в Середземномор'ї. Дисбаланс в пересуванні судів величезний між північним узбережжям Середземного моря (Європа) і південним узбережжям (Африка), причому набагато більше уздовж європейського узбережжя через більш високу щільність населення і більш високого економічного розвитку регіону.

Протоки Босфор і Дарданелли є важливим вузлом, що з'єднує Чорноморський регіон з Середземноморським, через які реалізується зовнішня торгівля країн чорноморського басейну з усім світом. У 2018 році транзит в даних протоках зменшився (на 4,4% через Босфор, на 1,4% через Дарданелли), причиною цього стали посилення в 2018 році правил проходу суден через протоки [3].

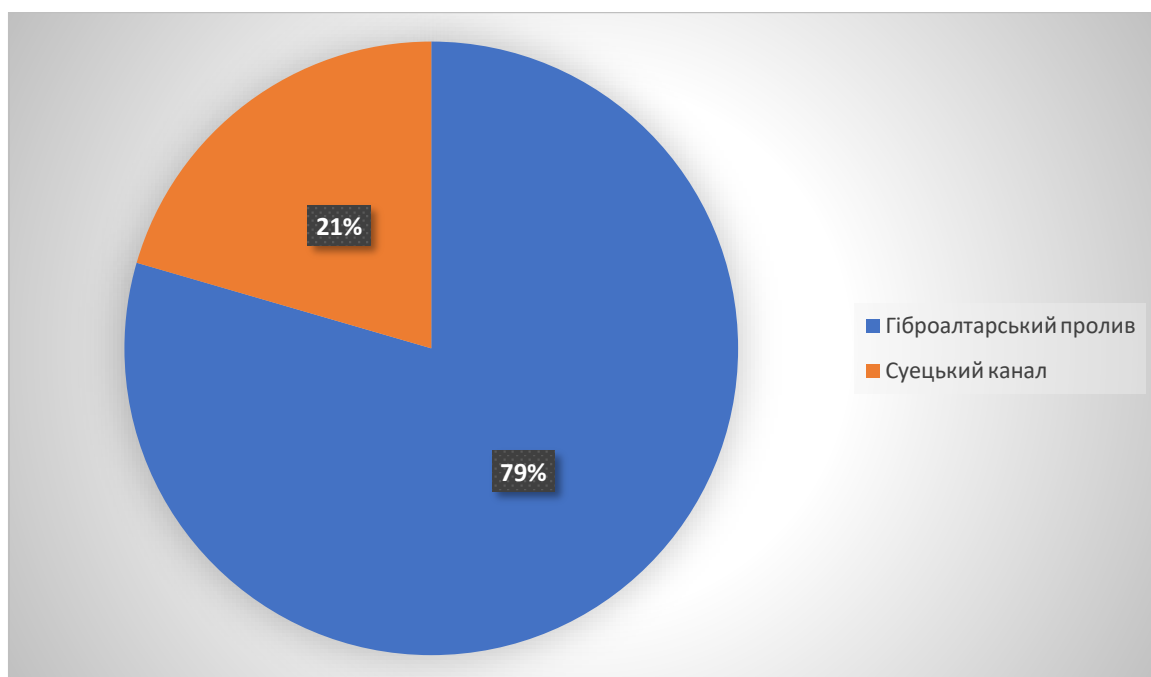


Рис.2.1. Співвідношення кількості судів, щорічно проходять через Суецький канал і Гібралтар

Джерело: [3]

Таблиця 2.1

Транзит суден через протоки Босфор і Дарданелли в 2017-2018 рр., в натуральному вираженні, кількість суден (шт.)

Вид суден	Босфор		Дарданелли	
	2017	2018	2017	2018
Вантажне судно (генеральний вантаж)	21163	19269	16485	15764
Балкер	8206	8501	8585	8916
Контейнеровоз	2659	2561	4957	5123
Судно Ro-Ro	396	245	2479	2243
Баржа	18	3	89	57
Інші судна	10536	10524	12020	11896
Всього	42978	41103	44615	43999

Джерело: сформовано автором за джерелами [3]

Морські перевезення вантажів регламентуються міжнародними конвенціями, кодексом торгового мореплавання, і іншими нормативно-правовими актами. Також, крім загальних конвенцій, у кожної країни існують

власні правила міжнародних вантажоперевезень, які встановлюють розміри державного мита і процедури, які необхідні для митного оформлення.

Підготовка до морського перевезення займає наступні етапи:

- підписання договору між транспортною компанією і замовником;
- підготовка транспортних документів (коносамент, доручення на навантаження);
- навантаження (затарка в контейнер);
- перевезення відповідно до умов договору;
- розвантаження (растарка з контейнера).

Виконують міжнародні перевезення вважають перевезення пасажирів і вантажів з перетином державного кордону. Її повинен підтверджувати єдиний міжнародний перевізний документ - коносамент (Bill of Lading).

Якщо перевізник - резидент, міжнародні перевезення вантажів, пасажирів і багажу обкладають ПДВ за ставкою 0%. Якщо перевізник - нерезидент, то податкові зобов'язання з ПДВ з вартості послуг з перевезення не виникають.

Отримання дозволів. Підходячи до порту, судно посилає телеграму капітану порту і стає на зовнішньому рейді. На судно прибуває команда, що складається з прикордонників, представників порту, митної служби, пожежного нагляду. Після отримання дозволу судно входить в акваторію порту. Буксири встановлюють судно біля причальної стінки, а до судна підключаються портові інженерні комунікації. Після цього починається навантаження або розвантаження судна.

Плата за користування територіальними водами. Іноземні торгові судна всіх держав користуються правом мирного проходу через територіальні води прибережних держав. Це право визнавалося як міжнародно-правового звичаю усіма державами і було підтверджено Конвенцією про територіальне море та прилеглу зону. Іноземні судна при здійсненні мирного проходу повинні дотримуватись законів і правил, що видаються прибережним державою. Якщо іноземне торгове судно виконує зазначені вимоги, прибережна держава не повинна перешкоджати мирному проходу через територіальні води і зобов'язана

вжити всіх необхідних заходів для безпечного здійснення мирного проходу - оголошувати, зокрема, для загального відомості про всі відомі йому небезпеки для судноплавства. Іноземні судна не повинні обкладатися будь-якими зборами за прохід, за винятком зборів і плати за фактично надані послуги, які повинні стягуватися без будь-якої дискримінації [9].

Таблиця 2.2

Вантажообіг морського транспорту в країнах Чорноморського та Середземноморського регіонів в 2018 рр., в натуральному вираженні, млрд. тонно-кілометрів

Країна	Вантажообіг, млрд. тонно-миль.
Турція	1847
Італія	1476
Іспанія	1183
Росія	1100
Греція	442
Франція	485
Алжир	543
Египет	466
Ізраїль	353
Румунія	87
Болгарія	60
Туніс	75
Словенія	35
Хорватія	24
Грузія	39
Ліван	32
Лівія	29
Кіпр	27
Марокко	20
Албанія	8
Мальта	14
Чорногорія	6
Всього	8353

*Джерело: сформовано автором за джерелами [3]*

Найбільші країни за вантажообігом в портах, в основному, мають лідерство через велику частку зовнішньої торгівлі наливними і насипними вантажами, за ними слід контейнерний вантаж. Туреччина має найбільшу частку (22,1%) за рахунок вигідного географічного положення та володіння великими морськими вузлами (Босфор і Дарданелли).

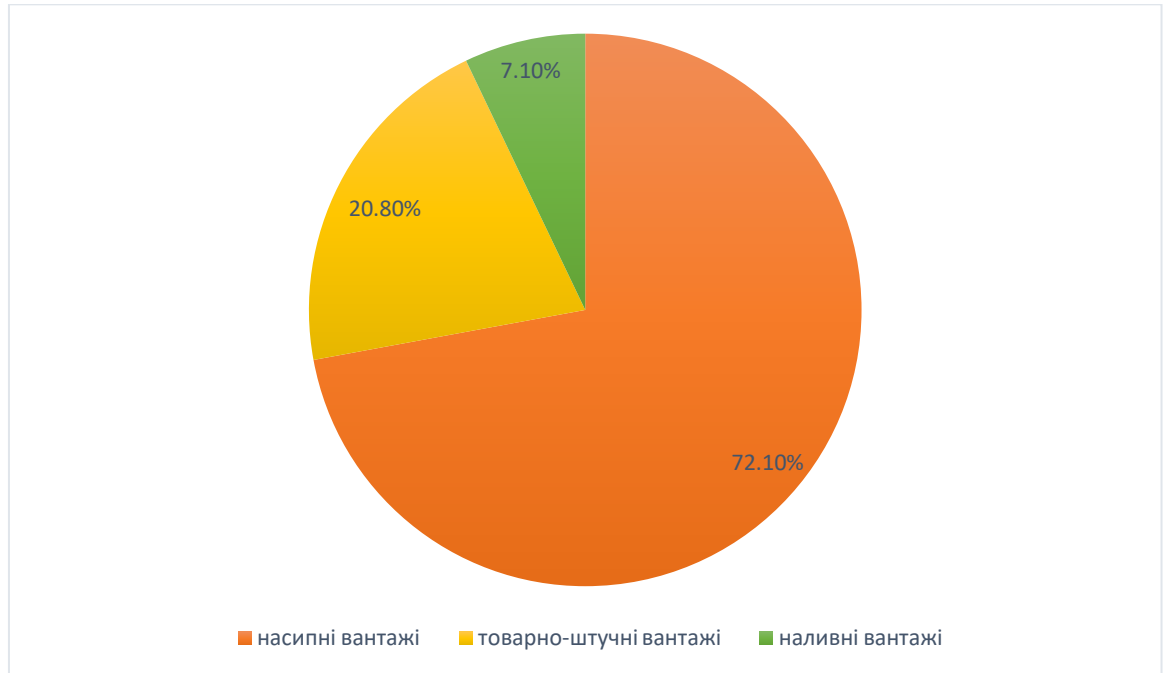


Рис. 2.2. Структура перевезених вантажів морським транспортом в Україні за 9 міс. 2019 р в натуральному вираженні, млн. т.

*Джерело: сформовано автором за джерелами [4]*

Новоросійський порт має найбільші показники з вантажообігу через високу частку наливних вантажів (близько 75% - нафта, нафтопродукти, масла). Найбільші порти регіонів представлені в таблиці 2.3.

Найбільший порт України - Морський порт Південний, вантажообіг даного порту в 2018 році склав 42,7 млн. т. Значними по вантажообігу також є: Миколаївський морський порт, Одеський морський порт і Морський порт Чорноморськ - вантажообіг даних портів в 2018 році склав 29,2; 21,7; і 21,5 млн. т. Зростання обсягів перевезених вантажів в 2018 році продемонстрували 4 порту: Морський порт Південний, Миколаївський морський порт, Морський порт Чорноморськ і Ренійський морський порт - 1,9%, 24,1%, 25% і 18, 5% відповідно [3].

Таблиця 2.3

Вантажообіг в найбільших портах Середземноморського і Чорноморського регіонів в 2017 році, в натуральному вираженні, млн. т.

Порт	Країна	Вантажообіг, млн. Т.
Новоросійськ	Росія	143,5
Коджаелі	Турція	73,1
Ботас	Турція	60,7
Александра	Турція	57,7
Альяга	Турція	54,0
Марсель	Франція	46,8
Трієст	Італія	45,9
Генуя	Італія	41,1
Альхесіраса	Іспанія	40,7
Амбарли	Турція	35,2
Олександрія	Єгипет	33,6
Константа	Румунія	25,4
Пірей	Греція	29,4

*Джерело: сформовано автором за джерелами [3]*

За 9 міс. 2019 року морський порт Чорноморськ піднявся в позиції за обсягами вантажних перевезень - 18,8 млн. т., зайнявши 3 місце за рахунок зростання обсягів перевалки вугілля на 787% (з 93,5 тис. т. до 735,8 тис. т. ).

Найбільший вантажообіг в регіонах Середземного і Чорного морів зосереджений в європейських розвинених країнах: Італія, Іспанія, Франція, Греція, за рахунок імпорту продуктів сільського господарства, а також гірничодобувної галузі. У цих країнах зосереджено близько 45% усього вантажообігу в портах регіону. Також значну частку мають сировинні і країни, що розвиваються: Туреччина, Російська Федерація, Україна, Алжир, Єгипет - на їх частку припадає близько 44% вантажообігу в портах регіону [4].

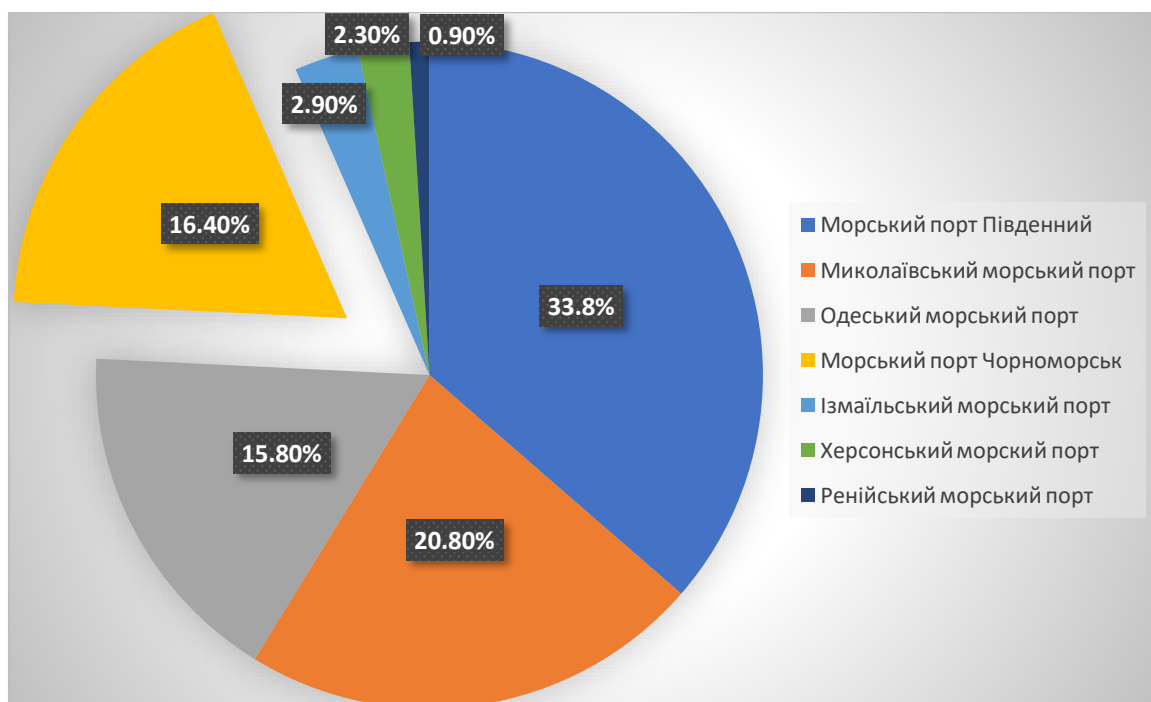


Рис.2.3. Структура перевезених вантажів морським транспортом в Україні по портам за 9 міс. 2019 р в натуральному вираженні, млн. т.  
Джерело: сформовано автором за джерелами [4]

За даними бази статистичних даних Організації Об'єднаних Націй - Comtrade, всього в світі вантажообіг в 2018 році склав 10702 млн. т. За оцінками вантажообіг в досліджуваному регіоні склав 2622,3 млн. т.

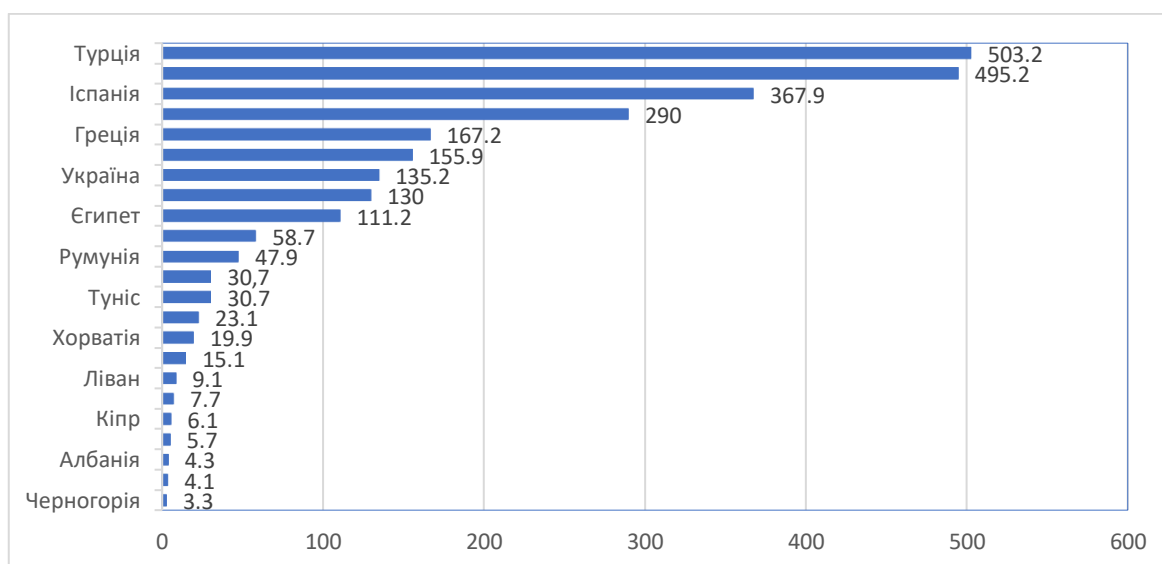


Рис.2.4. Показники вантажообігу в портах країн чорноморського та середземноморського регіонів в 2018 році, в натуральному вираженні, млн.  
Джерело: сформовано автором за джерелами [3]

Аналіз торгівлі Європейського союзу з країнами регіону (за даними Євростату) дає можливість представити основні напрямки торгівлі в регіоні:

Україна. ЄС і Україна підписали Угоду про глибоку та всеосяжну вільну торгівлю (DCFTA) 1 січня 2016 року. Обсягу торгівлі ЄС з Україною становить 44,9 млрд. євро в 2018 році. Експорт України в ЄС в 2018 році склав 19,8 млрд євро. Основними статтями українського експорту є сировина (залізо, сталь, продукція гірничодобувної промисловості, сільськогосподарська продукція), хімічні продукти і машини. Експорт ЄС в Україну в 2018 році склав більше 25,1 млрд. євро. Основний експорт з ЄС в Україну включає в себе машини і транспортне обладнання, хімікати і промислові товари [4].

Туніс. ЄС є найбільшим торговим партнером Тунісу, на його частку припадає 64% його торгівлі в 2017 році: 78,5% експорту Тунісу пішли в ЄС, а 54,3% імпорту Тунісу - з ЄС. Загальний обсяг торгівлі товарами між ЄС і Тунісом в 2017 році склав 20,5 млрд. євро. Імпорт ЄС з Тунісу в основному складається з машин і транспортного устаткування (3,8 млрд. євро, 41,3%), текстилю та одягу (2,2 млрд. євро, 23,7%) і сільськогосподарської продукції (0,5 млрд. євро, 6,1%). В експорті ЄС в Туніс переважають машини і транспортне обладнання (3,9 млрд. євро, 35,1%), за якими слідує текстиль і одяг (1,3 млрд. євро, 12,3%), хімікати (1,2 млрд. євро, 11,0%), а також паливо і продукти гірничодобувної промисловості (1,2 млрд. євро, 11,6%) [4].

Алжир. Загальний обсяг торгівлі між ЄС і Алжиром в 2017 році склав 35,2 млрд. євро. Паливні та гірничодобувні товари становили 95,7% імпорту ЄС з Алжиру в 2017 році. Хімічна продукція представляла собою другий за важливістю експортований товар, що становить 2,9% експорту Алжиру в ЄС. Основним експортним товаром ЄС в Алжир є машини (22,2%), транспортне обладнання (13,4%), сільськогосподарська продукція (12,8%), хімікати (12,8%), а також залізо і сталь (10,2 %).

Єгипет. Торгівля між ЄС та Єгиптом склала 27,9 млрд євро в 2017 році. Основними товарами ЄС з Єгипту в 2017 році були паливо і продукти гірничодобувної промисловості (3,2 млрд. євро), хімікати (1,3 млрд. євро), а

також текстиль та одяг (8,6 млрд. євро). Основним експортним товаром ЄС в Єгипет є машини і транспортне обладнання (6,9 млрд. євро), хімікати (3,1 млрд. євро), паливо і гірничодобувна продукція (2,6 млрд. євро) і сільськогосподарська продукція (1,3 млрд. євро).

Лівія. Лівія не є членом СОТ. В імпорті ЄС з Лівії переважає мінеральне паливо (11,4 млрд. євро, 98,7%), зокрема нафту і нафтопродукти. Загальний обсяг імпорту ЄС з Лівії в 2017 році склав 11,6 млрд. євро. Експорт ЄС до Лівії складається в основному з сільськогосподарських продуктів та продуктів харчування (1,0 млрд. євро, 27,6%), мінерального палива (1,3 млрд. євро, 37,4%), а також машин і транспортного устаткування (0,5 млрд. євро, 16,1%). Загальний обсяг експорту ЄС до Лівії в 2017 році склав 3,6 млрд. євро [4].

Ліван. Двостороння торгівля між ЄС і Ліваном неухильно росла в останні роки із середньорічним зростанням в 7,5% з 2006 року, а загальний обсяг торгівлі в 2017 році склав близько 7,7 млрд. євро. У 2017 році імпорт ЄС з Лівану склав 0,4 млрд. євро. Він складається в основному з мінеральних продуктів і металів (0,1 млрд. євро, 32,3%), сільськогосподарської продукції (0,09 млрд. євро, 21,8%) і хімічних речовин (0,03 млрд. євро, 7,5%). Експорт ЄС до Лівану в 2017 році склав 7,2 млрд. євро. Він складається в основному з мінеральних продуктів (2,3 млрд. євро, 31,8%), машин і транспортного устаткування (1,1 млрд. євро, 15,8%) і хімічні речовини (0,9 млрд. євро, 13,7%).

Йорданія. У 2017 році Йорданія є 61-м найбільшим торговим партнером ЄС, на частку якого припадає 0,1% всієї торгівлі ЄС з миром. Загальний обсяг торгівлі товарами між ЄС і Йорданією в 2017 році склав 4,4 млрд. євро. Основним імпортом ЄС з Йорданії в 2017 році були хімікати (0,1 млрд. євро), текстиль та одяг (0,04 млрд. євро), а також машини та транспортне обладнання (0,04 млрд. євро). Експорт ЄС до Йорданії - становить машини і транспортне обладнання (1,3 млрд. євро), сільськогосподарська продукція (0,7 млрд. євро) і хімікати (0,6 млрд. євро) [4].

Сирія. У контексті реалізації обмежувальних заходів ЄС обсяг двосторонньої торгівлі за останні роки істотно скоротився і досяг всього 0,5

млрд. євро в 2016 році, в результаті чого імпорт з Сирії скоротився на 97%, а експорт - на 85% в порівнянні з 2011 роком. У 2017 році експорт ЄС до Сирії складався з сільськогосподарської продукції (0,1 млрд. євро, 32,3%), хімічних речовин (0,1 млрд. євро, 23,6%), а також машин і транспортного устаткування (0,1 млрд. євро, 18,8%). У 2017 році імпорт ЄС з Сирії в основному складався з сільськогосподарської продукції (0,07 млрд. євро, 81,8%) [4].

Ізраїль. Загальний обсяг торгівлі, Між ЄС та Ізраїлем в 2017 році склав близько 36,1 млрд. євро. Експорт товарів з ЄС до Ізраїлю в 2017 році склав 21,4 млрд. євро. У них переважають машини і транспортне обладнання (9,1 млрд. євро, 42,8%), хімікати (3,6 млрд. євро, 16,8%), та інші промислові товари (3,1 млрд. євро, 14,6%). Імпорт ЄС з Ізраїлю в 2017 році склав 14,7 млрд. євро. У них переважають хімікати (6,3 млрд. євро, 42,7%), машини та транспортне обладнання (2,8 млрд. євро, 19,3%), а також інші промислові товари (1,9 млрд. євро, 13,4%).

Туреччина. Туреччина є 5-м найбільшим торговим партнером ЄС як з експорту, так і імпорту. Загальний обсяг торгівлі товарами в 2018 році склав 153,4 млрд. євро. В експорті ЄС до Туреччини переважають машини, хімічні продукти і промислові товари. Основними експортними ринками Туреччини є ЄС (50%), Ірак, США, Ізраїль і Росія. Туреччина експортує в ЄС в основному машини і транспортне обладнання. Імпорт до Туреччини надходить зі наступних ключових ринків: ЄС (36%), Росія, Китай, Індія та Іран.

Грузія. ЄС є основним торговим партнером Грузії. Близько 27% торгівлі Грузії відбувається з ЄС, за яким слідує Туреччина (13,6%) і Росія (11%). Товарообіг в 2018 році склав 2,8 млрд. євро. Експорт ЄС до Грузії в 2018 році склав 2,1 млрд. євро. Основними експортними товарами є мінеральні продукти, машини і обладнання, а також хімічні продукти. Основний імпорт ЄС з Грузії включає мінеральні продукти, сільськогосподарську продукцію, неблагородні метали та хімічні продукти [4].

Росія. Росія є четвертим за величиною торговим партнером ЄС, а ЄС - найбільшим торговим партнером Росії. Обороти зовнішньої торгівлі між Росією і

Євросоюзом в 2018 році склав 260,3 млрд. євро. Основний експорт ЄС до Росії: машини, транспортне обладнання, хімікати, медикаменти, промислові товари. Основний імпорт ЄС з Росії: сировина, особливо - нафта (сира і рафінована), газ.

У більшості країн Чорноморського та Середземноморського регіонів спостерігається збільшення вантажообігу в портах. Відображаючи загальний стан світової економіки, попит на морські перевезення зріс, в 2018 році в даних регіонах зростання вантажоперевезень склав 6,4% в порівнянні з 2017 роком. Це пов'язано із загальним зростанням світової торгівлі, і з ростом експорту сировинних економік в 2018 році: Російської Федерації на 25%, України на 9%, Лівану на 16%, Алжиру на 18% [3-5].

Українські портові тарифні системи та ціни відрізняються від порівнянних портів в інших країнах світу. Згідно з інформацією по основних лініях контейнерних перевезень, тарифи адміністрації порту України дуже високі за міжнародними стандартами. Приклад вартості порту, заснований на типовому маршруті контейнеровоза в регіоні. Це дозволяє зробити висновок, що тарифи в Україні більш ніж в 2,5 рази вище, ніж в середньому по шести інших портів в регіоні. Пропускна здатність зернового портових терміналів за останні 5 років збільшилася з 32 млн. тон до майже 52 млн. тон, а ціни на вантажно-розвантажувальні роботи знизилися з 17-18 дол. США/т в 2016 році, до 11-13 дол. США/т. в 2018 році і до сьогодні. Портові збори, на відміну від цін за обробку вантажів, встановлюються і регулюються урядом, тобто Міністерством інфраструктури України та Адміністрацією морських портів України. Тобто низькі ціни на вантажні роботи в інтересах експортерів товарів (вантажів) в Україні, але високі портові тарифи стримують розвиток морських вантажоперевезень країни.

У 2017-2018 роках дефіциту морського транспорту в обслуговуванні регіонів не спостерігається. Однак існує проблема консолідації лінійних перевезень за рахунок злиттів і альянсів. В останні роки ця тенденція зростає, у зв'язку з більш низькими рівнями попиту і надлишком вантажоперевезень, в яких домінують судна класу Handysize (10-35 тис. т.) і Handymax (35-59 тис. т.). Вплив

на рівень конкуренції, можливість зловживання ринковою владою з боку великих судноплавних ліній має вплив на дрібних гравців [40].

Фактори, що впливають на ринок морських вантажоперевезень, на які варто звернути увагу:

- зовнішня торгівля між країнами
- урожайність в країнах
- внутрішня ситуація в країні (наприклад, в Сирії відбувається військовий конфлікт, через який зовнішня торгівля скоротилася - з Європою, імпорту з Сирії скоротився на 97%, а експорт - на 85% в порівнянні з 2011 роком.)
- міжнародні відносини країн
- створення нових торгових шляхів (наприклад, Шовковий шлях - ініціатива Китаю.)

За прогнозами ЮНКТАД в 2019-2022 роках, світові сукупні середньорічні темпи зростання морських перевезень складуть 3,2%. Порти Середземноморського регіону є одними з найактивніших у світі, включаючи торгові шляхи, що зв'язують Близький Схід, Африку, Азію і Європу. За оцінками, більше 20% світового морського трафіку проходить щорічно через Гібралтарську протоку (Американський журнал транспорту). Середземноморський і Чорноморський регіони мають важливі вузли світової торгівлі: Гібралтарську протоку, протоки Босфор і Дарданелли і Суецький канал, ці фактори сприяють зростанню ринку морських перевезень в регіоні [3-5].

## **2.2. Формалізація завдання формування складу флоту і набору перспективних напрямків перевезень**

Сектор світових морських перевезень успішно розвивається, чому сприяє пожвавлення світової економіки. Короткострокові і середньострокові перспективи в цілому представляються позитивними. Зокрема, очікується, що

світовий ВВП буде збільшуватися більш ніж на 3,0% в 2018-2023 роках (International Monetary Fund, 2018), а обсяг торгівлі товарами зросте на 4,4% в 2018 році і 4% в 2019 році (World Trade Organization, 2018). Виходячи з розрахункових показників еластичності і останніх прогнозів Міжнародного валютного фонду щодо зростання ВВП на 2018-2023 роки, сукупні середньорічні темпи зростання світових морських перевезень складуть в цей період, згідно оцінками ЮНКТАД, 3,8% [3-5]. В цілому ці прогнози можна порівняти з існуючими оцінками таких агентств, як «Кларксонсрісерч» і «Ллойдс листінтеллідженс».

За умови збереження сприятливої кон'юнктури в світовій економіці очікується збільшення перевезень у всіх секторах при найбільш динамічному зростанні перевезень контейнерних і сухих масових вантажів. У перевезеннях наливних вантажів також очікується зростання, хоча і трохи повільніший, ніж в інших сегментах ринку. Згідно з прогнозами, в 2023-2025 роках сукупні середньорічні темпи зростання перевезень сухих масових вантажів складуть 4,9%, а контейнерних вантажів - 6%, зокрема завдяки позитивним економічним тенденціям, збільшення імпорту металевих руд і стійкого зростання перевезень на немагістральних маршрутах. Крім того, в 2023-2025 роках перевезення сирої нафти будуть збільшуватися на 1,7% в рік, а нафтопродуктів і газу в сукупності - на 2,6%. Реалізації позитивних перспектив розвитку морських перевезень можуть сприяти вигоди від лібералізації торгівлі, які можуть бути отримані в разі успішного здійснення різних ініціатив в сфері торговельної політики. До них відносяться Всеосяжна і прогресивна угода про транстихоокеанське партнерство, Угода між Європейським союзом і Японією про економічне партнерство, торговельні та інвестиційні угоди між Європейським союзом і Сінгапуром, Всеосяжне регіональне економічне партнерство та Угода про створення зони вільної торгівлі на Африканському континенті. Остання Угода може привести до збільшення взаємної торгівлі африканських країн на 33%. Хоча переваги і наслідки здійснення Угоди про створення зони вільної торгівлі на Африканському континенті для морських перевезень ще належить всебічно

оцінити, очікується, що додаткові торгові потоки нададуть сприятливий вплив на судноплавної сектор і сприятимуть збільшенню морських перевезень (Brookings Institution, 2018). У зв'язку з цим один оператор лінійного судноплавства повідомив про прискорення зростання перевезень між африканськими країнами після здійснення заходів щодо спрощення процедур торгівлі, зокрема реалізації концепції «єдиного вікна» в пунктах перетину кордонів (Southern Africa Shipping News 2017). Це вказує на значний потенціал, який існує в Африці для розвитку судноплавного сектора і морських перевезень при вжиття відповідних заходів підтримки та створення сприятливих умов. Розширення торгівлі між азіатськими країнами внаслідок перенесення низьковитратних виробництв з Китаю в інші сусідні країни Східної і Південної Азії також може сприяти збільшенню морських перевезень. У міру того як Китай переходить до більш складних виробничих операціях в рамках світових виробничо-збутових ланцюжків, відкриваються нові торгові можливості для інших країн. У країнах, що розвиваються Азії обсяг прямих іноземних інвестицій в нові підприємства обробної промисловості, орієнтовані на зовнішні ринки, зріс майже в два рази з 26,6 млрд дол. В 2005-2010 роках до 50,2 млрд дол. в 2011-2016 роках (Asian Development Bank 2017). Серед основних одержувачів були Індія, Індонезія, Камбоджа, Малайзія і Таїланд. На відміну від Китаю, де зростаюча частка вітчизняних компонентів, використовуваних в обробній промисловості, обмежує зростання торгівлі проміжною продукцією, ці країни, ймовірно, будуть закуповувати значну частину товарів у зовнішніх постачальників, що сприятиме розширенню торгівлі [23].

Крім того, реалізація різних проектів в рамках ініціативи Китаю «Один пояс, один шлях» створює можливості для економічного зростання і збільшення морських перевезень завдяки підвищенню попиту на сировину, напівфабрикати і готову продукцію для здійснення в рамках ініціативи великих проектів з розвитку інфраструктури потрібні будівельні матеріали у великих кількостях, що перевозяться у вигляді сухих масових вантажів, металопродукція, цемент і важка техніка та обладнання. У багатьох країнах поліпшення транспортного

сполучення завдяки удосконалення транспортної інфраструктури, зв'язує обробну промисловість або сільське господарство зі світовими ринками, могло б сприяти економічному зростанню і розширенню торгівлі. Ці зміни надають сприятливий вплив на перевезення контейнерних і сухих масових вантажів [29, с. 197].

Разом з тим розширюються наземні перевезення між Китаєм і Європою, які вже активно використовуються для доставки дорогих термінових вантажів, які раніше перевозилися морем, можуть привести до переорієнтації деяких вантажопотоків з морського транспорту на залізничний.

Трубопроводи, побудовані в рамках ініціативи «Один пояс, один шлях», також можуть стримувати зростання морських перевезень відповідних вантажів (Hellenic Shipping News 2017). Однак в цілому чистий ефект від цієї ініціативи може сприяти збільшенню попиту на морські перевезення, оскільки залізничний і трубопровідний транспорт навряд чи суттєво змінить роль морських перевезень в регіоні і в перевезеннях між Азією і Європою.

Як зазначалося вище, перспективи розвитку морської торгівлі є позитивними і підкріплюються різними сприятливими факторами. Разом з тим слід проявляти обережність в оцінках з урахуванням невизначеності, зумовленої поєднанням геополітичних і економічних ризиків, що проводиться торговельною політикою та структурними зрушеннями, такими як перебалансування економіки Китаю, уповільнення зростання глобальних виробничо-збутових ланцюжків і зміни в світовому енергетичному балансі.

Як і раніше неясно, як ці фактори будуть розвиватися і в якій мірі вони будуть підтримувати або стримувати процес поживлення росту морських перевезень. Один з основних ризиків в області торговельної політики пов'язаний з посиленням орієнтації на розвиток за рахунок внутрішніх чинників і зростанням протекціонізму, який може повернути назад нинішню лібералізацію торгівлі. В якості прикладів в цьому відношенні можна відзначити рішення Сполучених Штатів про вихід з Угоди про транстихоокеанське партнерство, перегляд Північноамериканської угоди про вільну торгівлі і проведенні

переоцінки інших існуючих торгових угод. Така політика може привести до серйозних наслідків для пожвавлення світової економіки і торгівлі і підірвати перспективи зростання морських перевезень [28, с. 223].

Ще один фактор ризику такого характеру пов'язаний з ростом напруженості в торгівлі між Сполученими Штатами і деякими з їхніх торговельних партнерів. Після зробленого Сполученими Штатами в березні 2018 року заяви про введення митних мит на імпорт сталі та алюмінію вони приступили в травні до застосування в рамках Північноамериканської угоди про вільну торгівлю таких мит в щодо імпорту з Європейського союзу.

Економічне управління в торговельному судноплаванні являє собою систему і сукупність процесів використання економічних методів в сукупності з метою досягнення поставлених завдань. В цьому аспекті метод управління являє собою конкретну форму впливу на волю працівників підприємства з метою концентрації зусиль на оптимізації основних результатів.

У загальному вигляді економічне управління розвитком і роботою флоту включає в себе проблему вибору складу і структури основних функціональних завдань і відповідних показників, які вимагають оптимізації. Найважливішим принципом і цільовим завданням розвитку судноплавних компаній виступає орієнтація на стійку економічну ефективність капітальних ресурсів.

Зберігається твердження, що «управління здійснюється не технікою, технологією, а діяльністю людей» [14, с.125]. Це спростовується самим принципом судноводіння, де саме фахівець-судноводій управляє складною виробничо-економічною системою - судном, що створює кінцевий фінансовий результат компанії. Тому інша точка зору розглядає в якості об'єкта управління і виробничий процес, і технічні засоби, і процес формування економічних результатів.

Матрична структура управління досить складна, ускладнює розподіл відповідальності і породжує величезну кількість документів і бюрократизм. У матричній моделі працівнику складно виділити головну роль і сформувані пріоритети. Важливо уникати посилення апарату і поширення бюрократичного

стилю роботи. Для зразковою компанії важливо, щоб у кожного співробітника формувалися чіткі пріоритети і цільові завдання. У матричній системі такої структуризації не спостерігається. Виробнича структура кращих СК будувалася по проблемному принципом: спеціалізація на конкретному напрямку операторської діяльності. Це лежить в основі стабільності організації. Гнучкість щодо тимчасових змін будується на принципі спеціалізованих робочих груп. Допускається відхід від стійких концепцій, прагнення до реорганізації з елементами аутсорсингу.

Під координацією розуміють управління зв'язками, що виникають між виконавцями, які беруть участь в реалізації комплексу робіт за програмою або проектом.

Основоположним принципом ефективної діяльності торгового флоту є орієнтація на збалансованість стану морської транспортної індустрії.

Перевізний процес вимагає високої організації функціональної діяльності СК і праці плавкладу. Тому чисельність моряків з урахуванням всіх складових морської транспортної індустрії відносно невелика. Значним є концентр господарств, які обслуговують торговельне мореплавство, що слід враховувати при реалізації стратегії зростання виробничого потенціалу торгового флоту.

Транспортні підприємства і зокрема морські судноплавні компанії і торгові порти забезпечують безперервність товарообігу і функціонування всіх галузей народного господарства, світових господарських зв'язків. Тому транспорт відноситься до загального і необхідного умові ефективності реалізації будь-якого виробничого процесу.

На цій вихідній базі формується стратегія розвитку та управління функціональною діяльністю окремих транспортних підприємств, що забезпечують якість виконання окремих взаємопов'язаних технологічних процесів. Вони відображають стандарти виконання окремих видів діяльності при навантаженні перевезенні та здачі вантажу для визначення параметрів транспортного процесу необхідно чітко уявити принцип реалізації виробничого потенціалу транспортної галузі в загальній системі народного господарства [16].

Виробничий процес на транспорті являє собою сукупність дій на основі використання взаємопов'язаних капітальних активів (коштів виробництва) і живої праці. Тобто транспортний процес будується на взаємодії ресурсів праці і технічних засобів транспорту. Внаслідок цього відбувається зміна просторового стану вантажу або пасажирів, що і є цільовим результатом розвитку морського транспорту.

Під технологією морських перевезень розуміють сукупність засобів і способів здійснення основних складових транспортного процесу, мета якого є ефективна і безпечна перевезення вантажів морським маршрутом.

Технологія морського перевезення вантажів будується відповідно до основних цільовими завданнями:

- ефективного використання транспортних засобів;
- застосування надійних заходів безпеки судноплавства;
- збереження вантажу, що перевозиться.

Технологія морського перевезення ґрунтується на кількісних і якісних параметрах реального складу торгового флоту. Його кількість і основні характеристики враховуються в національних реєстрах і в міжнародному реєстрі Лойда і реєстрів реальних прапорів реєстрації. Використовується два методи обліку транспортного потенціалу національного флоту: в дедвейте в метричних тонах і в реєстрової місткості - реєстрових тонах, яка дорівнює 2,83 мЗ.

Ефективність технологій морських перевезень вантажів характеризується інтенсивністю транспортного обслуговування вантажних потоків і економічністю роботи флоту щодо складного рівня тарифних ставок [24, с. 118].

При будь-яких напрямках розвитку морського транспорту пріоритетними залишаються формування сприймають цінності його роботи з боку клієнтура і економічності для власників флоту. Реальна економія експлуатаційних витрат від зниження собівартості за варіантами технології доставки вантажів може бути розрахована за умовою [25, с. 136]:

$$\Delta R_v = \sum (C_{s1} - C_{sn}) q_1 \quad (2.1)$$

Очікувана ефективність оптимізації собівартості перевезень вантажів у порівнянні з базисним рівнем може бути визначена при порівнянні результатів за умовою:

$$\Delta P_{rc} = \sum q_o (C_{so} - C_{sb}), \quad (2.2)$$

де  $C_{sb}$ ,  $C_{s1}$ ,  $C_{sn}$  - собівартість одиниці транспортної продукції в базисному, звітному або плановому періодах;

$q_1$ ,  $q_n$  - обсяг транспортної роботи фактично досягнутий в звітному періоді і в планових розрахунках компанії [35, с. 211].

Якість транспортних послуг, а, отже, і обраної технології відповідно до стандарту UNI 9910 зводиться до наступного визначення: «якість послуг – загальний ефект надання послуг, який визначає ступінь задоволеності користувачів».

При обґрунтуванні типів суден вантажного флоту, що гарантують чіткість технологічних процесів, визначаються найголовніші техніко-економічні параметри, рівень спеціалізації і прогресивність суден. Типи суден і складу флоту вибираються для розрахункових напрямків перевезень відповідно до розстановкою суден як нового, так і чинного флоту. При цьому дотримується вимога конкурентоспроможності вітчизняного флоту на світовому фрахтовому ринку.

Оборот фрахтового ринку перевищує в активному стані ринку морської торгівлі 400 млрд. Доларів. Експорт транспортних послуг для ряду морських держав перетворився в найважливішу статтю валютних надходжень. Вплив судноплавства на оптимізацію рахунку поточних платежів зумовлює стратегію розширення експорту транспортних послуг на основі ефективної технології відповідно розвитком провізної здатності флоту.

Як проблем вдосконалення технологій і механізму управління ефективністю розвитку морських перевезень розглядається комплекс обмежень і умов, що відхиляють конкурентну економічність від нормалізованого рівня витрат. Метою стає вибір і оцінка оптимальності технологій доставки вантажів. До групи проблем, що визначають характер впливу економічного механізму на граничний рівень витрат, відноситься методична невизначеність прийняття рішень, обмеженість доступу до ресурсів і складність комплексного планування з урахуванням нестандартності поведінки конкурентів.

Сучасний торговий флот України, незважаючи на велику кількість судноплавних компаній, за своїм експлуатаційно-технічним станом не може виконувати основні функції в режимі відкритої конкуренції на фрахтовому ринку. Більшість суден за винятком основної ланки окремих судноплавних компаній відноситься за міжнародною класифікацією до субстандартних. Разом з тим для розширення вантажної бази в умовах міжнародних обмежень і використання принципу квотування, необхідне створення особливих умов відновлення позиції торгового флоту у зовнішньо торговельних перевезеннях:

- вибору національного перевізника;
- укладання торговельних контрактів із зазначенням частини вантажів, що доставляються національним флотом;
- формування компаній, які об'єднують виробничий процес і доставку вантажів;
- створення умов і гарантії для залучення коштів дрібних інвесторів для формування акціонерного капіталу;
- використання положення ІМО і меморандуму Європейського Союзу щодо контролю суден в портах держави.

Стан будь-якої морської транспортної системи характеризується сукупністю кількісних і якісних характеристик, які висловлюються системою відповідних показників [39, с. 67].

### 2.3. Сучасний стан позиціювання компанії SeaRates by DP World

Інтеграційні процеси розширюють вимоги до організації перевізного процесу та використання нових спеціалізованих транспортних систем. Це дозволяє вибрати оптимальні по величині транспортні витрати, географічні та технологічні маршрути перевезень. Разом з тим слід враховувати, що безліч вантажовласників припускає читати працювати з середніми по масштабам транспортними підприємствами на основі стійкості зв'язків.

Завдяки створенню єдиної онлайн платформи та об'єднання компаній більш ніж 50 країн світу DP World має достатньо високу динаміку по перевалки контейнерів.

У 2017 році контейнерообіг DP World становив 70,1 млн. TEU. Як очікується, завдяки розширенню, поточна валова місткість з 79,6 млн. TEU зросте до більш ніж 100 млн. TEU до 2020 року. Дохід компанії в 2018 році склав 5,65 млрд. доларів США. Перевалка контейнерів є основним видом діяльності компанії і становить понад три чверті всього доходу [26].

Таблиця 2.4

#### Динаміка контейнерообігу DP World

Рік	Контейнерообіг, млн. TEU
2010	49,6
2011	54,7
2012	56,1
2017	70,1
2019	71
2020	85

*Джерело: сформовано автором за джерелами [26]*

DP World підготувала інвестиційну програму для розширення потужностей терміналу ТІС в порту Південний. Це дозволить вивести термінал на новий рівень і зробити його провідним міжнародним вантажним і логістичним хабом, йдеться в повідомленні DP World.

Цей проект став другим партнерством DP World з акціонерами ТІС, першим з яких став наше успішне партнерство з компанією P&O Maritime Ukraine, яка надає послуги з буксирування в основні порти Чорного моря в Україні. Глобальна стратегія DP World полягає в тому, щоб стати торговим посередником та постачальником, оскільки компанія прагне брати участь у ширшій частині ланцюжка постачання.

DP World вклала значні кошти у свої порти, логістику та морські послуги. Мета полягає в тому, щоб безпосередньо зв'язатися з клієнтами та запропонувати логістичні рішення, а також усунути неефективність у ланцюжку постачання для прискорення торгівлі. Це розширить діяльність DP World, а також зміцнить ТІС Container Terminal як один із провідних спеціалізованих терміналів в Україні за рахунок використання глобальної мережі портів, економічних зон, складських приміщень та внутрішньої логістики DP World.

Крім того, це допоможе зробити торгівлю України більш стійкою у складні економічні часи та дає DP World можливість запропонувати унікальний чорноморський продукт, зв'язавши свої термінали у Констанці та Яримці (Туреччина) із контейнерним терміналом ТІС за допомогою своєї мережі Unifeeder. Цей набір торгових рішень у поєднанні з технологією по усуненню неефективності в ланцюжку поставок пропонує власникам вантажу можливість стратегічно розміщувати свої вантажі за основними торговими маршрутами, що обслуговують східноєвропейські ринки, і доповнювати існуючий портфель DP World в Румунії та Туреччині.

Зростання контейнерного ринку України більш як на 20% у 2019 році є привабливим ринком для входу. Контейнерний термінал ТІС з відмінним морським і наземним сполученням, включаючи залізничне сполучення, що веде на ринок, є ідеальним місцем для DP World в країні. Після придбання DP World

SeaRates.com, цифрова платформа, яка дозволяє клієнтам перевозити вантажі по всьому світу, поряд з LandRates.com і AirRates.com.

DP World також створила Digital Freight Alliance – онлайн-асоціацію, яка об'єднує експедиторів по всьому світу на одній платформі, надаючи їм доступ до нових інструментів, маршрутів та послуг та дозволяючи їм вести більше бізнесу у будь-який час у будь-якому місці.

За умовами угоди DP World придбала контрольний пакет акцій та надалі візьме на себе контроль над операціями терміналу. DP World стане ключовим гравцем у регіоні і буде прагнути розширити зону обслуговування терміналу, використовуючи залізничне сполучення, що веде на ринок.

Коментуючи цей важливий крок уперед, Султан Ахмед бін Сулайєм, голова групи та генеральний директор DP World, сказав: «Сьогодні ми вступаємо в нову та перспективну еру, оскільки ми розширюємо наше глобальне портфоліо в Україні. Ми раді цій важливій події і цьому придбанню підтримує нашу давню відданість забезпеченню глобальної торгівлі. Це придбанню робить DP World дуже привабливим ринком, і ми сподіваємося внести свій досвід, знання та ресурси у подальший розвиток та зростання контейнерного терміналу TIS. Вчиняючи таким чином, ми будемо прагнути розвивати та розширювати комерційний успіх, досягнутий контейнерним терміналом TIS» [26].

Компанія SeaRates by DP World виконує комплексний підхід до ведення бізнесу, що дозволяє здійснювати супровід кожної угоди від початку і до кінця. Компанія SeaRates керується командою молодих професіоналів-практиків в сфері логістики, що пояснює її постійний і динамічний розвиток.

Компанія створена у серпні 2005 року. У 2020 року SeaRates став частиною найбільшого світового портового оператора Dubai Ports World. Місія компанії – надання клієнтам максимально чіткого, якісного і зручного сервісу в сфері митного оформлення і транспортної логістики. Глобальна мета компанії – стати лідерами на ринку консалтингу ЗЕД та надання послуг логістики. Основні послуги, що надає компанія:

- митно-брокерські послуги;

- авіаційні і морські вантажоперевезення;
- автомобільні вантажоперевезення.

Діяльність відділу морського транспорту спрямована на:

1. Доставка товарів у контейнерах за принципом «від дверей до дверей» з можливістю перевантаження на інші види транспорту для доставки до місця призначення.
2. Створення комплексних рішень для вантажних перевезень з узгодженням маршрутів.
3. Підготовка пакетів товаросупровідних документів та контроль розмитнення товарів.
4. Координація дій учасників транспортного процесу.
5. Впровадження відстеження вантажів на всьому шляху.
6. Надання морського страхування.
7. Зважування, маркування, оформлення необхідної транспортної документації та інші послуги.
8. Оформлення вантажу на митниці країн відправлення та прибуття.
9. Бронювання та відстеження вантажів по всьому маршруту
10. Страхування вантажів у найбільших страхових компаніях.
11. Організація мультимодальних вантажних перевезень.

Оскільки SeaRates надає послуги різними видами транспорту, компанія не має певного географічного сегменту, в якому здійснює свою діяльність. Компанія може виконувати як вантажні перевезення з США, Канади, Китаю, Південної Кореї тощо, так і вантажні перевезення з Польщі, Литва чи Туреччина. Для цього існує агентська мережа, яка дозволяє виконувати перевезення різного типу складності в будь-яку точку світу.

Аналіз господарської діяльності пов'язаний зі статистичною звітністю компанії та аналізом отриманих тенденцій. Оскільки основним видом діяльності є транспортно-експедиційні послуги, спочатку розглянемо показники діяльності кожного відділу з точки зору кількісних характеристик.

Таблиця 2.5

Кількість замовлень компанії SeaRates by DP World за 2017 – 2020 роки, од.

Тип перевезення	2017	2018	2019	2020
Морські перевезення FCL	2692	5087	1048	2543
Морські перевезення LCL	580	774	146	685
Автомобільні перевезення	5961	7956	3478	3095
Брокерські послуги	11298	15960	522	636
Разом	20 531	29 777	5 194	6 959

*Джерело: сформовано автором за джерелами [26]*

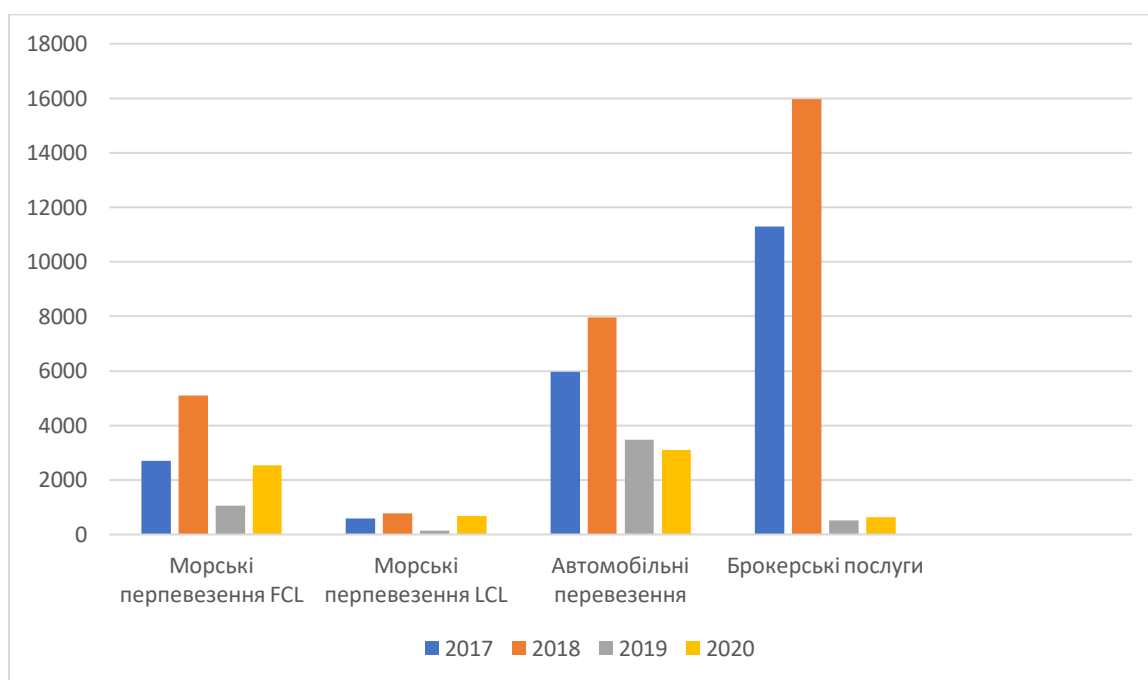


Рис. 2.5 Виробничі показники в одиницях замовлень за видами транспорту компанії SeaRates by DP World за 2017 – 2020 роки

*Джерело: сформовано автором за джерелами [26]*

Морські перевезення мають тенденцію до зменшення замовлень.

Full container load (FCL) переводиться, як повне завантаження контейнера. Перевезення FCL вигідно використовувати для доставки більшої партії або

об'ємного товару. У залежності від вантажу використовуються контейнери різних розмірів.

Less container load (LCL) або переказ у збірному контейнері означає тип доставки, коли в одному контейнері збираються товари різних одержувачів. Замовник резервує місце на загальному контейнері разом з іншими та платить лише для обсяг свого вантажу [11].

Перейдемо до фінансових показників, які характеризують економічний результат кожного відділу, та розглянемо обсяги доходів компанії за групами послуг, розглядаючи період за останні чотири роки (див. табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Обсяги доходів SeaRates by DP World за 2017 – 2020 роки, тис. грн

Тип перевезення	2017	2018	2019	2020
Морські перевезення	7081	6687	4218	4834
Автомобільні перевезення	6023	7211	4102	4401
Брокерські послуги	13504	15546	682	1541
Разом	26 608	29 444	9 002	10 776

*Джерело: сформовано автором за джерелами [22]*

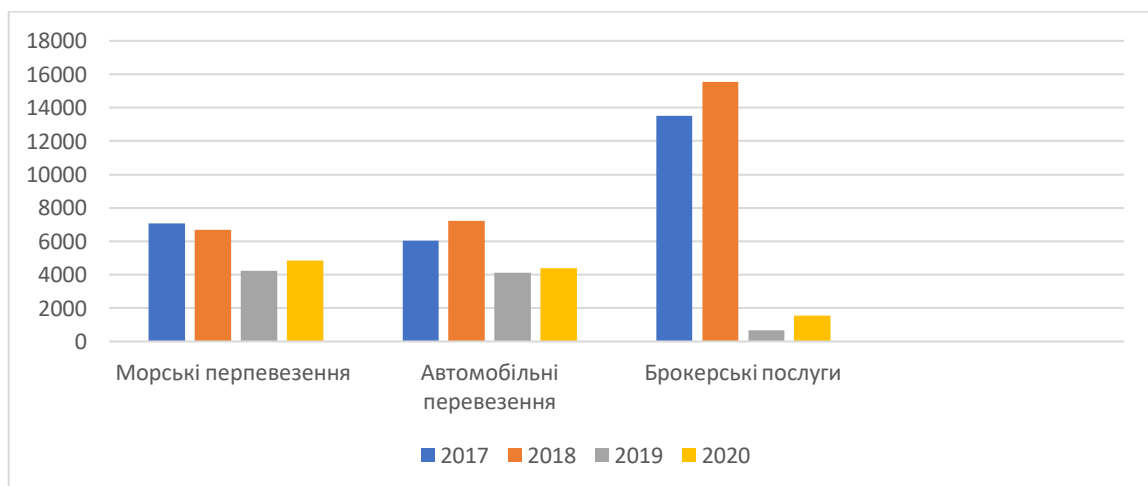


Рис. 2.6. Доходи від надання послуг компанії SeaRates by DP World за 2017 – 2020 роки, тис. грн

*Джерело: сформовано автором за джерелами*

На рис. 2.7 представлено розподіл часток за всіма послугами транспортно-експедиторського обслуговування з врахуванням режиму вантажів. Частки імпорту та експорту розподілилися 85% до 12%, що закономірно у зв'язку з ростом e-commerce і популяризацією замовлень товару жителями України з китайських, американських і європейських сайтів. Компанія також починає розвиватися на ринку логістичних послуг під час перевезень між третіми країнами.

Основними конкурентами, що працюють на ринку транспортно-експедиторських послуг є: «ДСВ», «Fialan», «FormagForwarding», «Твоя логістика», «FTP», «Укр-Китай Логістика».

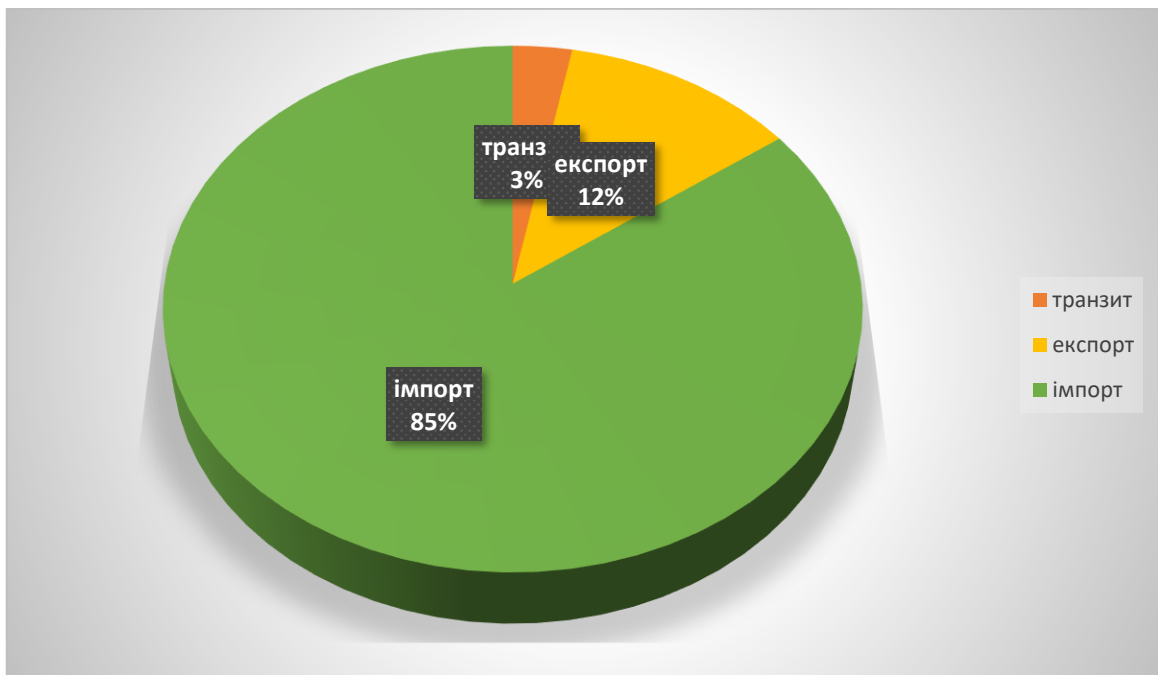


Рис. 2.7. Структура послуг за режимом оформлення вантажу

*Джерело: сформовано автором за джерелами [27]*

Наступним етапом дослідження є аналіз фінансової діяльності компанії SeaRates by DP World за стандартними формами річної фінансової звітності, а саме:

- баланс підприємства (форма № 1);
- звіт про фінансові результати (форма № 2).

Фінансові показники діяльності компанії SeaRates by DP World за 2018 р. – 2020 р. наведені в табл. 2.7

Таблиця 2.7

## Фінансові показники діяльності компанії

Показник	2018	2019	2020
Доходи, \$	60 320	64 700	66 155,75
Витрати, \$	25 210	26 350	27 850
Прибуток, \$	28 970	30 217	31 410,72
Рентабельність, %	27,8	18,6	21,4

*Джерело: сформовано автором за джерелами [25]*

На рис. 2.8 зображена динаміка основних фінансових показників компанії за 2018 р. – 2020 р. Не дивлячись на економічні і політичні проблеми, підприємство зуміло пристосуватись і навчитись працювати в жорстких умовах ринкової економіки.

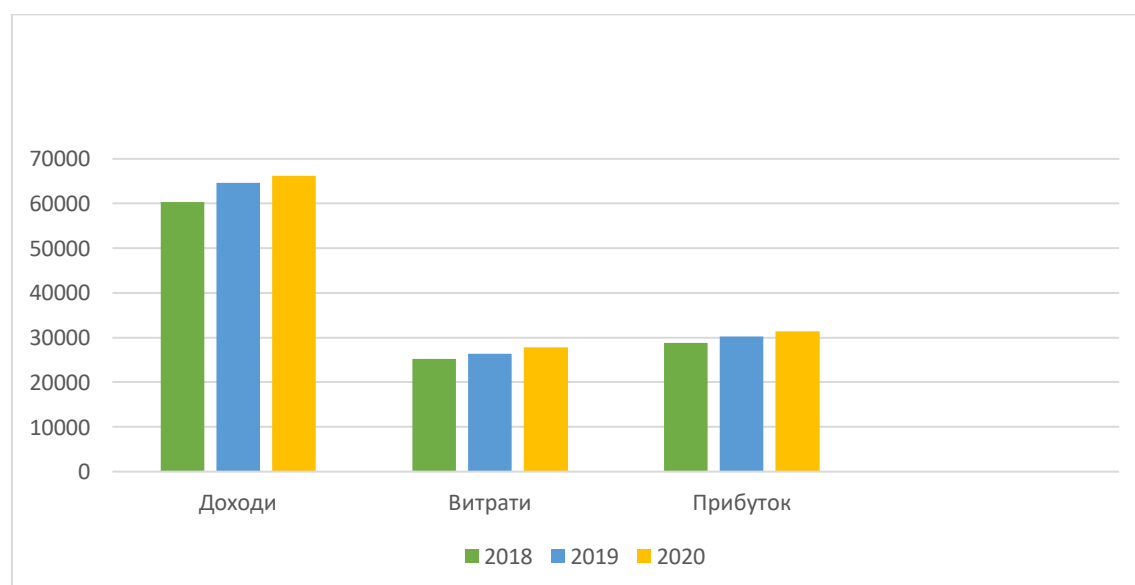


Рис. 2.8. Динаміка основних фінансових показників компанії за 2018 р. – 2020 р.

*Джерело: сформовано автором за джерелами [25]*

Проаналізувавши основні фінансово-економічні показники SeaRates by DP World, можна зробити висновок, що компанія успішно здійснює свою діяльність та є прибутковим підприємством. В даний час економічне становище підприємства стабільне. Залишок вільних коштів дозволяє розширити сферу послуг, що надаються. Однак їх рівень і набір недостатні. Для підвищення ефективності компанії SeaRates by DP World має можливі напрямки реалізації внутрішніх та зовнішніх факторів підвищення ефективності діяльності підприємств та організацій, неоднакові за ступенем впливу, ступенем використання та контролю. Тому для ділової практики, для менеджерів та відповідних спеціалістів у сфері підприємницької чи іншої діяльності, важливо мати детальне знання про сферу, форми контролю та використання найбільш значущих внутрішніх та зовнішніх факторів ефективності на різних рівнях управління. Той чи інший суб'єкт господарювання може і повинен постійно контролювати процес використання внутрішніх факторів шляхом розробки та послідовного впровадження власної програми підвищення ефективності, а також враховувати вплив зовнішніх факторів. У зв'язку з цим виникає необхідність уточнення напрямів дії та використання основних внутрішніх та зовнішніх факторів для підвищення ефективності діяльності суб'єктів господарювання.

1. Технологічні інновації, особливо сучасні форми автоматизації та інформаційних технологій, мають найсуттєвіший вплив на рівень та динаміку ефективності послуг. Відповідно до принципу ланцюгової реакції вони спричиняють суттєві (часто радикальні) зміни технічного рівня та продуктивності технологічного обладнання, методів та форм організації трудових процесів, підготовки та кваліфікації персоналу тощо.

2. Обладнання займає провідне місце в програмі підвищення ефективності насамперед виробництва, а також іншої діяльності суб'єктів господарювання. Продуктивність існуючого обладнання залежить не тільки від його технічного рівня, але і від правильної організації ремонту та обслуговування, оптимального терміну служби, мінливості роботи, завантаження з часом тощо [33, с. 390].

3. Матеріали та енергія позитивно впливають на рівень ефективності, якщо вирішуються проблеми збереження ресурсів, зменшення споживання матеріалу та споживання енергії послугами, раціоналізується управління запасами матеріальних ресурсів та джерел постачання.

4. Основним джерелом і визначальним фактором підвищення ефективності діяльності є працівники - менеджери, спеціалісти, робітники. Ділові якості працівників, підвищення продуктивності їх праці багато в чому зумовлені ефективним мотиваційним механізмом на підприємстві, підтримкою сприятливого соціального мікроклімату в трудовому колективі [33, с. 390].

5. Єдність робочої сили, раціональне делегування відповідальності, належні стандарти управління характеризують якісну організацію підприємства, яка забезпечує необхідну спеціалізацію та координацію процесів управління, а отже, і більш високий рівень ефективності будь-якої складної виробничо-економічної системи. У той же час, щоб підтримувати високу економічну ефективність, остання повинна бути динамічною та гнучкою, періодично реформуватися відповідно до нових викликів, що виникають внаслідок змін ринкової ситуації.

6. З переважанням трудомістких процесів більш досконалі методи роботи стають досить перспективними, щоб забезпечити зростання ефективності роботи підприємства. Постійне вдосконалення методів роботи передбачає систематичний аналіз стану робочих місць та їх сертифікацію, навчання, узагальнення та використання позитивного досвіду, накопиченого на інших підприємствах.

7. Стиль управління, який поєднує в собі професійну компетентність, ділову хватку та високу етику людських відносин, впливає практично на всі сфери діяльності підприємства. Це залежить від того, наскільки зовнішні фактори підвищують ефективність діяльності підприємства. Тому правильний стиль управління як невід'ємний елемент сучасного управління є дієвим фактором підвищення ефективності будь-якого підприємства, кожної бізнес-структури [33, с. 392].

8. Економічна та соціальна політика держави суттєво впливає на ефективність надання послуг. Основними його елементами є:

- практична діяльність державних установ;
- різні види законодавства (законодавча діяльність);
- фінансові інструменти (заходи, стимули);
- економічні норми та норми (регулювання доходів і заробітної плати, контроль за рівнем цін, ліцензування певної діяльності);
- ринкова, виробнича та соціальна інфраструктура;
- макроекономічні структурні зміни;
- програми приватизації державних підприємств;
- комерціалізація організаційних структур невиробничої сфери.

9. Для постійного підвищення ефективності діяльності всіх суб'єктів господарювання держава повинна створити відповідні організаційні передумови, які забезпечать безперервне функціонування на національному, регіональному чи галузевому рівнях спеціальних інституційних механізмів - організацій (науково-дослідних та навчальних центрів, інститутів, асоціацій). Їх діяльність повинна бути зосереджена на:

- вирішенні ключових проблем підвищення ефективності різних виробничо-економічних систем та економіки в цілому;
- практична реалізація стратегії та тактики розвитку національної економіки на всіх рівнях управління. Сьогодні існує понад 150 міжнародних, національних та регіональних центрів підвищення продуктивності та управління [33, с. 394].

10. Важливою передумовою підвищення ефективності діяльності підприємств є достатній рівень розвитку мережі різних інститутів ринкової та економічної інфраструктури. В даний час усі бізнес-структури користуються послугами інноваційних фондів та комерційних банків, бірж та інших інститутів ринкової інфраструктури. Правильний розвиток виробничої інфраструктури (зв'язок, спеціалізовані інформаційні системи, транспорт, торгівля тощо)

безпосередньо впливає на ефективність діяльності підприємств. Наявність широкої мережі інститутів соціальної інфраструктури має вирішальне значення для ефективного розвитку всіх структурних елементів економіки.

11. Структурні зміни в суспільстві також впливають на показники ефективності на різних рівнях управління. Найважливішими є структурні зміни економічного та соціального характеру. Головними серед них є такі сфери:

–технологічні дослідження та розробки, що супроводжуються революційними проривами у багатьох галузях знань;

–склад та технічний рівень основних фондів (основний капітал);

–масштаби виробництва та діяльності (головним чином при деконцентрації через створення малих та середніх підприємств та організацій);

–моделі зайнятості в різних виробничих та невиробничих галузях;

–склад персоналу на основі статі, освіти, кваліфікації тощо. Тільки вміле використання всієї системи цих факторів може забезпечити достатні темпи зростання ефективності [33, с. 396].

## РОЗДІЛ 3

### ОБҐРУНТУВАННЯ ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В МОРЕГОСПОДАРСЬКОМУ КОМПЛЕКСІ

#### **3.1. Обґрунтування удосконалення логістичної діяльності за допомогою ІТ технології на прикладі контейнерного терміналу**

Зважаючи на європейський вибір України, її бажання інтегруватися в європейський транспортний та торгівельний простір, контейнерні перевезення стають необхідним елементом транспортної системи і важливим індикатором її розвитку. Європейська практика показує, що розвиток контейнерних перевезень дозволить збільшити енергоефективність, екологічність та безпеку перевезень у порівнянні з іншими формами організації доставки вантажів. Нажаль, на теперішній момент на фоні наявності сучасних потужних контейнерних терміналів в морських портах, Україна не має достатнього транспортного забезпечення для їх ефективного подальшого переміщення в глиб країни та до Європейського Союзу. Таким чином, постає необхідність у технічній модернізації транспортних споруд та засобів, удосконаленні систем інформаційного забезпечення, підвищенні рівня транспортного сервісу тощо.

Згідно «Національній транспортній стратегії України на період до 2030 року», затвердженої 30.05.2018 р., рішення № 430-р., що 55% світового обсягу сухих вантажів транспортуються в контейнерах; середньорічне зростання контейнерних перевезень у світі становить понад 6%; рівень контейнеризації в країнах ЄС досягає 45% і при цьому галузь контейнерних перевезень в Україні знаходиться на початковому етапі розвитку, а контейнеризація становить менше 1%. Однак існують певні проблеми, що виникають під час виконання операцій з організації руху контейнерного потоку. Зокрема, можна виділити проблему

балансу попиту і пропозицій на світовому контейнерному ринку, а саме - на співвідношення місткості флоту і попиту на контейнерні перевезення [27]. З діаграми, наведеної на рисунку 3.1 можна помітити дефіцит пропозицій на існуючий попит.

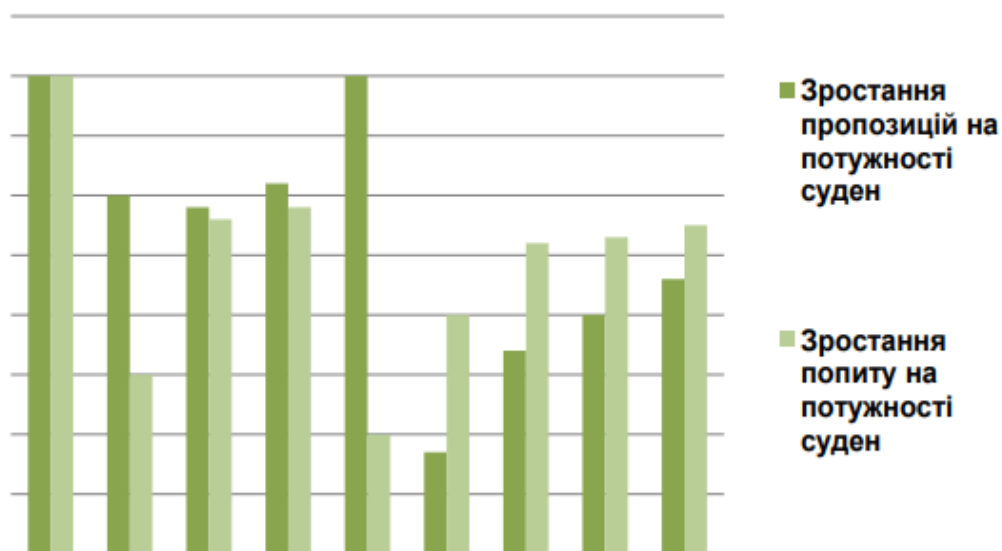


Рис. 3.1. Зміна світового попиту та пропозицій на судна-контейнеровози  
Джерело: сформовано автором за джерелами [27].

Не дивлячись на те, що Чорноморський регіон є лише малою частиною світового ринку контейнерних перевезень, внесок в його роботу українських контейнерних терміналів важко переоцінити. У 2018 році Україна залишалася однією з провідних країн Чорноморського басейну за контейнерообігом. 2019 рік показав значне зростання контейнерних перевезень, у порівнянні з попередніми роками. За перше півріччя 2019 року в українських портах було перевалено 463 343 TEU. У тонах вантажообіг контейнерних вантажів склав 5,4 млн. Даний показник перевалки контейнерів у 2019 році став рекордним за останнє десятиріччя. На сьогоднішній день сумарна потужність всіх терміналів в морських портах України становить 3,1 млн. т. TEU на рік. За минулі 10 років можна також побачити, як змінилася частка імпорту і експорту в контейнерних

вантажах. Якщо в 2008 році частка експорту становила близько 15%, то за підсумками 2019 вона зросла до 47,4%. Практично весь контейнерообіг українських морських портів проходить через порти Одеської області. Контейнерний обіг в порівнянні з 2018 роком зріс на 17% і на перше півріччя 2019 року становить 463 343 TEU. На даний момент переробка контейнерів в українських портах ведеться сьогодні на п'яти контейнерних терміналах «Контейнерний термінал Одеса» і «Бруклін-Київ Порт» - в Одеському порту, «ТІС КТ» - в порту «Південний» (Одеська область), а також на терміналі МП «Чорноморськ» (Одеська область). На рисунку показані частки цих терміналів у переробці контейнерів у першому півріччі 2019 року,%. На рисунку показана динаміка переробки контейнерів у найбільших терміналах Чорноморського регіону [22].

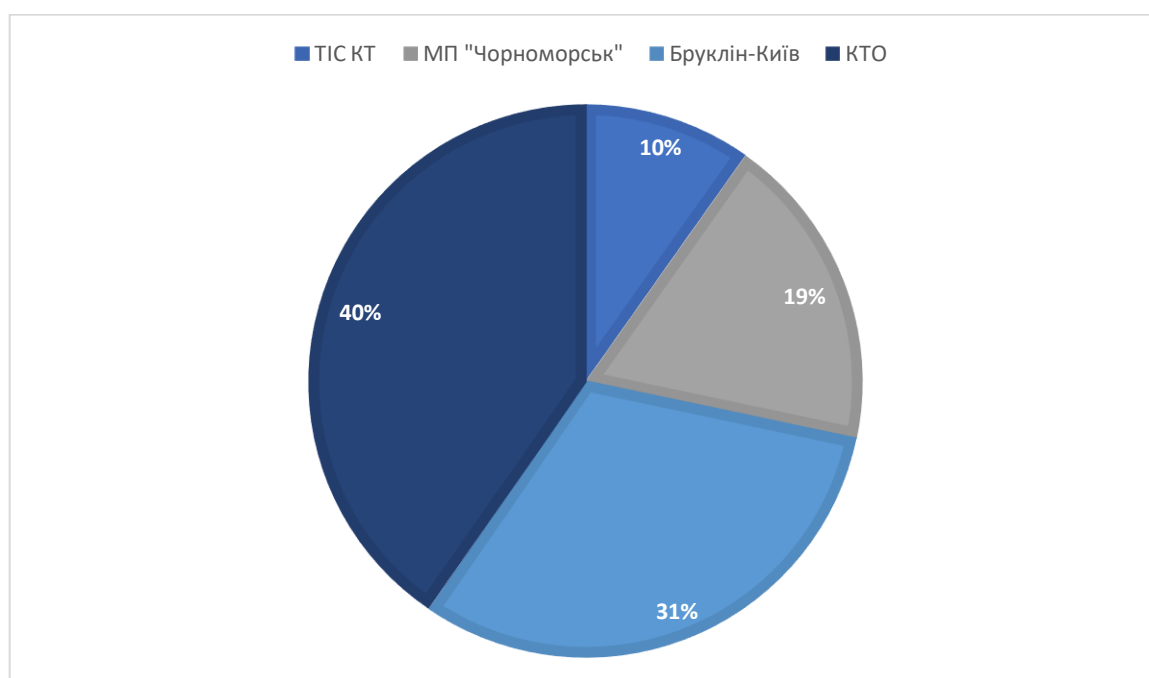


Рис. 3.2. Частки найбільших терміналів з переробки контейнерів у першому півріччі 2019, %

*Джерело: сформовано автором за джерелами [22]*

Система управління між народними контейнерними перевезеннями забезпечує вдосконалення контролю за перевезеннями, оптимізацію

компонування вантажів при перевезеннях, вибір раціонального режиму транспортування та перевезення контейнерів, розрахунок вантажних тарифів, подача заявок на перевезення вантажів та організацію перевезень. Розроблення і використання системи оцінювання ефективності міжнародних контейнерних перевезень направлено на оптимізацію і підвищення ефективності діяльності всієї транспортної системи.

Здійснення оцінки ефективності контейнерних перевезень направлені на вирішення чотирьох основних завдань:

- 1) моніторинг транспортних операцій;
- 2) контроль за процесом виконання транспортного обслуговування;
- 3) оперативне управління на основі виявлених тенденцій;

4) розробка подальших тактичних та стратегічних дій для вдосконалення логістичного процесу доставки контейнерів. Існує багато підходів до визначення критеріїв ефективності транспортно-експедиторських послуг з обслуговування контейнерних перевезень.

Розглянемо найбільш універсальні підходи. Наприклад, за методикою П.Р. Нівена, ефективність транспортного обслуговування контейнерних перевезень обслуговування може бути оцінена за шістьма параметрами:

- 1) вантаж – доставка необхідного вантажу;
- 2) якість – доставка вантажу необхідної якості в незмінному стані;
- 3) кількість – доставка вантажу в необхідній кількості;
- 4) час – доставка в потрібний час;
- 5) місце – доставка в потрібне місце;
- 6) витрати – доставка вантажу за мінімальних витрат.

Аналіз проблем розвитку системи мультимодальних перевезень показав відсутність теоретичних основ побудови моделі організації мультимодальних контейнерних перевезень, що затримує включення України у систему міжнародних вантажних перевезень. Разом з тим, очевидно, що контейнерні перевезення в Україні стрімко розвиваються, а для їх дослідження існує велика кількість математичних і логічних методів оцінки рівня якості надання

міжнародних транспортних операцій, що допомагають менеджменту логістичних підприємств і клієнтам оптимально оцінити ступінь ефективності послуг, рівень задоволення потреб клієнтів, визначити слабкі і сильні місця в рамках даної діяльності, скорегувати відповідно до цього систему менеджменту і впровадити інновації [23].

### **3.2. Розрахунок економічного ефекту запровадження інвестиційного проекту ІТ технології в логістичному процесі**

Розвиток інформаційних технологій (ІТ) сприяє зростанню ринку логістики. Новації Інтернету речей (Internet of Things, IoT) дозволяють підключеним логістичним службам генерувати великі обсяги даних та різноманітну інформацію, яку можна зберігати та аналізувати з високим рівнем точності. Через це вважаємо, що IoT не тільки змінить спосіб ланцюгів поставок, а й прискорить зростання ринку логістичних послуг. Так, згідно прогнозів середньорічний приріст обсягів глобального логістичного ринку після 2021 року складе близько 30%.

В більшості розвинених країн активно впроваджуються такі передові ІТ технології як IoT, хмарні технології, мобільні, GPS та аналітичні програми для управління національними та міжнародними ланцюгами поставок логістичних послуг та системами дистрибуції. Водночас у країнах, що розвиваються, триває процес оновлення ланцюгів поставок і систем дистрибуції шляхом підключення до цих передових ІТ-технологій, які мають найбільш пріоритетне значення для постачальників послуг в усьому світі [41, с. 129].

Для удосконалення логістичної системи було запропоновано використати такі заходи: впровадження спеціального додатку до основного програмного забезпечення, що допомагає зменшити час на завантаження контейнера та мінімізувати транспортні витрати за рахунок зменшення простору в контейнері.

Це дозволить зменшити навантаження на операторів, збільшити базу клієнтів, з рахунком на те що вони зменшать свої постійні витрати на роботу з посередником.

В розвинених країнах Європи та Азії найбільш поширеним додатком є Load Calculator. На даному етапі розвитку логістичних процесів в Україні цей застосунок використовують декілька логістичних компаній. В 2021 році в SeaRates було розглянуто інвестиційний проєкт по впровадженню Load Calculator контейнерів.

Load Calculator контейнерів моделює розміщення товарів усередині контейнера та визначає їх оптимальне розташування усередині контейнера. Для цього потрібно вказати тип вантажу та ввести його параметри (ширину, висоту, довжину, вагу та кількість одиниць). Також є можливість запакувати вантаж на палетах або безпосередньо в контейнер на вибір клієнта. Додаток відобразить найбільш оптимальний спосіб позиціонування товару. Клієнт має можливість налаштувати результати на власний розсуд.

Load Calculator формує 3D-зображення з оптимальним розташуванням товарів усередині контейнера чи вантажівки. Він показує найкращий спосіб завантаження продуктів змішаного розміру у транспортні засоби та контейнери. Інструмент поставляється з кількома шаблонами для палет зі стандартними розмірами, вагою та іншими параметрами. Клієнт може налаштувати положення, в якому завантажуватиметься ящики, коробки, та інші типи вантажів. Ця особливість особливо важлива при завантаженні небезпечних, хрупких та великогабаритних вантажів [26].

Для доцільності реалізації даного інвестиційного проєкту пропонується аналіз на базі порівняння стану компанії SeaRates до та після впровадження додатку.

Для того, щоб дізнатися чи є діяльність компанії прибутковою, необхідно провести розрахунки витрат, доходів та прибутку.

Прибуток розраховується за формулою:

$$Pr = Rv - Cn, \quad (3.1)$$

де  $Rv$ – дохід;

$Cn$ – витрати.

Дохід можна розрахувати за формулою:

$$Rv = Kj + Ra + Cst + Rcl + Pre + Eac \quad (3.2)$$

де  $Kj$ – послуги експедитора;

$Ra$ - складання акту страхування;

$Cst$ – автоперевезення вантажу;

$Rcl$ – доступ до бази;

$Pre$ – послуги юриста;

$Eac$ – фрахт;

$Pj$ – вивантаження контейнера з судна;

$Wv$ – зберігання у порту.

Витрати представлені у формулі:

$$Cn = Tj + ha + Pt + Pci + Nt + Wk \quad (3.3)$$

де  $Tj$ – заробітна плата;

$ha$  – оренда приміщення;

$Pt$ – комунальні витрати;

$Pci$ – плата компанії-перевізнику;

$Nt$ – побутові витрати;

$Wk$ – канцелярія.

Чистий прибуток з вирахуванням податку розраховується за формулою:

$$Npr = Pr - (Pr * n), \quad (3.4)$$

де  $n$  – податок на прибуток.

За ст. 136 «Податок на прибуток підприємств» розділу III Податкового Кодексу України базова ставка податку становить 18%.

Витрати та доходи компанії зводяться в табл. 3.1 та табл. 3.2

Таблиця 3.1

## Статті витрат компанії

Вид діяльності	Вартість
Директор	5000 \$
Секретар	2 000 \$
Головний бухгалтер	3 000 \$
Бухгалтер	2 500 \$
Юрист	2 550 \$
Менеджер з продажу	2 000 \$
Менеджер з продажу	2 000\$
Програміст 1	3 000\$
Програміст 2	3 000\$
Web -дизайнер	800\$
Побутові витрати	500 \$
Канцелярія	500 \$
Комунальні витрати	1 000\$
Всього	27 850 \$

*Джерело: сформовано автором за джерелами [25]*

Таблиця 3.2

## Статті доходів компанії

Вид діяльності	Вартість
Надання послуг експедитора (одноразово за кожного, 12 угод в середньому)	7 200\$

Продовження таблиці 3.2

Надання послуг з обстеження	4800 \$
Складання акту страхування	5 700 \$
Надання місячної передплати для онлайн послуг	1000\$
Надання послуг з сертифікації	3 100\$
Надання послуг з перевозки проектного вантажу	10500\$
Надання послуг митного оформлення вантажу	7 000 \$
Надання послуг повного завантаження контейнеру	5 300 \$
Надання послуг перевезення контейнеру	1500 \$
Надання послуг перевезення насипних вантажів	10 000\$
Надання інспекційних послуг	8 600 \$
Всього	64 700\$

*Джерело: сформовано автором за джерелами [25]*

Прибуток:

$$Pr = 64\,700 - 27\,850 = 36\,850 \$$$

Тоді чистий прибуток за місяць становить:

$$Npr = 36\,850 - (36\,850 * 18) / 100 = 30\,217 \$$$

Чистий прибуток за рік:

$$30\,217 * 12 = 362\,604\$/\text{рік}$$

На підставі вище наведених розрахунків можна зробити висновок про те, що діяльність компанії SeaRates є прибутковою, оскільки її чистий прибуток за рік становить 362 604\$.

Витрати на реалізацію заходу щодо впровадження системи Load Calculator та модернізацію програмного забезпечення Container Tracking як для постійних клієнтів так и нових представлені в таблиці 3.3.

Відповідно до можливостей даної програми, експертним шляхом була проведена оцінка приросту виручки від реалізованих послуг, яка на думку експертів SeaRates, може скласти 2,25%. Саме такий коефіцієнт оцінки дав DP World, виходячи з того, що аналогічні проекти були вже реалізовані раніше. Відповідно після реалізації проектів головний офіс мав доцільне обґрунтування щодо статті витрат та строку окупності.

Незважаючи на політичний та економічний стан України, зростання контейнерного ринку більш як на 20% у 2019 році є привабливим ринком для входу. SeaRates має стійке позиціонування на ринку надання логістичних послуг, саме тому DP World придбав цю платформу, інвестує в нові проекти та модернізацію уже реалізованих.

Таблиця 3.3

Інвестиційні вкладення на реалізацію заходу щодо впровадження системи Load Calculator

Статті витрат	Сума, \$
Поточні затрати	1000
Серверна ліцензія	1500
Ліцензія на програмне забезпечення	1100
Витрати на впровадження системи і її підтримка	980
Витрати на впровадження мобільного додатку	1420
Разом капітальних інвестицій:	6000

*Джерело: сформовано автором за джерелами [25]*

Впровадження програмного забезпечення логістичної діяльності, а саме Load Calculator має такі позитивні прогнози:

1. Залучення нових клієнтів.
2. Скорочення часу завантаження контейнеру.
3. Мінімізування транспортних витрат за рахунок зменшення простору в контейнері.
4. Зниження витрат на послуги експедиторів.
5. Збільшення прибутку компанії.

Для клієнта немає нічого важливішого під час перевезення, ніж знати, де знаходиться вантаж. Автоматизована система стеження має бути на сайті навіть невеликої логістичної компанії, яка хоче пропонувати бездоганний сервіс для своїх клієнтів. Трекінг враховує час зберігання в портах перевалки та миттєво повідомляє користувача про будь-які затримки.

Система трекінгу - це унікальна система відстеження вантажів за номером контейнера, коносаменту чи букінгу. Також є можливість створити унікальний код для кожного клієнта, щоб дати йому доступ до відстеження всіх його вантажів одночасно. Модернізація програмного забезпечення Container Tracking передбачає удосконалення системи трекінгу та накопичення програми знижок для постійних клієнтів.

За результатами фінансових показників компанії чистий прибуток за рік до впровадження додатку та модернізація програмного забезпечення Container Tracking склали 362 604 \$/рік, а після впровадження 376 928,64 \$/рік. Тобто чистий прибуток виріс на 14 324,64 \$/рік, а приріст прибутку склав 4% незважаючи на одноразові витрати на розробку та впровадження додатку та модернізацію у розмірі 6000 \$.

Вихідні дані для розрахунку показників економічної ефективності пропонованого заходу представлені в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Вихідні дані для розрахунку показників економічної ефективності заходу

№	Показник	Значення	
		До впровадження	Після впровадження
	Дохід від реалізованих послуг, \$	64 700	66 155,75
	Середньооблікова чисельність працівників, ос.	10	10
	Середня місячна заробітна плата, \$	2 700	2 700
	Обов'язкові страхові внески, %	22	22
	Витрати, \$	27 850	27 850
	Прибуток \$/ міс.	36 850	38 305,75
	Чистий прибуток \$/ міс.	30 217	31 410,72
	Приріст прибутку, \$/ міс.		1 193,72

*Джерело: сформовано автором за результатами розрахунків*

Отже, дохід від реалізованих послуг після впровадження заходу складе:

$$Rv1 = Rv0 + \Delta Rv, \quad (3.5)$$

де  $Rv0$  – обсяг реалізації в поточному році,

$\Delta Rv$  – приріст обсягу реалізації, \$.

$$Rv1 = 64\,700 + (64\,700 * 0,0225) = 66\,155,75 \$$$

Зробимо розрахунок показників економічної ефективності від впровадження заходу. Так як запропонований захід не вимагає найманих робітників, то розрахуємо умовне вивільнення чисельності:

$$Eч = Ч1 * (1 + Qp/100) - Ч2, \quad (3.6)$$

де  $Ч1$  – середньооблікова чисельність працівників до впровадження заходу,

$Qp$  – оцінка приросту виручки від реалізованих послуг,

$Ч2$  – середньооблікова чисельність працівників після впровадження заходу.

$$Eч = 10 * (1 + 2,25/100) - 10 = 0,22 \text{ ос.}$$

Приріст продуктивності праці за рахунок умовної економії чисельності розраховується за формулою:

$$\Delta ПТ = (Eч * 100 / Qp * Ч) - Eч, \quad (3.7)$$

де  $Eч$  – умовне вивільнення чисельності працівників,

$Qp$  – оцінка приросту виручки від реалізованих послуг,

$Ч$  – чисельність працівників.

$$\Delta ПТ = (0,22 * 100 / 2,25 * 10) - 0,22 = 0,75$$

Розрахуємо економію собівартості по заробітній платі, соціальним відрахуванням та умовно-постійним витратам за формулами:

$$E_{зп} = Z_p * E_{ч}, \quad (3.8)$$

де  $Z_p$  – середня місячна заробітна плата,

$E_{ч}$  – умовне вивільнення чисельності працівників.

$$E_{зп} = 2\,700 * 0,22 = 594 \$$$

Економія по відрахуванням по обов'язковим страховим внескам, \$:

$$E_{осв} = (E_{зп} * ОСВ)/100, \quad (3.9)$$

де  $E_{зп}$ - економія собівартості по заробітній платі,

ОСВ – обов'язкові страхові внески, %.

$$E_{осв} = (594 * 22)/100 = 130,68 \$$$

Економія по умовно-постійним витратам:

$$E_{упв} = (Y_1/R_{v0} - Y_2/R_{v1}) * R_{v1}, \quad (3.10)$$

де  $Y_1$ – умовно-постійні витрати до впровадження заходу,

$Y_2$ – умовно-постійні витрати після впровадження заходу,

$R_{v0}$ – дохід від реалізованих послуг до впровадження заходу,

$R_{v1}$ – дохід від реалізованих послуг після впровадження заходу.

Тоді за розрахунком економія по умовно -постійним витратам буде становити:

$$E_{упв} = (27\,850/64\,700 - 27\,850/66\,155,75) * 66\,155,75 = (0,43 - 0,42) * 66\,155,75 = 661,56 \$$$

Знайдемо умовну місячну економію:

$$E_{ур} = E_{зп} + E_{осв} + E_{упв} - В_{пот} \quad (3.11)$$

де  $E_{зп}$  – економія собівартості по заробітній платі,

$E_{осв}$  – економія по відрахуванням по обов'язковим страховим внескам,

Еупв – економія по умовно-постійним витратам,

Впот – поточні затрати.

$$E_{up} = 594 + 130,68 + 661,56 - 1000 = 386,24 \$$$

Знайдемо умовну річну економію:

$$E_{up} * 12 = 386,24 * 12 = 4\,634,88 \$/\text{рік}$$

Таким чином, при впровадженні проєкту Load Calculator відбудеться не тільки приріст доходу компанії, а й відбудеться економія витрат, а саме місячна економія складе 386,24\$, відповідно річна економія буде 4 634,88 \$/рік. Це відбувається за рахунок приросту доходу, в період впровадження та модернізації проєктів чисельність робітників не змінюється тому як програмісти та веб-дизайнер працюють на постійній основі та мають свою поточну роботу, відповідно заробітна плата фіксована та не змінилася, статі витрат мають стійку позицію та за даний період не змінилися, обов'язкові страхові внески у вигляді 22% також мають не зміну форму.

### **3.3. Оцінка ефективності реалізації впровадження оптимізації логістичних технологій в морегосподарському комплексі**

Для оцінки доречності запропонованих проєктів потрібно порівняти витрати компанії до та після впровадження заходів удосконалення транспортно–експедиторської діяльності. При удосконаленні програмного забезпечення покращується сам процес загрузки товару, адже експедитори повинні одразу визначити товар по замовленням та завантажувати в контейнер, потім вони економлять час при розрахунку та розподіленні вантажу в контейнері, оскільки ці операції в них прописані в договорі і вони зобов'язані забезпечити якісним товаром замовника, а доплачувати за цю роботу не слід. Також за таким підходом, завдяки економії часу, експедитори не повинні будуть понаднормово працювати, що дозволить підприємству знизити витрати на доплати за

понаднормову працю. Друга пропозиція також направлена на економію витрат. Завдяки підписці на продукт відкриваються більші можливості. Так клієнти або експедитори мають можливість чітко знати та відслідкувати судно або контейнер в будь-якій точці світу [33].

Розрахунок реалізації впровадження Load Calculator та модернізації програмного забезпечення Container Tracking був проведений під одним проектним замовленням. Це пояснюється тим, що два додатка розроблено в період одного року, а також для зниження витрат на реалізацію заходу щодо впровадження та максимальною прозорістю інвестиційних залучень.

Розглянемо показники оцінки ефективності реалізації запропонованих проектів, табл. 3.5.

Таблиця 3.5

## Показники оцінки ефективності реалізації запропонованих проектів

Показники обсягу та структури річної реалізації послуг	Кінцеві показники після впровадження та модернізації проектів	Початкові показники до впровадження та модернізації проектів
Дохід від реалізованих послуг, \$/ міс.	66 155,75	64 700
Витрати, \$/ міс.	27 463,76	27 850
Середньооблікова чисельність працівників, ос.	10	10
Середня річна заробітна плата, \$/ міс.	2700	2 700
Податок на прибуток (18%),\$/ міс.	6 964,56	6 633
Чистий прибуток за місяць, \$	31 727,43	30 217
Приріст прибутку, \$/ міс.	1510,43	

*Джерело: сформовано автором за результатами розрахунків*

Отже, проаналізувавши показники оцінки ефективності реалізації запропонованих проектів, доцільно їх впровадити, та отримати чистий прибуток за рік 366 410,64 \$ в порівнянні з «до впровадження», де чистий прибуток за рік склав 362 604\$, таким чином приріст прибутку за рік - 18125,16 \$/рік.

При розрахунку показників ефективності проекту ставка дисконту, яка відображає вартість капіталу з урахуванням середнього індексу інфляції й темпу росту інфляції за період реалізації проекту, визначена на рівні 20%.

Чиста дисконтова на вартість (Net Present Value – NPV) розраховується як різниця між дисконтованими грошовими потоками надходженнями і платежами, що пов'язані з реалізацією інвестиційного проекту:

$$NPV = -CF_0 + \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{\left(1 + \frac{r}{100}\right)^t}, \quad (3.12)$$

де  $CF_0$  – початкові капітальні вкладення, дол.;

$CF_t$  – чистий грошовий потік у  $t$ -му році, дол.;

$r$  – дисконтна ставка, %;

$t$  – номер року періоду реалізації проекту;

$T$  – період реалізації проекту, років.

В розрахунках витрати на техніко-економічне обґрунтування проекту і придбання всіх видів обладнання віднесені на початок реалізації проекту, а витрати на запровадження, установку серверів, та запуск програми на платформу здійснюються протягом одного року до введення комплексу в експлуатації. При більш детальному ТЕО необхідно скласти календарний графік виконання робіт по проекту, і враховувати витрати по місяцях періоду його реалізації.

Таблиця 3.6

Інвестиційні вкладення на реалізацію заходу

Статті витрат	Сума, \$
Поточні затрати	1000
Серверна ліцензія	1500
Ліцензія на програмне забезпечення	1100
Витрати на впровадження системи і її підтримка	980

Продовження таблиці 3.6

Витрати на впровадження мобільного додатку	1420
Разом капітальних інвестицій:	6000

*Джерело: сформовано автором за джерелами [25]*

Завдяки інвестуванню DP World в проєкти прибуток виріс на 18125,16 \$/рік, тому термін окупності складе:

$6000/18125,16=0,331$ , тобто 3 місяці.

Таблиця 3.7

## Порівняння показників прибутковості

Прибуток до впровадження та модернізації, \$	Прибуток після впровадження та модернізації. \$	+-
362 604	380 729,16	18125,16

*Джерело: сформовано автором за результатами розрахунків*

Отже, виходячи з розрахованих показників, ми бачимо, що простий термін окупності (інвестиції ділимо на прибуток)  $6000/18125$  становить 3 місяці, таким чином немає сенсу в розрахунках дисконтованого прибутку та чистої наведеної вартості, тому що окупність проєкту менша за рік, тобто проєкт є прибутковим.

## ВИСНОВКИ

Логістична діяльність є досить важливою складовою на всіх підприємствах. Процес організації логістичної діяльності є складним та потребує чималих зусиль зі сторони керівництва. Саме організація логістичної діяльності повинна охоплювати всі гілки кожного підприємства та мати тісний взаємозв'язок із ними. З кожним роком організація логістичної діяльності набуває нових обертів та в значному розумінні автоматизується. Стрімкий розвиток та запровадження інформаційно–комунікаційних технологій перетворює усі економічні процеси підприємства у своєрідну ланку визначення та виконання завдань. Цифровізація зумовлює появу інших спеціалістів, таких, що можуть працювати у режимі смарт–завдань, цільових бізнес–схем тощо. Враховуючи цифрові трансформації країн, починають з'являтися нові особливості розвитку логістики, зокрема більшість з них пов'язано із інтеграцією даних. В Україні і за кордоном існують різні інститути, мета яких – застосування наукового потенціалу логістики на практиці [15].

Отже, в результаті проведеного дослідження стану ефективності діяльності логістичної компанії SeaRates by DPWorld виявлено, що незважаючи на відчутне покращення розглянутих показників ефективності (в т.ч. і зміцнення фінансового стану), підприємство має значні резерви для підвищення їх рівня та подальшого покращення основних показників фінансово–економічної діяльності. Особливо актуальною для підприємства є проблема підвищення ефективності транспортно–логістичної діяльності. Розробка можливих заходів для вирішення такої проблеми є можливою лише за умови обґрунтування доцільності та визначенні ефекту від їх впровадження. Логістична компанія SeaRates by DP World включає в себе комплексну систему робіт та послуг по доставці та перевезенні вантажу або товару за допомогою новітніх технологій. Серед групи запропонованих напрямків підвищення ефективності для компанії було вибрано найбільш доцільний захід: впровадження програмного забезпечення Load Calculator контейнерів. Для даних альтернатив було розраховано витрати на впровадження та можливий результат від її

впровадження. Зокрема, було визначено обсяг та структуру капітальних, експлуатаційних та змінних витрат. За результатами розрахунків, проекти є прибутковими. Для кращого розуміння наслідків реалізації проекту розраховано показники його ефективності. Аналіз таких показників як чистий приведений дохід, період окупності проекту, індекс дохідності дає зрозуміти, що доцільно впровадити програмне забезпечення Load Calculator контейнерів. Вкладені кошти в даний проект дозволять підприємству отримати більш високий додатковий прибуток, розширити межі своєї діяльності, розширити ринок споживачів та закріпити свої позиції на ринку. З результатів провадження даного проекту, підприємство матиме значні можливості в найближчій перспективі підвищення ефективності виробництва і реалізації продукції та подальшого зміцнення фінансово–економічного стану.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сергее В. В., Гігор М. Н., Уваров С. А. Логістика: Інформаційні системи і технології : навчально-практичний посібник. Одеса. Видавництво «Альфа-Прес», 2008. 608 с
2. CSCMP Supply Chain Management. Council of Supply Chain Management Professionals. URL: <http://cscmp.org/about-us/supply-chain-management-definitions> (дата звернення 01.11.2021).
3. Review of Maritime Transport, 2018 Report by the UNCTAD secretariat // United Nations New York and Geneva. URL: [https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2018\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2018_en.pdf) (дата звернення 17.10.2021).
4. Review of Maritime Transport, 2019 Report by the UNCTAD secretariat // United Nations New York and Geneva. URL: [https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2019\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2019_en.pdf) (дата звернення 17.10.2021).
5. Review of Maritime Transport, 2020 Report by the UNCTAD secretariat // United Nations New York and Geneva. URL: [https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2020\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2020_en.pdf) (дата звернення 17.10.2021).
6. Surowiec A. Costing methods for supply chain management. European Scientific Journal. 2013. Vol. 9, № 19. P. 213–219
7. Асоціація Міжнародних Експедиторів України. URL: <https://ameu.org.ua> (дата звернення 20.10.2021).
8. Банько В.Г. Логістика. навчальний посібник (2е вид., перероб.). Київ : КНТ, 2007. 332 с.
9. Блудова Т.В. Глобалізація транспортної системи та поняття «транзитний потенціал країни». *Економіка України*. 2006. №10. С. 73-78.
10. Боярко І.М., Гриценко Л.Л. Інвестиційний аналіз : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2011. 400 с.
11. Бутенко І. О., Єрмакова О. А. Стратегія підвищення ефективності надання міжнародних транспортних послуг в МТП «Южний». *Економіка: реалії часу*. 2011. №1 (1). С. 187-191. URL: <https://economics.net.ua/files/archive/2011/No1/187-191.pdf> (дата звернення 12.10.2021).

12. Бушуев, С.Д. Бушуева Н. С., Бабаев И. А. и др. Креативные технологии в управлении проектами и программами. Київ : Саммит книга, 2010. 768 с.
13. Жихарева В.В. Теория и практика инвестиционной деятельности судоходных компаний. Одесса : ИПРиЭЭИ, 2010. 480 с.
14. Зеркалов Д.Е., Тимощук Е.Н. Транспортно-экспедиторская деятельность : учебное пособие. Киев : Основа, 2009. 193 с.
15. Иванова М.І. Класифікація логістичних систем. Стратегія економічного розвитку України : збірник наукових праць національного економічного університету ім. Вадима Гетьмана. Київ : КНЕУ, 2016. № 39. С. 13-20.
16. Кириллова Е.В. Идентификация транспортно-технологической системы в качестве транспортирующей подсистемы логистической системы. *Вісник Одеського національного морського університету*. 2015. Вип. 1. С. 128-148.
17. Клочков В.Н., Гусев, С.А., Золотушкина, Ж.А. Развитие логистических систем. *Kant*, 2011, (3), С. 86-89.
18. Колегаєв І. М. Принципи конкурентного розвитку спеціалізованого судноплавства глобальної морської індустрії. Одеса: НУ «ОМУ», 2017. 332 с.
19. Колодізева Т. О., Руденко Г. Р. Інноваційні технології в логістиці : навчальний посібник. Харків : ХНЕУ, 2013. 268 с.
20. Кузнецов А. Л., Погодин В.А., Серова И.В. Автоматизация контейнерных терминалов. *Контейнерный бизнес*. 2018. №4 (16). С. 17-21.
21. Маселко Т.Є., С.Г. Шевченко. Проблеми управління транспортно-логістичними системами України та перспективи розвитку в контексті європейської інтеграції. *Науковий вісник*. 2007. № 17.2. С. 301-305.
22. Национальный морской рейтинг Украины. URL: <http://rating.portsukraine.com/node/204> (дата звернення 06.11.2021).
23. Огороков А. М. Аналіз перспектив розвитку ринку контейнерних перевезень в Україні. Транспортні системи та технології перевезень. *Збірник наукових праць ДНУЗТ ім. акад. В. Лазаряна*. 2015. Вип. 10. С. 98-104.
24. Організація та проектування логістичних систем: підручник / М.П. Денисенко, П.Р. Левковець, Л.І. Михайлова та ін. Київ : Центр учбової

літератури, 2010. 336 с.

25. Офіційний сайт «DP World» URL: <https://www.dpworld.com> (дата звернення 06.12.2021).

26. Офіційний сайт «SeaRates by DP World» URL: <https://www.searates.com/ru> (дата звернення 07.12.2021).

27. Офіційний сайт Центру транспортних стратегій. URL: [https://cfts.org.ua/news/2020/02/25/nazvany\\_top\\_15\\_konteynerykh\\_portov\\_evropy\\_po\\_itogam\\_2019\\_goda\\_57485](https://cfts.org.ua/news/2020/02/25/nazvany_top_15_konteynerykh_portov_evropy_po_itogam_2019_goda_57485) (дата звернення 01.12.2021).

28. Пономаренко В.С., Тридід О.М., Кизим М.О. Стратегія розвитку підприємства в умовах кризи: монографія. Харків: ІНЖЕК, 2003. 328 с.

29. Примачев Н. Т., Примачева Н.Н. Стратегические аспекты формирования экономического потенциала морской транспортной индустрии: моногр. Одеса : НУ «ОМА», 2019. 303 с.

30. Про транспортно-експедиторську діяльність: Закон України від 01 липня 2004 р. № 1955-IV, / Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1955-15#Text> (дата звернення 16.10.2021).

31. Про затвердження Збірника тарифів на комплекс робіт, пов'язаних з обробленням вантажів у портах України: Наказ Міністерства транспорту України. Документ від 31 жовтня 1995 р. № 392 / Верховна Рада України. База даних «Законодавство України». URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0476-95> (дата звернення 30.10.2021).

32. Проектний та логістичний менеджмент: нові знання на базі двох методологій. Т. 1: монографія. Авт.кол.: Лапкіна І.О., Бондар А.В., Андриєвська В.О., Семенчук К.Л. та ін. Одеса : КУПРІЄНКО С.В, 2018. 189 с.

33. Семенов Г.А., Бугай В.З. Фінансове планування і управління на підприємствах : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2007. 432 с.

34. Сенько О. В. Організаційно-економічний механізм параметричного управління морською транспортною індустрією: моногр. Чернігів : СНТУ, 2019. 359 с.

35. Тюріна Н. М., Гой І. В., Бабій І. В. Логістика : Навч. посіб. Київ : «Центр учбової літератури», 2015. 392 с.
36. Федонін О.С., Репіна І.М. Потенціал підприємства: формування та оцінка: навч. посіб. К.: КНЕУ, 2004. 316 с.
37. Фрасинюк Т.І. Система забезпечення стійкості розвитку підсистем морської транспортної індустрії : монографія. Одеса : ІнформІздат, 2017. 303 с.
38. Холоденко А.М., Сударев В.О. Транспортні коридори у моделі міжнародної торгівлі : *матеріали першої міжнародної науково-практичної конференції “Проблеми міжнародних транспортних коридорів та єдиної транспортної системи України”*. Вісник економіки транспорту і промисловості, Харків : УДАЗТ, 2004. Вип. 7. С. 95.
39. Шандрівська О.Є., Кузяк В.В., Н.І Хтей. Логістичний менеджмент. Теоретичні основи : навч.–метод. посіб. Львів : Львівська політехніка, 2014. 195 с.
40. Ширяєва Л.В., Афанасьєва О.К., Кожухар І.М. Дослідження ефективності реформування портів України на умовах концесії. *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. 2019. № 4(69). С. 58-73.
41. Яценко Р.М., Ніколаєв І. В. Інформаційні системи в логістиці : навчальний посібник. Харків : ХНЕУ, 2012. 232 с.

## АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота на тему «Сучасні методи організації логістичних процесів за допомогою ІТ технологій» на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістр.

У першому розділі розглянуті сучасні принципи стійкого позиціонування логістичних технологій. Проведений огляд сучасних тенденцій логістичної інтеграції в призмі світової економіки та вивчені критерії та методи стійкого позиціонування логістичних технологій.

У другому розділі проведено аналіз цінових характеристик в сегментах ефективного обслуговування торгового флоту, аналіз стану і показників розвитку морських портів у Чорноморському та Середземному регіонах. Розглянуто завдання формування складу флоту і набору перспективних напрямків перевезень та проведений аналіз сучасного стану позиціонування компанії SeaRates by DP World.

У третьому розділі визначено методичні рекомендації щодо обґрунтування основних параметрів оптимізації логістичних технологій в морегосподарському комплексі.

Результати даної кваліфікаційної роботи полягають у тому, що висновки і пропозиції дозволяють підвищити показники такі як чистий приведений дохід, індекс дохідності, розширити межі своєї діяльності, розширити ринок споживачів та закріпити свої позиції на ринку. З результатів провадження проекту, підприємство матиме значні можливості в найближчій перспективі підвищення ефективності виробництва і реалізації продукції та подальшого зміцнення фінансово–економічного стану.

Ключові слова: логістична діяльність, ІТ технології, економічний ефект, стійке позиціонування, морегосподарський комплекс

### *Annotation*

Qualification work on the topic "Modern methods of organizing logistics processes using IT technologies" to obtain an educational qualification level Master.

The first section examines the modern principles of sustainable positioning of logistics technologies. The review of modern trends in logistics integration in the prism of the world economy is carried out and the criteria and methods of sustainable positioning of logistics technologies are studied.

In the second section analyzes the price characteristics in the segments of efficient servicing of the merchant fleet, analyzes and indicators of the development of seaports in the Black Sea and Mediterranean regions. The tasks of forming the composition of the fleet and a set of promising directions of transportation are considered and the analysis of the current state of positioning of SeaRates by DP World is carried out.

The third section defines methodological recommendations for substantiating the main parameters of optimization of logistics technologies in the maritime sector.

The results of this qualification work are that the conclusions and proposals make it possible to increase indicators such as net present value, profitability index, expand the limits of their activities, expand the consumer market and consolidate their positions in the market. According to the results of the project, the enterprise will have significant opportunities in the future to increase the efficiency of production and sales of products and further strengthen the financial and economic condition.

Key words: logistics activity, IT technologies, economic effect, stable positioning, maritime complex