

Міністерство освіти і науки України

Луцький національний технічний університет

(повне найменування закладу вищої освіти)

Факультет бізнесу та права

(повне найменування факультету)

Кафедра міжнародних економічних відносин

(повна найменування кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
ЗА СТУПЕНЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ «БАКАЛАВР»

МІЖНАРОДНІ ЛОГІСТИЧНІ СИСТЕМИ  
В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

спеціальність 292 Міжнародні економічні відносини  
(шифр і назва спеціальності)

освітня програма Міжнародні економічні відносини  
(назва освітньої програми)

Виконав: здобувач вищої освіти  
групи МЕВ-41  
**Козуб Дмитро Ігорович**

(підпис)

Керівник:  
к.е.н., доцент  
**Баула Олена Вікторівна**

(підпис)

Кваліфікаційну роботу  
допущено до захисту  
«  »                      2024 р.  
Гарант освітньої програми:  
д.е.н., професор  
**Лютак Олена Миколаївна**

(підпис)

Луцьк – 2024 року

# ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет бізнесу та права

Кафедра міжнародних економічних відносин

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Галузь знань: 29 Міжнародні відносини

Спеціальність: 292 Міжнародні економічні відносини

Освітня програма: Міжнародні економічні відносини

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри міжнародних економічних

відносин \_\_\_\_\_ к.е.н., доцент Олена БАУЛА

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 року

## ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Козубу Дмитру Ігоровичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи: Міжнародні логістичні системи в умовах глобалізації

Керівник роботи: к.е.н., доцент Баула Олена Вікторівна

затвержені наказом закладу вищої освіти від «30» грудня 2023 року № 454/01-02

2. Строк подання здобувачем вищої освіти кваліфікаційної роботи «01» червня 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи: наукові праці зарубіжних та вітчизняних учених, матеріали науково-практичних конференцій, законодавчі акти, офіційні сайти статистики, а також інформацію з офіційних сайтів корпорацій та різноманітні звіти корпорацій і міжнародних організацій, матеріали мережі Інтернет.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що потрібно розробити): ВСТУП. РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ. 1.1. Поняття міжнародної логістичної системи як інструменту сучасного ринкового господарства. 1.2. Глобалізаційні чинники впливу на міжнародні логістичні системи. РОЗДІЛ 2. МОНІТОРИНГ ФУНКЦІОНУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ ПІД ВПЛИВОМ ТЕНДЕНЦІЙ ГЛОБАЛЬНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ. 2.1. Оцінка впливу Індустрії 4.0 на розвиток міжнародних логістичних систем. 2.2. Моніторинг місця національних економіки та України в міжнародній логістичній системі. ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.

5. Перелік графічного матеріалу: Лист 1. Мета, об'єкт, предмет і завдання дослідження. Лист 2. Властивості міжнародної логістичної системи. Рушійні сили впливу глобалізації на міжнародні логістичні системи. Лист 3. Рейтингові показники ТОП-10 країн та України за Індексом LPI на світовому ринку. Лист 4. Рівні міжнародної логістики. 4PL-аутсорсинг: мотиви прийняття рішення. Лист 5. Витрати на логістику, доходи 5PL - операторів в період розвитку Індустрії 4.0: регіональний розріз, млрд дол. США. Лист 6. Світові лідери за постачанням логістичних послуг, 2022 рік (млрд. доларів США). Світові лідери за постачанням логістичних послуг, 2022 рік (млрд. доларів США). Лист 7. Показники вантажних перевезень в Україні. Динаміка перевезень вантажів залізничним транспортом в Україні. Динаміка перевезень вантажів водним транспортом

в Україні. Динаміка перевезень вантажів в Україні автомобільним транспортом. Динаміка перевезень вантажів трубопровідним транспортом в Україні. Лист 8. Загрози інтеграції логістичних мереж України у міжнародну логістичну систему. Лист 9. Висновки. Лист 10. Пропозиції (Концептуальні аспекти удосконалення міжнародної логістичної системи у процесі розвитку Індустрії 4.0.).

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис	
		завдання видав	завдання прийняв
<i>Теоретичний розділ</i>	доцент Баула О.В.		
<i>Аналітичний розділ</i>	доцент Баула О.В.		
<i>Висновки та пропозиції</i>	доцент Баула О.В.		
<i>Нормоконтроль</i>	доцент Баула О.В.		

7. Дата видачі завдання 30.12.2023 р.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи бакалавра	Строк виконання етапів кваліфікаційної роботи бакалавра	Примітка
1	<i>Обґрунтування теми</i>	<i>до 28.12.2023</i>	
2	<i>Огляд літератури із досліджуваної теми</i>	<i>до 16.01.2024</i>	
3	<i>Теоретичний розділ</i>	<i>до 14.02.2024</i>	
4	<i>Аналітичний розділ</i>	<i>до 14.03.2024</i>	
5	<i>Висновки та пропозиції</i>	<i>до 11.04.2024</i>	
6	<i>Формування списку використаних джерел</i>	<i>до 25.04.2024</i>	
7	<i>Формування додатків</i>	<i>до 02.05.2024</i>	
8	<i>Оформлення ілюстративного матеріалу</i>	<i>до 09.05.2024</i>	
9	<i>Попередній захист кваліфікаційної роботи бакалавра</i>	<i>до 16.05.2024</i>	
10	<i>Нормоконтроль</i>	<i>до 23.05.2024</i>	
11	<i>Інструментальна перевірка на академічний плагіат</i>	<i>до 28.05.2024</i>	
12	<i>Представлення кваліфікаційної роботи бакалавра до захисту</i>	<i>до 01.06.2024</i>	

Здобувач вищої освіти

\_\_\_\_\_ (підпис)

Козуб Д.І.

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

Керівник кваліфікаційної роботи

\_\_\_\_\_ (підпис)

Баула О.В.

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

## АНОТАЦІЯ

Козуб Д.І. Міжнародні логістичні системи в умовах глобалізації. Рукопис.

Кваліфікаційна робота бакалавра ОП «Міжнародні економічні відносини» спеціальності 292 Міжнародні економічні відносини. Луцький національний технічний університет. Луцьк, 2024.

Кваліфікаційна робота бакалавра складається з вступу, двох розділів, висновків та пропозицій, списку використаних джерел.

У кваліфікаційній роботі бакалавра досліджено теоретичні аспекти функціонування міжнародних логістичних систем в умовах глобалізації, а саме: розкрито зміст поняття міжнародної логістичної системи як інструменту сучасного ринкового господарства, досліджено глобалізаційні чинники впливу на міжнародні логістичні системи. Проведено моніторинг функціонування міжнародних логістичних систем під впливом тенденцій глобального технологічного розвитку, зокрема: проведено оцінку впливу Індустрії 4.0 на розвиток міжнародних логістичних систем; здійснено моніторинг місця національних економіки та України в міжнародній логістичній системі. Окреслено рекомендації щодо напрямів удосконалення міжнародних логістичних систем в процесі розвитку технологічних інновацій.

Мета кваліфікаційної роботи полягає у виявленні впливу глобалізаційних процесів на міжнародні логістичні системи, а також визначення заходів, що зможуть посприяти логістичним компаніям досягнути максимізації ефективності у сучасному змінному світовому середовищі.

Об'єктом дослідження є процеси функціонування міжнародних логістичних систем зважаючи на глобалізацію світової економіки.

Предметом дослідження є теоретико-практичні засади розвитку міжнародних логістичних систем в умовах глобалізації.

Для дослідження визначеної проблематики було використано наступні методи дослідження: абстрактно-логічний під час розгляду категорій та понять у сфері міжнародних логістичних систем; метод синтезу, порівняльно-економічний та аналітичний методи для аналізу процесів міжнародної логістики під впливом глобалізації; методи статистичного якісного і кількісного порівняння, табличний та графічний аналіз, і метод узагальнення для обробки статистичних та емпіричних даних і формулювання висновків з проведеного дослідження.

Отримані результати в процесі дослідження можуть бути використані для поліпшення міжнародних логістичних систем, зокрема систем крупних корпорацій, шляхом створення нових і більш ефективних рівнів логістичних провайдерів у контексті глобалізаційних процесів.

Ключові слова: міжнародна логістична система, глобалізація, ланцюги поставок, Індустрія 4.0.

## ANNOTATION

Kozub D.I. International Logistics Systems in the Conditions of Globalization. Manuscript.

Bachelor's qualifying thesis of the OP «International Economic Relations» specialty 292 International Economic Relations. Lutsk National Technical University. Lutsk, 2024.

The bachelor's qualification work consists of an introduction, two sections, conclusions and proposals, a list of used sources.

In the bachelor's qualification work, the theoretical aspects of the functioning of international logistics systems in the conditions of globalization were investigated, namely: the meaning of the concept of the international logistics system as a tool of modern market economy was revealed, globalization factors of influence on international logistics systems were investigated. Monitoring of the functioning of international logistics systems under the influence of trends in global technological development was carried out, in particular: an assessment of the impact of Industry 4.0 on the development of international logistics systems was carried out; the place of the national economy and Ukraine in the international logistics system was monitored. Recommendations regarding directions for improvement of international logistics systems in the process of development of technological innovations are outlined.

The purpose of the qualification work is to identify the impact of globalization processes on international logistics systems, as well as to determine measures that can help logistics companies achieve maximum efficiency in today's changing global environment.

The object of the study is the functioning of international logistics systems, taking into account the globalization of the world economy.

The subject of the study is the theoretical and practical principles of the development of international logistics systems in the conditions of globalization.

The following research methods were used to study the specific issues: abstract-logical when considering categories and concepts in the field of international logistics systems; the method of synthesis, comparative economic and analytical methods for the analysis of international logistics processes under the influence of globalization; methods of statistical qualitative and quantitative comparison, tabular and graphic analysis, and the generalization method for processing statistical and empirical data and formulating conclusions from the conducted research.

The results obtained in the research process can be used to improve international logistics systems, in particular the systems of large corporations, by creating new and more effective levels of logistics providers in the context of globalization processes.

Keywords: international logistics system, globalization, supply chains, Industry 4.0.

## ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ	11
1.1. Поняття міжнародної логістичної системи як інструменту сучасного ринкового господарства	11
1.2. Глобалізаційні чинники впливу на міжнародні логістичні системи	17
РОЗДІЛ 2. МОНІТОРИНГ ФУНКЦІОНУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ ПІД ВПЛИВОМ ТЕНДЕНЦІЙ ГЛОБАЛЬНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ	26
2.1. Оцінка впливу Індустрії 4.0 на розвиток міжнародних логістичних систем	26
2.2. Моніторинг місця національних економіки та України в міжнародній логістичній системі	36
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	56

## ВСТУП

Дуже часто в науковому та практичному середовищі постає питання впливу глобалізації на функціонування сучасного ринкового господарства. Дана тематика, безумовно, є актуальною та практичноспрямованою, адже глобалізація здійснює вплив не лише на розвинені країни. Особливого значення під дією процесів глобалізації набувають міжнародні логістичні процеси, що включають елементи стратегічного управління міжнародними ланцюгами поставок, що варторозглядати як сукупність діяльності у сфері логістики організацій-ланок ланцюга поставок, а саме: фінансової, операційної, маркетингової функцій, а також контролю за матеріальними потоками товарів, інформації та коштів через міждержавні кордони.

Базовою особливістю міжнародної логістики є те, що споживач і виробник товару перебувають у різних країнах, а тому, процес доставки товарів споживачеві вміщує в собі подолання державних кордонів та митниць.

Базовими цілями міжнародної логістики є здійснення вантажоперевезень різних товарів з держави в державу, оптимізація транспортних витрат на транспортування економічних благ від виробника до споживача.

В умовах світової економічної кризи успішне вирішення питань та подальша оптимізація процесів, пов'язаних з міжнародною логістикою, для компаній – учасників міжнародного бізнесу має стратегічний характер, оскільки це прямий шлях для досягнення конкурентних переваг, часто значних, у боротьбі за світові ринки.

Процес глобалізації світового господарства виводить міжнародну логістику принципово на новий рівень із переходом у своєрідну категорію відповіді на виклики зі сторони об'єктивної дійсності. У галузі економічних наук логістика представляє собою міждисциплінарний наріжний камінь на стику знань із абсолютно різних сфер: інформаційних систем, маркетингу, інноватики, менеджменту та цілого ряду інших.

Суть міжнародної логістики – створення ефективного універсального набору інструментів, заснований на раціональному використанні ресурсів, для вирішення виникаючих проблем у процесі просування товарів та послуг зі сфери виробництва сферу споживання. Навіть найпростіша операція у міжнародній торгівлі містить ризики, труднощі та загрози, і саме ефективна логістика дозволяє їх мінімізувати.

Переходячи до проблем, що існують у сучасній міжнародній логістиці, спочатку необхідно зазначити, такі як: робота з набагато більшими обсягами замовлень, ніж при постачанні на внутрішні ринки (це дозволяє знизити логістичні витрати, наприклад – знижки з транспортних тарифів за величину партії); різноманіття міжнародних ринків, що зумовлює варіативність транспортування товарів та необхідність контактувати з великою кількістю посередників; масштабність діяльності, пов'язаної з певними складнощами для підприємств, які мають великого досвіду роботи на міжнародних ринках; поява безлічі нових посередників при транспортуванні товарів, таких як фрахтові агенти, митні брокерські компанії, провайдери логістики різних рівнів; неможливість прямих комунікацій підприємства із споживачами його продукції через поділяючі їх великі відстані і наявність безлічі задіяних посередників; торгові умови, базиси постачання, умови платежів – все це незвично для підприємства, яке вперше зайнялося міжнародною торгівлею; міжнародна транспортна документація та документальні процедури набагато складніше і різноманітніше внутрішніх аналогів; при організації інформаційного обміну між учасниками логістичної системи поставок найчастіше доводиться долати кордони багатьох країн та, відповідно, задіяти різні інформаційні системи.

Все вище зазначене актуалізує дослідження функціонування міжнародних логістичних систем за умов глобалізаційних трансформацій.

Широко відомі роботи як зарубіжних так і вітчизняних науковців у сфері розвитку міжнародних логістичних потоків та систем: Авраменко О., Бестужева С., Блага М., Войтко С., Воронов В., Гринюк Н., Довгань В.,

Корнійчук К., Кушнір Ю., Максимчук А., Огієнко С., Павлова Г., Поп Ю., Трушкіна Н., Сербіна Т., Оренчак О., Сабадаш В., Спірідонов Д., Фалько К., Хмелевський О., Чорна Я. та ін.

Мета даного дослідження полягає у виявленні впливу глобалізаційних процесів на міжнародні логістичні системи, а також визначення заходів, що зможуть посприяти логістичним компаніям досягнути максимізації ефективності у сучасному змінному світовому середовищі.

Об'єктом дослідження є процеси функціонування міжнародних логістичних систем зважаючи на глобалізацію світової економіки.

Предметом дослідження є теоретико-практичні засади розвитку міжнародних логістичних систем в умовах глобалізації.

Для досягнення поставленої мети були окреслені наступні завдання:

- розглянути поняття міжнародної логістичної системи як інструменту сучасного ринкового господарства;
- дослідити глобалізаційні чинники впливу на міжнародні логістичні системи;
- здійснити оцінювання впливу Індустрії 4.0 на розвиток міжнародних логістичних систем;
- провести моніторинг місця національних економіки та України в міжнародній логістичній системі;
- визначити напрями удосконалення міжнародних логістичних систем в процесі розвитку технологічних інновацій.

Дослідження ґрунтується на теоретико-інформаційній базі, що включає наукові праці зарубіжних та вітчизняних учених, матеріали науково-практичних конференцій, законодавчі акти, офіційні сайти статистики, а також інформацію з офіційних сайтів корпорацій та різноманітні звіти корпорацій і міжнародних організацій.

Для дослідження визначеної проблематики було використано наступні методи дослідження: абстрактно-логічний під час розгляду категорій та понять у сфері міжнародних логістичних систем; метод синтезу, порівняльно-

економічний та аналітичний методи для аналізу процесів міжнародної логістики під впливом глобалізації; методи статистичного якісного і кількісного порівняння, табличний та графічний аналіз, і метод узагальнення для обробки статистичних та емпіричних даних і формулювання висновків з проведеного дослідження.

Отримані результати в процесі дослідження можуть бути використані для поліпшення міжнародних логістичних систем, зокрема систем крупних корпорацій, шляхом створення нових і більш ефективних рівнів логістичних провайдерів у контексті глобалізаційних процесів.

Результати дослідження було апробовано на четвертому студентському науковому семінарі «Міжнародні економічні відносини в контексті викликів і загроз ХХІ століття» (Луцьк, 24 травня 2024 р.).

Структура кваліфікаційної роботи бакалавра: вступ, два розділи, висновки та пропозицій, список використаних джерел. Обсяг кваліфікаційної роботи: 60 сторінок друкованого тексту.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

#### 1.1. Поняття міжнародної логістичної системи як інструменту сучасного ринкового господарства

Поняття логістичної системи одна із базових понять логістики. Найбільш поширене у вітчизняній літературі визначення свідчить, що «логістична система – це адаптивна система із зворотним зв'язком, яка виконує ті чи інші логістичні операції та функції. Вона, як правило, складається з кількох підсистем і має розвинені зв'язки із зовнішнім середовищем» [1, с. 18].

Введення поняття «міжнародна логістична система» має конструктивне значення, оскільки дозволяє провадити логістику базуючись на системному підході та системному аналізі. Системний підхід включає дослідження усіх елементів логістичної системи як взаємозалежних і взаємодіючих задля досягнення єдиної мети управління. Специфічною рисою системного підходу являється оптимізація взаємодії не окремих елементів, а усієї логістичної системи загалом, в результаті чого проявляється синергетичний ефект.

Зважаючи на основу системного підходу до організації логістичного бізнесу доцільно надати наступне визначення: міжнародна логістична система являє собою стійку сукупність функціональних (структурних) структурних елементів компанії, споживачів та логістичних посередників, постачальників, взаємопов'язаних між собою основними та/або супутніми потоками, а також об'єднаних єдиними ланцюгами управління задля реалізації логістичного плану.

Міжнародна логістична система має визначальні властивості, характерні для будь-якої системи, але конкретизовані стосовно завдань міжнародної логістики (рис. 1.1).

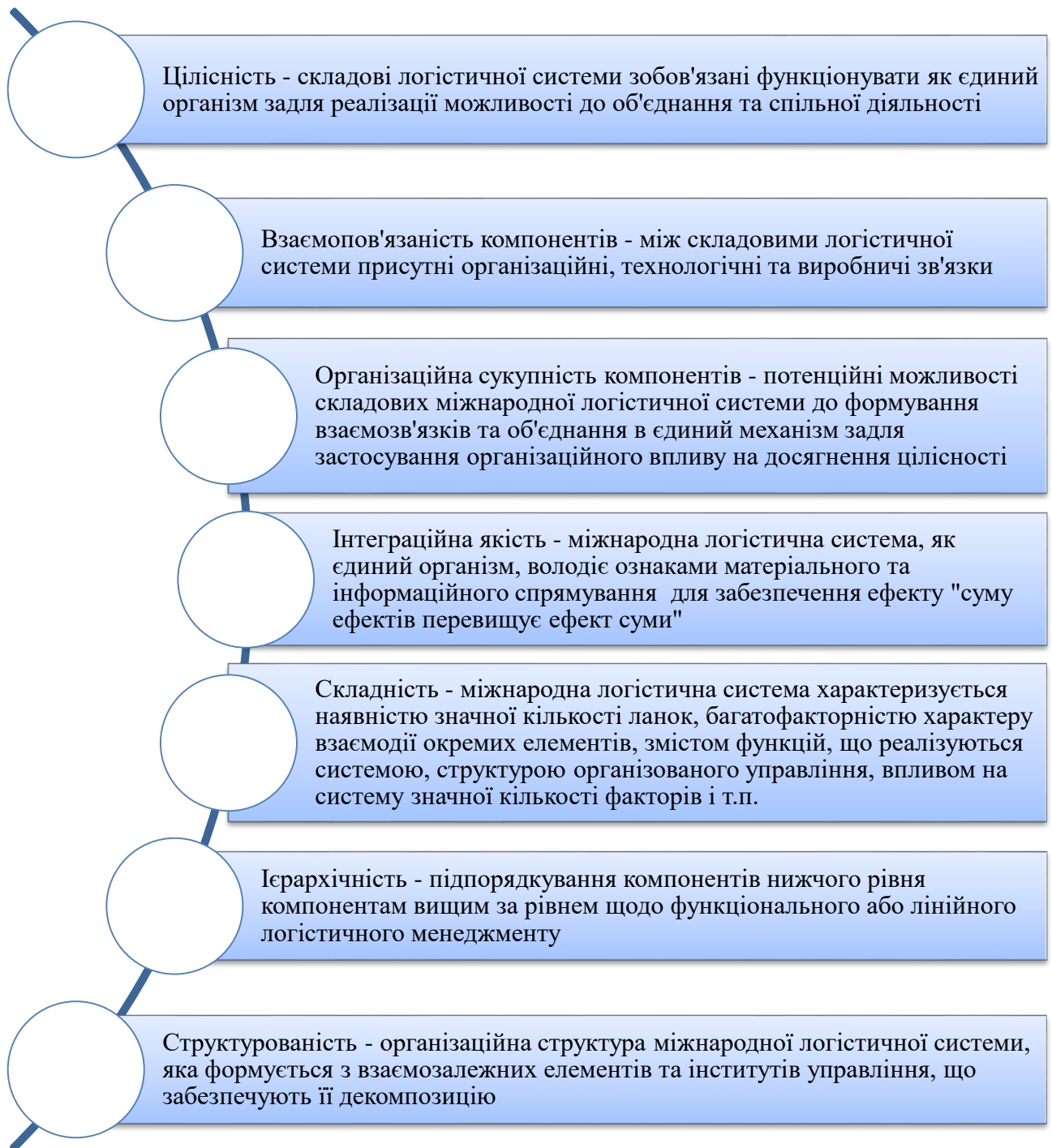


Рисунок 1.1 Властивості міжнародної логістичної системи

Джерело: складено за [2, с. 31; 3, 17].

Як логістична система може розглядатися промислове підприємство, територіально-виробничий комплекс, торгове підприємство тощо.

Метою міжнародної логістичної системи є транспортування товарів у задане місце, у необхідній кількості та асортименті, необхідною мірою підготовлених до особистого чи виробничого споживання при визначеному рівні витрат (реалізація логістичного міксу).

Зарубіжні вчені та фахівці у сфері логістики найчастіше використовують термін «логістичний ланцюг поставок», а логістичну систему визначають як діяльність з «планування та координації всіх аспектів фізичного руху матеріалів, компонентів та готової продукції для мінімізації загальних витрат та забезпечення бажаного рівня сервісу» [4].

Межі міжнародної логістичної системи окреслюються циклом обороту засобів виробництва. На початку закупаються засоби виробництва, які матеріальним потоком надходять до логістичної системи, обробляються, складуються, зберігаються, прямують з логістичної системи до споживача в обмін на фінансові ресурси, що поступають у логістичну систему.

Міжнародні логістичні системи поділяються на макрологістичні та мікрологістичні (рис. 1.2, 1.3).

«Макрологістична система – це велика система управління матеріальними потоками, що охоплює підприємства та організації промисловості, посередницькі, торгові та транспортні організації різних відомств, розташованих у різних країнах. Макрологістична система є певною інфраструктурою економіки регіону, країни або групи країн» [5].

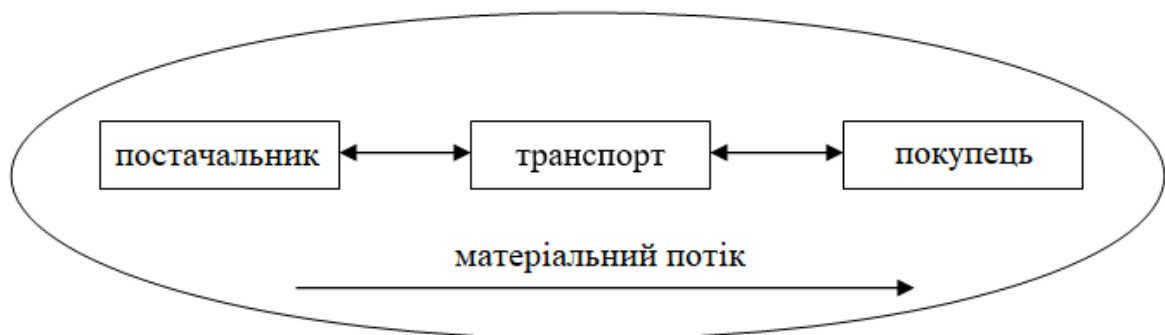


Рисунок 1.2 Схема макрологістичної системи

Джерело: складено за [5].

Формування макрологістичної системи, яка поширюється на різні країни, передбачає подолання труднощів, пов'язаних із економічними та правовими ознаками міжнародних економічних відносин, з різними умовами поставки товарів, відмінностями у транспортному законодавстві країн, а також інших бар'єрів.

Функції макрологістичної системи:

- розробка загальної концепції розподілу у регіоні, країні, між країнами;
- оптимізація співвідношення форм поставки;
- оптимізація каналів руху товару;
- формування мережі транспортно-складських систем та ін. [6].

«Мікрологістичні системи є підсистемами, структурними складовими макрологістичних систем. До них відносять різні виробничі та торгові підприємства, територіально-виробничі комплекси. Мікрологістичні системи є класом внутрішньовиробничих логістичних систем, до складу яких входять технологічно пов'язані виробництва, об'єднані єдиною інфраструктурою» [5].

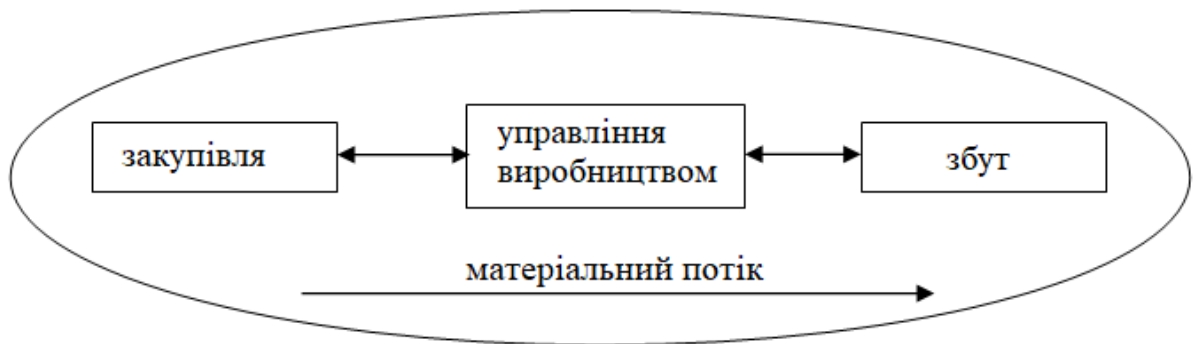


Рисунок 1.3 Схема мікрологістичної системи

Джерело: складено за [5].

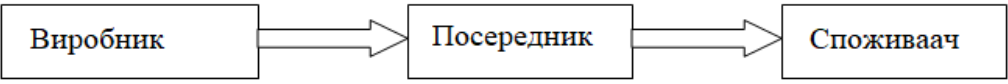
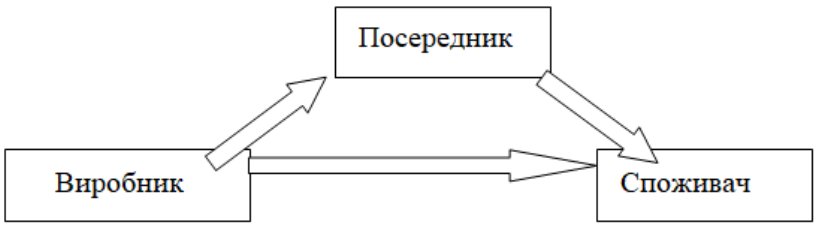
Функції мікрологістичної системи:

- здійснення закупівель та реалізація плану поставок відповідно до потреби виробництва;
- реалізація та контроль за планом збуту;
- вплив на логістичні процеси зовнішнього середовища та ін.

У межах макрологістичної системи взаємини між окремими мікрологістичними системами формуються із врахуванням товарно-грошових відносин. В межах мікрологістичної системи також діють окремі підсистеми. Проте основа їхньої взаємодії безтоварна.

На рівні макрологістики виділяють три види логістичних систем (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1. – Види макрологістичних систем

Вид	Характеристика
Логістична система із прямими зв'язками	Матеріальний потік прямує від виробника продукції до споживача, оминаючи посередників. 
Ешелонована логістична система	В матеріальному потоці є хоча б один посередник 
Гнучка логістична система	Переміщення матеріального потоку від виробника виробу до його споживачів може здійснюватися як безпосередньо, такі через посередників 

Джерело: складено за [5; 6].

Міжнародні логістичні системи є взаємно інтегрованими, гармонізовано проникають всередину всіх потокових систем, ланцюгів, елементів і структур, що специфічно зв'язує їх певними відносинами взаємних процесів трансформацій. Міжнародні логістичні системи, очевидно, є основним об'єктом дослідження товаропровідних та торгових мереж, а також маркетингу, аутсорсингу, аутстафінгу, електронної комерції.

Комплексна, інтегрована та гармонізована логістична потокова сфера діяльності за своєю основною, специфічною суттю є внутрішньою та зовнішньою, динамічно та поступально, еволюційно і революційно розвивається, а також є елементом сучасного національного та міжнародного середовища, соціально-економічного та виробничо-господарського простору. В

даний час загальноприйнято, що дане середовище складається з комплексної сукупності функціонуючих, послідовних, паралельних, послідовно-паралельних, матеріальних, транспортних, фінансових, що переплітаються, трудових, інтелектуальних, правових, страхових, інформаційних, інноваційних, сервісних та інших потоків, а також процесів їх взаємного перетворення, які у структурних елементах товаропровідних мереж.

Таким чином, основні цілі міжнародної логістичної системи полягають у реалізації наступних напрямків:

1) організації, забезпеченні та супроводі: виконання міжнародних договорів, угод, зовнішньоторговельних комерційних контрактів; зовнішньоторговельних комерційних та некомерційних операцій, активностей, міжнародного обміну всіма видами економічних ресурсів, включаючи фінансові, інформаційні, інноваційні, інвестиційні, трудові та інтелектуальні, а також матеріальними та нематеріальними цінностями, включаючи наукові, технічні, інтелектуальні, творчі, культурні, соціальні та ін.; інтегрованих, гармонійних, ефективних стикувань з регіональними логістиками та національними логістиками держав — партнерів із зовнішньоторговельної діяльності, еволюційно та органічно включаючи їх поетапно в міжнародну логістичну систему; обміну ефективними результатами науково-технічного прогресу, досягненнями науки та техніки, інвестиціями інноваційного розвитку логістичних середовищ у часі та просторі, соціально-економічних сферах у рамках міжнародних угод, правил, умов та договорів; надійного транспортування товарних вантажів будь-яких видів та типів, рівнів складності, безпеки, габаритів, параметрів, характеристик, оперативних переміщень різноманітного асортименту матеріальних та нематеріальних товарних продуктів у договірні терміни споживачам між континентами з однієї держави до іншої; безпечних, надійних та комфортних умов перевезення пасажирів і туристів з однієї держави до іншої, між континентами за їх інтересам, потребам та платоспроможними можливостями з наданням дорожнього сервісу;

2) оптимізації ресурсних, тимчасових, трудових, сервісних та фінансових витрат на доставку товарних продуктів від виробника до споживача, а також на оперативне, комфортне адресне перевезення конкретних пасажирів та туристів з однієї країни до іншої.

## 1.2. Глобалізаційні чинники впливу на міжнародні логістичні системи

На думку більшості провідних західних фахівців у сфері логістичного менеджменту, основними рушійними силами сучасної глобалізації є чинники зображені на рис. 1.4.

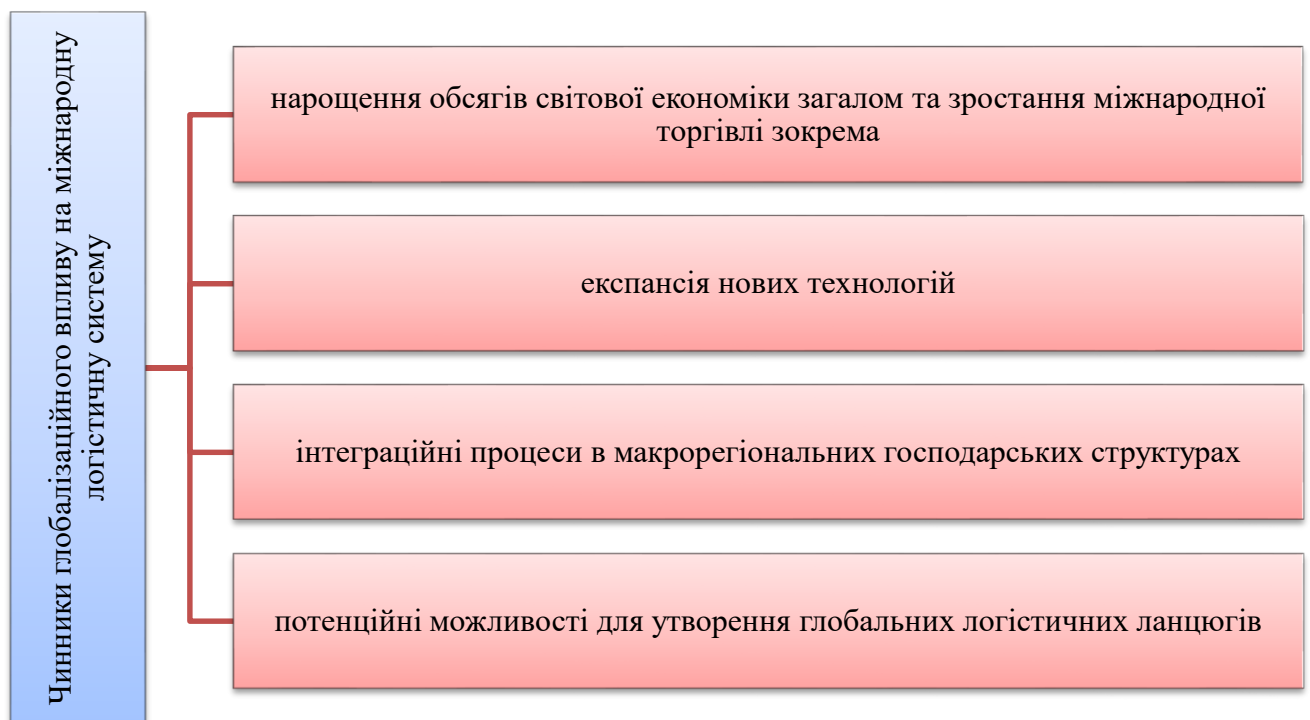


Рисунок 1.4 Рушійні сили впливу глобалізації на міжнародні логістичні системи

Джерело: складено за [7, с. 74; 8, с. 63].

Економічне зростання характерне сьогодні як для індустріально розвинених країн, так і для країн, що розвиваються або ж з транзитивною економікою.

Новітні технологічні досягнення (ноу-хау), результати ефективних наукових розробок, активний обмін винаходами сприяють зближенню рівнів економіки, соціальної та економічної інтеграції різних країн.

Відомі приклади успішного формування макрологістичних регіональних структур та систем у країнах ЄС, Південно-Східної Азії, Північної Америки. Їхній досвід наочно засвідчує прагнення країн до регіональної інтеграції. Сприяють цьому схожість укладів життя населення, політичних систем, традицій, близькість історичного коріння, практика користування єдиними джерелами енергії та сировинними ресурсами, сполученість комунікацій, відсутність торгових та митних бар'єрів.

Водночас пошук нових резервів зростання та загострення конкуренції викликають прагнення більшості фірм та компаній відшукувати нові ринки збуту, дешевші джерела сировини та трудових ресурсів за межею національних кордонів власних країн.

Міжнародний поділ праці та кооперація призвели до створення значної кількості ТНК, які застосовують у бізнесі глобальні логістичні ланцюги та канали. Перспективи їх розвитку пов'язані, насамперед, із можливим збільшенням віддачі вкладеного капіталу, нижчими тарифами логістичних посередників інших країнах, вигіднішими фінансовими умовами. Формуванню логістичних каналів сприяють крупні міжнародні експедитори, страхові компанії, які використовують глобальну телекомунікаційну мережу [9].

Зрештою, процедури дерегуляції, що застосовуються багатьма країнами для усунення торговельних, митних, транспортних і фінансових бар'єрів на шляху розвитку міжнародної торгівлі, соціально-політичних і економічних відносин, важливі для впровадження глобальної логістики. Ці процедури полегшують переміщення капіталу, товарів та інформації через кордони.

У той самий час не можна вважати, що це усі обмеження на шляху розвитку глобальної логістики знівельовані. Існує чимало бар'єрів, зумовлених різними причинами, зокрема політичними системами, розбіжностями у економічному та соціальному рівнях розвитку. Такі бар'єри існують, наприклад, між країнами ЄС та Східної Європи, США та ЄС, США та Мексикою, країнами ЄС та Центральної Азії, США та Японією.

Крім того, у глобальній логістиці необхідно враховувати міжнародну конкуренцію, обмеження на розподільчі мережі транснаціональних корпорацій і т.д. Фінансові перешкоди пов'язані з податковою, торговельною, митною політиками держав, обмеженням на імпорт капіталу. Дотичними до них є обмеження щодо розподілу товарів фірм-конкурентів з інших країн.

Велику роль у вирішенні глобальних логістичних завдань відіграють «міжнародні каналні посередники», до яких належать:

- транспортні компанії;
- міжнародні транспортно-експедиторські фірми;
- зовнішньоторговельні компанії та представництва;
- компанії з управління експортними операціями;
- компанії з упаковки товарів у експортно-імпортних операціях;
- брокерські та агентські фірми;
- морські порти.

Найбільший пакет логістичних послуг зазвичай надають великі міжнародні експедиторські компанії. Діяльність більшості з цих компаній сертифікована за стандартом ISO-9002, що свідчить про високий рівень сервісу.

Експортно-імпортні операції у глобальних логістичних системах, як правило, пов'язано з великим обсягом інформації і більш складним документообігом, ніж традиційне управління логістикою та вимагають державного регулювання. Роль держави у цій сфері зводиться до захисту прав споживачів, впорядкування потоків експортно-імпортних вантажів, запобігання контрабанді заборонених до імпорту-експорту товарів та протекціоністської політики щодо експедиторських, транспортних та інших компаній, виробників,

що долучені до глобальних логістичних систем. Важливе місце у структурі глобальних логістичних систем займають зони вільної торгівлі [10, с. 132].

Базовим чинником сучасного глобалізаційного світового бізнес-середовища є динамічний розвиток міжнародної торгівлі.

Незважаючи на короткострокові коливання економіки, міжнародна торгівля продовжує розвиватись помітними темпами.

Суть цієї торгівлі полягає в тому, що організація купує товари у постачальників в одній країні, використовує логістику для їх переміщення і надає клієнтам в іншій країні. Більш досконалі комунікації, транспортні засоби, фінансові схеми, торгові угоди і т.д., які є прибутковими, так що в даний час організація шукає кращі рішення в усьому світі здійснення своєї діяльності. У зв'язку з цим міжнародна логістична система переміщує оброблені матеріали по все довшому і складнішому ланцюжку поставок.

Логістика стає міжнародною тоді, коли ланцюг постачання перетинає національні кордони [11, с. 29].

Міжнародна торгівля не обов'язково веде до створення міжнародних компаній. Однак, на практиці ці два явища нероздільні. Якщо організація починає працювати в новій країні, вона може контролювати нові операції, діючи зі своєї колишньої штаб-квартири і надаючи місцевим структурам невелику автономію. Однак, це негнучкий варіант, до того ж, він не дозволяє місцевим структурам краще адаптуватися до конкретних умов або отримувати необхідну професійну кваліфікацію. Інший варіант – передавати декларація про прийняття рішень. У цьому випадку компанія може стати:

- міжнародною (зберігаючи штаб-квартиру у своїй країні та керуючи основними видами діяльності з неї);
- мультинаціональною (відкривши дочірні штаб-квартири по всьому світу, щоб кожен регіон діяв здебільшого незалежно);
- глобальною (коли весь світ сприймається як єдиний, інтегрований ринок).

Відмінність між цими варіантами не завжди може бути чіткою, до того ж організація може вибирати й інші форми, наприклад, працюючи як міжнародна в одному регіоні і як мультинаціональна в іншому.

Наприклад, близько половини торгівлі промислово розвинених країн посідають угоди, які здійснюються між дочірніми структурами тих самих компаній. Це особливо помітно у розвинених країнах: наприклад, третина експорту США – це продукти, що відправляються компаніями цієї країни до своїх зарубіжних дочірніх структур, а ще третина – це продукти, що відправляються іноземними виробниками на свій національний ринок.

Деякі фахівці вважають, що краще для використання термін «глобальна логістика» (global logistics), що дозволяє передавати ідею інтегрованих операцій, що виконуються в міжнародному масштабі. Такий підхід може спричинити кілька нових проблем. Деякі з них мають практичний зміст, наприклад, фізичне переміщення матеріалів через кордони та організацію перевезення на великі відстані; деякі пов'язані з культурою (спілкуванням різними мовами); виникають і деякі економічні проблеми (сплата місцевих податків та робота за місцевими тарифами).

У будь-якому випадку очевидно, що світ неоднорідний. Існують розбіжності у будові земної кори, інших фізичних параметрах, кліматі, інфраструктурі, щільності населення, економічної могутності, політичних системах, культурах, та й практично у всіх інших значущих для бізнесу параметрах. З логістичної точки зору будь-який з цих чинників може викликати проблеми.

Один із чинників, що постійно важливий для логістики, – економічна міць регіону.

Розвинутіша економіка:

— переміщує більше матеріалів, оскільки може дозволити собі споживати більше продуктів;

— має більш ефективну логістику завдяки більш досконалій інфраструктурі, застосовуванню систем та допоміжним структурам.

Процвітання регіону сприяє підвищенню ефективності логістики, але це взаємний процес, і ефективна логістика може значною мірою сприяти розвитку регіону. Окрім створення додаткових робочих місць для населення, ефективна логістика може сприяти економічному зростанню. Причина тут полягає в тому, що зниження витрат на логістику може знизити вартість доставки продукції, сприяти зростанню продажів, стимулювати торгівлю, сприяти відкриттю нових ринків та сприяти заохоченню до ведення бізнесу. Цей ефект відзначив ще Адам Сміт, який писав у 1776р.: «Дороги, канали та судноплавні річки – це найсильніші фактори, що сприяють поліпшенням» [12, с. 384].

Портер, проаналізувавши причини процвітання націй, заявляв, що «здатність нації посилювати наявну у неї перевагу та переходити до наступного рівня технології та продуктивності – ось ключ до її успіхів на міжнародній арені» [13]. Він перераховував, на його думку, важливі умови, що зумовлюють це:

- умови попиту (розвиненість торгівлі та маркетингу, розмір ринку);
- факторні умови, що включають здатність нації до трансформування основних чинників (освіта, ресурси, інфраструктура) в конкурентні переваги;
- інфраструктурні галузі, що включають логістику, наявність партнерів та посередників;
- стратегію та структуру компаній та конкуренцію, що у сукупності формує ринкову структуру та основні характеристики національної конкуренції [13].

Якщо висловити цю думку коротше, торгівля підвищує рівень розвитку, а сама торгівля багато в чому залежить від логістики.

Уряди країн надають всебічну підтримку розвитку торгівлі. За довгі роки представники органів влади підписали безліч міжнародних угод про торгівлю та створили безліч організацій (Генеральну угоду з тарифів та торгівлі (ГАТТ), Організацію економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) та Світову організацію торгівлі (СОТ)). Крім того, істотні зміни відбулися у сфері створення зон вільної торгівлі (Європейського союзу (ЄС),

Північноамериканської угоди про вільну торгівлю (NAFTA), вільної зони Асоціації держав південно-східної Азії, АСЕАН (ASEAN) та Спільного ринку країн Південної Америки (Mercosur).

Завдяки такому підходу світова торгівля продовжує зростати. Нижче наведено ряд факторів, що сприяють міжнародній торгівлі.

Зростання попиту на нових ринках. Дедалі більше регіонів світу стають благополучнішими і споживають дедалі більше товарів. Закордонні компанії виявляють можливості на даних ринках і розширюють власну діяльність, реалізуючи все більшу кількість продукції.

Попит на іноземні товари. Люди дивляться телевізор, подорожують, користуються Інтернетом, і щоразу вони бачать продукти, доступні у різних частинах світу. Тому, вони пред'являють попит на економічні блага, які спме вітчизняні компанії їм не можуть запропонувати.

Подібність ринкового попиту. Інтенсивна виробнича діяльність здійснюється лише тоді, коли різні ринки готові приймати одні й ті самі продукти або ж продукти з невеликими змінами. Тому, цілком очевидно, що існує подібність смаків (МакДональдс, Кока-Кола, Тойота та Sony продають одні й ті самі продукти практично у будь-якій країні світу).

Усунення торгових бар'єрів. Одним з головних чинників, що стимулюють глобальну вільну торгівлю, є Генеральна угода з тарифів і торгівлі (ГАТТ), яка дотримується принципу про те, що всі її члени є рівноправні і, саме, на цій основі мають будуватися економічні відносини. У низці регіонів країни пішли ще далі та створили вільні торгові території. Це заохочує торгівлю, оскільки знижує торгові обмеження та тарифи.

Економія за рахунок масштабу. Оптимальний обсяг виробництва на існуючих потужностях в переважній більшості випадків перевищує попит на ринку. Результатом є централізоване виробництво, де економія за рахунок масштабу може знизити ціни за одиницю продукції, і це скорочення може покрити збільшення витрат на логістику.

Професійна підтримка. Наразі все частіше організації зосереджуються на своїх основних компетенціях і передають на аутсорсинг інші види діяльності. В результаті з'явилася велика індустрія професійних допоміжних підприємств, які корисні для експорту, міжнародних перевезень, торгового кредитування, обміну валюти, митного оформлення і т.д.

Інтеграція ланцюжка поставок. Інтеграція забезпечує безперешкодне переміщення продукції від постачальників початкового рівня до кінцевого споживача. Це можливо, якщо кордон прозорий, що означає те, що одна і та ж сама організація може провадити діяльність по обидва боки кордону.

Зміни логістичних прийомів. «Нові розробки у логістиці можуть полегшити ведення торгівлі. Наприклад, використання контейнерів дозволяє переміщати товари легше, дешевше та з більшою надійністю. Це заохочує багато компаній виходити на нові ринки, де вони можуть отримати високий прибуток» [14].

«Вдосконалення комунікацій у бізнесі. Нові розробки в інформаційних системах, починаючи від електронного обміну даними до комп'ютерних систем, що встановлюються на транспортних засобах, змінили характер роботи багатьох організацій. Ці розробки дозволяють здійснювати операції більш гнучко, зокрема ефективно вирішувати логістичні завдання навіть у віддалених регіонах» [15].

Таким чином, можна сформулювати такі основні принципи міжнародної логістики, що виникли під впливом глобалізаційних процесів:

- раціональне та цивілізоване об'єднання зусиль уряду та представників різного рівня та бізнесу для обміну матеріальними та нематеріальними активами, професійними кадрами та інноваціями між державами;
- прозорість та зрозумілість міжнародного, транскордонного бізнесу для персоналу, партнерів, клієнтів та представників державної влади;
- поступальне зростання, поширення та внутрішнє проникнення бізнес-культури, екологічної безпеки, досягнень менеджменту, маркетингу, логістики, управління ланцюгами поставок, торгових та товаропровідних мереж

аутсорсингу, аутстафінгу, інформаційних технологій, електронної комерції в міжнародних економічних відносин;

- захист економічних інтересів держав та їх підприємницьких організацій у зовнішньоторговельній діяльності;

- цивілізований та законний підхід до досягнення балансів, компромісів та вирішення комерційних суперечок у міжнародній підприємницькій діяльності.

## РОЗДІЛ 2

### МОНІТОРИНГ ФУНКЦІОНУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ ПІД ВПЛИВОМ ТЕНДЕНЦІЙ ГЛОБАЛЬНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ

#### 2.1. Оцінка впливу Індустрії 4.0 на розвиток міжнародних логістичних систем

Сучасні логістичні системи ускладнюються на постійній основі, особливо під впливом Індустрії 4.0, саме тому складніше зрозуміти, на що необхідно звертати першочергово увагу. Виділяють п'ять основних чинників, які, наразі, є найбільш впливовими стосовно розвитку транспортно-логістичної сфери [16, с. 375]:

- зміна динаміки внутрішніх ринків;
- діджиталізація;
- трансформації у процесах запровадженням модернізованого програмного забезпечення;
- трансформації у міжнародній торгівлі;
- трансформації у процесах запровадженням оновленого обладнання.

Використання можливостей та принципів Індустрії 4.0 та діджиталізація міжнародних логістичних процесів є відчутно корисними: сприяють підвищенню рівня ефективності діяльності компаній, а саме якісно новий рівень надання логістичних послуг клієнтам стають відчутною конкурентною перевагою для транспортних компаній.

Управлінські інновації запроваджені у ланцюгах поставок стають більш значущими для підприємств, які стали на шлях впровадження елементів Індустрії 4.0 та Логістики 4.0, а також схильні до створення процесів нового рівня [16, с. 376].

Значення впливу міжнародних логістичних систем у веденні міжнародного бізнесу досить не просто переоцінити. «Транспортні витрати у кінцевій ціні

продукції, що реалізується за кордоном, досягають в середньому 25-30%, що приблизно на 15% вище, ніж при реалізації продукції всередині країни. Це пов'язано, перш за все, із митними витратами, а також і з більш складним і дорогим перевезенням, наявністю великого числа посередників, без яких складно організувати доставку, підвищеними вимогами до логістичного сервісу, більш високою кваліфікацією перевізників тощо» [17].

Для оцінки рівня ефективності міжнародних ланцюгів поставок, а також визначення конкурентної позиції країни на інтегрованому світовому логістичному ринку використовується Індекс ефективності логістики (LPI). Динаміка позицій в ТОП-10 країн-лідерів зображено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1. – Рейтингові показники ТОП-10 країн та України за Індексом LPI на світовому ринку

Місце в рейтингу	Країна	Індекс LPI	Місце в рейтингу	Країна	Індекс LPI	Місце в рейтингу	Країна	Індекс LPI	Місце в рейтингу	Країна	Індекс LPI
2022			2021			2017			2016		
1	Німеччина	4,23	1	Німеччина	4,12	1	Сінгапур	4,13	1	Німеччина	4,11
2	Люксембург	4,22	2	Нідерланди	4,05	2	Китай	4,12	2	Сінгапур	4,069
3	Швеція	4,20	3	Бельгія	4,04	3	Фінляндія	4,05	3	Швеція	4,08
4	Нідерланди	4,19	4	Велико-британія	4,01	4	Німеччина	4,03	4	Нідерланди	4,07
5	Сінгапур	4,14	5	Сінгапур	4,00	5	Нідерланди	4,02	5	Люксембург	3,98
6	Бельгія	4,11	6	Швеція	3,96	6	Данія	4,02	6	Швеція	3,97
7	Австрія	4,10	7	Норвегія	3,96	7	Бельгія	3,98	7	Японія	3,97
8	Велика Британія	4,07	8	Люксембург	3,95	8	Японія	3,93	8	Велика Британія	3,95
9	Китай	4,07	9	США	3,92	9	США	3,93	9	Бельгія	3,94
10	США	3,99	10	Японія	3,91	10	Велика Британія	3,90	10	Норвегія	3,93
80	Україна	2,74	61	Україна	2,98	66	Україна	2,85	102	Україна	2,57

Джерело: складено за [18].

З таблиці 2.1 зрозуміло, що лідерські позиції у міжнародному логістичному рейтингу у 2022 році зайняли Німеччина, Люксембург, Швеція і Нідерланди. Окрім них, до ТОП-10 країн за показником LPI належать Сінгапур та Бельгія, Австрія та Велика Британія, Гонконг та США.

Наразі, в процесі Індустрії 4.0, глобальну логістику розглядають з позиції двох підходів — комерційного та державного. За державним підходом

міжнародна логістика розглядається як процес утворення макрологістичних систем, відповідають за який держави, що є ключовими користувачами зазначених логістичних систем. Впливові чинники в розвитку глобальних логістичних процесів під дією Індустрії 4.0. є: міжнародне публічне право, стан світової економіки, рівень управління місцевими ресурсами та інфраструктурою. Згідно комерційного підходу, глобальна логістика в процесі розвитку Індустрії 4.0 є ключем до управління всіма видами потоків на міжнародних товарних біржах [19, с. 36].

За умов Індустрії 4.0, як правило, споживач обираючи товар одночасно ланцюжок поставки. Тут доцільно концентруватися на деяких підходах [19; 20]:

- активна співпраця з постачальниками товарів з подальшою оцінкою їх діяльності;
- проведення багатокритеріальної оцінки при виборі постачальників;
- диференціація умов договорів за групами постачальників;
- розробка заходів щодо взаємовигідного співробітництва та заохочення постачальників;
- провадження діяльності спрямованої на удосконалення комунікації з провідними постачальниками.

Окрім опрацьованих логістичних підходів, які вписуються у неоіндустріальні парадигму, в процесі поширення Індустрії 4.0 є можливими значні нововведення. Так, варто систематизувати основні напрями розвитку логістики за умов переходу до Індустрії 4.0, приймаючи за основу наявні тенденції в менеджменті ланцюгами поставок (таблиця 2.2).

Войтко С. та Максимчук А. пропонують «класифікувати тенденції в управлінні ланцюгами поставок за п'ятьма основними напрямками, які включають інфраструктуру, технології, комунікації, інформацію і компетенції учасників логістичної системи» [16]. Кожен із зазначених напрямів може розглядатися за умов нової парадигми «Індустрія 4.0» як орієнтири для створення міжнародної логістичної системи.

Таблиця 2.2. – Базові тенденції управління ланцюгами поставок за умов переходу до Індустрії 4.0

Базові фактори переходу до Індустрії 4.0	Напрями у розвитку менеджменту ланцюгів поставок
Імплементация груп, що взаємодіють у питаннях маркетингу, дизайну та виробництва	Комунікації
Адаптивність до споживчого попиту на продукцію, що підпадають під процеси еволюції на постійній основі	Інформація
Зменшення тривалості доставки товарів	Інфраструктура
Покращення рівня якості взаємовідносин і нарощення контактів між виробниками (B2C та B2B) та споживачами	Компетенції
Покращення процесів інтеграції дизайну на основі зменшення тривалості періодів на розробку нових дизайнів товарів	Технології

Джерело: [16, с. 375].

На даний час базовою тенденцією під дією Індустрії 4.0 є збільшення кількості значних логістичних компаній, що відбувається під впливом концентрації власності та за рахунок поглинань і злиттів. Для прикладу можна зазначити, що при транспортуванні морем більше 80% перевезених вантажів приходить на 20 найбільших морських компаній (P&O Nedlloyd, Maersk Sealand, CMA CGM Group, Evergreen тощо), які були укрупнені через процеси поглинань і злиттів. Такими ж тенденціями характеризується повітряний транспорт — значна частка вантажо- і пасажиропотоку припадає на декілька десятків авіакомпаній (Lufthansa, FedEx, UPS, Korean AirLines, Air France, Singapore Airlines, Cathay Pacific, JAL, British Airways тощо).

Першими компаніями, що запровадили технологію SCM у галузі торгівлі, були Procter&Gamble і WalMart, у виробничій галузі — Toyota, Cisco і Semiconductor. Застосування даної концепції забезпечило їм збільшення щорічних доходів та покращення міжнародної логістичної діяльності [22; 23].

Одна з сучасних тенденцій міжнародної логістичної системи полягає зростанні значення логістичних посередників, які покладають на себе відповідальність стосовно виконання переважної більшості операцій, що пов'язані з управлінням та організацією міжнародними логістичними

ланцюгами. В залежності від рівня залученості логістичні оператори мають назву 5PL (Fifth Party Logistics), 4 PL (Fourth Party Logistics), 3PL (Third Party Logistics), 2PL (Second Party Logistics), 1PL (First Party Logistics) [24].

В залежності від рівня інтеграції діяльності замовника логістичних послуг та логістичного провайдера в науковій літературі виокремлюються певні рівні логістики (рис. 2.1).



Рисунок 2.1 Рівні міжнародної логістики

Джерело: складено за [24].

На рис. 2.2 наведено порівняльний аналіз стосовно базових мотивуючих чинників для прийняття рішення щодо 4PL-аутсорсинг у європейських та вітчизняних клієнтів.



Рисунок 2.2 4PL-аутсорсинг: мотиви прийняття рішення

Джерело: [24; 25].

Після генезису Індустрії 4.0 українські та західноєвропейські клієнти розпочали надавати перевагу 4PL-аутсорсингу у зв'язку зі значним скороченням логістичних витрат порівняно з попередніми періодами.

Крім того, європейські клієнти перейшли від аутсорсингу 2PL і 3PL до 4PL- аутсорсингу завдяки значному підвищенню гнучкості та потенційному синергетичному ефекту. Основною мотивацією українських клієнтів як і раніше було прагнення уникнути інвестицій, а також підвищення гнучкості в міжнародній логістичній діяльності.

Однією з характерних ознак сучасності є стрімкий розвиток інформаційних технологій, відповідно, еволюція міжнародної логістичної системи також взаємопов'язана із розвитком Індустрії 4.0 та запровадженням інформаційних технологій.

В даний час ефективність логістичної системи багато в чому визначається підприємствами всього ланцюжка поставок, а також інформаційними системами, що використовуються суб'єктом господарювання. Відповідно до

вимог галузі 4.0, корпоративні інформаційні системи та інтернет стали основними середовищами для підвищення ефективності міжнародних ланцюгів поставок, а також потужними інструментами для впровадження передових концепцій управління ланцюгами поставок.

Тепер саме вони дозволяють нам здійснювати координацію і синхронізацію попиту і пропозиції в ланцюжку поставок. Серед інформаційних технологій і концепцій, які вплинули на міжнародні логістичні системи і міжнародну логістику в Індустрії 4.0: електронний документообіг (електронний обмін даними — EDI), електронні грошові перекази, кодування товарів і упаковок і супутникове спостереження за транспортними засобами і т.п.

Електронний обмін даними найперше був запроваджений супермаркетами і пов'язав системи управління запасами з системами постачальників. При допомозі касових терміналів електронні дані стали автоматично передаватися постачальникам, що дозволяє здійснити оптимізацію системи поповнення запасів, знизити витрати і підвищити якість обслуговування клієнтів [26].

Сьогодні через Індустрії 4.0 електронний обмін даними використовується практично в усіх сферах логістичної діяльності. За допомогою даної технології корпоративні дані системи підприємства переводяться в зрозумілий кожному стандарт і передаються по каналах зв'язку. У більшості випадків система EDI використовує стандарт UN / EDIFACT — електронний обмін даними в галузі торгівлі, управління та транспорту. Стандарт дозволяє описувати окремі компоненти товаро-транспортного документа через набір електронних символів.

Розвиток засобів комунікації і серверних систем, викликане розвитком індустрії 4.0, призвело до можливості регулярного обміну між учасниками процесу транспортування всіх основних типів документів в електронному вигляді. Економічний ефект від впровадження таких інформаційних технологій в міжнародну логістику вже досяг не менше 30% [26; 27].

Переваги використання EDI включають спрощення робочих процесів, попередню реєстрацію документів, високошвидкісну передачу даних, зниження витрат на оформлення документів і можливість інформаційної підтримки відправлень в пункти призначення.

У міжнародному бізнес-середовищі впровадження електронного документообігу здійснюється на різних етапах угоди, включаючи укладення договорів купівлі-продажу, транспортування та митне оформлення. Впровадження електронного декларування товарів при митному їх оформленні також справиляє значний вплив на міжнародну логістику.

Штрих-коди та електронне кодування товарів (RFID), особливо їх упаковки, зіграли важливу роль у підвищенні ефективності міжнародної логістики в Індустрії 4.0. Це дозволяє знайти та ідентифікувати товари в будь-який час. Автоматизовані системи ідентифікації здійснили справжню революцію в галузі транспорту та торгівлі.

Впровадження цієї системи тепер дає можливість здійснювати чітку ідентифікацію вантажних одиниць (піддонів, контейнерів і т.д.). Можна швидко отримувати необхідну інформацію про товари, вантажні одиниці, упаковки і т.д. Це дає можливість відстежувати і контролювати просування товарів, здійснювати автоматизовану обробку електронних документів; автоматизований облік наявності, переміщення і витрачання товарів; скорочувати витрати, спрощувати і прискорювати процедури збору, обробки і виконання замовлень споживачів, а також процедури менеджменту запасами.

В умовах розвитку Індустрії 4.0 в міжнародній логістичній системі стали популярні різні системи моніторингу, зв'язку та диспетчеризації, засновані на супутникових навігаційних системах зв'язку.

Однією з успішних концепцій впровадження інтернет-технологій є створення інформаційно-розподільних центрів, які виступають базовим елементом обслуговування міжнародних транспортних коридорів. Важливою тенденцією в розвитку міжнародної логістики викликаною переходом на Індустрію 4.0 стало збільшення частки прямих поставок від виробників

споживачам, минаючи посередників і проміжне зберігання на складах. Ця тенденція пов'язана з поширенням електронної комерції та розвитком кур'єрських компаній та кур'єрських служб.

Завдяки прямим поставкам можна заощадити, скоротивши терміни виконання та надавши споживачам доступ до більш широкого асортименту безпосередньо від виробника, одночасно зменшуючи запаси та витрати, пов'язані зі зберіганням запасів у ланцюжку поставок. Отже, тепер, з переходом на Індустрію 4.0, транснаціональні експрес-компанії, такі як DHL, UPS і FedEx, будуть здійснювати невеликі відправки в будь-яку точку світу в найкоротші терміни.

Представлення регіональних показників стану міжнародної логістичної системи в період розвитку Індустрії 4.0 відображено на рис. 2.3.

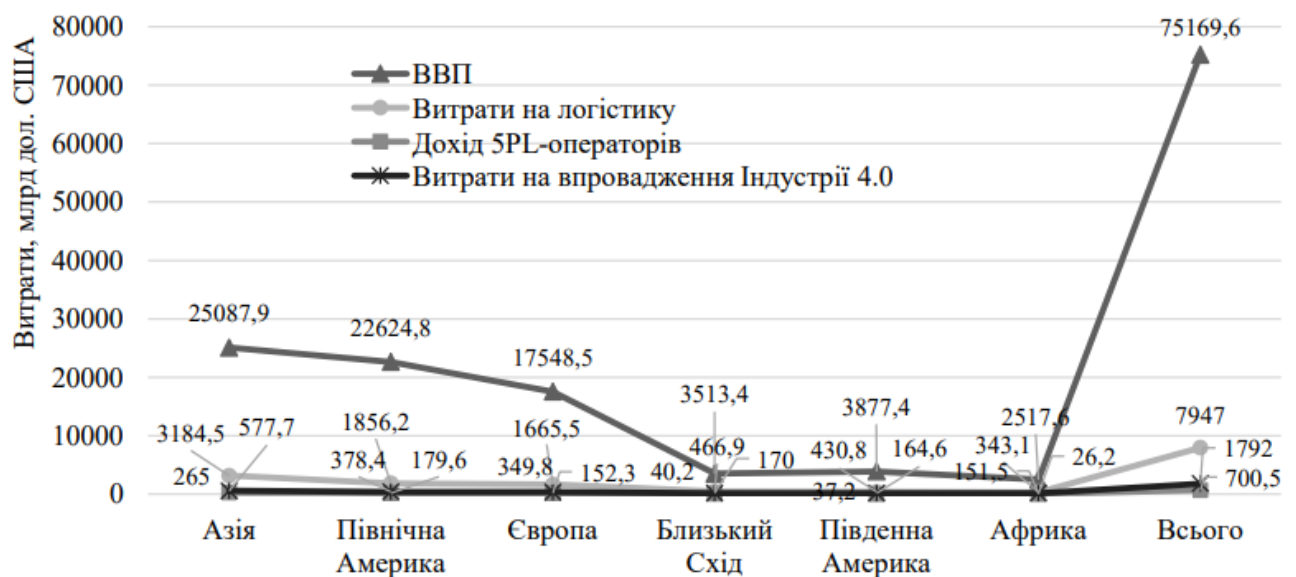


Рисунок 2.3 Витрати на логістику, доходи 5PL - операторів в період розвитку Індустрії 4.0: регіональний розріз, млрд дол. США

Джерело: [28].

Як видно з рисунка 2.3, у Африці (15,7%) та Північній Америці (8,6%) спостерігається більша розбіжність витрат країни на логістику у відсотках від ВВП. Також можна спостерігати збільшення витрат на реалізацію Індустрії 4.0 у міжнародній логістичній системі. Це свідчить про розвиток автоматизованих процесів логістики, що сприяють обміну даними та інтернет-технологіями в

єдину саморегулюючу систему міжнародних логістичних технологій, практично без втручання людини в логістичну систему.

Логістика не обмежується тільки сферами транспорту та торгівлі. Вона є складовою більш широкого спектру, який вміщає в себе послуги, територіальне планування та інфраструктуру. Країни світу наразі частіше зустрічаються з необхідністю проведення більш складних реформ і заходів, і Україна в цьому відношенні не є винятком.

В таблиці 2.3 наведено технології «Індустрія4.0», які вже є у використанні і які тільки набувають поширення в міжнародних логістичних компаніях.

Таблиця 2.3. – Приклади технологій Індустрії 4.0, що використовуються міжнародними логістичними компаніями

Компанія	Технології
Pizza Sushi Work	Кооперуючись з IBM розроблено когнітивну технологію для сегменту Upstream, що стимулює зростання рівня ефективності надання логістичних послуг і зменшення ризиків під час пошуку нових ресурсів під впливом більш точнішого аналізу даних
Amazon	Запроваджено самонавчальний комплекс «Цифровий двійник», який сприяє забезпеченню автоматизованого підбору раціональних режимів технологічних процесів. З 2019 року було розпочато реалізацію проектного комплексу «Електронна розробка активів», що нараховує майже 30 проектів
Organica	Кооперуючись з компанією Silicon Mikrogravity розробляються спеціалізовані сенсорні установки для оптимальної діяльності щодо надання логістичних послуг. Вдається підвищувати продуктивність на 2%
Ozon	Використовується платформа додатків та даних In-Memory, що сприяє автоматизації обліку продукції, розрахунку цін, забезпеченню співробітників інформацією та економії апаратних ресурсів
Gruzovichkof	Кооперуючись з Accenture і GE розробляється інтелектуальна система, що контролює надання логістичних послуг. Дана система здійснює інтеграцію даних з безлічі джерел (зовнішніх баз даних) задля сприяння управлінню експлуатаційними викликами у режимі реального часу
AliExpress	Впроваджую розвиваючі стратегії «Роботизація», «Цифровий персонал» та «Цифрова екосистема»

Джерело: складено за [22].

Іноземні логістичні компанії переходять у галузь 4.0 і активно використовують і розвивають новітні технології. Аналіз стратегічних орієнтирів розвитку великих міжнародних логістичних компаній доводить, що

вони розуміють необхідність переходу до Індустрії 4.0 і складають плани щодо часткового або повного цифрового перетворення виробничих процесів. Наприклад, компанія Gruzovi-chkoff вже знаходиться на стадії крайнього пілотного тестування цифрових рішень, AliExpress сформувала та розпочала впровадження відповідної стратегії. Але, враховуючи взаємозалежність сфер у цифровій економіці, доцільно розуміти, що підвищувати рівень цифровізації однієї сфери, особливо логістики, набагато менше ефективно або складно, принаймні, без розвитку процесів діджиталізації всієї економіки в цілому.

Таким чином, можна відстежувати новий механізм цифрового співробітництва як унікальний тренд і елемент цифрової економіки — цифрова кооперація, як трансформація бізнес-процесів в контексті глобальних змін.

## 2.2. Моніторинг місця національних економіки та України в міжнародній логістичній системі

Оцінка місця національних економік в міжнародній логістичній системі вимагає моніторингу місця, ролі та взаємодії країн у глобальних ланцюгах постачання і руху ресурсів, товарів та інформації.

Найбільш вагомим світовим постачальником логістичних послуг є Сполучені Штати Америки (рис. 2.4). Їх щорічний обсяг експорту сягає приблизно 80-90 мільярдів доларів, але й США також імпортують транспортні та експедиторські послуги на суму близько 90-100 мільярдів доларів США на рік. Однак Сполучені Штати поступово втрачають свої позиції лідера в цьому сегменті ринку. Що пов'язано з рядом економічних чинників і активним розвитком логістичних процесів в країнах ЄС. Німеччина належить також до одних з найбільших світових експортерів цих послуг (близько 250-260 млрд. доларів США), а Японія (40-45 млрд. доларів США), Нідерланди, Великобританія, Гонконг (22-28 млрд. дол. США), Південна Корея та ін [29, с. 47].

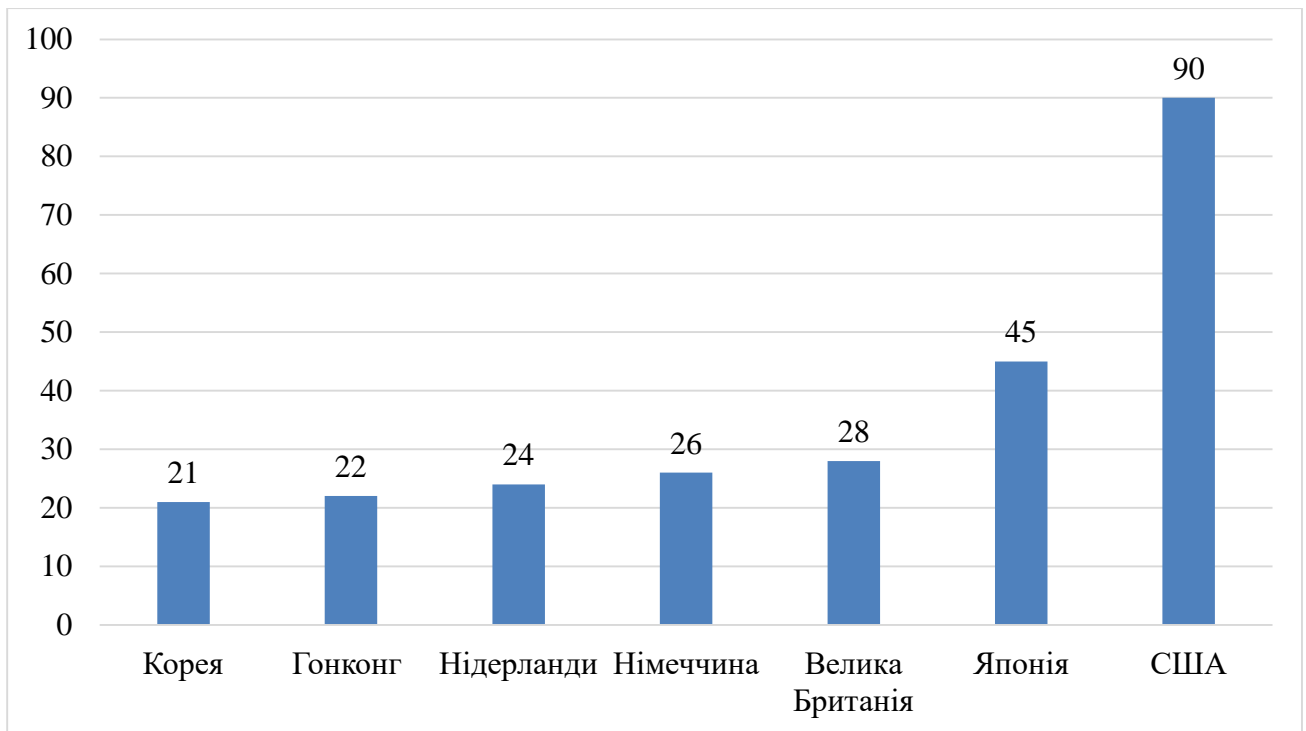


Рисунок 2.4 Світові лідери за постачанням логістичних послуг, 2022 рік  
(млрд. доларів США)

Джерело: складено за [30].

Лідеруючі позиції за імпортом логістичних послуг також займають США (рис. 2.5).

Наступні місця займає «Німеччина – 62,1 млрд. дол. США (7,56% ринку); Японія – 52,3 млрд. дол. США (6,24% ринку); Великобританія – 45,8 млрд. дол. США (5,21% ринку); Франція – 39,5 млрд. дол. США (5,01% ринку); Данія – 33,9 млрд. дол. США (3,48% ринку); Індія – 31,1 млрд. дол. США (3,47% ринку); Республіка Корея – 29,9 млрд. дол. США (3,41% ринку); Італія – 22,6 млрд. дол. США (3,3% ринку); Нідерланди – 16,6 млрд. дол. США (2,41% ринку) та ін. (дані наведені в середньорічному обсязі за 2022 рік)» [30].

Такий розподіл позицій на світовому ринку логістичних послуг доцільно пояснити провідними позиціями даних країн в міжнародному поділі праці та глобальному товарообміні.

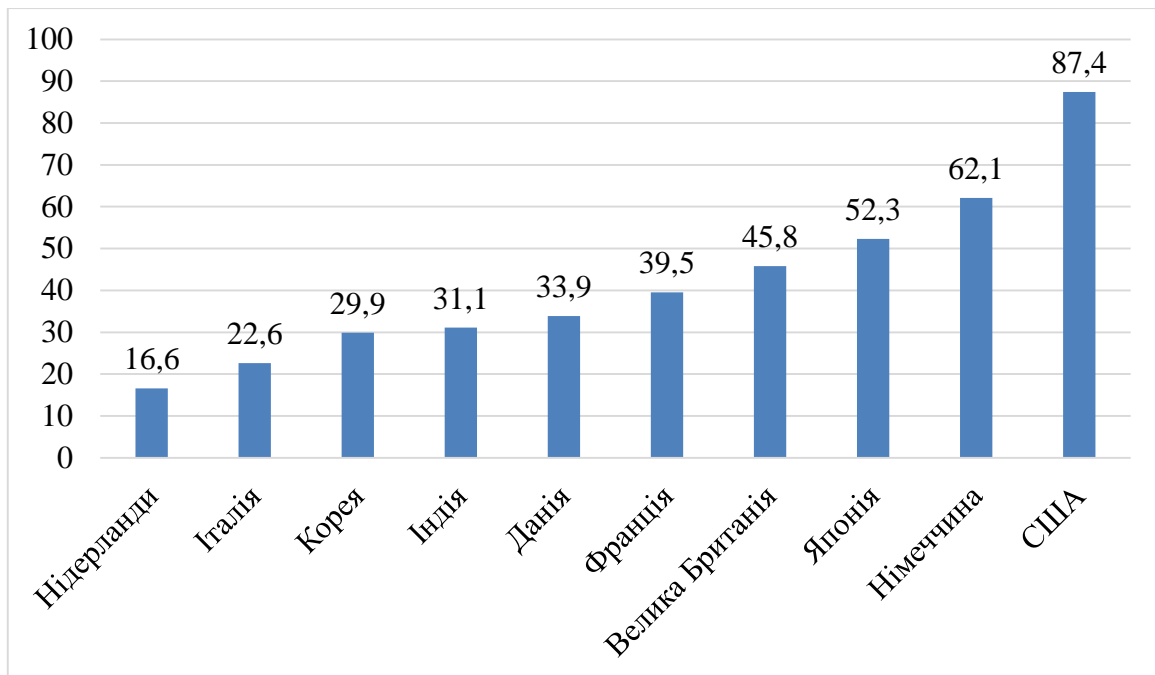


Рисунок 2.5 ТОП-10 найбільших споживачів логістичних послуг у світі, 2022 р.  
(млрд. дол. США)

Джерело: складено за [30].

Зважаючи на сучасні тенденції на світовому логістичному ринку, варто відзначити розширення даного ринку в країнах Східної Європи. Центри логістики в Східній Європі є більш прибутковими, ніж у Західній Європі, що пояснюється отриманням значних доходів від митних операцій щодо обслуговування вантажопотоку між Азією і Європою. В західноєвропейських країнах діяльність з митного оформлення вантажів оцінюється як мінімальна за обсягами, оскільки відсутні кордони в межах ЄС.

Активізація євроінтеграційних процесів в Україні сприяє розширенню можливостей для підприємств щодо виходу на міжнародні ринки, що збільшує конкуренцію і змушує швидко трансформуватися відповідно змінам.

Міжнародноспрямовані вітчизняні компанії зобов'язані формувати ефективні логістичної стратегії. Звіт Світового банку доводить той факт, що збільшуються обсяги логістичних послуг саме в тих країнах, що приймають активну участь у світовій торгівлі. Діагностика процесів на логістичному ринку забезпечує дослідження можливостей розвитку транспортно-

перевантажувальних послуг на внутрішньому ринку. Вітчизняна логістика активно впливає на нарощення економічного потенціалу країни, а також відповідає світовим тенденціям стимулюючи розвиток суміжних сфер і формує конкурентоздатність України в міжнародній площині.

Згідно з глобальним індексом конкурентоспроможності (табл. 2.4), який поряд з іншими показниками оцінює стан транспортної інфраструктури в Україні, поліпшення показника свідчить про поліпшення якості транспортної інфраструктури за рахунок її модернізації.

Таблиця 2.4. – Оцінка місця України за показником «Інфраструктура» у світовому Індексі глобальної конкурентоспроможності за 2015-2020 рр.

Показники	Роки						Відхилення 2020 / 2014
	2019 / 2020	2018 / 2019	2017 / 2018	2016 / 2017	2015 / 2016	2014 / 2015	
Інфраструктура загалом	60	57	78	75	69	68	-8
Телефонна інфраструктура та електрика	67	71	68	62	54	51	16
- кількість абонентів фіксованого зв'язку на 100 жителів	68	68	51	47	44	45	23
- кількість абонентів мобільного зв'язку на 100 жителів	60	60	37	26	32	33	27
- якість постачання електроенергії	64	64	85	86	75	69	-5
Транспортна інфраструктура	63	59	87	91	91	88	-25
- якість інфраструктури повітряного транспорту	95	101	92	103	97	99	-4
- якість портової інфраструктури	96	101	97	96	108	107	-11
- якість доріг	103	114	130	134	132	139	-36
- якість залізничної інфраструктури	29	25	37	34	28	25	4
- якість усієї інфраструктури	63	59	88	88	82	75	-12

Джерело: складено за [31-34].

За показником «транспортна інфраструктура» Україна піднялася з 88 місця за результатами 2014-2015 рр. до 63 у 2019-2020 рр. [31-34].

Найкраще удосконалились показники: якість автомобільних доріг (покращилась на 36 позицій), якість інфраструктури портів (11-е місце), якість загальної інфраструктури (покращилась на 12 позицій), інтегральний показник «транспортна інфраструктура» (покращився на 25 позицій). Однак, варто відмітити негативну тенденцію щодо якості залізничної інфраструктури (погіршилась на 4 позиції).

Наразі найбільшими вітчизняними компаніями у сфері експедиторно-транспортних послуг є асоціація «Укрзовніштранс» та Асоціація міжнародних експедиторів України (АМЕУ), які належать до членів організації «Міжнародна федерація вантажних асоціацій (FIATA)».

У той час як «Укрзовноштранс» об'єднує 34 компанії, АМЕУ включає більше 172 транспортних і переватажувальних організацій різних форм власності. Ці компанії спеціалізуються на наданні послуг з перевантажування вантажів у всіх регіонах України і співпрацюють з різними видами транспорту. Близько половини обсягу імпорту та експорту і близько 70% обсягу транзиту припадає на компанії, що входять до складу цих організацій.

Поточний стан українського ринку логістичних послуг характеризується тим, що він має відображення в усіх рівнях логістичних послуг (рис. 2.6).

Ринок логістичних послуг в Україні характеризується перебуванням на стадії активного розвитку, а успішна діяльність операторів 3PL робить його доволі конкурентним. На даний час на ринку в Україні представленими є лише транснаціональні постачальники 5PL та 4PL.

Результати 2021 р. свідчать про те, що в Україні представлені тільки 12 з 50 найкрупніших світових логістичних компаній.

Показники динаміки вантажних перевезень в Україні за 2019-2021 рр. наведено на рис. 2.7.

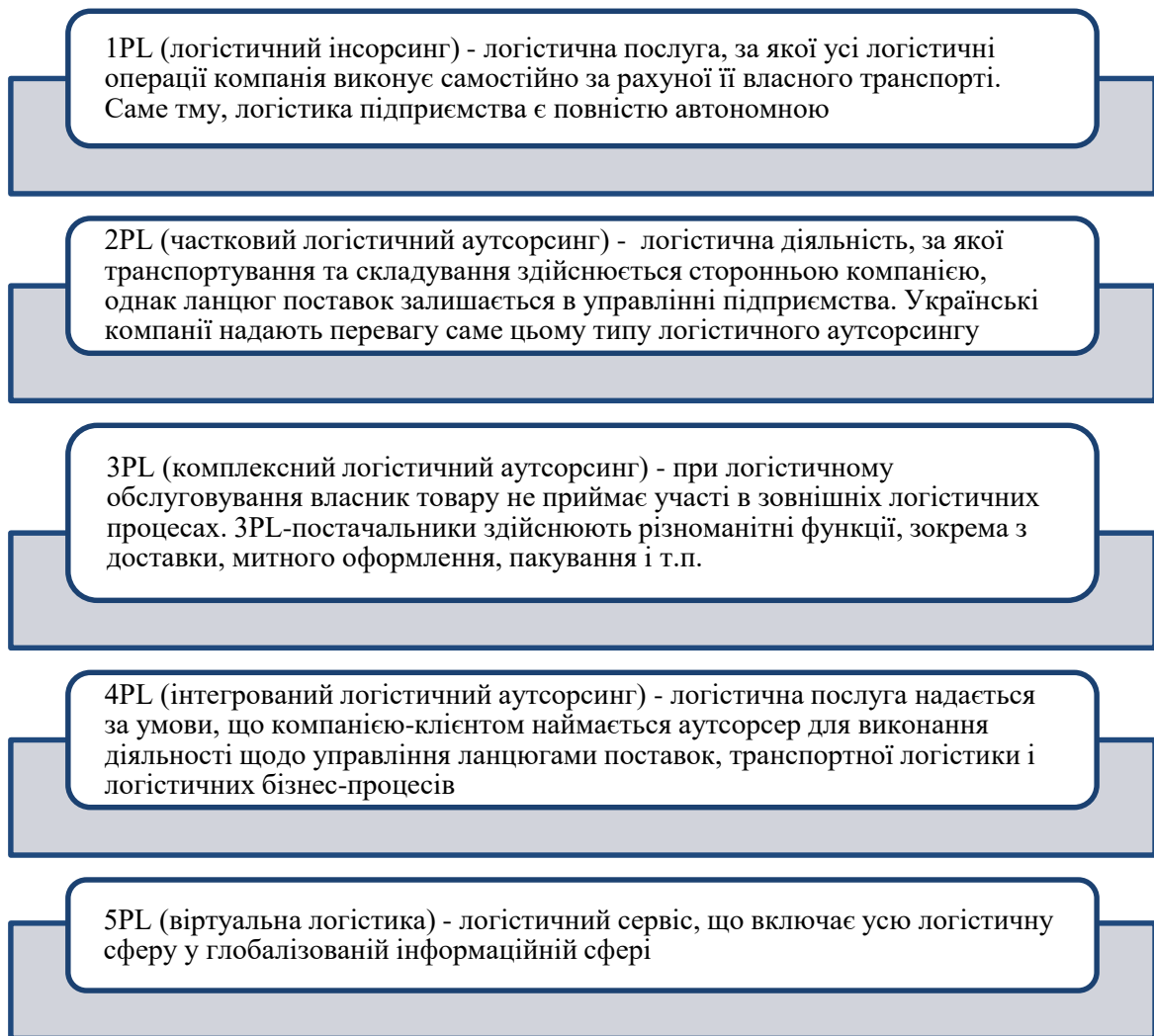


Рисунок 2.6 Рівні ринку логістичних послуг в Україні

Джерело: складено за [35].

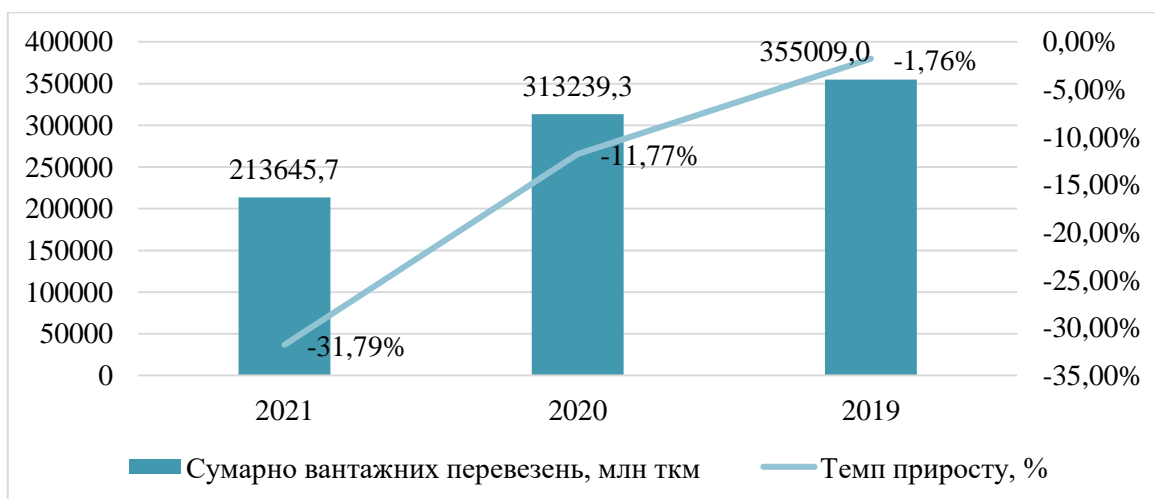


Рисунок 2.7 Показники вантажних перевезень в Україні

Джерело: складено за [36].

Моніторинг логістичних показників України за 2019-2021 рр. свідчить про тенденцію скорочення вантажних перевезень: 355009 млн. ткм у 2019 р. до 213645,7 млн. ткм у 2021 р.

Показники динаміки вантажних перевезень в Україні за допомогою залізничного транспорту показано на рис. 2.8.

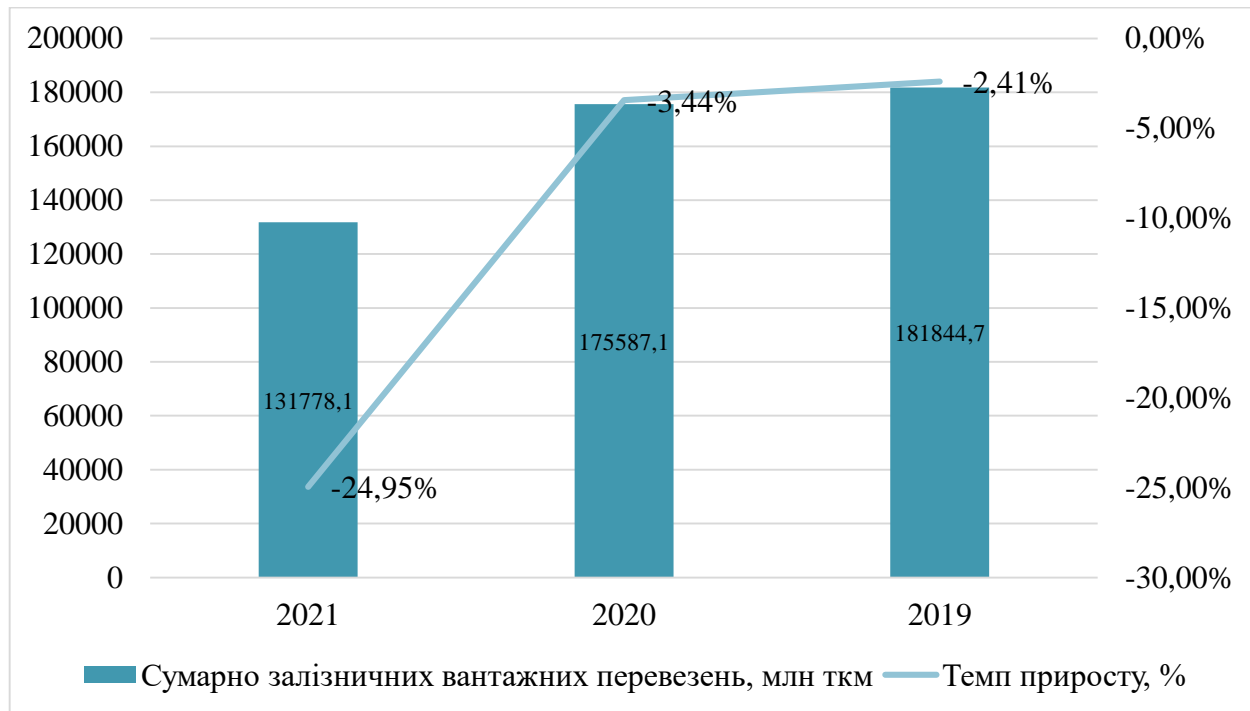


Рисунок 2.8 Динаміка перевезень вантажів залізничним транспортом в Україні

Джерело: складено за [36].

За період 2019-2021 рр. залізничні перевезення вантажів в Україні зменшилися у 2019 р. на 2,41%, у 2020 р. на 3,44%, у 2021 р. 24,95%.

Показники перевезень вантажів водним транспортом в Україні подано на рис. 2.9.

Динаміка перевезень вантажів в Україні водним транспортом має тенденцію до зменшення: у 2019 р. 3387,7 млн. ткм, а у 2021 р. 2169,2 млн. ткм.

Динаміка перевезень вантажів в Україні автомобільним транспортом подано на рис. 2.10.

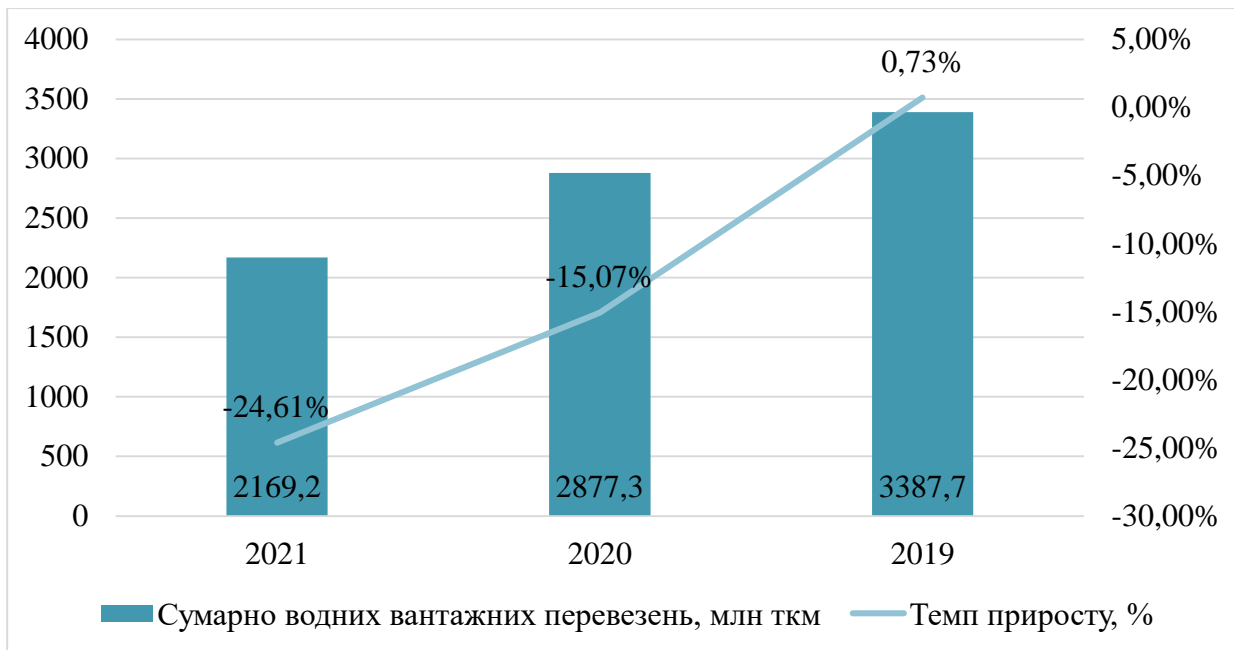


Рисунок 2.9 Динаміка перевезень вантажів водним транспортом в Україні

Джерело: складено за [36].

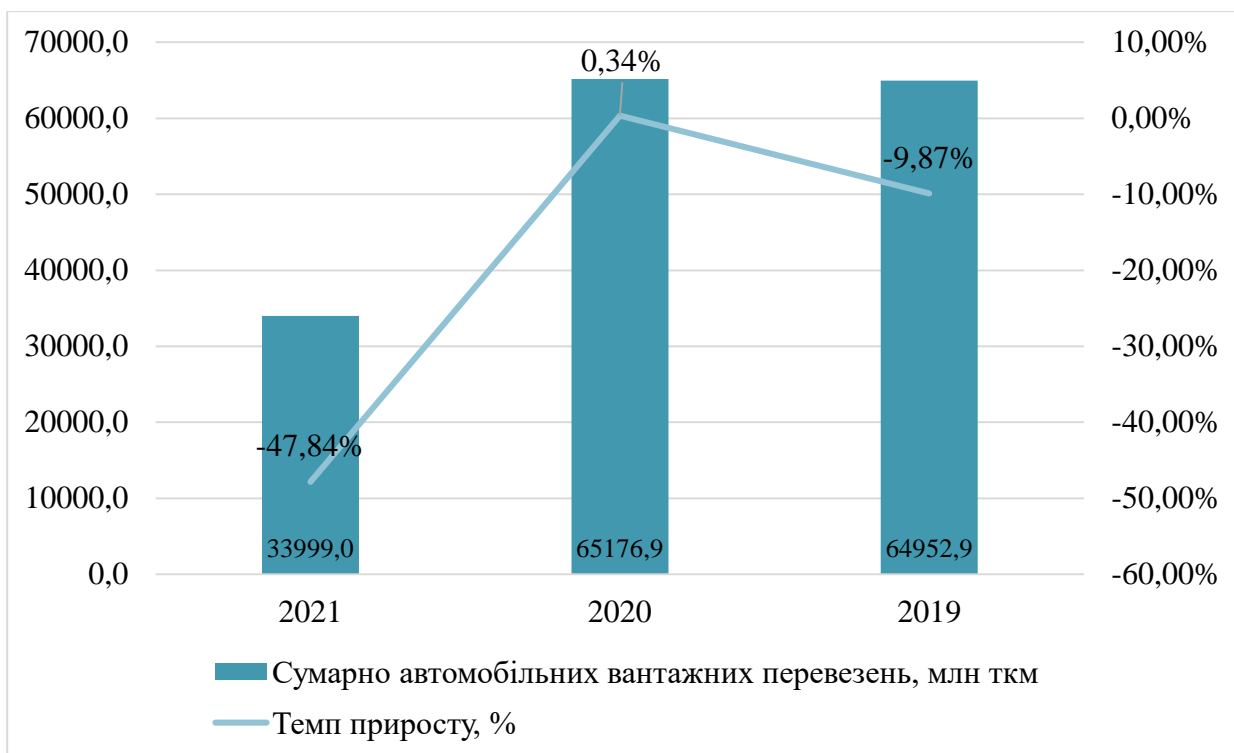


Рисунок 2.10 Динаміка перевезень вантажів в Україні автомобільним транспортом

Джерело: складено за [36].

Перевезення вантажів автомобільним транспортом в Україні також характеризуються негативними тенденціями: з 64952,9 млн. ткм у 2019 р. до 33999 млн. ткм у 2021 р.

Динаміка перевезень вантажів в Україні трубопровідним транспортом відображено на рис. 2.11.

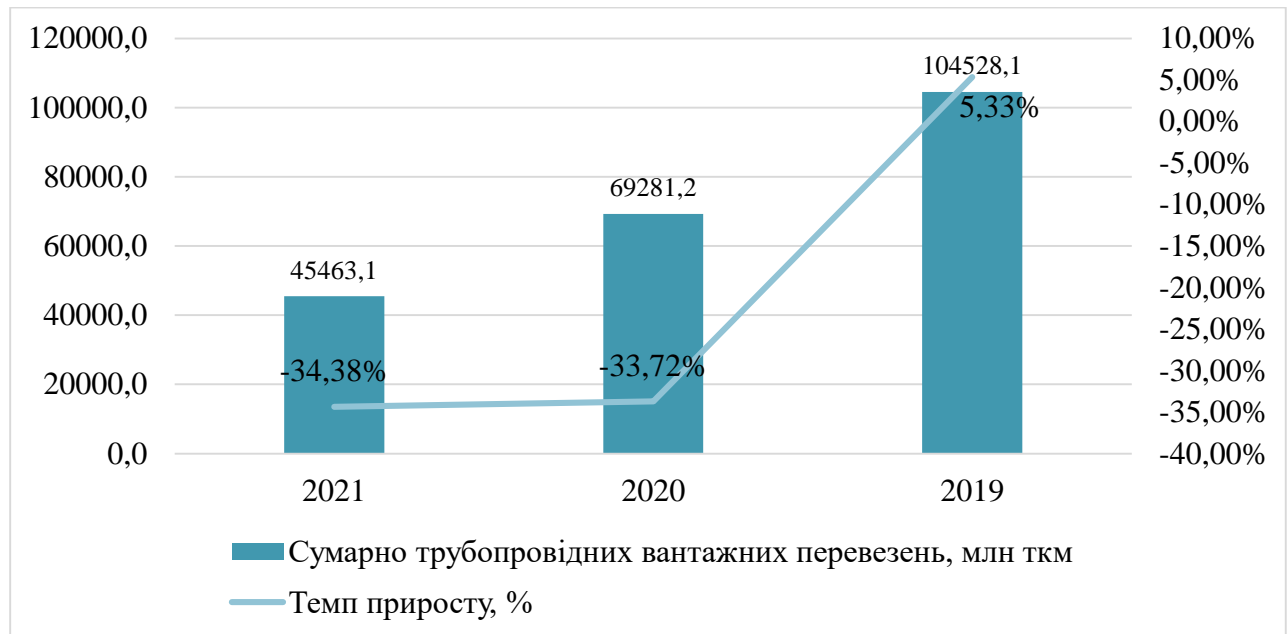


Рисунок 2.11 Динаміка перевезень вантажів трубопровідним транспортом в Україні

Джерело: складено за [36].

Від початку війни серед головних завдань був пошук альтернативних маршрутів для перевезення імпортованих контейнерів в Україну. Багато імпортованих товарів спочатку відвантажувалися в інших портах по усьому світу. Це набуло актуальності з двох причин. По-перше, спочатку було незрозуміло, як справитися з такими обсягами товарів, а, по-друге, вартість перевалки в інших країнах є досить високою. Пізніше з'явилося кілька альтернативних маршрутів доставки через порти Гамбург в Німеччині, Констанца в Румунії, Гданськ в Польщі.

Значна нестабільність ситуації в регіонах, розташованих поблизу лінії фронту, значно ускладнює пересування українських товарів. Це суттєво змінило вартість доставки та зробило деякі маршрути неможливими. Багато

маршрутів подовшали через об'їзні шляхи. Для прикладу, головна дорога в напрямку Київ-Львів була перекрита в результаті агресивних бойових дій і фактично перестала працювати на півтора місяці.

Крім того, зростання цін на паливо, його дефіцит і нестача водіїв викликали труднощі в автомобільному транспорті. Деякі водії відправляються на лінію фронту, частина перебуває на окупованих територіях. Зростання цін на паливо і його відсутність на заправних станціях вагомо впливають на вартість і стабільність перевезень. Також довелося відмовитися від зберігання товарів на складі. Індустрія роздрібної торгівлі фактично переходить на «мобільний» режим і намагається мінімізувати запаси, щоб не втратити товари в разі можливої атаки на склад. Наразі є можливість перевезень вантажів залізницею. Однак цей вид перевезень ускладнюється через відсутність усталених маршрутів і розбіжностями в ширині колій в Україні та Європі. Однак, ситуація дещо покращується, особливо у зв'язку зі зростаючим попитом на цей вид послуг з боку логістичних операторів.

Ця послуга особливо популярна серед перевізників харчових продуктів, які прагнуть відшукати швидкий і надійний спосіб доставки товарів. Даний фактор важливий ще й тому, що це сприяє уникненню значного зростання цін на паливо.

Серед товарів, що перевозяться переважають товари загального використання і харчові продукти. Послуги з координації обробки вантажів поступово набирають популярність і включають в себе контроль процесу обробки вантажів, взаємодія з керівництвом станції, відстеження кількості перевезених вантажів і маршрутів доставки. Крім того, значно збільшився імпорт продукції. «У період з 2019-2021рр. обсяг вантажоперевезень мав тенденцію до зниження, скоротившись з 355 009 млн тонно-кілометрів у 2019 р. до 213 645,7 млн тонно-кілометрів на кінець 2021 р. Перевезення вантажів залізничним транспортом скоротилися в 2019 р. на 2,41%, в 2020 р. – на 3,44%, в 2021 р. – на 24,95%, опустившись з рівня в 181 844,7 млн. тонно-кілометрів в 2019 році до 131 778,1 млн. тонно-кілометрів» [35].

Забезпечення розвитку логістичних мереж в Україні, особливо через контекст інфраструктури зовнішньоекономічної діяльності, постало перед значними викликами.

В таблиці 2.5 відображено базові виклики та загрози ефективній інтеграції вітчизняних логістичних мереж у міжнародну логістичну систему.

Таблиця 2.5. – Загрози інтеграції логістичних мереж України у міжнародну логістичну систему

Чинник	Характеристика
Наслідки війни	Війна з РФ завдає значних збитків транспортній інфраструктурі України. На кінець 2022 р. за оцінками світових експертів збитки логістичної інфраструктури України роцінювалися в розмірі 95,5 млрд дол США.
Експорт та морські порти	Значних втрат зазнали морські порти, що є критично важливими для вітчизняного експорту. Україна також позбулася контролю над декількома портами, що негативно вплинуло на експорт загалом та найбільше на експорт зернових (експорт зерна зменшився на 90%).
Виклики на кордоні з ЄС	Усунення вузьких місць на кордонах з ЄС має важливе значення, включаючи поліпшення інфраструктури залізничного та автодорожнього транспорту для підтримки експорту.
Залізничний транспорт	Велика залізнична мережа України як і раніше є важливим активом, незважаючи на те, що необхідно привести цей вид логістичного маршруту у відповідність з європейськими стандартами. Поліпшення залізничного сполучення з Європейським союзом важливо для розширення експорту.
План відбудови України	Уряд України намітив план відновлення до 2032 р. в бюджеті з 750 до 1 трл дол США з покриттям короткострокових та довгострокових витрат. Він включає розвиток транспорту та логістичної інфраструктури, особливо нові залізниці, автошляхи, морські порти та аеропорти.
Зарубіжні інвестиції	Роботи з реконструкції та модернізації потребують значних капіталовкладень, в т. ч. зарубіжних інвестицій.

Джерело: складено за [37].

Логістичні виклики в Україні виходять поза межі фізичної інфраструктури та мають процедурні та нормативні аспекти. Оптимізація митних процедур, підвищення ефективності координації дій між прикордонними службами ЄС та України, запровадження раціональних методів управління кордоном мають

потенціал до скорочення часу та витрат на транзит. Це особливо важливо для товарів з обмеженим терміном придатності і термінового експорту, які є одними з основних експортних позицій України.

Однак хоча удосконалення прикордонної інфраструктури має змогу допомогти нівелювати негативний вплив від втрачених морських експортних шляхів, але не може в повній мірі збільшити пропускну спроможність морського транспорту. Тому, усунення вузьких місць на кордоні з ЄС належить до пріоритетних стратегічних напрямів, що включають модернізацію та відновлення морських портів, активізацію використання альтернативних транспортних шляхів, а також поліпшення внутрішньої та зовнішньої логістичної системи України.

Вирішення проблемних аспектів щодо інтеграції логістичних мереж України у міжнародну логістичну систему, включає регуляторні реформи, розвиток інфраструктури та логістичні вдосконалення. Успішне впровадження цих заходів має повноцінний потенціал щодо посилення експортних можливостей України та забезпечення повноцінного відновлення у післявоєнний період.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У кваліфікаційній роботі бакалавра наведена спроба виявлення впливу глобалізаційних процесів на міжнародні логістичні системи, а також визначення заходів, що зможуть посприяти логістичним компаніям досягнути максимізації ефективності у сучасному змінному світовому середовищі.

Проведене наукове дослідження в частині визначених завдань дає змогу зробити наступні висновки.

Основні цілі міжнародної логістичної системи полягають у реалізації наступних напрямків:

1) організації, забезпеченні та супроводі: виконання міжнародних договорів, угод, зовнішньоторговельних комерційних контрактів; зовнішньоторговельних комерційних та некомерційних операцій, активностей, міжнародного обміну всіма видами економічних ресурсів, включаючи фінансові, інформаційні, інноваційні, інвестиційні, трудові та інтелектуальні, а також матеріальними та нематеріальними цінностями, включаючи наукові, технічні, інтелектуальні, творчі, культурні, соціальні та ін.; інтегрованих, гармонійних, ефективних стикувань з регіональними логістиками та національними логістиками держав — партнерів із зовнішньоторговельної діяльності, еволюційно та органічно включаючи їх поетапно в міжнародну логістичну систему; обміну ефективними результатами науково-технічного прогресу, досягненнями науки та техніки, інвестиціями інноваційного розвитку логістичних середовищ у часі та просторі, соціально-економічних сферах у рамках міжнародних угод, правил, умов та договорів; надійного транспортування товарних вантажів будь-яких видів та типів, рівнів складності, безпеки, габаритів, параметрів, характеристик, оперативних переміщень різноманітного асортименту матеріальних та нематеріальних товарних продуктів у договірні терміни споживачам між континентами з однієї держави до іншої; безпечних, надійних та комфортних умов перевезення пасажирів і

туристів з однієї держави до іншої, між континентами за їх інтересам, потребам та платоспроможними можливостями з наданням дорожнього сервісу;

2) оптимізації ресурсних, тимчасових, трудових, сервісних та фінансових витрат на доставку товарних продуктів від виробника до споживача, а також на оперативне, комфортне адресне перевезення конкретних пасажирів та туристів з однієї країни до іншої.

Базовими принципами міжнародної логістики, що виникли під впливом глобалізаційних процесів є:

— раціональне та цивілізоване об'єднання зусиль уряду та представників різного рівня та бізнесу для обміну матеріальними та нематеріальними активами, професійними кадрами та інноваціями між державами;

— прозорість та зрозумілість міжнародного, транскордонного бізнесу для персоналу, партнерів, клієнтів та представників державної влади;

— поступальне зростання, поширення та внутрішнє проникнення бізнес-культури, екологічної безпеки, досягнень менеджменту, маркетингу, логістики, управління ланцюгами поставок, торгових та товаропровідних мереж аутсорсингу, аутстафінгу, інформаційних технологій, електронної комерції в міжнародних економічних відносин;

— захист економічних інтересів держав та їх підприємницьких організацій у зовнішньоторговельній діяльності;

— цивілізований та законний підхід до досягнення балансів, компромісів та вирішення комерційних суперечок у міжнародній підприємницькій діяльності.

Іноземні логістичні компанії переходять у галузь 4.0 і активно використовують і розвивають новітні технології. Аналіз стратегічних орієнтирів розвитку великих міжнародних логістичних компаній доводить, що вони розуміють необхідність переходу до Індустрії 4.0 і складають плани щодо часткового або повного цифрового перетворення виробничих процесів. Наприклад, компанія Gruzovi-chkoff вже знаходиться на стадії крайнього пілотного тестування цифрових рішень, AliExpress сформувала та розпочала

впровадження відповідної стратегії. Але, враховуючи взаємозалежність сфер у цифровій економіці, доцільно розуміти, що підвищувати рівень цифровізації однієї сфери, особливо логістики, набагато менше ефективно або складно, принаймні, без розвитку процесів діджиталізації всієї економіки в цілому. Наразі відстежується новий механізм цифрового співробітництва як унікальний тренд і елемент цифрової економіки — цифрова кооперація, як трансформація бізнес-процесів в контексті глобальних змін.

Логістичні виклики в Україні виходять поза межі фізичної інфраструктури та мають процедурні та нормативні аспекти. Оптимізація митних процедур, підвищення ефективності координації дій між прикордонними службами ЄС та України, запровадження раціональних методів управління кордоном мають потенціал до скорочення часу та витрат на транзит. Це особливо важливо для товарів з обмеженим терміном придатності і термінового експорту, які є одними з основних експортних позицій України. Однак хоча удосконалення прикордонної інфраструктури має змогу допомогти нівелювати негативний вплив від втрачених морських експортних шляхів, але не може в повній мірі збільшити пропускну спроможність морського транспорту. Тому, усунення вузьких місць на кордоні з ЄС належить до пріоритетних стратегічних напрямів, що включають модернізацію та відновлення морських портів, активізацію використання альтернативних транспортних шляхів, а також поліпшення внутрішньої та зовнішньої логістичної системи України. Вирішення проблемних аспектів щодо інтеграції логістичних мереж України у міжнародну логістичну систему, включає регуляторні реформи, розвиток інфраструктури та логістичні вдосконалення. Успішне впровадження цих заходів має повноцінний потенціал щодо посилення експортних можливостей України та забезпечення повноцінного відновлення у післявоєнний період.

В сучасному глобалізованому бізнес-середовищі важливого значення набуває необхідність удосконалення міжнародних логістичних систем згідно новітніх технологічних інновацій.

Цифрові ланцюги постачання мають змогу в практичній діяльності реалізувати принципи клієнторієнтованості та забезпечувати швидку доставку товарів на вимогу споживачів, саме тому формування інноваційного логістичного середовища має трансформуватися у інноваційно спрямовану стратегію, особливо в Україні, яке сформує нові можливості для виокремлення конкурентоспроможних вітчизняних виробників, забезпечить їх подальше залучення в процеси міжнародного поділу праці, стимулюватиме розташування на нашій території виробництв світових компаній для подальшого їх розповсюдження в інші країни світу.

Глобальні логістичні компанії для підвищення власної конкурентоспроможності та активізації процесів у міжнародній логістичній системі зобов'язані активно впроваджувати електронні форми документообігу, сприяти розвитку інформаційного логістичного аутсорсингу, віртуалізації управління ланцюгами постачання, сприяти формуванню інноваційних логістичних послуг через використання єдиного інформаційного простору.

«Принципи інтеграції технологічно-інформаційних ресурсів в логістичній сфері, стандарти організації ефективного управління в режимі «єдиного вікна» мають бути спрямовані на створення сприятливих умов діяльності суб'єктів господарювання, на прискорення процесів економічної інтеграції держав. З їхньою допомогою стає можливим здійснення ефективного регулювання зовнішньої і взаємної торгівлі на єдиній митній території, оптимізація митного, податкового, транспортного та інших видів державного контролю» [38].

Упровадження фрахту через електронну систему впроваджену через перехід до Індустрії 4.0 сприяє розширенню можливостей усіма учасниками транспортно-логістичного процесу отримувати систему конкурентних переваг:

- зменшити витрати пов'язані з транспортуванням за рахунок зникнення витрат на опрацювання паперових документів;
- забезпечити доступ до електронних даних про вантаж, що сприятиме виявленню заздалегідь ризиків, зосередити зусилля та забезпечити прийняття рішень щодо його прибуття в місце призначення;

- полегшення сегментації та аналізу тенденцій руху вантажів;
- забезпечити прискорення обслуговування і зменшення тривалості доставки вантажу;
- підвищити надійність і точність за рахунок електронного введення даних одноразово у точці відправлення;
- підвищити якість процесів за рахунок уніфікації стандартів управління якістю;
- зменшити шкідливий вплив на навколишнє середовище через зниження споживання паперу.

Згідно Індустрії 4.0, логістичні стратегії більшості країн світу засновані на концепції сталого економічного розвитку, як ефективному підході до управління потоками ресурсів та енергії задля мінімізації негативних впливів на навколишнє середовище і зменшення екологічного та економічного збитку, який може бути завданий навколишньому середовищу, для збільшення загальної споживчої цінності товарів.

Продукція для споживачів, а також ланцюжок поставок товарів в ній повинні відображати концепцію зеленої логістики, як системи заходів, що передбачають використання енерго- і ресурсозберігаючих технологій і сучасного обладнання. Тобто логістичні системи на різних рівнях ієрархії (мікро, мезо, макро) повинні працювати для досягнення спільних цілей і розділяти принципи «зеленої» економіки.

Інноваційно-інформаційна система управління взаємодії підприємств у ланцюгах поставок повинна сприяти ситуаційній підтримці прийняття рішень, автоматизації процесів пошуку рішень керівництвом базуючись на накопичених знаннях з предметної сфери, тим самим забезпечуючи прийняття оптимальних рішень за умов невизначеності.

Ці нові тенденції виникають одночасно із переходом до Індустрії 4.0 за умови системного автоматичного визначення невідповідностей (суперечностей) або відхилень, розпізнавання ситуації на об'єкті та в управлінському середовищі, визначенні безлічі можливих рішень, а в окремих ситуаціях

реалізації керівного впливу і автоматичного здійснення контролю за його виконанням.

Варто зацентувати увагу на сукупності сучасних інноваційних стратегій, зокрема на стратегії «блакитного океану» — «незайнята ніша на ринку, яку компанія створює, виходячи з незадоволених потреб різних груп споживачів» [39]. В часі побудови раціональної системи логістичного управління до її комплексу показників доцільно включати показники екологічності логістичної системи в процесі розвитку Індустрії 4.0 (рис. 2.12).



Рисунок 2.12 Концептуальні аспекти удосконалення міжнародної логістичної системи у процесі розвитку Індустрії 4.0

Джерело: складено за [40; 41].

На рис. 2.12 зазначено сильні та слабкі сторони управлінської логістичної системи, а також її функції, визначено результативні показники її функціонування.

Тому, очевидно, що для задоволення потреб споживачів в транспортних послугах за Індустрії 4.0 необхідно знижувати витрати, покращувати якість товарів, підвищувати конкурентоспроможність і ефективність бізнесу, а також формувати і використовувати систему подібних міжнародних логістичних систем. Як було виявлено, рекомендується відзначити, що логістика в найближчому майбутньому, як і раніше, залишатиметься основним фактором глобальної конкуренції. Пропонується, щоб розвиток міжнародної логістики в напрямі переходу до Індустрії 4.0 характеризувався наступними ознаками:

1) активне використання дронів – дрони починають використовуватися на складах в різних країнах, оскільки компанії прагнуть до постійного підвищення рівня автоматизації;

2) радіочастотна ідентифікація (RFID) – широко застосовується на логістичних складах і в найближчій перспективі буде постійно вдосконалюватися. В технології радіочастотної ідентифікації використовуються радіохвилі з метою зчитування і запису інформації, що зберігається на бірках, прикріплених до товарів;

3) склад «на вимогу» – оскільки частка вільних складських площ зменшується, схема «на вимогу» стане наступним етапом розвитку співпраці у сфері міжнародної логістики. Так, «ринок складських приміщень» – це нова система пошуку вільних складів, яка є доступною всім клієнтам;

4) хмарні технології – зберігання даних з використанням хмарних технологій зробило революцію в більшості сфер, і логістика не є винятком. Оскільки хмарні системи зберігання даних самооновлюються і централізуються, вони знижують експлуатаційні витрати, витрати на інфраструктуру і витрати, пов'язані з установкою і модернізацією систем управління складом;

5) робота з повністю інтегрованими каналами –електронна комерція та рішення, засновані на повністю інтегрованих каналах, тісно пов'язані. Майбутнє за цифровими технологіями, тому складському бізнесу доведеться якісно адаптуватися до потреб даного комерційного сектора, який вийшов на новий рівень;

б) тотальна роботизація та автоматизація є важливою складовою логістичного сектору, за умови використання яких, ефективність ланцюга поставок часто значно підвищується. Використання роботів має відігравати важливу роль у підвищенні рівня автоматизації складу.

Таким чином, логічним буде твердження, що логістична галузь вагомо впливає на соціально-економічний розвиток кожної країни. Раціонально розроблена логістична стратегія при переході до Індустрії 4.0 повинна належним чином забезпечуватися новітніми технологіями та ресурсами, підтримуватися бізнесом, бути структурно досконалою, сприяти економічному зростанню країни, підвищувати конкурентоспроможність та ефективність національної економіки з урахуванням поетапної та ієрархічної узгодженості з галузевими, регіональними та локальними стратегіями економічного розвитку. В цілому, міжнародна логістична система, заснована на Індустрії 4.0, буде сприяти розвитку окремої країни та загалом світової економіки.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Тюріна Н. М., Гой І. В., Бабій І. В. Логістика. Київ: Центр учбової літератури, 2015. 392 с.
2. Павлов К. В., Павлова О. М., Бортнік А. В., Гупало В. В. Особливості розвитку міжнародних логістичних систем за умов глобалізації. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*. 2023. № 1-2. С. 29-35.
3. Бестужева С.В., Огієнко С.О. Аналітичне дослідження сутності та класифікації логістичної системи у сфері міжнародного бізнесу. *Інфраструктура ринку*. 2023. №71. С. 14-20.
4. Pierre A. David. International Logistics: The Management of International Trade. 2020. URL: <http://ways.knuba.edu.ua/article/download/195551/196816> (дата звернення: 15.04.2024).
5. Трушкіна Н., Сербіна Т. Міжнародна логістика у системі зовнішньоекономічної діяльності підприємства. *Міжнародний науковий журнал менеджменту, економіки та фінансів*. 2022. №1 (3). С. 101–114. URL: <https://isg-journal.com/isjmef/article/view/54> (дата звернення: 16.04.2024)
6. Оренчак О. Концептуальні аспекти функціонування міжнародних логістичних систем. *E-Conomics*. 2022. № 1(5). URL: <http://e-conomics.hpi.kh.ua/index.php/journal/article/view/93> (дата звернення: 17.04.2024).
7. Сабадаш В.В., Чорна Я.В., Фалько К.С. Міжнародні логістичні системи: дослідження трансформацій під впливом рецесії та визначення перспективних напрямів розвитку логістичної архітектури. *Механізм регулювання економіки*. 2020. № 4. С. 70-80. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2020.90.05> (дата звернення: 20.04.2024)
8. Хмелевський О. В. Міжнародна логістика у ключових трендах її розвитку. *Інфраструктура ринку*. 2019. №38. С. 61-67.
9. Тенденції майбутнього, які докорінно змінять логістику. URL: <https://goodlogistics.com.ua/uk/statti/top-5-tendencij-majbutnogo-yaki-dokorinnozminyvat-logistiku/> (дата звернення: 21.04.2024).

10. Гринюк Н. А., Спірідонов Д. С. Теоретичні підходи до функціонування міжнародних логістичних систем. *Економіка та держава*. 2021. № 12. С. 130–134. DOI: [10.32702/2306-6806.2021.12.130](https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.12.130) (дата звернення: 22.04.2024).

11. Воронов В. І. Міжнародна логістика просторів і кордонів: основні аспекти формування поняття, місії, цілей завдань, функцій, інтегральної логіки, принципів і методів. *Управління*. 2015. Т. 3. № 2. С. 27-36.

12. Smit A. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations / Books I, II, III, IV and V – the digital edition: Meta Libri, 2007. 754 p.

13. Porter M. Competitive Strategy. Measuring Business Excellence. 1997. Vol. 1. No. 2. pp. 12-17. URL: <https://doi.org/10.1108/eb025476> (дата звернення: 23.04.2024).

14. Five Forces Transforming Transport & Logistics PwC CEE Transport & Logistics Trend Book 2019. URL: <https://www.pwc.com/ml/en/industries/documents/transport-logistics-trendbook-2019-en.pdf> (дата звернення: 23.04.2024).

15. Кушнір Ю.Б., Блага М.М., Поп М.В., Поп Ю.В. Логістика та міжнародна торгівля України в умовах війни. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка». Розділ 2. Економіка та управління національним господарством*. 2023. № 1(61). URL: [https://doi.org/10.24144/2409-6857.2023.1\(61\).23-25](https://doi.org/10.24144/2409-6857.2023.1(61).23-25) (дата звернення: 24.04.2024).

16. Войтко С. В., Максимчук А. І. Вплив Індустрії 4.0 та новітніх технологій на розвиток міжнародних логістичних систем. Ефективність та автоматизація інженерних рішень у приладобудуванні: збірник праць XVI всеукр. наук.-практ. конф. студ., асп. та молодих вчених, м. Київ, 08-09 грудня 2020 року. Київ, 2020. С. 374-377.

17. Pierre A. David. International Logistics: The Management of International Trade. 2020. URL: <http://ways.knuba.edu.ua/article/download/195551/196816> (дата звернення: 25.04.2024).

18. World Bank Open Data. URL: <https://data.worldbank.org> (дата звернення: 26.04.2024).

19. Industry 4.0 in a Global Context Strategies for Cooperating with

International Partners; acatech STUDY. Herbert Utz Verlag GmbH, 2016. 74 p. URL: [https://www.researchgate.net/publication/315739153\\_Industrie\\_40\\_in\\_a\\_Global\\_Context\\_Strategies\\_for\\_Cooperating\\_with\\_International\\_Partners\\_acatech\\_STUDY](https://www.researchgate.net/publication/315739153_Industrie_40_in_a_Global_Context_Strategies_for_Cooperating_with_International_Partners_acatech_STUDY) (дата звернення: 27.04.2024).

20. Industry 4.0. Challenges and solutions for the digital transformation and use of exponential technologies. Corporate Finance. Deloitte. 2019. 32 p. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch/Documents/manufacturing/ch-en-manufacturing-industry-4-0-24102014.pdf> (дата звернення: 28.04.2024).

21. Офіційний сайт платформи «Індустрія 4.0». Державне міністерство з економічних питань та енергетики. Державне міністерство освіти та наукових досліджень, Німеччина. URL: <https://www.plattform-i40.de/IP/Navigation/EN/Home/home.html> (дата звернення: 29.04.2024).

22. MWC19 Theme Report: Industry 4.0. URL: <https://cc.gsma.com/mwc19-theme-report-industry-4-0/> (дата звернення: 30.04.2024).

23. Only 25 countries well-positioned to benefit from Industry 4.0 according to new World Economic Forum report. URL: <https://www.edb.gov.sg/en/news-and-resources/insights/innovation/only-25-countries-wellpositioned-to-benefit-from-industry-4-0-a.html> (дата звернення: 02.05.2024).

24. Войтко С. В., Максимчук А. І. Дослідження розвитку міжнародних логістичних систем в Україні та світі в умовах Індустрії 4.0. *Інноваційна економіка: науковий журнал*. 2020. №7-8. URL: <http://inneco.org/index.php/innecoua/article/view/669> (дата звернення: 02.05.2024).

25. Smart Logistics (LOGISTICS 4.0). URL: <https://ipscm.org/wp-content/uploads/2020/09/Smart-Logistics-Knowledge-Series.pdf> (дата звернення: 02.05.2024).

26. Корнійчук К.С. Система електронного документообігу E-Freight та її використання в транспортній галузі. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2018. №2. URL: <https://doi.org/10.32461/2409-9805.2.2018.150371> (дата звернення: 02.05.2024).

27. World Bank Open Data. URL: <https://data.worldbank.org> (дата звернення:

02.05.2024).

28. 5PL Solutions Market Size – By Solution (Transportation, Warehousing, Order Management, Supply Chain Optimization, Reverse Logistics), By Deployment Mode (Cloud, On-premises), By Enterprise Size (Large Enterprise, SMEs), By End-user & Forecast, 2024 – 2032. URL: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/5pl-solutions-market> (дата звернення: 03.05.2024).

29. Кизим М.О., Хаустова В.Є., Трушкіна Н. В. Мережева економіка: еволюція розвитку, передумови становлення концепції, концептуальні підходи до визначення. *Бізнес Інформ*. 2022. № 11. С. 40-51.

30. Logistics Trends Report 2023. Flexport. 2023. URL: [https://assets.ctfassets.net/92fo1e671z6m/1x97YH9l0gFGOoh9ewYS39/703d91b0241ef1e6634d5e01518e0040/2023\\_Logistics\\_Trends\\_Report.pdf](https://assets.ctfassets.net/92fo1e671z6m/1x97YH9l0gFGOoh9ewYS39/703d91b0241ef1e6634d5e01518e0040/2023_Logistics_Trends_Report.pdf) (дата звернення: 03.05.2024).

31. The Global Competitiveness Report 2017–2018. URL: <https://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf> (дата звернення: 07.05.2024).

32. The Global Competitiveness Report 2018. URL: <https://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf> (дата звернення: 07.05.2024).

33. The Global Competitiveness Report 2019. URL: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf) (дата звернення: 07.05.2024).

34. The Global Competitiveness Report 2020. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2020/> (дата звернення: 07.05.2024).

35. Павлова Г., Бабій, І., Воловик, Д. Становлення логістики на рівні міжнародних економічних відносин. *Innovation and Sustainability*. 2022. № 2. С. 139–146.

36. Український логістичний альянс. URL: <https://ula-online.com/> (дата звернення: 08.05.2024).

37. Bandura R., Staguhn J., Jensen B. (2022). Modernizing Ukraine's Transport and Logistics Infrastructure. Center for Strategic and International Studies. URL: <https://www.csis.org/analysis/modernizing-ukraines-transport-and-logisticsinfrastructure> (дата звернення: 10.05.2024).

38. E-commerce as percentage of total retail sales worldwide from 2015 to 2027. Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/534123/e-commerce-share-of-retailsales-worldwide/> (дата звернення: 17.05.2024).

39. ТОП-10 інновацій, які змінять логістику в майбутньому. URL: <https://elnews.com.ua/uk/top-10-innovacij-yakizminyat-logistyku> (дата звернення: 17.05.2024).

40. Довгань В. Ефективна логістика – основа розвитку транспортної галузі України. LIGA.net. 2020. URL: <https://blog.liga.net/user/vdovhan/article/37362> (дата звернення: 17.05.2024).

41. Авраменко О. В. Міжнародна логістика: місце України на світовому ринку транспортно-логістичних послуг. *Ефективна економіка*. 2021. № 9. URL: <http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/27727/1/3.%20%a1%d1%82%d0%b0%d1%82%d1%82%d1%8f%20%90%d0%b2%d1%80%d0%b0%d0%bc%d0%b5%d0%bd%d0%ba%d0%be%20%9e.%d0%92..pdf> (дата звернення: 20.05.2024).