

УДК 338.4

[https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-11\(25\)-349-361](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-11(25)-349-361)

Сотниченко Людмила Леонідівна доктор економічних наук, професор, завідувач кафедру Менеджменту та економіки морського транспорту Навчально-наукового інституту морського права та менеджменту, Національний університет «Одеська морська академія», вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65052, тел.: (067)483-37-76, <https://orcid.org/0000-0003-4537-1553>

Бурмака Лариса Олексіївна старший викладач кафедри Менеджменту та економіки морського транспорту Навчально-наукового інституту морського права та менеджменту, Національний університет «Одеська морська академія», вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65052, тел.: (067)766-08-39, <https://orcid.org/0000-0001-5319-3780>

Табенський Сергій Васильович аспірант кафедри Менеджменту та економіки морського транспорту Навчально-наукового інституту морського права та менеджменту, Національний університет «Одеська морська академія», вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65052, тел.: (097)930-18-80, <https://orcid.org/0009-0001-5842-5808>

ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИМИ СИСТЕМАМИ МОРСЬКИХ ПОРТІВ

Анотація. Високі темпи розвитку процесів глобалізації у світовій економіці зумовили активізацію та розширення зовнішньоторговельної діяльності країн, що мають конкурентні переваги у виробництві окремих товарів та послуг, що зумовлює пошук та розробку раціональних способів їх транспортування до споживачів, ефективність яких, у свою чергу, залежить від організації та стану транспортно-логістичної інфраструктури. Особливої ваги дана проблема набуває в умовах зростаючої конкуренції на ринку зовнішньоторговельних перевезень.

Досягнення необхідного рівня розвитку логістичної інфраструктури морських портів зумовлене створенням та впровадженням єдиної системи управління логістичними потоками на основі інтеграції та координації суб'єктів транспортно-логістичного. Усе це зумовлює необхідність обґрунтування напрямів розвитку інтегрованого керування транспортно-логістичними системами морських портів.

У статті визначено необхідність уточнення понятійно-категоріального апарату стосовно конкретних сфер економічної діяльності. Досліджено теоретичні основи формування та функціонування логістичної інфраструктури морських портів, специфіка предметно-технологічної діяльності морського порту, фактори розвитку логістичної інфраструктури морських портів. Фокус статті спрямований на формування інтегрованого управління транспортно-логістичними системами морських портів з використанням технологій та інструментів логістичного менеджменту. Представлена принципова модель інтегрованого керування транспортно-логістичними системами. Доведено доцільність централізації функцій логістичного управління морським портом та створення керуючої структури – логістичного координатора як структурного підрозділу «Єдиного оператора».

Ключові слова: логістична транспортна інфраструктура, морський порт, інтеграція, інтегроване управління, логістичний координатор, єдиний оператор.

Sotnychenko Lyudmila Leonidivna Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Maritime Transport Management and Economics of the Institute of Maritime Law and Management, National University "Odesa Maritime Academy", Diedrichson St., 8, Odesa, 65052, tel.: (067)483-37-76, <https://orcid.org/0000-0003-4537-1553>

Burmaka Larysa Oleksiivna Senior lecturer of the Department of Maritime Transport Management and Economics of the Institute of Maritime Law and Management, National University "Odesa Maritime Academy", Diedrichson St., 8, Odesa, 65052, tel.: (067)766-08-39, <https://orcid.org/0000-0001-5319-3780>

Tabenskyy Sergiy Vasyliovych Graduate student of the Department of Maritime Transport Management and Economics of the Institute of Maritime Law and Management, National University "Odesa Maritime Academy", Diedrichson St., 8, Odesa, 65052, tel.: (097)930-18-80, <https://orcid.org/0009-0001-5842-5808>

FORMATION OF INTEGRATED MANAGEMENT OF TRANSPORT AND LOGISTICS SYSTEMS OF SEAPORTS

Abstract. The high pace of development of globalization processes in the world economy has led to the intensification and expansion of foreign trade activities of countries that have competitive advantages in the production of certain goods and services, which leads to the search and development of rational ways of transporting them to consumers, the effectiveness of which, in turn, depends on the organization

and state of transport and logistics infrastructure. This problem is especially important in the context of growing competition in the foreign trade transport market.

Achieving the required level of development of the logistics infrastructure of seaports is conditioned by the creation and implementation of a unified logistics flow management system based on the integration and coordination of transport and logistics market entities at the macro-, meso- and micro-levels. All this necessitates substantiation of the development directions of the integrated management of transport and logistics systems of seaports.

The article defines the need to clarify the conceptual and categorical apparatus in relation to specific areas of economic activity. The theoretical foundations of the formation and functioning of the logistics infrastructure of seaports, the specifics of the subject-technological activity of a seaport, and the factors of development of the logistics infrastructure of seaports are studied. The focus of the article is aimed at forming an integrated management of transport and logistics systems of seaports with the use of technologies and logistics management tools. A fundamental model of integrated management of transport and logistics systems is presented. The expediency of centralisation of the seaport logistics management functions and creation of a management structure - a logistics coordinator as a structural unit of the "Single Operator" - is proved.

Keywords: logistics transport infrastructure, seaport, integration, integrated management, logistics coordinator, single operator.

Постановка проблеми. Сучасні тенденції розвитку світової економіки характеризуються постійним розширенням господарських зв'язків та міжнародної економічної кооперації. Тому пріоритетним напрямом у політиці розвинутих країн стали інтеграційні процеси, що передбачають створення умов для вільного переміщення товарів, послуг, капіталів, робочої сили. Це обумовлює постійне зростання транснаціональних потоків. Для багатьох держав перевезення вантажів стало важливим джерелом експорту послуг, валютних надходжень до бюджету, створення додаткових робочих місць.

Європейський вектор інтеграції України зумовлює необхідність формування транспортно-логістичної системи, яка надає можливість об'єднати або забезпечити взаємодію всіх учасників на різних рівнях реалізації товару чи послуг. Формування транспортно-логістичної системи потребує визначення закономірностей та особливостей розвитку в умовах євроінтеграції, що визначає актуальність теми та її цінність.

Дослідження сучасного стану морської транспортно-логістичної інфраструктури дозволяє виділити низку проблем, основними з яких

виступають: низький рівень освоєння та впровадження інноваційних технологій перевалки, обробки та складування вантажів, особливо контейнерних, формування єдиної митної та тарифної політики, що потребує актуалізації підходу до розвитку логістичної інфраструктури морських портів.

В даний час розвиток логістичної інфраструктури в морських портах обмежується інвестиційними можливостями логістичних операторів, що не дозволяє реалізувати комплекс стратегічних завдань розвитку морської транспортно-логістичної інфраструктури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичну основу дослідження складають наукові праці фундаментального та прикладного характеру у галузі логістики, теорії систем, моделювання бізнес-процесів, функціонування логістичних систем морських портів. Вирішення поставлених завдань ґрунтується на застосуванні системного підходу із застосуванням методів дослідження: порівняння, формалізація, узагальнення, класифікація, аналіз, синтез, методи прогнозування.

Дослідженням портового господарства як головного компонента інфраструктури присвятили свої роботи багато вчених. Важливі аспекти транспортно-логістичних систем морських портів висвітлюються такими українськими ученими як Леонтьєв Р., Писаренко В., Щербаков Д., Примачов М., Савіна, Н. та ін. Але багато питань щодо розвитку портів зостається не вирішеними й потребують подальших досліджень. Особливої уваги представляє такий аспект як розгляд розвитку портів як складової логістичного потенціалу країни. Це пояснюється перш за все перспективністю цього напрямку для економіки України.

Мета статті – дослідження особливостей розвитку логістичної інфраструктури морських портів на основі інтеграції та координації взаємодії суб'єктів транспортно-логістичного ринку.

Виклад основного матеріалу. Розвиток логістики як науки та виду практичної діяльності зумовило необхідність уточнення понятійно-категоріального апарату стосовно конкретних сфер економічної діяльності. Відповідно до Кодексу торговельного мореплавання під морським портом розуміються «його територія і сукупність розміщених у межах цієї території об'єктів інфраструктури морського порту, що використовуються реалізації діяльності з метою торговельного мореплавання, зокрема надання послуг» [1].

Територія морського порту включає землю, земельні ділянки та акваторію, на якій розташовані об'єкти портової інфраструктури: будівлі, споруди, у тому числі гідротехнічні, судна, пристрої та перевантажувальне

обладнання, залізничні та автомобільні під'їзні колії, лінії зв'язку, склади та складські майданчики тощо [2].

Таким чином, морський порт виступає з одного боку, як комплекс об'єктів інфраструктури, з іншого – як сукупність суб'єктів управління та ринкових суб'єктів – фізичних та юридичних осіб, які здійснюють виробничу діяльність біля морського порту. Взаємодія між зазначеними об'єктами та суб'єктами морського порту реалізується в рамках уявлення морського порту як економічної системи. Однак, якщо розглядати морський порт із позиції логістичної діяльності, слід уточнити його характеристики як логістичної системи.

Специфіка предметно-технологічної діяльності морського порту: різна форма власності - окремі об'єкти портової інфраструктури належать державі, вантажні термінали, вантажно-розвантажувальне та ін. технологічне обладнання перебувають у власності компаній, що надають логістичні послуги; відмінності у характері та цілях функціонування операторів морського порту, їх юридична самостійність; державне регулювання тарифів на окремі види наданих портових послуг та ін., не дозволяють сформувати єдиний процес управління поточними процесами без створення спеціалізованої підсистеми, цільовою функцією якої буде міжорганізаційна координація та інтеграція дій суб'єктів господарювання морського порту.

Морський порт – це єдність акваторії та власне порту з його численними спорудами, розташованими на займаній портом території, сухопутними підходами до них та причалів. Кожну із зазначених частин порту обслуговують і розвивають господарюючі суб'єкти різних форм власності (державні унітарні підприємства, акціонерні товариства, товариства з обмеженою відповідальністю) та різні цілі, що не дозволяє розробляти єдину стратегію логістичної діяльності морського порту [2].

Що стосується системного дослідження логістичної системи морського порту, теоретичний аспект включає такі проблеми:

- організація та структура логістичної системи;
- передача інформації та управління у логістичній системі;
- взаємозв'язок логістичної системи та зовнішнього середовища;
- розвиток логістичної системи.

Розвиток логістичної інфраструктури морських портів зумовлено низкою факторів, які можна систематизувати у дві групи: внутрішні та зовнішні [3].

До зовнішніх факторів належать:

- висока стратегічна значимість морських портів;
- відсутність системного управління транспортно-логістичним ринком;

- фрагментарність нормативних та стратегічних документів щодо розвитку морської транспортно-логістичної інфраструктури, будучи наслідком неузгоджених дій між органами виконавчої влади, між владою та суб'єктами транспортно-логістичного ринку та між самими суб'єктами, негативно позначається на розвитку логістичної інфраструктури морських портів.

До внутрішніх факторів належать:

- стан об'єктів логістичної інфраструктури морських портів не дозволяє впроваджувати інноваційні технології перевалки, обробки та складування вантажів, що знижує конкурентоспроможність логістичних послуг;

- відсутність логістичної міжорганізаційної та міжфункціональної координації між господарюючими суб'єктами обумовлює дефіцит пропозиції транспортно-логістичних послуг з боку логістичних операторів морських портів.

Головною проблемою для розвитку ринку транспортно-логістичних послуг, особливо в рамках міжнародних транспортних коридорів, є «байдужість» держави як у просуванні вантажеперевізників на міжнародному рівні, так і в консолідації діяльності різних державних структур та суб'єктів ринку транспортно-логістичного бізнесу. Значення місця та ролі держави у розвитку транспортно-логістичного ринку наголошують і провідні вчені в галузі логістики [4].

Централізація функцій логістичного адміністрування показала свою ефективність у найбільших морських портах Європи: Гамбургу, Роттердама, Антверпена.

Як приклад можна навести модель управління портом Роттердам, організаційна структура якої включає: Департамент начальника порту, що забезпечує безпеку руху суден, Департамент портового управління, що відповідає за розвиток, технічне обслуговування порту та промислової зони та Департамент комерційної діяльності, що відповідає за роботу з клієнтами та пошук нових.

Будівництво нових об'єктів транспортно-логістичної інфраструктури порту складає основі механізмів державно-приватного партнерства. Таким чином, спостерігається ефективне, централізоване з боку держави та муніципалітету, управління розвитком інфраструктури та логістичною діяльністю в порту.

Слід наголосити, що логістична інфраструктура морських портів, з одного боку, є об'єктивною умовою функціонування логістичних систем, з іншого - її розвиток безпосередньо зумовлений «затребуваністю» транспортно-логістичних послуг у центрі сполучення вантажопотоків, що

висуває на перший план вирішення завдання формування стійкого вантажопотоку [5].

Вирішення зазначеної задачі пропонується здійснити за допомогою формування інтегрованого управління транспортно-логістичними системами морських портів з використанням технологій та інструментів логістичного менеджменту.

Елементом логістичної інфраструктури морського порту є логістичний центр, що створюється на його території - «структура, що об'єднує кілька підприємств і організацій (приватних, державних, громадських), що спільно експлуатують логістичну інфраструктуру (транспортну, складську та інформаційну), розташовану на певній території під керівництвом керуючої організації та за рахунок інтеграції та координації логістичної діяльності (синергетичний ефект), що забезпечує додану цінність як для клієнтів, так і для учасників» [6].

Конкурентною перевагою українських морських портів є їхнє географічне положення, яке дозволяє розширювати експорт/імпорт транспортних послуг та транзитний потенціал України внаслідок інтеграції до міжнародних транспортних коридорів [7]. Проведене досліджень та систематизація дозволяють стверджувати, що значимість морських портів у зовнішньоторговельній діяльності зростатиме за рахунок вигідного географічного розташування, наявності транзитного потенціалу та реалізації стратегічних інтересів України в інтеграції до Євросоюзу

Поняття «інтеграція», «інтегрування» використовуються в різних функціональних галузях та рівнях логістики стосовно управління ланцюгами поставок, бізнес-процесів [8], транспортно-логістичним системам, міжкорпоративним логістичним структурам [9] та ін.

Інтеграція це формування керуючих та керованих структур, зв'язків та відносин між ними. Інтеграція є функцією інтегрованого керування транспортно-логістичними системами морських портів. Результатом застосування інтеграції є розробка організаційної структури логістичного управління вантажопотоками.

Інтегроване керування транспортно-логістичними системами морських портів визначається як відносно стійка сукупність суб'єктів керування та учасників транспортно-логістичного ринку, взаємопов'язаних логістичним керуванням вантажопотоками (рис. 1).

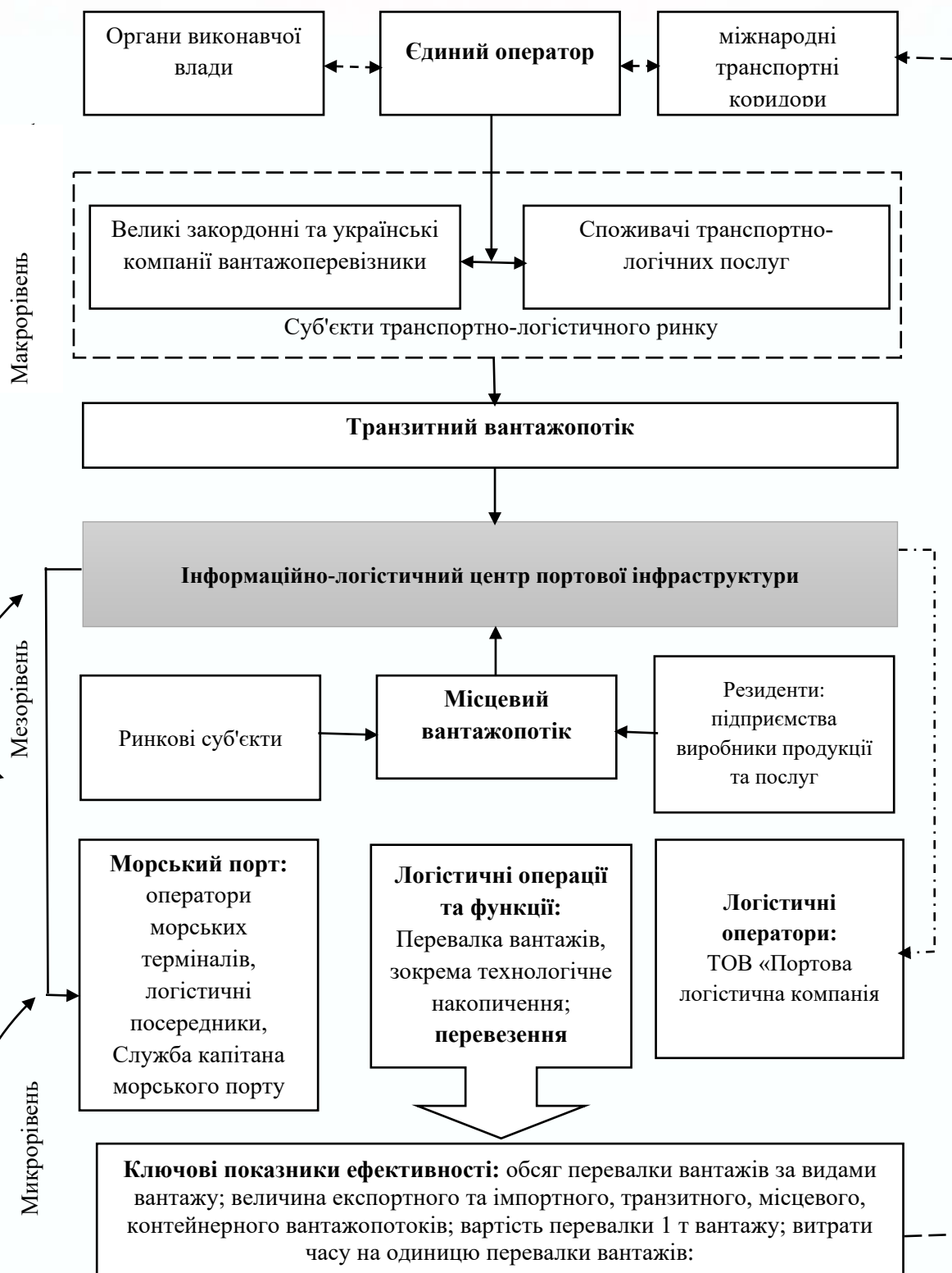


Рис. 1 Принципова модель інтегрованого керування транспортно-логістичними системами

У транспортно-логістичних системах інтеграція розглядається як спосіб організації окремих компонентів (суб'єктів та об'єктів управління вантажопотоками на макро-, мезо- та мікрорівнях) в одну систему, яка забезпечує наскрізне узгоджене управління матеріальними та супутніми потоками об'єктів управління.

Мета інтегрованого керування транспортно-логістичними системами полягає у формуванні стійкого вантажопотоку на основі узгодженої та цілеспрямованої взаємодії суб'єктів ринку транспортно-логістичних послуг та держави. Досягнення поставленої мети реалізується у вигляді комплексу завдань [10, 11, 12]:

- забезпечення задоволення потреб клієнтів у транспортно-логістичних послугах на основі впровадження логістичних інновацій транспортування та перевалки вантажів та «розвитку платформних технологій, інтернету речей, хмарних сервісів, віртуального моделювання, технологій захисту даних та ін.»;
- раціональне поєднання централізованого державного управління ринком транспортно-логістичних послуг та економічної самостійності ринкових суб'єктів;
- формування організаційної структури логістичного управління вантажопотоками на макро- та мікрорівнях;
- розвиток механізмів державно-приватного партнерства для створення сучасних об'єктів логістичної інфраструктури морських портів;
- регулювання та координування механізмів узгодження тарифної та митної політики вантажоперевезень.

З метою та завданнями інтегрованого керування транспортно-логістичними системами тісно пов'язані функції інтегрованого керування: планування, інтеграційна, координаційна та інформаційна функції (табл. 1).

Основним суб'єктом інтегрованого управління транспортно-логістичними системами морських портів на різних рівнях стає створення централізованого органу управління - Єдиного оператора.

Цільові орієнтири діяльності Єдиного оператора відповідають цілям інтегрованого управління транспортно-логістичними системами можуть бути реалізовані за допомогою таких базових функцій: аналіз кон'юнктури ринку вантажоперевезень; створення бази даних щодо ситуації на регіональних ринках; формування попиту та пропозиції на основі укладання угод з великими закордонними та українськими вантажоперевізниками; оцінка логістичного потенціалу транспортної та складської інфраструктури у конкретних регіонах; розвиток партнерських зв'язків з існуючими та потенційними контрагентами та формування потреби на послуги інтегрованої логістичної системи [13].

Таблиця 1

Функції інтегрованого керування транспортно-логістичними системами морських портів

Функції	Характеристика	Результат
Планування	Розробка цілей та завдань управління вантажопотоками; визначення способів їх досягнення; прогнозування тенденцій розвитку транспортно-логістичного ринку	Розробка логістичної стратегії. Формування портфеля «попиту та пропозиції»
Інтеграція	Формування керуючих та керованих структур, зв'язків та відносин між ними	Розробка організаційної структури логістичного управління вантажопотоками
Координаційна	Міжорганізаційна координація: узгодження інтересів та дій транспортно-логістичних компаній, споживачів, логістичних посередників, що забезпечує досягнення цілей управління вантажопотоками	Розробка стратегій взаємин між партнерами. Розробка єдиної тарифної та митної політики
Інформаційна	Визначення інформаційних потреб компаній-партнерів; консолідування інформаційних ресурсів; впровадження цифрових технологій	Створення єдиної інформаційно-аналітичної платформи компаній-партнерів

Посилення інтеграції різних видів транспорту згідно концепції єдиного оператора змішаних перевезень та поширення аутсорсингу вимагають забезпечення надійності та оперативності обміну інформацією у сучасних логістичних системах між різними видами транспорту. Транспортно-розподільча система в умовах цифровізації представляє собою велику складну макрологістичну систему, що поєднує підприємства водного транспорту, судновласників, залізничні, автотранспортні, авіаційні у єдиний інформаційний простір [14, 15].

Інформаційно-аналітичний логістичний центр – інфраструктурний комплекс, який здійснює координацію та оптимізацію вантажопотоків та формування пакету логістичних послуг з комплексного забезпечення транзитного вантажопотоку та призначений для виконання наступних функцій :

- консолідація матеріальних та інформаційних потоків на всіх етапах перевалки та технологічного накопичення вантажів, організація єдиного інформаційного простору для учасників змішаних перевезень;
- інтеграція оперативної інформації про морський, залізничний, автомобільний вантажний фронт морських терміналів порту в режимі реального часу та надання її зацікавленим суб'єктам;

- оптимізація маршрутів проходження місцевих та транзитних вантажопотоків, координування технологічної взаємодії операторів морських терміналів;

- організація перепідготовки та підвищення кваліфікації фахівців інформаційно-логістичного, транспортно-експедиторського та митно-брокерського профілю та інші види інформаційних та аналітичних послуг.

На мезорівні інформаційно-аналітичний логістичний центр розглядаємо як суб'єкт управління, першочерговою метою якого є інтеграція функцій формування та підвищення ефективності логістичних господарських зв'язків із функціями визначення потреб у перевезеннях та використанні складів.

Висновки. Найбільш високою формою організації перевезень, яка задовольняє вимоги споживачів, є інтегральні технології, що дозволяють використовувати переваги кожного виду транспорту та створити споживачам обслуговування високого рівня якості. Формування ефективної транспортно-логістичної системи України забезпечує економічний розвиток держави та підвищує конкурентоспроможність країни поміж інших ринків транспортно-логістичних послуг. Транспортно-логістична система дозволяє забезпечити вимоги споживачів, високий рівень якості обслуговування та транспортних послуг.

Література:

1. Кодекс торговельного мореплавства України від 23.05.1995 № 176/95-ВР. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://darg.gov.ua/_kodeks_torgovelnogo
2. Сайт Державної служби морського та внутрішнього водного транспорту України: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://marad.gov.ua/ua>
3. Сайт Центра транспортних стратегій. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://cfts.org.ua/news/2019/01/23/v_2018_godu_obyem_gruzoperevozok_sokratilsya
4. Буркинський Б.В. Методологічні засади формування ефективної логістики товарних ринків: монографія / Б.В. Буркинський, О.В. Нікішина, М.Л. Лисюк. – Одеса : ІПРЕД НАНУ, – 2020. – 199 с.
5. Негода А.В. Міжнародна логістика у схемах: навчальний посібник / А.В. Негода. – Київ : ВПЦ "Київський університет", – 2020. – 191 с.
6. Примачов М.Т. Принципи інтеграції в торговому судноплаванні: монографія / М.Т. Примачов, А.М. Примачов. – Одеса: Фенікс, – 2006. - 360 с.
7. Степаненко В.О. Оцінка конкурентоспроможності морської інфраструктури України [Електронний ресурс] / В.О. Степаненко // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка». – Ужгород: – 2019. №1 (53). – Режим доступу: <http://visnyk-ekon.uzhnu.edu.ua/article/view/>
8. Крикавський, Є.В., Логістика та управління ланцюгами поставок: підручник / Є.В. Крикавський, О.А. Похильченко, М. Фертч. – Львів : Вид-во Львів. політехніки, – 2020. – 848 с.
9. Бауерсокс Дональд Дж. Логістика: інтегрований ланцюг поставок: пров. з англ. / Дональд Дж. Бауерсокс, Девід Дж. Клос. ЗАТ «Олімп-Бізнес», – 2001. – 640 с.

10. Набока Р.М. Вплив інтеграції логістичних ланцюгів поставок на підвищення потенціалу підприємства [Електронний ресурс] / Р.М. Набока, В.В. Шукліна // Електронний журнал «Ефективна економіка». Сер.: Економіка. №4. – 2020. – Режим доступу: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/4_2020/89.pdf

11. Сотниченко Л.Л. Моніторинг та оцінка як головні інструменти механізму управління розвитком регіональної інфраструктури / Л.Л. Сотниченко // Економіка та держава. Міжнародний науково-практичний журнал. №11. – 2015. – С. 60-64.

12. Ходова Я.О. Оптимізація логістичних бізнес-процесів із застосуванням підходу системної інтеграції / Я.О. Ходова // Вісник економіки транспорту і промисловості. – Харків : – 2018. № 62. – С. 47-48.

13. Гуренко А. В., Зубов С. В. Впровадження інтелектуальних логістичних технологій в інфраструктурний комплекс морського транспорту [Електронний ресурс] / А.В. Гуренко, С.В. Зубов // Економічний вісник Донбасу № 3(61), - Маріуполь: – 2020. – С. 146-153. Режим доступу: [http://www.evd-journal.org/download/2020/3\(61\)/15-Gurenko.pdf](http://www.evd-journal.org/download/2020/3(61)/15-Gurenko.pdf)

14. Сайт «Logist.FM (новини, рішення та публікації з логістики)». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://logist.fm/>

15. Сайт «Логістика в Україні (новини зі світу логістики та управління ланцюгами поставок)». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://logistics-ukraine.com/>

References:

1. Kodeks torgovelnogo moreplavstva Ukrainy [Merchant Shipping Code of Ukraine]. (May 23, 1995 № 176/95-BP). Retrieved from https://darg.gov.ua/_kodeks_torgovelnogo [in Ukrainian].

2. Sait Derzhavnoi sluzhby morskogo ta vnutrishnogo vodnogo transport Ukrainy [Service of Sea and Inland Water Transport of Ukraine]. Retrieved from <https://marad.gov.ua/ua>

3. Sait Tsentra transportnykh strategii [Center for transport strategies]. Retrieved from https://cfts.org.ua/news/2019/01/23/v_2018_godu_obyem_gruzoperevozok_sokratilsya [in Ukrainian].

4. Burkynskyi B.V., Nikishina O.V., Lysyuk M.L. (2020). *Metodologichny zasady formuvannya effektivnoi logistiki tovarnykh rynkiv [Methodological principles of the formation of effective logistics of commodity markets]*. Odesa: IPREED NANU [in Ukrainian].

5. Negoda A. V. (2020) *Mezhdunarodnaya logistika u skhemakh [International logistics in schemes]*. Kyiv National University named after Taras Shevchenko [in Ukrainian].

6. Primachev M. T., Primachev A. M. *Printsipy integratsii v torgovomu sudnoplavstvi [Principles of integration in merchant shipping]*. Odesa: Phoenix [in Ukrainian].

7. Stepanenko V.O. (2019) *Otsenka konkurentosposobnosti morskoi infrastruktury Ukrainy [Evaluation of the competitiveness of the maritime infrastructure of Ukraine]* Scientific Bulletin of the Uzhhorod University, Series "Economics". Retrieved from <http://visnyk-ekon.uzhnu.edu.ua/article/view/> [in Ukrainian].

8. Krykavskiy, E.V., Pokhilchenko O.A., Fertch M. (2020) *Logistika na upravlinnia lantsyugami postavok [Logistics and supply chain management]*. Lviv: View of Lviv. polytechnics [in Ukrainian].

9. Bowersox Donald J. (2001) *Logistika: integrirovanyi lantsyug postavok [Logistics: The Integrated Supply Chain]* Olymp-Business CJSC [in Ukrainian].

10. Naboka R.M., Shukliina V.V. (2020) *Vplyv integratsii logistichnykh lantsyugiv postavok na pidvyshchennya potentsialu pidpriemstva [The influence of the integration of logistics supply chains on increasing the potential of the enterprise]*. Electronic scientific publication "Effective Economics" Ser.: Economics. Retrieved from http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/4_2020/89.pdf [in Ukrainian].

11. Sotnychenko L.L. (2015) *Monitoring ta otsinka yak glavny instrumenty mekhanizmu upravlinniu regionalnoi infrastruktury* [Monitoring and evaluation as the main tools of the regional infrastructure development management mechanism]. Economy and the state [in Ukrainian].
12. Khodova Ya.O. (2018) *Optimizatsiia logistichnykh biznes-protsesov iz zastosuvanniam pidtsodu sistemnoi integratsii* [Optimization of logistics business processes using the system integration approach]. Herald of the economy of transport and industry [in Ukrainian].
13. Gurenko A. V., Zubov S. V. (2020) *Vprovadzhennia intelektuaknykh logistichnykh tekhnologii v infrastrukturnyi kompleks morskogo transportu* [Implementation of intelligent logistics technologies in the infrastructure complex of sea transport]. Economic Bulletin of Donbas. Retrieved from [http://www.evd-journal.org/download/2020/3\(61\)/15-Gurenko.pdf](http://www.evd-journal.org/download/2020/3(61)/15-Gurenko.pdf) [in Ukrainian].
14. Sait "Logist.FM (novyny, rishennia na publikatsii z logistiki)" [Sait "Logist.FM (news, solutions and publications on logistics)"]. Retrieved from <http://logist.fm/> [in Ukrainian].
15. Sait "Logistika v Ukraini (njviny zi svitu logistiki ta upravlinia lantsiugami postavok)" [Logistics in Ukraine (news from the world of logistics and supply chain management)]. Retrieved from <https://logistics-ukraine.com/> [in Ukrainian].