

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Факультет міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу
Кафедра міжнародних економічних відносин та логістики

Кваліфікаційна робота магістра

на тему: **«США У ГЛОБАЛЬНИХ ЛОГІСТИЧНИХ
ЛАНЦЮГАХ ПОСТАЧАННЯ»**

Виконав:
студент 2 курсу групи УО-61
спеціальності 292 «Міжнародні економічні
відносини»
освітньої програми «Міжнародні
економічні відносини»
другого (магістерського) рівня вищої
освіти

 Хащенко Всеволод Романович

Керівник к.е.н., доц. Коваленко Р. С.

Рецензент



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Факультет міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу
Кафедра міжнародних економічних відносин та логістики
Рівень вищої освіти другий (магістерський)
Спеціальність 292 – «Міжнародні економічні відносини»
Освітня програма – «Міжнародні економічні відносини»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри міжнародних
економічних відносин та логістики

Анна ЗАЙЦЕВА

« ____ » _____ 2025 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Хащенкоу Всеволоду Романовичу

1. Тема роботи « США у глобальних логістичних ланцюгах постачання»
керівник роботи к.г.н., доц., Коваленко Роман Сергійович затверджені наказом
по університету від “15” вересня 2025 року No 4001-5/3270

2. Строк подання студентом роботи 23.11.2025

3. Перелік питань, які потрібно розробити:

Визначити теоретичні основи логістики та глобальних логістичних ланцюгів постачання, включаючи етапи їхньої еволюції та ключові концепції; дослідити методологічні підходи до аналізу глобальних логістичних ланцюгів постачання; проаналізувати сучасний стан логістичної інфраструктури США, включаючи порти, транспортні хаби, складські системи та вплив технологій; оцінити вплив зовнішніх (геополітичних, економічних) і внутрішніх (інфраструктурних, технологічних) чинників на логістичні ланцюги США; виявити основні проблеми та виклики розвитку логістичних ланцюгів США; розробити прогностні моделі розвитку логістичного потенціалу США до 2035 року; запропонувати рекомендації щодо вдосконалення логістичної

інфраструктури США з акцентом на зелені технології; обґрунтувати шляхи посилення участі США в глобальних логістичних проєктах

4. План роботи

№ з/п	Назва етапів роботи
1	Розділ 1. Теоретико-методичні основи дослідження ролі США у глобальних логістичних ланцюгах постачання
2	Розділ 2. Аналіз участі США у глобальних логістичних ланцюгах постачання
3	Розділ 3. Перспективи та шляхи посилення ролі США в глобальних логістичних ланцюгах

5. Дата видачі завдання 01.12.2024

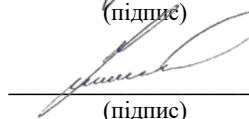
Студент



(підпис)

В. Р. Хащенко

Керівник роботи



(підпис)

Р. С. Коваленко

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЛОБАЛЬНИХ ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ.....	8
1.1. Логістика як наукова категорія	8
1.2. Сутність та еволюція поняття «глобальні логістичні ланцюги постачання»	16
1.3. Методичні підходи до дослідження логістичних ланцюгів постачання	23
Висновки до першого розділу	27
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ УЧАСТІ США У ГЛОБАЛЬНИХ ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГАХ ПОСТАЧАННЯ.....	29
2.1. Сучасний стан логістичних ланцюгів постачання в США	29
2.2. Вплив зовнішніх та внутрішніх чинників на логістичні ланцюги США	38
2.3. Проблеми та виклики розвитку логістичних ланцюгів постачання в США.....	53
Висновки до другого розділу	70
РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ ТА ШЛЯХИ ПОСИЛЕННЯ РОЛІ США В ГЛОБАЛЬНИХ ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГАХ.....	72
3.1. Перспективні напрямки розвитку логістичного потенціалу США.....	72
3.2. Пропозиції щодо вдосконалення логістичної інфраструктури	81
Висновки до третього розділу	93
ВИСНОВКИ.....	95
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	99

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасних умовах глобалізації логістичні ланцюги постачання стають одним із ключових чинників розвитку світової економіки. Вони забезпечують безперервний рух товарів, ресурсів та інформаційних потоків між країнами й континентами, виступаючи основою міжнародної торгівлі. Сполучені Штати Америки, як провідна економіка світу, відіграють визначальну роль у формуванні, розвитку та регулюванні глобальних логістичних систем. Саме на території США зосереджені найбільші транспортні хаби, морські порти, аеропорти та розвинені мультимодальні центри, які забезпечують інтеграцію внутрішніх та міжнародних логістичних потоків.

Зростаюча роль США у глобальних ланцюгах постачання обумовлена як масштабами економіки країни так і їхнім лідерством у сфері цифрових технологій, інновацій у логістиці, а також активною участю у міжнародних торговельних відносинах. Водночас глобальні виклики останніх років – пандемія COVID-19, торговельні війни, енергетична криза, війна в Україні, загострення конкуренції з Китаєм, а також зростання вимог до екологічної сталості – істотно трансформували функціонування ланцюгів постачання, висунувши нові вимоги до їхньої гнучкості, стійкості та цифровізації.

Дослідження ролі США у глобальних логістичних ланцюгах постачання дозволяє глибше зрозуміти сучасні закономірності світової економіки, оцінити ефективність логістичної інфраструктури країни, визначити ключові проблеми й перспективи розвитку. Це також має важливе прикладне значення для прогнозування майбутніх тенденцій міжнародної торгівлі, формування політики економічної безпеки та посилення конкурентоспроможності США на світовому ринку.

Ступінь вивчення проблеми. Проблематика розвитку глобальних логістичних ланцюгів постачання та ролі США у цьому процесі отримала значне відображення у працях як зарубіжних, так і вітчизняних науковців.

Серед ключових дослідників можна відзначити Ж.-П. Родріґа (Jean-Paul Rodrigue), Девіда Хескета (David Heskett), Дональда Бауерсокса (Donald Bowersox), Джона Ментцера (John Mentzer), які заклали теоретичні основи сучасної логістики та управління ланцюгами постачання (SCM). Серед українських та пострадянських дослідників слід назвати Охоту В.І., Негода А.В., Русак Д.В., які розглядали питання розвитку транспортних систем, міжнародної логістики та управління логістичними процесами. Однак, з урахуванням постійних змін у цій галузі світової економіки та інтенсивності трансформаційних процесів у ній, відкривається широкий простір для нових досліджень та розуміння важливості економічних процесів у цьому контексті та їх впливу на глобальний економічний розвиток.

Метою магістерської роботи є визначення ролі США в глобальних логістичних ланцюгах постачання. Досягнення визначеної мети роботи обумовлено вирішенням таких **наукових завдань**:

- Визначити теоретичні та методологічні основи дослідження логістичних ланцюгів постачання, включаючи ключові концепції та підходи;
- проаналізувати сучасний стан логістичної інфраструктури США;
- оцінити вплив зовнішніх і внутрішніх чинників на логістичні ланцюги США;
- виявити ключові проблеми та виклики логістичних ланцюгів постачання США;
- дослідити тенденції розвитку логістичного потенціалу США;
- запропонувати рекомендації щодо вдосконалення логістичної інфраструктури та посилення участі США в глобальних логістичних ланцюгах постачання.

Об'єкт дослідження – процес розвитку глобальних логістичних ланцюгів постачання.

Предмет дослідження – особливості участі США у формуванні, функціонуванні та розвитку глобальних логістичних ланцюгів постачання.

Методи дослідження. У процесі дослідження застосовуються загальнонаукові та спеціальні методи: аналіз та синтез, методи порівняння, системний підхід, статистичний аналіз, методи економіко-математичного моделювання, а також інструменти оцінки логістичної інфраструктури (зокрема Індекс ефективності логістики – LPI, звіти Світового банку, ОЕСР, Світового економічного форуму).

Інформаційна база дослідження. Інформаційну основу становлять наукові праці вітчизняних і зарубіжних авторів, статистичні дані Бюро транспортної статистики США (BTS), Міністерства транспорту США (DoT), Світового банку, ОЕСР, UNCTAD, WTO, а також аналітичні звіти компаній.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дослідження апробовано на XX Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми світового господарства та міжнародних економічних відносин» (28 червня 2025 р., м. Харків, Україна) у формі статті «Особливості функціонування логістичних ланцюгів в США».

Робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків; містить 106 сторінок тексту, 11 рисунків, 20 таблиць. Список джерел включає 66 найменувань.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЛОБАЛЬНИХ ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ

1.1. Логістика як наукова категорія

Логістика як наукова категорія – це міждисциплінарна галузь, що поєднує теорію, методологію та практичні інструменти управління потоками товарів, інформації та фінансів в рамках економічних систем. Вона охоплює широкий спектр процесів – від планування та організації до контролю та оптимізації – спрямованих на забезпечення ефективного переміщення ресурсів від точки походження до кінцевого споживача. У сучасному світі логістика відіграє вирішальну роль у світовій економіці, сприяючи інтеграції ринків, знижуючи витрати та підвищуючи конкурентоспроможність як компаній, так і країн.

Логістика як наука має глибоке історичне коріння, що сягає античності. Термін «логістика» походить від грецького слова *logistikos*, що означає «мистецтво розрахунку» або «управління». У Стародавній Греції та Римі логістика асоціювалася з організацією постачання армій продовольством, зброєю та іншими ресурсами. Наприклад, римські легіони використовували складні системи постачання для забезпечення військ по всій величезній імперії, що включало планування маршрутів, складування та координацію транспортних засобів [1].

Одну з перших ознак сучасної логістики, що спирається на систематичний розподіл, можна побачити у стародавніх греків та римлян. Александр Македонський використовував логістику для забезпечення підтримки своїх вражаючих та тривалих кампаній. Римляни розробили перші сучасні дороги, щоб допомогти їм з'єднувати та розподіляти товари для своїх легіонів у віддалені частини імперії. Ганнібалу вдалося проникнути до Італії через непрохідну для армій територію завдяки розумному розподілу та постачанню ресурсів. Багато інших імперій, включаючи перських загарбників, використовували продуману логістику, щоб забезпечити переміщення великих військ через землі. Враховуючи масштаб армій та період, протягом якого

тривала війна, це вражає. Вони не лише займалися транспортуванням, але й поповнювали запаси в місцевих районах та успішно створювали склади вздовж маршових маршрутів, що дозволяло підрозділам швидко маршувати та досягати зовнішніх меж за межами своїх імперій [2].

Промислова революція, яка розпочалася наприкінці XVIII століття та продовжувалася у XIX столітті, стала переломним моментом в історії логістики. До цього періоду переміщення товарів обмежувалося традиційними видами транспорту, такими як кінні вози, річкові баржі та вітрильні кораблі. Ці методи були повільними, дорогими й часто ненадійними, що обмежувало торгівлю переважно локальними або регіональними ринками.

З настанням індустріалізації логістика почала трансформуватися у структуровану систему, здатну підтримувати масштабне виробництво та розподіл. Важливим нововведенням стало впровадження парових двигунів, які забезпечили роботу залізниць і пароплавів, що дозволило значно швидше й надійніше перевозити як сировину, так і готову продукцію. Залізниці суттєво скоротили час доставки та створили стандартизовані маршрути, які могли з'єднувати віддалені промислові центри. Тим часом пароплави революціонізували закордонну торгівлю, скоротивши час подорожей океанами з місяців до тижнів. Відтепер великі торговельні компанії могли перевозити свої товари значно швидше та зменшувати операційні витрати [2; 3].

Перша світова війна стала важливим етапом у розвитку військової логістики. Армії дуже швидко перевищили можливості своїх логістичних систем через масштаби переміщення людей, техніки та запасів. Особливо були недооцінені потреби в боєприпасах – їхнє фактичне використання перевищувало довоєнні розрахунки більш ніж у десять разів. Це змусило уряди терміново розширювати виробництво та створювати нові механізми забезпечення [4].

Статичний характер позиційної війни створив додаткові труднощі, адже ланцюги постачання мали забезпечувати не лише продукти й паливо, але й будівельні матеріали для фортифікацій, що простягалися вздовж усієї Західної

лінії фронту. Масштаби транспортування боєприпасів, техніки та ресурсів на передову показали, що сучасна війна повністю залежить від добре організованої логістики [4].

До 1918 року нововведення, такі як танки та моторизовані транспортні засоби, покращили мобільність постачання, дозволяючи арміям ефективніше підтримувати наступальні дії. Війна довела, що головною проблемою була не стільки здатність виробляти ресурси, скільки забезпечувати їх безперервний рух до споживачів на фронті. Це підкреслило вирішальну роль логістики у масштабних операціях та стало переломним моментом у розумінні управління ланцюгами постачання [4].

Друга світова війна стала найбільшим випробуванням для логістики у світовій історії. Війська потребували постачання на великих відстанях, при цьому вони швидко пересувалися і споживали величезні обсяги пального, води, продовольства та боєприпасів. Залізничний транспорт був незамінним, але дедалі більшу роль відігравали морські й повітряні перевезення. Значного поширення набули автомобільні поставки безпосередньо на лінію фронту, що дозволяло підтримувати наступальні операції [4].

Особливе значення мало забезпечення далеких операцій: перевезення військ, спорядження та продовольства через океан, а також підтримка окупаційних військ після завершення боїв. Логісти також займалися демобілізацією, репатріацією військовополонених та допомогою цивільному населенню зруйнованих країн [4].

Успіх воєнних дій значною мірою залежав від промислового потенціалу та доступу до ресурсів. США та їхні союзники мали можливість виробляти величезні обсяги військової техніки, пального та спорядження, що забезпечувало їхню перевагу. Радянський Союз щороку перевищував Німеччину за обсягами виробництва, а стратегічне переміщення заводів за Урал унеможливило їх знищення ворогом. Водночас Німеччина та Японія відчували постійну нестачу пального та матеріальних ресурсів, що значно послабило їхні логістичні можливості [4].

Основним логістичним надбанням війни стало відпрацювання систем постачання великих військових контингентів на віддалені театри бойових дій, а також розуміння меж адміністративних та матеріальних можливостей у війні глобального масштабу [4].

Друга половина 20-го століття ознаменувалася періодом трансформації логістики, зумовленим швидким технологічним прогресом, який фундаментально змінив спосіб управління та переміщення товарів, інформації та ресурсів. Впровадження комп'ютерних систем принесло автоматизацію традиційно ручним процесам, що призвело до суттєвих покращень у таких критично важливих сферах, як управління запасами, обробка замовлень та відстеження відправлень. Цей зсув дозволив компаніям підвищити точність, зменшити кількість помилок та пришвидшити прийняття рішень, тим самим оптимізуючи операційну ефективність [3].

Проривною інновацією цієї епохи стало впровадження технології штрих-кодів, яка революціонізувала спосіб ідентифікації та відстеження продуктів по всьому ланцюжку поставок. Штрих-коди дозволили контролювати запаси в режимі реального часу та покращити видимість на різних етапах – від виробництва та складування до точок роздрібної торгівлі. Доповненням до цього технологічного стрибка стало впровадження електронного обміну даними (EDI) – стандартизованого протоколу зв'язку, який сприяв безперебійному та точному обміну діловими документами, такими як замовлення на придбання, рахунки-фактури та повідомлення про відправку, між постачальниками, виробниками, логістичними компаніями та роздрібними торговцями. Ця оцифрування обміну даними значно зменшило кількість паперової роботи, помилок, виконаних вручну, та затримок у транзакціях, що дозволило швидше та надійніше виконувати логістичні операції [3].

Крім того, розвиток електронної комерції та глобалізація збільшили потребу у більш складних логістичних рішеннях. Інтеграція ланцюгів постачання стала пріоритетом, і компанії почали впроваджувати колаборативні

підходи для оптимізації операцій, зниження витрат та підвищення задоволеності клієнтів [3].

Логістика як наукова категорія має численні визначення, що відображають її багатогранність і адаптацію до різних контекстів. Одне з найпоширеніших визначень, запропоноване Радою професіоналів з управління ланцюгами постачання (CSCMP), характеризує логістику як «частина управління ланцюгом поставок, яка планує, впроваджує та контролює ефективний, результативний прямий та зворотний потік і зберігання товарів, послуг та пов'язаної з ними інформації між точкою походження та точкою споживання з метою задоволення вимог клієнтів». Це визначення підкреслює інтегративну роль логістики в економічних процесах та її орієнтацію на клієнта [5].

Інший підхід, представлений Жаном-Полем Родрігом, наголошує на просторово-часовому аспекті логістики та транспорту. Родріг визначає логістику як організацію просторових та часових характеристик потоків товарів і послуг для забезпечення їхньої доступності в потрібному місці та в потрібний час. Він наголошує, що транспортні системи фундаментально передбачають подолання географічних обмежень – відстані, часу, адміністративних кордонів та фізичної географії які разом створюють «тертя відстані» [6].

Родріг пояснює, що зв'язок між простором і часом у транспорті є динамічним: удосконалення транспортних технологій та інфраструктури призводить до конвергенції простору та часу. Це означає, що дедалі більші відстані можна подолати за той самий проміжок часу, фактично «стискаючи» простір і забезпечуючи ефективнішу зв'язок у ланцюгах поставок [6].

Він також наголошує, що логістика формується як просторовими моделями – звідки походять товари, проходять транзитом через проміжні пункти, такі як порти чи вузли, і досягають пунктів призначення – так і часовими факторами, такими як графіки доставки та час у дорозі. Управління цією просторово-часовою складністю є важливим для координації глобальних ланцюгів поставок та підвищення ефективності перевезення вантажів [6].

Ця перспектива розглядає логістику не лише як фізичне переміщення товарів, а й як управління цими переміщеннями в просторі та часі для оптимізації економічної та соціальної діяльності.

Вітчизняний науковець Л.С. Федоров визначає логістику як: «Логістика – це гармонізація інтересів учасників процесу переміщення продукції, форма оптимізації ринкових зв'язків, тобто удосконалення управління матеріальними і пов'язаними з ними інформаційними та фінансовими потоками на шляху від первинного джерела сировини до кінцевого споживача готової продукції на основі системного підходу й економічних компромісів для отримання синергійного ефекту». У цьому визначенні акцент зроблено на системному підході та економічних компромісах, які спрямовані на досягнення синергетичного ефекту, тобто отримання більшого результату за рахунок інтеграції та координації різних елементів ланцюга постачання [7].

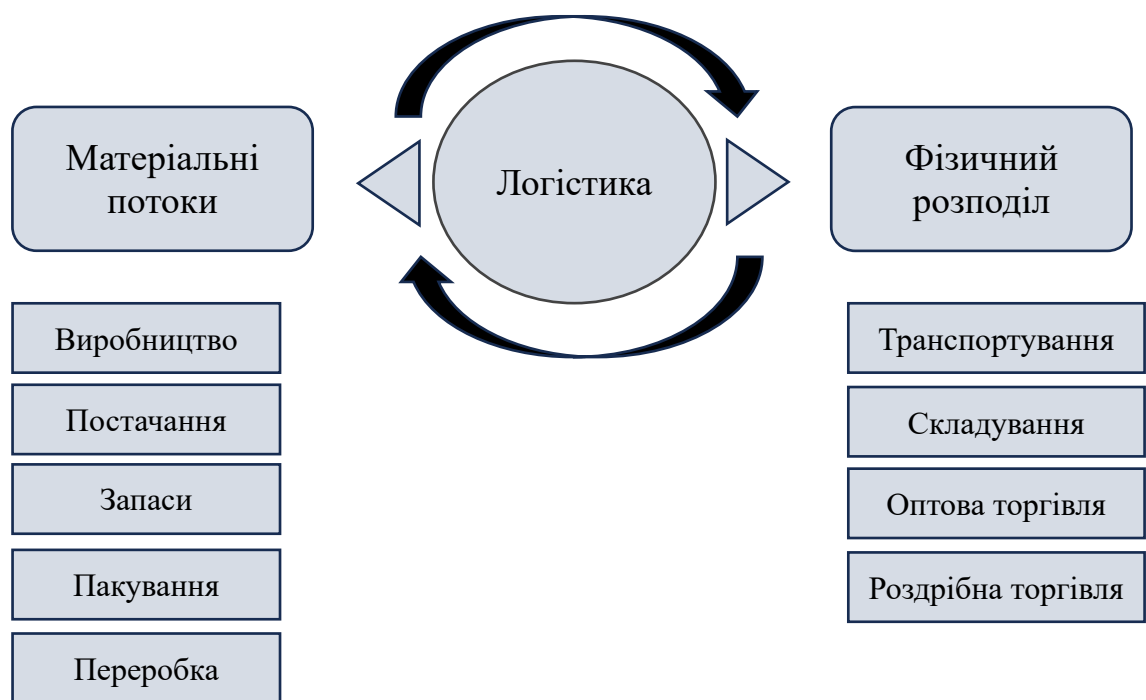


Рис. 1.1. Концепція логістики

Джерело: [8]

Оскільки логістика охоплює спектр діяльності, пов'язаної з виробництвом і розподілом товарів для споживання, вона складається з двох окремих, але інтегрованих напрямів: управління матеріальними потоками та фізичного розподілу. Управління матеріальними потоками включає всі

процеси, пов'язані з виробництвом деталей і готової продукції, їх пакуванням, а також подальшою переробкою чи повторним використанням. Фізичний розподіл охоплює всі дії, спрямовані на забезпечення доступності деталей і готової продукції для споживання, зокрема транспортування та зберігання [8].

Чим більш інтегрованим є ланцюг постачання, тим складніше відокремити фізичний розподіл від управління матеріальними потоками, оскільки канали розподілу простягаються від постачальників до споживачів, а відповідальність за транспорт і складську діяльність поділяють виробники, оптовики та роздрібні продавці. Логістика має бути узгодженою з продуктами, які вона підтримує, оскільки для клієнтів зазвичай не існує різниці між самим товаром і системою його постачання [8].

Логістика також передбачає фундаментальний зв'язок між похідним і індукованим попитом на її діяльність. Управління матеріальними потоками зазвичай створює похідний попит на фізичний розподіл, адже вироблене необхідно транспортувати, зберігати та реалізовувати споживачам. Водночас фізичний розподіл має індукований вплив на управління матеріальними потоками, оскільки можливості системи розподілу визначають організацію та розташування виробництва. Ланцюги постачання можна розглядати як інтегрований взаємозв'язок між виробництвом і розподілом, де вимоги до виробництва і мобільності поєднані [8].

Багатогранність визначень логістики формує її постійний розвиток і збагачення концепції, що може бути зрозуміло через кілька ключових вимірів:

1. Фокус на цінності та корисності: Логістика створює нові можливості та додає цінність шляхом надання місцевої цінності (доставка в потрібне місце), часової цінності (доставка в потрібний час) та цінності інформації про продукти, що підвищує їхню загальну корисність [1].
2. Системна категорія: Логістика відображає систему, засновану на взаємозалежності засобів і процесів, наголошуючи на координації між

різними логістичними компонентами, такими як транспорт, склади та інформаційні системи [1].

3. Категорія витрат: Логістика включає загальні витрати, такі як транспортні, складські, упаковочні, управлінські запасами, закупівельні та витрати на обслуговування споживачів. Структура цих витрат є гнучкою через можливі конфлікти – наприклад, витрати на упаковку можуть бути віднесені як до прямих логістичних витрат, так і до витрат на обслуговування споживачів [1].
4. Категорія сервісу: Якість логістики вимірюється такими аспектами, як час циклу замовлення, надійність, якість і гнучкість виконання замовлень [1].
5. Категорія ефективності: Відображає загальну операційну ефективність у доставці товарів і послуг, що є критичним для підтримки лідерства в глобальній торгівлі, де ефективність логістики забезпечує обробку мільярдів тонн вантажів щорічно [1].

Цей систематизований погляд на логістику призводить до певних результатів і формує її основні засади, які мають вирішальне значення для функціонування глобальних ланцюгів постачання. До цих засад належать:

1. Функціональна основа. Логістика виступає як всебічна функція, що разом із кадрами, фінансовими ресурсами та інформаційними потоками охоплює рух матеріальних ресурсів на всіх етапах виробничого та збутового циклу. У загальному плані це включає процес від зародження ідеї продукту до його зняття з ринку, а в конкретному – від постачальника сировини до кінцевого користувача [1].
2. Інституційна основа. Цей принцип передбачає трансформацію управлінських структур через створення центрів логістичного контролю, що базується на застосуванні координаційних і організаційних методів. Ефективність досягається завдяки злагодженій взаємодії фахівців різних підрозділів, які займаються регулюванням матеріальних потоків. Успішність залежить від узгодженості заходів,

таких як удосконалення пакування, стандартизація вантажів, оптимізація складування, регулювання обсягів замовлень і запасів, а також визначення найвигідніших шляхів доставки [1].

3. Інструментальна основа. Цей принцип стосується розвитку логістики як засобу планування, регулювання та нагляду за переміщенням товарів, даних і фінансових ресурсів, а також використання відповідного обладнання й технологій, що вимагає комплексного підходу [1].

Отже, сучасна концепція логістики ґрунтується на тісному взаємозв'язку функціональних, інституційних і інструментальних елементів процесу фізичного розподілу товарів. Вона охоплює такі ключові напрямки:

- Встановлення економічних взаємозв'язків [1].
- Визначення обсягів і напрямків перевезень продукції [1].
- Планування маршруту проходження товарів через складські об'єкти [1].
- Поточне коригування поставок і транспортування [1].
- Управління та контроль надлишків [1].
- Розвиток інфраструктури складів [1].
- Забезпечення комерційних і транспортно-логістичних послуг [1].

1.2. Сутність та еволюція поняття «глобальні логістичні ланцюги постачання»

Суть логістики та управління ланцюгом поставок (SCM) полягає в їхніх взаємодоповнюючих ролях в ефективній доставці товарів, інформації та послуг від джерел сировини до кінцевого споживача, але вони суттєво відрізняються за обсягом та спрямованістю.

Логістика в першу чергу зосереджена на управлінні фізичним переміщенням та зберіганням товарів у межах компанії або вздовж частин ланцюга поставок. Вона включає планування, реалізацію та контроль таких видів діяльності, як транспортування, складування, управління запасами, виконання замовлень та розподіл. Логістика гарантує, що потрібні продукти

потрапляють у потрібне місце в потрібний час, у потрібному стані та кількості, з акцентом на операційній ефективності та економічній ефективності [9; 10].

Управління ланцюгом поставок (SCM), з іншого боку, є ширшою стратегічною дисципліною, яка охоплює комплексну координацію всіх процесів, пов'язаних із постачанням сировини, виробництвом продукції та доставкою готової продукції клієнтам. SCM інтегрує різні функції, такі як закупівлі, планування виробництва, логістика, прогнозування попиту, управління взаємовідносинами з постачальниками та клієнтами, а також обробка повернень. Мета SCM полягає в оптимізації всієї мережі партнерів – постачальників, виробників, дистриб'юторів та роздрібних торговців – для максимізації створення цінності, покращення оперативності реагування, зниження витрат та отримання конкурентної переваги [9; 10].

Концептуальна основа логістики та управління ланцюгами постачання (L&SCM) історично формувалася під впливом широкого спектра запозичених теорій із таких дисциплін, як економіка, управлінська наука, теорія систем та дослідження операцій. Дослідники часто зазначають, що дослідження в цій галузі мають тенденцію до фрагментації, з різноманітними визначеннями та підходами, які не завжди зливаються в єдину концептуальну рамку. Насправді, лише небагато досліджень безпосередньо звертаються до фундаментальних, майже філософських питань, таких як «чому L&SCM важлива?» або «яка кінцева мета вивчення логістики та ланцюгів постачання?». Ця прогалина призвела до того, що більша частина галузі орієнтується на практичні результати та вирішення операційних проблем, а не на побудову послідовного теоретичного ядра [12; 13].

Визнаючи цю обмеженість, Ментцер та його колеги прагнули внести ясність, визначаючи логістику та управління ланцюгами постачання не лише як набір технік, а як управлінську філософію. Вони запропонували три ключові характеристики визначення, які мають спрямовувати як теорію, так і практику [12; 13].

По-перше, вони наголошують на системному підході. Це означає, що ланцюг постачання слід розглядати як єдине ціле, а не як сукупність ізольованих функцій. Замість оптимізації окремих частин, таких як закупівлі, складування чи транспортування, L&SCM зосереджується на управлінні загальним потоком товарів, інформації та фінансів на всіх етапах – від початкового постачальника сировини до кінцевого споживача. Фокусуючись на системі в цілому, менеджери можуть зменшити неефективність, запобігти вузьким місцям і забезпечити більш плавну координацію в глобальних мережах [12; 13].

По-друге, вони підкреслюють важливість стратегічної орієнтації на співпрацю. Логістика та управління ланцюгами постачання не можуть бути успішними в ізоляції; вони вимагають співпраці як усередині компанії (між різними відділами та функціями), так і між компаніями (з постачальниками, дистриб'юторами, логістичними провайдерами та клієнтами). Метою є синхронізація та узгодження операційних і стратегічних можливостей у всій мережі, створюючи єдину, стійку систему. Цей підхід особливо актуальний у контексті глобалізації, де ланцюги постачання часто охоплюють кілька країн, залучають численних стейкхолдерів і повинні реагувати на швидкозмінні ринкові умови [12; 13].

По-третє, Ментцер наголошує на сильному фокусі на клієнта. Зрештою, діяльність у сфері логістики та ланцюгів постачання не слід розглядати лише як центри витрат, а як джерела цінності для клієнтів. Забезпечуючи ефективні, надійні та гнучкі потоки товарів і послуг, L&SCM безпосередньо сприяє задоволенню клієнтів і їх лояльності. На практиці це передбачає адаптацію логістичних послуг до унікальних потреб різних клієнтів, будь то швидша доставка, прозоріше відстеження чи більш екологічні транспортні рішення. Ідея полягає в тому, що ланцюги постачання можуть стати ключовим джерелом конкурентної переваги, пропонуючи диференційовану цінність, що виходить за межі самого продукту [12; 13].

Разом ці три принципи – системне мислення, стратегія співпраці та фокус на клієнта – перевизначають логістику та управління ланцюгами постачання як цілісну та інтегративну філософію, а не як вузьку операційну функцію. Вони забезпечують концептуальну рамку для розуміння того, чому L&SCM є центральною для сучасного бізнесу: вона не лише забезпечує ефективність у русі товарів, але й створює стратегічну цінність, сприяє співпраці та підвищує конкурентоспроможність на глобальних ринках [12; 13].

Теоретична основа логістики та SCM збагачується завдяки впливу низки ключових теорій і концепцій, які формують розуміння глобальних ланцюгів постачання. Одним із визначальних моментів стало післявоєнне співробітництво між США та Японією після Другої світової війни, коли американська допомога сприяла розвитку японської економіки. Зокрема, компанії, такі як Toyota, стали піонерами в управлінських філософіях, що забезпечують максимальну ефективність у виробництві та сфері послуг. Звідси виникли революційні на той час концепції, такі як Just-in-Time (JIT) і Total Quality Management (TQM), які заклали основу для сучасних конкурентних стратегій. Ці підходи включають принципи безперервного вдосконалення, покращення взаємовідносин із клієнтами та постачальниками, управління постачальниками, інвентаризацію, керовану постачальником, співпрацю між численними торговими партнерами та, головне, визнання існування ланцюга постачання, де всі зусилля можна оптимізувати для ефективної доставки товарів і послуг [4].

Цей перехід від акценту на функціональну продуктивність до розгляду ланцюга постачання як цілісного процесу став значним кроком. У комерційному та академічному контексті дедалі ширше визнається, що управління ланцюгами постачання є рушієм конкурентної переваги. Це призвело до визнання таких елементів, як найкраща практика, що включає створення вартості за рахунок витрат, партнерство, стратегічні політики закупівель, інтегроване управління ланцюгами/мережами, повна вартість володіння, реінжиніринг бізнес-процесів і аутсорсинг [4].

Нижче наведено огляд п'яти сучасних організаційних теорій, що впливають на управління ланцюгами постачання (SCM).

Таблиця 1.1

Сучасні теорії управління ланцюгами постачання

Теорія	Сутність	Застосування
1	2	3
Теорія базована на ресурсах (RBV)	Підкреслює, що конкурентна перевага досягається через унікальні ресурси компанії, такі як інновації, технології та людський капітал, з акцентом на ресурсну різноманітність (унікальність ресурсів) і неподільність (складність їхнього відтворення).	Використовується для оптимізації SCM через розвиток інноваційних технологій, управління людськими ресурсами та створення стійких конкурентних переваг, наприклад, у виробничих ланцюгах.
Теорія стейкхолдерів (ST)	Розглядає компанії як центр мережі стейкхолдерів (постачальники, клієнти, працівники тощо), де координація їхніх інтересів сприяє ефективності та стабільності ланцюга постачання.	Застосовується для створення стратегічних альянсів і мереж, що гармонізують цілі стейкхолдерів, зменшують невизначеність і підвищують довіру в глобальних ланцюгах.
Інституційна теорія (IT)	Змушує організації відповідати соціальним нормам, правилам і стандартам, підвищуючи їхню легітимність і репутацію через партнерства з визнаними фірмами.	Використовується для покращення іміджу компаній через співпрацю з лідерами галузі, наприклад, малими фірмами з великими брендами, такими як Intel чи Motorola.
Теорія транзакційних витрат (TCT)	Фокусується на мінімізації транзакційних витрат (організаційних, управлінських) через вибір оптимальної структури — ринок, ієрархія або партнерство (виробляти, купувати чи співпрацювати).	Застосовується для прийняття рішень про внутрішнє виробництво, закупівлі чи спільні підприємства, оптимізуючи витрати в складних глобальних ланцюгах.
Теорія залежності від ресурсів (RDT)	Аналізує залежність компаній від зовнішніх ресурсів (матеріали, капітал, інформація) і стратегії їхнього залучення через партнерства для зменшення невизначеності.	Використовується для формування коаліцій, наприклад, між малими біотехнологічними фірмами та великими фармацевтичними компаніями, для доступу до ресурсів і ринків.

Джерело: [14; 15]

Одним із ключових підходів є теорія базована на ресурсах, яка розглядає бізнес як шлях до конкурентної переваги через унікальні ресурси, такі як інновації та технології, з акцентом на їхню різноманітність і неподільність, що ускладнює їхнє копіювання конкурентами. Головна увага зосереджена на

створенні цінності через розподіл ресурсів між партнерами в ланцюгах постачання, що застосовується для вибору оптимальних альянсів, таких як спільні підприємства чи контрактні угоди. Однак ця теорія має обмеження, оскільки ігнорує зовнішні залежності, що впливають на ефективність співпраці.

Цю прогалину частково заповнює теорія стейкхолдерів, яка позиціонує компанію як центр мережі, де гармонізація інтересів стейкхолдерів, від постачальників до клієнтів і регуляторів, підвищує ефективність і стабільність ланцюга. Кооперативні мережі, побудовані на формальних і неформальних угодах, зменшують невизначеність у ланцюгах постачання, сприяючи стратегічним альянсам, проте в конкурентних умовах цей підхід поступається за ефективністю теорії транзакційних витрат, яка фокусується на оптимізації витрат через вибір між виробництвом, закупівлею чи партнерством.

Інституційна теорія, у свою чергу, пояснює адаптацію організацій до соціальних норм і регуляцій для підвищення легітимності, що мотивує партнерства з визнаними брендами. У SCM це сприяє створенню альянсів, наприклад, із такими гігантами, як Intel, для зміцнення репутації, хоча ця теорія не враховує витрат чи внутрішні активи, що є її слабким місцем порівняно з іншими підходами. Тим часом теорія транзакційних витрат детально аналізує структури партнерств, допомагаючи уникати проблем ринків і ієрархій, але ігнорує соціальні аспекти, що робить її менш гнучкою в соціально орієнтованих контекстах.

Нарешті, теорія залежності від ресурсів зосереджується на залученні зовнішніх ресурсів через партнерства, що доповнює SCM коаліціями, як-от у біотехнологічній галузі, де компанії об'єднуються для доступу до капіталу чи інновацій. Хоча вона ефективно пояснює зовнішні залежності, вона менш зосереджена на внутрішніх ресурсах, що є сферою компетенції теорії базованої на ресурсах. Разом ці теорії створюють цілісну рамку для SCM, інтегруючи ресурси, відносини, витрати та зовнішні впливи, що дозволяє

глобальним ланцюгам постачання, таким як у Toyota, досягати конкурентних переваг через стратегічну співпрацю та адаптацію.

Концепція глобального управління ланцюгами постачання (GSCM) базується на наборі взаємопов'язаних етапів, які відображають системний і інтегрований підхід до управління потоками матеріалів, інформації та цінності через кордони. Кожен етап є критичною складовою логіки ланцюга постачання, наголошуючи на координації, ефективності та сталості в умовах глобалізації.

На основі GSCM лежить ефективне планування. Цей етап включає розробку точних прогнозів попиту, встановлення графіків виробництва та визначення оптимального розподілу ресурсів у глобальних мережах. Основна мета – збалансувати пропозицію та попит, мінімізувати невизначеність і забезпечити стійкість до ринкової волатильності. Сучасні підходи також використовують передові технології, такі як прогностична аналітика, прогнозування на основі штучного інтелекту та сценарне планування, щоб підвищити точність і реагування. Планування спрямоване не лише на ефективність, а й на довгострокову відповідність стратегічним цілям і вимогам клієнтів [16; 17].

Закупівлі передбачають ідентифікацію, оцінку та управління постачальниками в глобальному масштабі. Це йде далі простого забезпечення, включаючи стратегічні відносини з постачальниками, управління ризиками та врахування принципів сталості. Сьогодні компанії зосереджуються на створенні диверсифікованих баз постачальників, забезпеченні етичних практик та оптимізації компромісів між вартістю, якістю та часом. Глобальні стратегії закупівель наголошують на співпраці з постачальниками, спільних інноваціях та дотриманні міжнародних стандартів, що є важливим для зменшення вразливостей і створення конкурентних переваг [16; 17].

Виробництво перетворює сировину на готову продукцію через скоординовані глобальні операції. Концепція GSCM розширює виробництво за межі заводів, включаючи ощадливе виробництво, системи «just-in-time» та

цифрові практики виробництва. Ефективність, контроль якості та гнучкість є центральними, оскільки глобальна конкуренція та очікування споживачів вимагають швидкої адаптації до змін. Все частіше компанії інтегрують автоматизацію, робототехніку та розумне виробництво для підвищення економічної ефективності та забезпечення стабільної якості продукції на міжнародних ринках [16; 17].

Дистрибуція охоплює переміщення товарів від виробничих майданчиків до кінцевих клієнтів, включаючи логістику, складське господарство, мультимодальні перевезення та доставку «останньої милі». У GSCM дистрибуція розглядається як стратегічний етап, що з'єднує глобальні операції з ринками споживачів. Акцент робиться на оптимізації транспортних маршрутів, скороченні часу доставки та забезпеченні видимості в мережі. Новітні технології, такі як блокчейн, відстеження на основі IoT та цифрові двійники, підтримують прозорість і прийняття рішень у реальному часі. Крім того, стратегії дистрибуції дедалі більше зосереджуються на сталості, зменшуючи вуглецевий слід і просуваючи зелені логістичні рішення [16; 17].

Останній етап стосується зворотного потоку продуктів, включаючи повернення, ремонти, переробку та відповідальну утилізацію (реверсивна логістика). Управління поверненнями в GSCM відображає зростаючу увагу до принципів кругової економіки та корпоративної відповідальності. Ефективне управління поверненнями та відновленням дозволяє компаніям зменшити відходи, повернути цінність і зміцнити довіру клієнтів. Реверсивна логістика еволюціонувала від центру витрат до конкурентної переваги, дозволяючи фірмам покращувати показники сталості та відповідати міжнародним екологічним стандартам [16; 17].

1.3. Методичні підходи до дослідження логістичних ланцюгів постачання

Дослідження логістичних ланцюгів постачання є складним завданням, що вимагає комплексного застосування різних методів аналізу, адже логістика

охоплює як економічні, так і технологічні, правові та організаційні аспекти. У глобальній економіці логістичні системи відіграють ключову роль у забезпеченні безперервності виробництва, міжнародної торгівлі та інтеграції ринків. Саме тому під час наукового вивчення ролі США у світових ланцюгах постачання доцільно поєднувати теоретико-методологічні підходи із практичними методами збору та обробки даних, що забезпечує отримання обґрунтованих результатів.

У дослідженні логістики першочергове значення має системний підхід, який розглядає ланцюг постачання як цілісну систему взаємопов'язаних елементів – виробників, постачальників, транспортних компаній, митних органів, дистриб'юторів і кінцевих споживачів. Системний аналіз дозволяє дослідити як внутрішні зв'язки між учасниками, так і зовнішні фактори, що впливають на ефективність ланцюга (політичні ризики, економічна політика держави, зміни світового попиту) [18].

Серед кількісних методів, які активно застосовуються у дослідженнях, особливе місце займає статистичний аналіз. Він виступає базовим інструментом, адже дає змогу відслідковувати динаміку обсягів експорту та імпорту, визначати структуру міжнародної торгівлі за видами транспорту, зокрема морським, автомобільним, авіаційним, залізничним та трубопровідним. Завдяки цьому аналізу можна простежити, наприклад, як змінюється обсяг контейнерних перевезень через провідні порти США чи країн Європейського Союзу, які транспортні канали є найдинамічнішими, а які навпаки втрачають свою значущість. Результати такого аналізу систематизуються у звітах міжнародних організацій, серед яких варто виокремити Конференцію ООН з торгівлі та розвитку (UNCTAD) та Організацію економічного співробітництва та розвитку (OECD). Публікації цих інституцій дозволяють країнам здійснювати порівняльний аналіз власних показників із даними інших держав і коригувати відповідно до цього національну транспортну політику [19].

Ще одним важливим напрямом є економіко-математичне моделювання, яке передбачає формалізацію взаємозв'язків між ключовими економічними та логістичними показниками. Наприклад, на основі математичних моделей можливо встановити залежність між рівнем розвитку транспортної інфраструктури та темпами зростання обсягів зовнішньої торгівлі. Такі моделі дозволяють не лише описати вже наявні процеси, а й прогнозувати майбутній розвиток, оцінюючи, як інвестиції у будівництво нових транспортних коридорів, портових терміналів чи логістичних центрів вплинуть на економіку країни [20].

Індекс ефективності логістики (LPI) — це міжнародний комплексний показник, розроблений Світовим банком, який оцінює стан і ефективність логістичної системи країни на основі шести ключових параметрів. Він використовується як інтегральний показник, що відображає рівень організації транспортно-логістичних процесів у країні, а також її здатність забезпечувати ефективне переміщення товарів у глобальних ланцюгах постачання. LPI формується на основі широкомасштабних опитувань учасників логістичного ринку та аналізу фактичних даних, що дозволяє поєднати суб'єктивні оцінки експертів і об'єктивні статистичні показники [21].

Таблиця 1.2

Складові Logistics Performance Index

Складова	Опис
Ефективність митних та прикордонних процедур (Customs)	Оцінює швидкість і прозорість митного оформлення та управління кордонами, впливаючи на час і витрати при перетині кордонів.
Якість торговельної та транспортної інфраструктури (Infrastructure)	Вимірює стан доріг, портів, аеропортів і складів, що визначає здатність інфраструктури підтримувати логістичні операції.
Зручність організації конкурентоспроможних перевезень (Ease of arranging shipments)	Аналізує простоту і вартість організації відправлень, відображаючи доступність логістичних послуг на конкурентному ринку.
Компетентність і якість логістичних послуг (Quality of logistics services)	Оцінює професійний рівень послуг з вантажоперевезень, експедирування та митного брокерства, що впливає на якість доставки.

Можливість відстеження вантажів (Tracking and tracing)	Вимірює здатність відстежувати вантажі в реальному часі, забезпечуючи прозорість і контроль у ланцюзі постачання.
Своєчасність доставки (Timeliness)	Оцінює частоту доставки вантажів у заплановані або очікувані терміни, що є ключовим показником надійності логістики.

Джерело: [22]

Індекс охоплює декілька ключових компонентів, які разом створюють комплексну картину стану логістичної системи країни. По-перше, він враховує ефективність митних процедур, що визначає швидкість і прозорість перетину товарів через кордон. По-друге, значну увагу приділено якості інфраструктури – стану доріг, портів, залізничних мереж, авіасполучень, що безпосередньо впливають на можливості країни у сфері міжнародних перевезень. Важливою складовою є й доступність та надійність міжнародних перевезень, тобто рівень розвитку логістичних сервісів, які дозволяють бізнесу вибирати оптимальні маршрути та компанії-перевізники. Крім того, LPI оцінює компетентність і якість роботи логістичних операторів, здатність відслідковувати переміщення товарів на всіх етапах транспортування та своєчасність доставки вантажів до кінцевого споживача.

LPI використовується як у наукових дослідженнях, так і на практичному рівні. Для урядів цей індекс є індикатором ефективності національної логістичної політики та базою для визначення пріоритетів інфраструктурних інвестицій. Для бізнесу він виступає орієнтиром при прийнятті рішень щодо вибору країни-партнера чи напрямку для розміщення виробництва. Високі позиції в LPI сприяють привабленню іноземних інвестицій, оскільки ефективна логістика знижує витрати і ризики у міжнародній торгівлі. Таким чином, LPI є універсальним інструментом, що дозволяє оцінити конкурентоспроможність країни в глобальних ланцюгах постачання, а також окреслити напрями, де необхідні реформи й модернізація.

Висновки до першого розділу

За результатами проведеного дослідження теоретико-методичних основ дослідження ролі США у глобальних логістичних ланцюгах постачання, можна дійти до висновків:

1. Встановлено, що логістика як наукова категорія являє собою міждисциплінарну галузь знань, яка об'єднує теорію, методологію та практичні інструменти для ефективного управління потоками товарів, інформації та фінансових ресурсів у межах економічних систем. Її історичний розвиток простежується від античних часів до складних систем постачання римських легіонів та македонських кампаній Олександра Великого, що включали планування маршрутів і створення складів. З настанням індустріальної революції логістика трансформувалася завдяки паровим двигунам і залізницям, а воєнні конфлікти XX століття, зокрема Перша та Друга світові війни, підкреслили її критичну роль у забезпеченні масштабних операцій. Сучасна логістика, збагачена інноваціями, такими як штрих-коди, електронний обмін даними (EDI) та штучний інтелект (AI), стала ключовим фактором інтеграції світових ринків, зниження операційних витрат і підвищення конкурентоспроможності як окремих компаній, так і цілих країн. Різноманітні визначення логістики – від CSCMP, яке акцентує увагу на задоволенні потреб клієнтів через планування та контроль потоків, до Родріга, що наголошує на просторово-часових характеристиках, та Федорова, який підкреслює системний підхід із синергетичним ефектом – відображають її багатогранність і адаптивність до глобальних викликів.

2. Підтверджено, що глобальні логістичні ланцюги постачання (ГЛЛП) є результатом інтеграції логістики, яка зосереджена на операційному управлінні фізичним переміщенням і зберіганням товарів, та управління ланцюгами постачання (SCM), що охоплює стратегічну координацію всіх етапів – від закупівель сировини до доставки кінцевому споживачу. Концептуальна основа ГЛЛП формувалася під впливом економічної теорії, теорії систем, управлінської науки та досліджень операцій, хоча фрагментація підходів

ускладнює створення єдиної теоретичної бази. Сучасні організаційні теорії, такі як теорія базована на ресурсах (RBV), яка акцентує на унікальних ресурсах для конкурентної переваги, теорія стейкхолдерів (ST), що сприяє гармонізації інтересів у мережі, інституційна теорія (IT), що мотивує адаптацію до норм, теорія транзакційних витрат (TCT), яка оптимізує витрати через вибір структури, та теорія залежності від ресурсів (RDT), що аналізує залучення зовнішніх ресурсів, забезпечують інтегративну рамку для ГЛЛП. Концепція глобального управління ланцюгами постачання (GSCM) розширює цей підхід через етапи планування (прогнозування та розподіл ресурсів), закупівель (стратегічні відносини з постачальниками), виробництва (автоматизація та гнучкість), дистрибуції (оптимізація маршрутів і сталість) та реверсивної логістики (повернення та переробка), відображаючи системність, ефективність і орієнтацію на сталість у глобальному контексті.

3. Зазначено, що методичні підходи до дослідження ГЛЛП базуються на системному аналізі, який розглядає ланцюг як цілісну систему, статистичному методі для оцінки динаміки торгівлі та перевезень, економіко-математичному моделюванні для прогнозування впливу інфраструктури, а також Індексі логістичної ефективності (LPI), який оцінює шість ключових компонентів: ефективність митних процедур, якість інфраструктури, зручність організації перевезень, компетентність логістичних послуг, можливість відстеження та своєчасність доставки. Методологія розрахунку LPI включає опитування експертів, стандартизацію даних із застосуванням зважених коефіцієнтів і нормалізацію результатів, що дозволяє порівнювати країни й визначати пріоритети інвестування.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ УЧАСТІ США У ГЛОБАЛЬНИХ ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГАХ ПОСТАЧАННЯ

2.1. Сучасний стан логістичних ланцюгів постачання в США

США традиційно займають провідні позиції у глобальних логістичних ланцюгах постачання завдяки своїй розвиненій інфраструктурі, високому рівню інновацій та значному обсягу міжнародної торгівлі. Американська логістична система вважається однією з найбільш ефективних у світі, оскільки поєднує потужну транспортну мережу, сучасні складські комплекси та інтеграцію цифрових технологій у всі етапи руху товарів.

На рис. 2.1 наведено міжнародну торгівлю вантажами між США та країнами за видами транспорту у 2023 році.

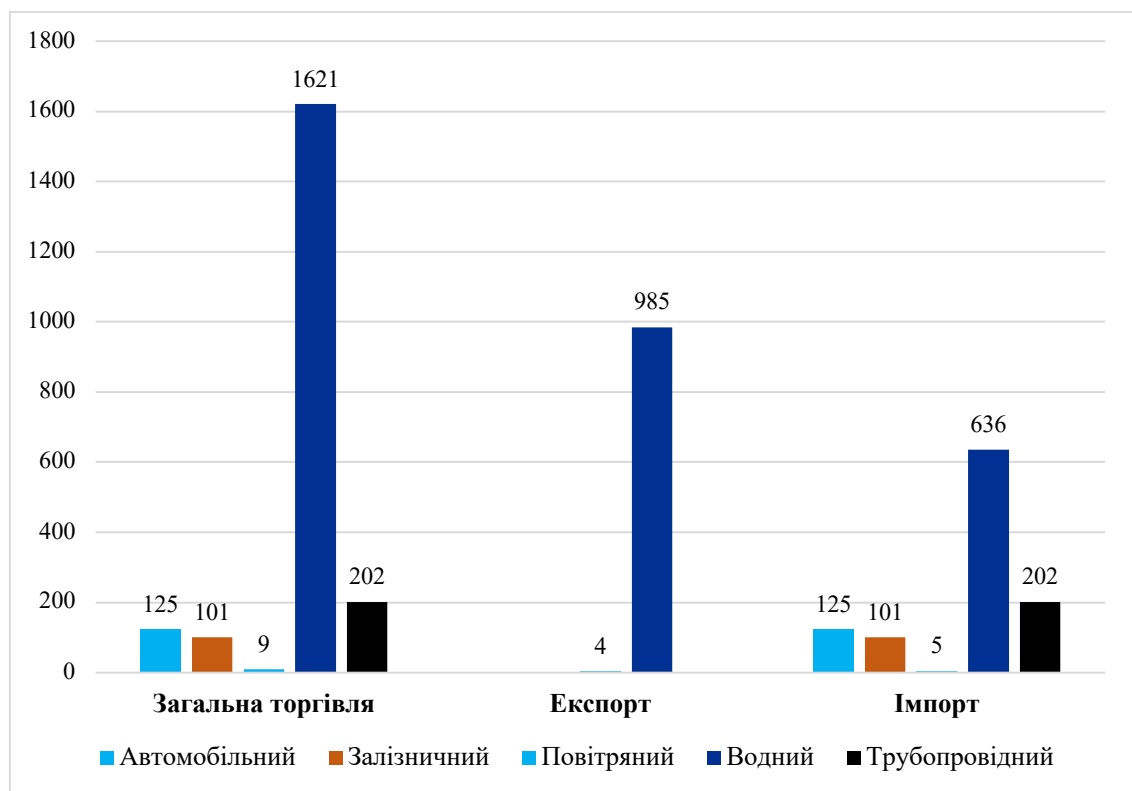


Рис. 2.1. Міжнародна торгівля вантажами між США та країнами за видами транспорту за 2023 рік, млн тонн

Джерело: [24]

Аналіз даних свідчить про домінування водного транспорту, який забезпечує перевезення найбільшого обсягу вантажів – 1621 млн тонн. Цей показник, що становить понад 70% від загального обсягу, підкреслює ключову

роль морських шляхів для перевезення значних партій товарів на великі відстані, причому експорт (985 млн тонн) помітно перевищує імпорт (636 млн тонн).

Друге місце за обсягом посідає трубопровідний транспорт з показником 202 млн тонн. Характерною особливістю є те, що весь цей обсяг припадає виключно на імпорт, що свідчить про використання цього виду транспорту для ввезення енергоносіїв, таких як нафта або природний газ, на територію США. Наступними за обсягом є наземні види транспорту. Автомобільний транспорт забезпечує перевезення 125 млн тонн, а залізничний – 101 млн тонн. В обох випадках дані свідчать про те, що ці види транспорту використовуються виключно для експорту, що може бути пов'язано з інтенсивною торгівлею з сусідніми країнами, такими як Канада та Мексика, де наземні перевезення є найбільш ефективними. Найменший обсяг вантажів, всього 9 млн тонн, припадає на повітряний транспорт, оскільки його висока вартість робить його економічно доцільним лише для перевезення цінних, термінових або швидкопсувних товарів.

Виходячи за межі простих тоннажів, важливо зосередитися на економічній сутності вантажопотоків. Хоча рис. 2.1 дає уявлення про обсяги перевезень за видами транспорту, він не відображає вартості товарів, що переміщуються. Щоб зрозуміти, які саме категорії вантажів є найважливішими для торгівлі США, потрібно проаналізувати їх у грошовому еквіваленті.

У таблиці 2.1 наведено найцінніші товари США за вартістю за 2023 рік.

Найбільші товари попиту США за вартістю, 2023 рік

Товари за вартістю	Тис. доларів США
Електроніка	1 860 933
Моторні транспортні засоби	1 604 890
Збірні вантажі	1 522 017
Фармацевтика	1 469 259
Машини та обладнання	1 176 483
Пластмаси/гума	784 441
Різноманітна промислова продукція	772 471
Бензин	771 114
Природний газ та інші викопні продукти	748 872
Інші харчові продукти	740 277
РАЗОМ, топ 10	11 450 757
РАЗОМ усі товари	18 733 941

Джерело: [23]

Надана таблиця демонструє, що найважливішими категоріями товарів за вартістю у світовій торгівлі є електроніка (1,86 трлн дол. США), моторні транспортні засоби (1,6 трлн дол. США) та збірні вантажі (1,52 трлн дол. США). Ці три категорії, разом із фармацевтикою та машинами й обладнанням, складають основу міжнародного товарообігу.

Загальна вартість усіх товарів у 2023 році становила понад 18,7 трлн дол. США, з яких 11,4 трлн дол. США припадає лише на десятку лідерів. Це означає, що топ 10 товарів складають значну частину (61,1%) від загальної вартості світової торгівлі, що свідчить про високу концентрацію вартості в ключових, технологічно розвинених і промислових секторах.

Загальні дані про обсяги торгівлі та структуру найцінніших товарів, що були проаналізовані раніше, надають важливе уявлення про макроекономічні тенденції в міжнародних вантажопотоках. Однак для повного і всебічного аналізу логістичних процесів необхідно розглянути їх географічну специфіку. Наступна таблиця дозволяє нам перейти від загального аналізу до більш детальної регіональної структури, зосереджуючись на вартості вантажопотоків між США та країнами світу за географічним розташуванням та видом транспорту (табл 2.2).

Вартість вантажопотоків між США та країнами світу за географічним
розташуванням та видом транспорту млн дол. США, 2023 рік

Географія	Автомобільний	Залізничний	Трубопровідний	Повітряний	Водний	Інший	Всього
Всього	996,352	209,224	112,563	1399	2117	265,204	5100
Канада	435,702	113,860	105,197	35,577	34,901	48,702	773,939
Мексика	560,650	95,364	7,366	21,563	91,414	22,477	798,834
Азія	—	—	—	633,134	1109	89,444	1831
Європа	—	—	—	599,573	540,917	81,799	1222
Інші	—	—	—	109,605	340,609	22,782	472,996

Джерело: [23]

Загальна вартість міжнародних вантажопотоків США у 2023 році становила 5,1 млрд доларів США. Представлена таблиця розкриває, що ця торгівля значно відрізняється залежно від географічного напрямку та використовуваних видів транспорту.

Найбільшим торговим партнером США є Азія, з обсягом вантажопотоку в 1,832 млрд доларів, що становить приблизно 36% від загальної вартості. Торгівля з Азією та Європою (1,222 млрд дол. США) майже повністю здійснюється за допомогою водного та повітряного транспорту, що пояснюється великими відстанями та характером товарів (переважно високоцінних, таких як електроніка, або масових, що транспортуються кораблями).

Натомість, торгівля з сусідніми країнами, Канадою (774 млн дол. США) та Мексикою (799 млн дол. США), є значно менш цінною за обсягом, але демонструє іншу модель логістики. Тут домінують наземні перевезення: автомобільний (436 млн дол. США з Канадою, 561 млн дол. США з Мексикою) та залізничний (114 млн дол. США з Канадою, 95 млн дол. США з Мексикою) транспорт, що відображає їхню географічну близькість.

У таблиці 2.3 подано узагальнені статистичні дані щодо основних елементів транспортної системи країни. Вона відображає динаміку розвитку автомобільних доріг, залізниць, внутрішніх водних шляхів та трубопроводів, що є ключовими складовими національної логістичної мережі. Окремо

наведено показники Національної системи шосе (NHS) та Мережі стратегічних транспортних коридорів (STRAHNET), які забезпечують критично важливі міжштатні та оборонні перевезення.

Таблиця 2.3

Протяжність транспортної інфраструктури США за видами транспорту

Рік	2019	2020	2021	2022	2023
Автомобільні дороги (миль)					
Усього	4,189,483	4,192,479	НД	4,217,423	4,219,172
Національна система шосе (NHS)	220,240	220,516	НД	221,282	220,953
– Міжштатні автомагістралі	48,785	48,756	НД	48,890	48,699
– Інші NHS	171,455	171,759	НД	172,392	172,254
Інші дороги	3,969,243	3,158,566	НД	3,180,787	3,183,856
Мережа стратегічних транспортних коридорів (STRAHNET)					
Усього	62,378	62,690	НД	НД	62,596
Міжштатні	48,482	48,756	НД	НД	48,415
Неміжштатні	13,896	13,934	НД	НД	14,182
Залізниці					
Усього	136,821	НД	НД	136,382	НД
Клас I	92,282	91,773	НД	91,197	НД
Регіональні	11,988	НД	НД	11,309	НД
Місцеві	32,551	НД	НД	33,876	НД
Внутрішні водні шляхи					
Судноплавні канали	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
Велике озеро – Св. Лаврентій	2,342	2,342	2,342	2,342	2,342
Трубопроводи					
Нафтопроводи	224,982	229,079	229,562	229,398	228,712
Газопроводи	2,583,008	2,284,733	2,300,081	2,321,829	2,350,183

Джерело: [27]

У 2019–2023 рр. транспортна інфраструктура США характеризувалася стабільністю та поступовим розширенням. Загальна протяжність автомобільних доріг у 2023 р. становила 4,219 млн миль, що на 0,7 % більше порівняно з 2019 р. Основна частина припадає на дороги, що не входять до Національної системи шосе (NHS) – понад 3,18 млн миль. Протяжність міжштатних автомагістралей залишалася стабільною (близько 48,7 тис. миль),

що свідчить про завершеність їхньої мережі та орієнтацію на модернізацію, а не на розширення.

Довжина стратегічної мережі (STRAHNET), яка забезпечує військово-логістичні потреби, зросла з 62,378 до 62,596 миль (+0,35 %). Це свідчить про уточнення маршрутів та адаптацію до потреб оборонної логістики. Частка міжштатних маршрутів у STRAHNET перевищує 77%, що підкреслює їхню ключову роль у перевезеннях.

Залізнична мережа у 2022 р. охоплювала 136,4 тис. миль – трохи менше, ніж у 2019 р. (136,8 тис.). Зменшення пов'язане з оптимізацією маршрутів і виведенням з експлуатації малоефективних ліній, тоді як залізниці класу I залишаються домінуючими (понад 91 тис. миль).

Внутрішні водні шляхи зберігають стабільну довжину – 25 тис. миль судноплавних каналів і 2,3 тис. миль у системі Великих озер – Св. Лаврентія, що свідчить про завершеність формування мережі.

Протяжність трубопроводів має помірну позитивну динаміку. Довжина нафтових мереж зросла з 224,982 до 228,712 миль (+1,7 %), тоді як газопровідна – після скорочення у 2020 р. знову зросла до 2,35 млн миль у 2023 р. (+2,9 %). Це відображає зростання попиту на природний газ як відносно чисте джерело енергії.

У Таблиці 2.4 представлено рейтинг найвагоміших міжнародних вантажних хабів США за вартістю, що дозволяє визначити, які порти, аеропорти та наземні пункти пропуску є найважливішими для зовнішньої торгівлі країни.

Таблиця 2.4

Найбільші міжнародні вантажні хаби США за вартістю, 2022 рік

Місто/Штат	Тип	Вартість (млрд дол. США)
1	2	3
Лос-Анджелес, Каліфорнія	Порт	510,7
Ларедо, Техас	Наземний пункт пропуску	289,8

Продовження таблиці 2.4

Нью-Йорк, Нью-Йорк	Аеропорт	255,7
Х'юстон, Техас	Порт	241,4
Ньюарк, Нью-Джерсі	Порт	220,5
Новий Орлеан, Луїзіана	Порт	162,1
Лос-Анджелес, Каліфорнія	Аеропорт	152
Саванна, Джорджія	Порт	146,6
Чикаго, Іллінойс	Аеропорт	143,1
Лонг-Біч, Каліфорнія	Порт	121,1
Порт-Гурон, Мічиган	Наземний пункт пропуску	111,6
Норфолк, Вірджинія	Порт	106,5
Чарлстон, Південна Кароліна	Порт	97,5
Корпус-Крісті, Техас	Порт	95,1
Клівленд, Огайо	Порт	91,1
Буффало-Ніагарський водоспад, Нью-Йорк	Наземний пункт пропуску	82,5
Балтімор, Меріленд	Порт	74,5
Ізлета, Техас	Наземний пункт пропуску	73,2
Сан-Франциско, Каліфорнія	Аеропорт	72
Маямі, Флорида	Аеропорт	71,8
Анкоридж, Аляска	Аеропорт	70,9
Даллас-Форт-Ворт, Техас	Аеропорт	64,1
Отай Меса, Каліфорнія	Наземний пункт пропуску	59,35

Джерело: [23]

Таблиця класифікує хаби за трьома основними типами: порти, аеропорти та наземні пункти пропуску, кожен із яких відіграє унікальну роль у логістичній системі США. Порти становлять найбільшу частку – 56,35% від загальної вартості, або 1,86 трлн дол. США, що робить їх основним каналом для морських перевезень, зокрема імпорту контейнерів із Китаю та Південно-Східної Азії. Середня вартість на портовий хаб сягає 169,74 млрд дол. США, що свідчить про високу концентрацію високовартісних вантажів, таких як електроніка та автомобілі. Аеропорти, із часткою 25,04% (829,6 млрд дол.), фокусуються на швидких доставках цінних товарів, таких як фармацевтика та

компоненти для високотехнологічних галузей, із середньою вартістю 118,51 млрд дол. Наземні пункти пропуску, із 18,61% (616,45 млрд дол.) і середньою вартістю 123,29 млрд дол., переважно обслуговують прикордонну торгівлю з Мексикою та Канадою, де переважають автомобільні та залізничні перевезення. Загальна середня вартість на хаб становить 143,61 млрд дол. США, але значна варіація між типами вказує на нерівномірний розподіл навантаження.

Порівняно з 2021 роком, загальна вартість зросла на 12%, що пов'язано з постпандемічним відновленням торгівлі, зростанням електронної комерції та інтенсивним використанням морських шляхів, хоча це зростання супроводжується ризиками перевантаження інфраструктури [23].

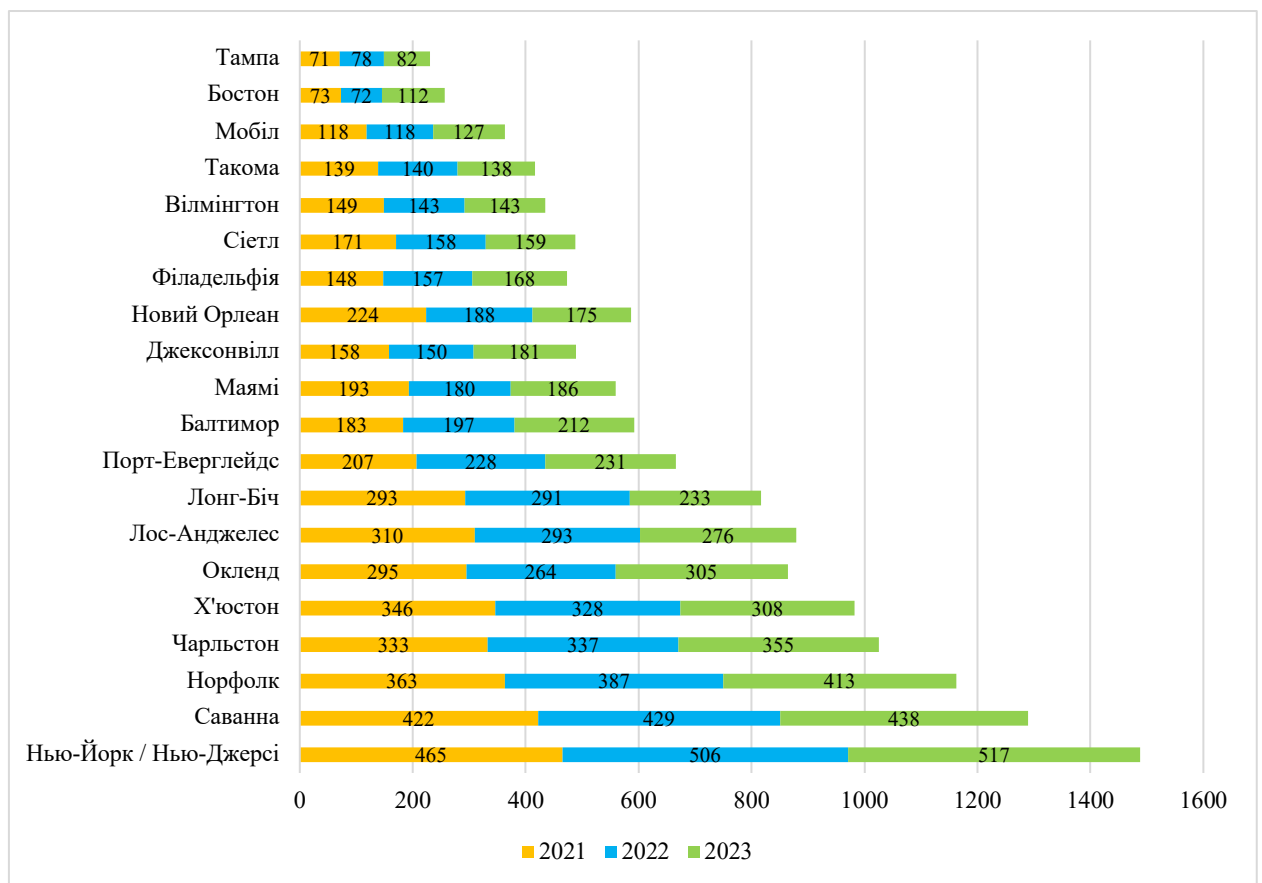


Рис. 2.2. Найкращі порти США за рейтингом LSCI, 2021-2023 роки

Джерело: [23; 24]

LSCI (Liner Shipping Connectivity Index) – це індекс, розроблений Конференцією ООН з торгівлі та розвитку (UNCTAD), який оцінює

підключення портів до глобальних морських ланцюгів постачання. Він розраховується на основі кількості лайнерів, їхньої місткості, розміру суден, послуг, що надаються, та кількості компаній, що обслуговують порт.

З 2021 до 2022 року середній LSCI зріс на 4,5% (з 233,15 до 243,65), зумовлений збільшенням лайнерних послуг після локдаунів, але з падінням для Окленда (-10,5%) через локальні проблеми. У 2022 – 2023 роках зростання прискорилося до 2,8% (до 250,45), з рекордним рістом Норфолка (+6,7%) завдяки розширенню терміналів. Східне узбережжя (Нью-Йорк, Саванна, Норфолк, Чарльстон) забезпечує 60% топ-рейтингу, з середнім зростанням 8,5%, завдяки близькості до Європи та інвестиціям у дреджинг (поглиблення акваторій). Західне узбережжя (Лос-Анджелес, Лонг-Біч, Окленд) показує спад на 5-20%, зумовлений заторами (час очікування +20% у 2022 році) та конкуренцією з Шанхаєм (LSCI 150+). Південні порти (Х'юстон, Чарльстон) демонструють стабільність (+5-7%), фокусуючись на нафті та контейнерах. Це розподіл відображає регіональну спеціалізацію: схід — на трансатлантичній торгівлі, захід — на азійській, з диспропорціями, де східні порти обробляють 45% контейнерів США [25; 26]

Судноплавство під прапором США є не лише важливим елементом зовнішньоторговельних зв'язків, а й критичною складовою внутрішньої логістики – особливо у сфері масових і енергоємних вантажів. Вік і технічний стан флоту визначають здатність країни підтримувати конкурентоспроможність морських перевезень, реагувати на зміни у глобальних торговельних потоках і забезпечувати стійкість транспортної системи у кризових умовах.

У таблиці 2.5 «Судна під прапором США за типом і віком» наведено структуру національного флоту за основними категоріями суден та середнім віком експлуатації, що дає можливість оцінити технічний потенціал морського сектору США та його готовність до виконання сучасних логістичних завдань.

2.2. Вплив зовнішніх та внутрішніх чинників на логістичні ланцюги США

Ефективність та стійкість логістичних ланцюгів США формуються внаслідок комплексної взаємодії зовнішніх та внутрішніх факторів, кожен з яких має глибокий вплив на операції ланцюгів постачання як на національному, так і на глобальному рівнях. Оскільки економіка США залишається високо інтегрованою у міжнародні торговельні мережі, зміни у динаміці світового ринку, геополітична напруженість та економічні партнерства можуть створювати нові виклики та можливості для логістичної інфраструктури та процесів. Водночас, внутрішні змінні, такі як інфраструктурні обмеження, економічні чинники, наявність робочої сили та еволюція транспортних технологій, суттєво впливають на потужність, гнучкість та стійкість логістичних систем.

Вплив внутрішніх чинників на логістичні ланцюги США тісно пов'язаний із рівнем розвитку та якістю транспортної інфраструктури, яка виступає матеріальною основою функціонування всієї системи постачання. Ефективна інфраструктура забезпечує безперебійність перевезень, знижує витрати підприємств на транспортування, підвищує конкурентоспроможність національної економіки та сприяє її інтеграції у глобальні ланцюги вартості. Водночас інфраструктурні обмеження – зношеність покриття, недостатня пропускна спроможність, затори у великих агломераціях – формують серйозні виклики для логістичного сектору, особливо в умовах зростання обсягів електронної комерції та післяпандемічного відновлення торгівлі.

Серед усіх елементів транспортної системи провідне місце займають автомобільні дороги, які забезпечують понад дві третини вантажних перевезень у країні та виконують ключову функцію у міжрегіональному та «останньому милі» транспортуванні. Стан дорожнього покриття, рівень його модернізації, а також функціональна структура мережі визначають швидкість, надійність і вартість логістичних операцій.

У таблиці 2.5 «Стан автомобільних доріг США за функціональними системами» наведено структурований розподіл дорожньої мережі за основними категоріями, що дає можливість оцінити її технічний стан у розвитку транспортної інфраструктури країни.

Таблиця 2.5

Стан автомобільних доріг США за функціональними системами

Рік(и)		2000	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2022
Сільські дороги (Rural)	Міжштатні магістралі	2,1	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1
	Інші головні артерії	4,0	4,4	4,4	4,1	4,1	3,9	3,8	3,5
	Другорядні артерії	7,0	7,9	8,0	8,1	8,1	7,3	6,4	6,7
	Головні збирачі	22,1	21,5	22,0	22,1	20,4	18,6	17,1	Н/д
Міські дороги (Urban)	Міжштатні магістралі	6,5	5,0	5,2	5,2	5,3	5,0	4,8	4,6
	Інші швидкісні дороги та автостради	10,9	8,2	8,5	7,8	7,4	7,2	7,3	7,4
	Інші головні артерії	30,0	27,7	26,8	26,7	26,7	25,9	25,3	25,0
	Другорядні артерії	33,7	38,3	36,1	36,9	34,5	31,6	32,4	Н/д
	Збирачі	52,3	52,2	50,8	49,7	47,7	45,1	43,4	Н/д

Джерело: [28]

У таблиці «Стан автомобільних доріг США за функціональними категоріями» представлено динаміку показників якості дорожнього покриття в країні за період з 2000 по 2022 рік. Оцінювання здійснювалося за допомогою Міжнародного індексу рівності покриття (IRI – International Roughness Index), який вимірюється у дюймах на милю. Цей показник відображає рівність дорожнього полотна: чим нижче значення IRI, тим кращий стан дороги. Для розвинених транспортних систем прийнято, що значення IRI нижче 170 дюймів/милю вважається прийнятним рівнем комфортності та безпеки руху.

Як свідчать дані таблиці, сільські міжштатні магістралі стабільно демонструють найкращі показники якості покриття, з незначними коливаннями в межах 1,8–2,1 протягом аналізованого періоду. Це вказує на високий рівень утримання доріг федерального значення, які є критично важливими для трансконтинентальних перевезень. Аналогічна тенденція спостерігається й для інших головних артерій у сільській місцевості, де рівень IRI знизився з 4,0 до 3,5, що свідчить про покращення якості дорожньої інфраструктури. Натомість другорядні дороги та головні збирачі у сільській місцевості мають вищі показники IRI – у межах 6,4–8,1 та понад 17,0 відповідно, що відображає менш задовільний стан покриття. Це пов'язано з тим, що такі дороги зазвичай отримують менше фінансування на ремонт і технічне обслуговування, хоча вони залишаються важливою ланкою для локальної логістики та аграрного сектору. Для міських доріг спостерігається загальна тенденція до погіршення якості покриття, особливо серед другорядних артерій та збирачів, де значення IRI перевищують 30,0–50,0, що є показником підвищеної шорсткості дорожнього полотна. Такі значення свідчать про значне навантаження транспортних потоків у міських агломераціях, зношеність покриття та затримки у проведенні реконструкцій. Водночас міські міжштатні магістралі залишаються відносно якісними – їхні показники варіюють у межах 4,6–6,5, тобто відповідають прийнятним стандартам.

Загалом, аналіз якості автомобільних доріг свідчить, що транспортна інфраструктура США залишається високорозвиненою, але водночас демонструє ознаки диференціації між урбанізованими та сільськими регіонами. Це зумовлює необхідність підтримання збалансованості транспортної системи через розвиток альтернативних видів перевезень. В умовах зростання навантаження на дорожню мережу, особливо у великих агломераціях, морський транспорт набуває особливої стратегічної ролі у забезпеченні ефективності національних і міжнародних логістичних ланцюгів.

Судноплавство під прапором США є не лише важливим елементом зовнішньоторговельних зв'язків, а й критичною складовою внутрішньої логістики – особливо у сфері масових і енергоємних вантажів. Вік і технічний стан флоту визначають здатність країни підтримувати конкурентоспроможність морських перевезень, реагувати на зміни у глобальних торговельних потоках і забезпечувати стійкість транспортної системи у кризових умовах.

У таблиці 2.6 «Судна під прапором США за типом і віком» наведено структуру національного флоту за основними категоріями суден та середнім віком експлуатації, що дає можливість оцінити технічний потенціал морського сектору США та його готовність до виконання сучасних логістичних завдань.

Таблиця 2.6

Судна під прапором США за типом і віком

Рік	Показник	Вік	Суховантажні судна	Танкерні судна	Буксири	Пасажирські судна	Екіпажні судна	Суховантажні баржі	Рідинні баржі
2010	Кількість суден	Разом	875	77	5466	843	1817	26848	4564
	Частка суден, %	< 6 років	7,0	22,1	10,5	3,2	14,9	20,1	25,6
		6–10 років	12,6	9,1	5,5	7,0	11,7	12,7	12,0
		11–15 років	12,7	11,7	6,0	10,9	12,7	20,8	11,2
		16–20 років	7,2	3,9	2,7	13,5	5,6	10,3	7,2
		21–25 років	12,5	3,9	2,7	18,4	2,8	4,5	0,8
		> 25 років	48,1	49,4	72,5	46,9	52,2	30,5	43,1
2022	Кількість суден	Разом	220	79	6484	1277	1855	28902	5815
	Частка суден, %	< 6 років	4,1	7,6	6,7	10,1	3,2	6,7	10,2
		6–10 років	10,5	20,3	9,2	4,5	10,1	15,1	24,3
		11–15 років	9,5	27,8	10,3	4,8	12,4	18,1	17,5
		16–20 років	15,5	17,7	5,5	7,0	9,5	10,1	11,6
		21–25 років	7,7	8,9	6,2	9,1	13,9	18,7	8,3
		> 25 років	52,7	17,7	62,1	64,5	50,9	31,3	28,3

Джерело: [28]

Таблиця відображає зміни у флоті США між 2010 і 2022 роками, показуючи зростання загальної кількості суден з 40512 до 45459 одиниць, головним чином за рахунок буксирів (з 5466 до 6484), пасажирських суден (з 843 до 1277) та барж (суховантажні з 26848 до 28902, рідинні з 4564 до 5815),

тоді як суховантажні судна скоротилися з 875 до 220, а танкерні залишилися майже без змін (77 проти 79). Це вказує на переорієнтацію флоту до внутрішніх перевезень, де баржі та буксири домінують, тоді як океанські суховантажні перевезення втратили значення, можливо, через ринкові зміни. Віковий склад флоту демонструє тенденцію до старіння: частка суден старше 25 років зросла для пасажирських суден з 46,9% до 64,5% і суховантажних з 48,1% до 52,7%, але знизилася для танкерних (з 49,4% до 17,7%) та рідинних барж (з 43,1% до 28,3%), що свідчить про оновлення в цих сегментах. Частка нових суден (до 6 років) зменшилася з 18,5% до 7,1%, особливо для суховантажних суден і буксирів, тоді як середньовікові судна (6-15 років) зросли для танкерних (з 11,7% до 27,8% для 11-15 років) і барж. Ця нерівномірна динаміка підкреслює активне оновлення в сегментах рідинних перевезень, але старіння пасажирських і суховантажних суден вказує на потребу в модернізації для забезпечення ефективності та безпеки.

Отже, аналіз структури та вікових характеристик флоту США демонструє поступову структурну перебудову морського транспортного сектору, спрямовану на посилення внутрішніх логістичних зв'язків та підвищення ефективності перевезень у межах країни. Зростання частки буксирів і барж свідчить про зміщення пріоритетів із міжнародних морських маршрутів до внутрішніх водних перевезень, що є характерною тенденцією для розвинених економік із високою щільністю транспортної мережі. Водночас старіння значної частини пасажирського та суховантажного флоту підкреслює необхідність оновлення технічної бази для підтримання конкурентоспроможності та безпеки морських перевезень.

Такі зрушення у морському транспорті безпосередньо впливають на структуру зайнятості в транспортно-логістичному секторі, оскільки розвиток річкових і портових перевезень потребує відповідних кадрів у суміжних галузях – від експлуатаційного обслуговування до управління логістичними потоками. У зв'язку з цим доцільно проаналізувати показники зайнятості у транспортних підприємствах США, що переважно здійснюють вантажні

перевезення, аби простежити, як зміни в транспортній інфраструктурі відображаються на ринку праці.

У таблиці 2.7 наведено ключові показники зайнятості у транспортному секторі США, що дозволяють простежити зміни у структурі працевлаштування за останні роки.

Таблиця 2.7

Зайнятість у транспортних підприємствах США, що переважно здійснюють комерційні вантажні перевезення, тис. осіб

Галузь	2015	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всього в транспорті та складському господарстві	5145	6037	6201	6817	6941	6886	7049
Залізничний транспорт	192	163	148	146	151	157	155
Водний транспорт	64	66	56	59	66	66	68
Вантажні автомобільні перевезення	1455	1520	1491	1548	1589	1539	1522
Повітряний транспорт	466	511	423	476	527	561	568
Трубопровідний транспорт	51	52	50	52	51	53	56
Допоміжна діяльність у сфері транспорту	675	766	704	772	827	833	855
Кур'єри та посильні	803	1100	1330	1432	1358	1305	1407
Складське господарство та зберігання	909	1322	1616	1897	1911	1874	1890

Джерело: [29; 30]

У період з 2015 по 2024 рік зайнятість у транспортних підприємствах США, що переважно здійснюють комерційні вантажні перевезення, демонструє стійку тенденцію до зростання – з 5,145 до 7,049 тис. осіб. Це свідчить про загальне розширення транспортно-логістичного сектору, яке значною мірою зумовлене розвитком електронної комерції, внутрішніх перевезень і посиленням ролі логістичних сервісів. Найпомітніше зростання спостерігається у складському господарстві та сфері зберігання, де кількість зайнятих майже подвоїлася – з 909 до 1,890 тис. осіб. Така динаміка пояснюється зростанням попиту на логістичні центри, які забезпечують швидку доставку товарів в умовах активного розвитку онлайн-торгівлі. Подібна тенденція характерна і для кур'єрських та посильних служб, де

кількість зайнятих зросла з 803 до 1,407 тис. осіб, із піком у 2020–2021 роках. Це зростання було безпосередньо пов'язане з пандемією COVID-19, коли значна частина споживачів перейшла на дистанційні покупки, що стимулювало розвиток служб доставки.

Позитивну динаміку також демонструє допоміжна діяльність у сфері транспорту, де зайнятість зросла з 675 до 855 тис. осіб. Це відображає ускладнення транспортно-логістичних ланцюгів, підвищення ролі управлінських і координуючих функцій, а також розвиток портових, експедиторських і логістичних послуг. Водночас традиційні транспортні галузі показують або стабільність, або помірне скорочення. Зайнятість у залізничному транспорті зменшилася з 192 до 155 тис. осіб, що може бути наслідком автоматизації процесів, зниження ролі вугільних перевезень та оптимізації маршрутів. У вантажних автомобільних перевезеннях кількість зайнятих залишається відносно стабільною – близько 1,5 млн осіб протягом усього періоду, що свідчить про насичення ринку і водночас про певний дефіцит кваліфікованих водіїв.

Водний і трубопровідний транспорт демонструють незначне, але стабільне зростання, що свідчить про підтримання базової інфраструктури та поступову модернізацію цих секторів. Загалом, структура зайнятості у транспорті США за останнє десятиліття змістилася від традиційних видів перевезень до допоміжних, складських і кур'єрських послуг. Це свідчить про глибоку трансформацію галузі, спричинену цифровізацією, автоматизацією логістичних процесів та зростанням ролі сервісних компонентів у сучасній транспортній економіці.

Таким чином, сучасна динаміка розвитку транспортно-логістичного сектору США засвідчує його глибоку адаптацію до нових економічних і технологічних реалій. Поступовий перехід від традиційних форм перевезень до більш гнучких, сервісно орієнтованих рішень супроводжується активним впровадженням цифрових технологій, автоматизованих систем управління потоками та розширенням складської інфраструктури. Однак ці процеси

відбуваються в умовах зростаючих економічних ризиків, серед яких провідну роль відіграє інфляція.

Постійний інфляційний тиск у США став одним із головних викликів для логістичної системи, оскільки він безпосередньо впливає на витрати підприємств, собівартість перевезень і кінцеву вартість продукції для споживачів. Зростання цін на паливо, електроенергію, запчастини та транспортні засоби призвело до підвищення експлуатаційних витрат у більшості транспортних підсекторів — від автомобільних перевезень до авіаційних і морських. Водночас підвищення орендних ставок і вартості утримання складських приміщень стимулювало пошук ефективніших рішень у сфері логістики та управління запасами.

У контексті зростання витрат на паливо, енергоносії та інфраструктурне обслуговування ключовим чинником, що посилив вплив інфляції на логістичну сферу, стали високі процентні ставки. Вони не лише ускладнили доступ до кредитних ресурсів для оновлення транспортних засобів і модернізації складів, але й призвели до зростання вартості фінансування логістичних операцій. У результаті багато компаній були змушені переглянути свої стратегії управління витратами, зменшити обсяги запасів і відкласти інвестиційні проекти, що безпосередньо позначилося на гнучкості та швидкості ланцюгів постачання [31; 32].

Таким чином, поєднання інфляційного тиску та високих процентних ставок сформувало комплексний виклик для транспортно-логістичної системи США, вплинувши як на операційні процеси, так і на стратегічне планування. У таблиці 2.8 подано узагальнені дані щодо того, як саме ці макроекономічні фактори позначаються на функціонуванні ланцюгів поставок, їхній структурі та вартості.

Вплив внутрішніх економічних факторів на логістичні канали США

Внутрішній економічний чинник	Вплив на логістичний канал	Приклад наслідку
Зростання продуктивності	Підвищує ефективність виробництва	Сприяє поверненню виробництв у країну (reshoring) та автоматизації портових і складських операцій
Жорстка монетарна політика	Зменшує інвестиційні можливості	Відтермінування оновлення залізничного та автомобільного парків
Торговельні тарифи	Змінюють схеми постачання	Перенесення виробництв із Китаю до Мексики та В'єтнаму, зростання міжмодальних перевезень сушею та морем
Пом'якшення інфляції	Стабілізує логістичне ціноутворення	Зниження тарифів на вантажні перевезення на 8–10% у річному вимірі з середини 2024 року

Джерело: [33; 34; 35]

Зростання продуктивності є одним із ключових позитивних факторів, що стимулює розвиток логістики. Підвищення ефективності виробництва та використання праці сприяє процесам «reshoring» – поверненню частини промислових потужностей до США. Це, у свою чергу, стимулює автоматизацію портових терміналів, складів і транспортних хабів, знижуючи операційні витрати та підвищуючи конкурентоспроможність внутрішньої логістичної системи. Водночас жорстка монетарна політика Федеральної резервної системи, спрямована на боротьбу з інфляцією, призвела до зниження інвестиційної активності у транспортному секторі.

Підвищення процентних ставок обмежило можливості компаній щодо оновлення рухомого складу – особливо у залізничному та автомобільному транспорті, де капітальні витрати є значними. Це тимчасово стримує розширення перевізних потужностей і модернізацію інфраструктури. Зміна торговельних тарифів стала ще одним важливим фактором впливу.

Перегляд торговельних відносин із Китаєм та перенесення виробництв до країн Латинської Америки та Південно-Східної Азії спричинили географічну перебудову логістичних маршрутів. Зокрема, спостерігається активне зростання міжмодальних перевезень, що поєднують сухопутні та морські

канали доставки, а також зростання навантаження на порти Мексиканської затоки та західного узбережжя США.

Пом'якшення інфляції, яке почалося з середини 2024 року, стало стабілізуючим чинником для галузі. Зниження вартості палива, оренди та послуг у поєднанні з нормалізацією попиту сприяло зменшенню тарифів на вантажні перевезення приблизно на 8–10% у річному вимірі. Це дозволило компаніям частково відновити фінансову стійкість і повернутися до планування довгострокових інвестицій. У таблиці 2.9 подано узагальнення ключових аспектів впливу інфляції на транспортно-логістичний сектор у 2023–2025 роках, що дозволяє оцінити масштаби та характер цих змін.

Таблиця 2.9

Ключові аспекти впливу інфляції

Категорія	2023	2024	2025 (прогноз)	Вплив на логістику
Індекс споживчих цін (CPI), (%)	8,1	3,4	2,6	Зростання вартості палива, праці та матеріалів
Середня вартість автоперевезень (за милію, \$)	2,91	3,07	3,14	Перегляд контрактів на вантажні перевезення
Вартість оренди складу (за кв. фут, \$)	7,25	7,76	7,83	Збільшення витрат на зберігання запасів
Інфляція витрат на оплату праці (%)	5,2	4,8	4,1	Зростання заробітних плат працівників логістики
Імпортні ціни, (%)	9,7	5,3	3,4	Підвищення вартості імпортованих вантажів
Індекс вартості матеріалів, (%)	7,6	4,5	3,2	Подорожчання виробничих ресурсів

Джерело: [28; 33]

Дані таблиці відображають вплив інфляційних процесів та високих процентних ставок на логістичну систему США у 2023–2025 роках. У 2023 році інфляційний тиск досяг свого піку – Індекс споживчих цін (CPI) зріс на 8,1%, що спричинило загальне подорожчання логістичних операцій, зокрема за рахунок підвищення вартості палива, матеріалів і трудових ресурсів. У подальші роки спостерігається поступове зниження темпів інфляції (до 3,4% у 2024 р. і 2,6% у 2025 р.), однак навіть при уповільненні цінової динаміки витрати у логістиці залишаються на підвищеному рівні. Середня вартість автоперевезень за милію стабільно зростає – з 2,91 долара у 2023 році до

прогнозованих 3,14 долара у 2025 році. Це свідчить про перегляд вантажних контрактів і необхідність адаптації компаній до нових фінансових умов.

Аналогічна тенденція спостерігається у сфері складського господарства: оренда приміщень зросла з 7,25 до 7,83 долара за квадратний фут, що відображає підвищений попит на складські потужності через розвиток електронної комерції та зростання обсягів товарних запасів. Інфляція витрат на оплату праці зберігає високі темпи — понад 5% у 2023 році з поступовим зниженням до 4,1% у 2025 році, що зумовлено дефіцитом кваліфікованих працівників у транспортно-логістичній сфері.

Одночасно імпорتنі ціни та індекс вартості матеріалів, хоча й демонструють зниження, залишаються на рівні, що продовжує впливати на собівартість перевезень і виробничих процесів. Зокрема, подорожчання сировини та компонентів призводить до збільшення вартості виготовлення транспортних засобів і технічного обслуговування.

Сучасна американська економіка глибоко інтегрована у світову торговельну систему, тому будь-які зміни у тарифній політиці США мають ланцюговий ефект – від виробництва сировини до доставки готової продукції споживачам. Запровадження або підвищення тарифів змінює економічну доцільність співпраці з окремими країнами, змушуючи підприємства переглядати джерела постачання та розміщення виробництва. Це, у свою чергу, безпосередньо впливає на завантаженість портів, транспортних коридорів і міжмодальних вузлів, змінюючи географію логістичних потоків. [34]

Особливо помітним цей вплив став у 2025 році, коли нові торговельні домовленості та тарифні рішення уряду США спричинили глибоку перебудову світових ланцюгів постачання. Вони не лише підвищили витрати на міжнародні перевезення, а й призвели до суттєвих зрушень у стратегіях компаній щодо вибору партнерів, напрямів імпорту та експорту, а також методів доставки товарів [34].

Для більш наочного розуміння еволюції торговельної політики та її впливу на тарифну систему доцільно представити ключові зміни у вигляді

узагальненої таблиці. Нижче наведено таблицю 2.10, яка демонструє основні політичні рішення, їхній вплив на тарифні ставки та наслідки для економік і глобальних логістичних потоків.

Таблиця 2.10

Ключові зміни в торговельній політиці та тарифні наслідки

Дата / Період	Політичне рішення або захід	Опис зміни тарифів	Країни / Сектори, яких стосується	Ставка тарифу	Основний економічний мотив	Наслідки
2 квітня 2025	Запроваджен- ня «взаємних» (reciprocal) тарифів	Нові ставки для всіх торгових партнерів США на основі їхніх протекціоністськ их бар'єрів	Усі країни, особливо Китай, Індія, Бразилія, В'єтнам	10–125% залежно від країни	Балансування зовнішньоторговельн ого дефіциту	Початок глобальної перебудови маршрутів і підготовка до спаду у контейнерних перевезеннях
10 квітня 2025	Оновлення «взаємних» тарифів	Введення 125% мит на імпорт із Китаю, Гонконгу, Макао; зниження до 10% для інших країн	Китай, Гонконг, Макао, решта світу	125% (Китай), 10% (інші)	Захист внутрішнього ринку	Масове перенаправлення вантажів через Мексику та Канаду (USMCA)
12 травня 2025	Тимчасове зниження тарифів на китайські товари	Зниження ставок із 145% до 30% на китайський імпорт; у відповідь Китай знизив із 125% до 10%	США – Китай	30% (США), 10% (Китай)	Деескалація торговельної напруги	Тимчасова стабілізація контейнерних перевезень на Тихоокеанському напряму
4 червня 2025	Подвоєння мита на сталь і алюміній	Підвищення з 25% до 50% для більшості країн (крім Великобританії)	Усі країни, крім Великобрит анії	50%	Підтримка металургійного сектору США	Зростання витрат виробників і транспортних операторів, стимул внутрішньої переробки
1 серпня 2025	Завершення перехідного періоду «взаємних» тарифів	Повноцінне впровадження ставок для понад 50 країн	Бразилія, Індія, Канада, ЄС, Японія, Південна Корея, Китай	15–50%	Захист національної промисловості	Перекалібрування морських потоків, збільшення попиту на залізничну логістику
27 серпня 2025	Ревізія тарифів на Індію та інші країни	Підвищення мита на індійські товари з 25% до 50%	Індія, Південно- Східна Азія	50%	Вирівнювання торговельного балансу	Скорочення імпорту сировини для фармацевтичного та ІТ- секторів
23 вересня 2025	Розширення «де мініміс» скасування	Відміна безмитного ліміту для всіх країн; навіть дрібні посилки оподатковуються	Глобально	10–40%	Усунення ухилення від мит через дрібну торгівлю	Зростання витрат e- commerce-сектору, перевантаження митних терміналів
Вересень 2025	Введення «базового» тарифу 10% на всі товари (крім Китаю)	Єдина ставка для країн без двосторонніх угод	Латинська Америка, Африка	10%	Стимулювання укладання торговельних угод	Збільшення попиту на контейнерні перевезення між США та Латинською Америкою
Жовтень 2025	Середня ефективна ставка мита у США після всіх змін	Зростання з 2,4% (на початку 2025 р.) до 18–28%	Загальнонац іонально	18–28% (ефектив на ставка)	Збільшення доходів бюджету, але зростання витрат приватного сектору	Рекордне підвищення вартості логістики, перенаправлення імпорتنних потоків у межах Азії та Північної Америки

Джерело: [35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42]

Аналіз митної політики США 2025 року свідчить про фундаментальні зміни в зовнішньоторговельній стратегії країни, яка відображає прагнення до

економічного суверенітету та відновлення балансу в міжнародній торгівлі. Впровадження нового підходу, що передбачає встановлення середньої ефективної митної ставки на рівні 18–28% у жовтні 2025 року, є безпрецедентним кроком, що значно перевищує традиційний рівень митних тарифів початку року (2,4–3%). Ця реформа має системний характер, оскільки охоплює практично всі країни-партнери зі складною диференціацією тарифних ставок залежно від економічної політики та торговельних пріоритетів США.

Високі тарифи на товари з Китаю, які сягнули рівня 125–145%, а також значущі мита для Європейського Союзу, Японії, Індії та низки інших країн, спрямовані на захист внутрішніх виробництв, стимулювали суттєві зміни у глобальній логістиці та торговельних маршрутах. Зокрема, ці зміни призвели до різкого зниження імпорتنих потоків через традиційні порти США та збільшення вантажопотоків через альтернативні коридори в Північній Америці й Азії. Також відбулося активне переорієнтування постачальників, що змусило учасників ринку демонструвати гнучкість і адаптивність у ланцюгах постачання.

Одночасно з цим, значне зростання надходжень до федерального бюджету за рахунок митних зборів створює додаткові фінансові ресурси, які можуть бути спрямовані на розвиток національної інфраструктури. Проте, таке підвищення тарифів супроводжується збільшенням витрат для приватного сектора, підвищенням цін для кінцевих споживачів, а також потенційними ризиками сповільнення темпів економічного зростання через подорожчання імпорتنих товарів.

Після детального вивчення внутрішніх економічних чинників, насамперед зміни митної політики США у 2025 році, доцільним є розглянути зовнішні фактори, що формують сучасний стан і динаміку глобальних логістичних та торговельних ланцюгів. Вплив внутрішніх тарифних реформ не існує ізольовано від глобального контексту, а перебуває під сильним тиском комплексу зовнішніх викликів і трансформацій. Зокрема, геополітичні впливи,

включаючи військові конфлікти, напругу у відносинах між великими гравцями світової економіки, а також торговельні війни і санкції значною мірою змінюють маршрути постачання, підвищують рівень невизначеності і ризиків.

Геополітичні потрясіння стали одним із ключових чинників, що визначають структуру та стійкість глобальних логістичних ланцюгів постачання, причому Сполучені Штати перебувають у центрі останніх змін. У 2025 році триваюча геополітична нестабільність – спричинена поновленням торговельних конфліктів між США та Китаєм, безперервними порушеннями судноплавства в Червоному морі через загрози морській безпеці та санкціями проти Росії – призвела до дестабілізації глобальних торговельних потоків і змусила американських логістичних менеджерів діяти в умовах постійної адаптації [43; 44].

Наслідками цього стали різкі «ефекти батога» – коли імпортери наперед збільшують обсяги поставок у передчутті нових тарифів і санкцій, після чого попит різко падає, а склади переповнюються товарами через невизначеність. Зміни в політиці, такі як скасування правила “*de minimis*” у США для імпорту маловартісних товарів, суттєво змінили структуру витрат, особливо для сектору електронної комерції, який залежить від азійських центрів виконання замовлень [43; 44].

Паралельно нові альянси – зокрема регіональні торговельні блоки на кшталт RCEP у Азійсько-Тихоокеанському регіоні та практика «*friend-shoring*» (перенесення виробництва до дружніх країн) стимулюють диверсифікацію, коли компанії зменшують залежність від окремих географічних регіонів і перетворюють глобальні ланцюги постачання на сукупність регіональних кластерів [43; 44].

Кліматичні ризики дедалі більше стають визначальним фактором, що формує стійкість та структуру логістичних ланцюгів постачання США, відображаючи ширші глобальні екологічні тенденції та їхній безпосередній вплив на операційну діяльність. Зростання інтенсивності кліматичних явищ, ураганів, повеней, лісових пожеж, посух і температурних аномалій не лише

порушує роботу портів, транспортних маршрутів і складських систем, а й виявляє системні вразливості високозалежних логістичних мереж.

У 2025 році ці ризики проявляються у різних формах. Ключові портові хаби США, розташовані вздовж узбережжя Мексиканської затоки та Атлантики, стикаються з підвищеною загрозою повеней і штормових приливів, що призводить до зупинок роботи портів, пошкодження вантажів і перегляду інвестиційних планів в інфраструктуру. Внутрішні транспортні системи зокрема залізничні та автомобільні коридори, що проходять через регіони, схильні до повеней або посух також зазнають збоїв, змушуючи логістичні компанії переглядати маршрути постачання та розміщення складів, щоб забезпечити безперервність доставки. У результаті зростає попит на децентралізацію та регіональну диверсифікацію логістичних потужностей [45].

Наприклад, ураган Хелен спричинив сильні повені, які порушили роботу понад 50 виробників у секторах електроніки, аерокосмічної промисловості та охорони здоров'я на південному сході Сполучених Штатів. Регіони, які найбільше постраждали від перебоїв у ланцюгах поставок, пов'язаних з кліматом, включають США, Індію, Мексику та Індонезію, де інфраструктура часто не може витримувати зростаючу інтенсивність погодних явищ [45].

Окрім повеней, вирубка лісів посилює кліматичні ризики, прогнозовані економічні втрати становитимуть 2,7 трильйона доларів щорічно до 2030 року через її вплив на сільське господарство, водні системи та регулювання клімату. Для вирішення цієї проблеми до кінця 2025 року набуде чинності Регламент ЄС про вирубку лісів (EUDR), який вимагатиме від компаній відстежувати ключові товари до джерел, що не призводять до вирубки лісів [45].

Окрім операційних ризиків, кліматичні виклики стимулюють стратегічний перехід до сталого розвитку та дотримання екологічних норм. Американські логістичні компанії пристосовуються до внутрішнього та міжнародного тиску – зокрема, вимог щодо звітності про викиди та кліматичних декларацій, що вимагають інтеграції управління екологічними

ризиками у процеси менеджменту ланцюгів постачання. Важливу роль у цьому відіграють технології, зокрема інструменти оцінки кліматичних ризиків на основі даних, прогнозне моделювання за допомогою штучного інтелекту та системи моніторингу навколишнього середовища в реальному часі [46].

2.3. Проблеми та виклики розвитку логістичних ланцюгів постачання в США

Сполучені Штати оперують однією з найсучасніших та найрозгалуженіших логістичних мереж у світі, що переміщує величезні обсяги товарів різними видами транспорту для підтримки як динамічної національної економіки, так і глобальних торговельних зв'язків. Ця система забезпечує безперебійний потік сировини, проміжних товарів та споживчих продуктів, підтримуючи як промисловість, так і домогосподарства. Логістична мережа охоплює автомобільні, залізничні, морські та повітряні маршрути, створюючи єдину систему, що дозволяє швидко доставляти товари по всій країні та за її межі.

Водночас сектор логістики та транспорту стикається зі складними викликами, які загрожують ефективності та надійності його функціонування. До таких проблем належать збільшення часу доставки та витрат на вантажні перевезення, вузькі місця в логістичних ланцюгах, зміни маршрутів суден через геополітичні конфлікти, трансформаційний вплив прямих іноземних інвестицій та рещорингу, а також складнощі у забезпеченні ефективності на етапах «першої» та «останньої милі». Ці чинники взаємодіють і посилюють один одного: перевантаження та обмежена пропускна здатність у ключових вузлах спричиняють каскадні затримки, а зміни глобальних потоків вантажів призводять до зростання транзитних витрат та переформатування моделей попиту. Усе це відбувається на фоні дефіциту робочої сили, інфраструктурних обмежень та постійних економічних коливань, що додає додаткового тиску на систему.

Оскільки глобальні ланцюги поставок стають дедалі більш взаємопов'язаними та технологічно обумовленими, вирішення цих проблем стало важливим для підтримки конкурентоспроможності та стійкості логістичної системи США. Взаємодія цих внутрішніх та зовнішніх викликів – від нестачі робочої сили до вимог сталого розвитку – підкреслює необхідність системної адаптації та інновацій.

Окрему увагу заслуговує роль портів у функціонуванні американської логістичної системи. Вони виступають ключовими вузлами, через які проходить більшість імпорتنих та експортних вантажів, і саме від їхньої роботи часто залежить своєчасність та стабільність усіх логістичних потоків. Порти тісно взаємодіють із іншими ланками транспортної мережі і водночас стикаються з численними викликами, що відображають загальні проблеми сектора. Саме через їхню роботу можна оцінити, наскільки ефективно та надійно функціонує система перевезень у цілому.

На рисунку 2.3 наведено середній час перебування контейнерних суден у топ-25 портах США за період з 2019 року до 2023 року. Цей показник є важливим для оцінки продуктивності портів, оскільки він безпосередньо впливає на ефективність обробки вантажів та затрати на перевезення.

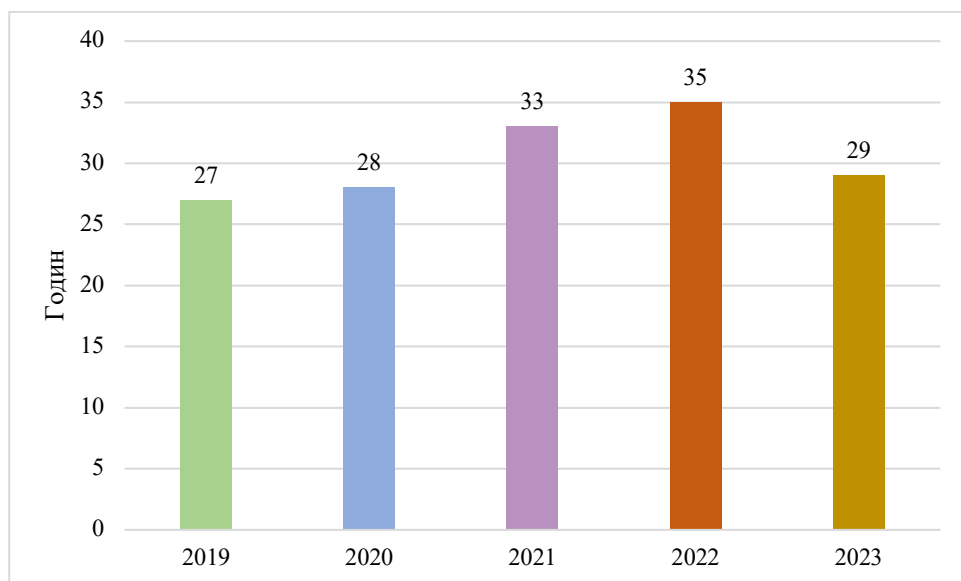


Рис. 2.3. Середній час перебування контейнерних суден у топ-25 портах США, 2019-2023 рр

Джерело: [23]

Середній час простою суден у портах світу з 2019 по 2023 рік чітко відображає етапи глобальної кризи ланцюгів постачань та поступове відновлення. У 2019-му показник становив 27 годин – стабільний допандемічний рівень для ефективних хабів. У 2020-му зріс до 28 годин через перші локдауни та порушення графіків судноплавства. Пік припав на 2021–2022 роки: 33 та 35 годин відповідно – масові затори в портах США й Європи, дефіцит контейнерів, брак робочої сили, страйки, війна в Україні та енергетична криза. У 2023-му простій знизився до 29 годин завдяки розширенню портових потужностей, цифровізації процесів, диверсифікації маршрутів і зникненню пандемічних обмежень. Графік ілюструє вразливість логістики до зовнішніх шоків, але й високу адаптивність за умови інвестицій в інфраструктуру, технології та гнучке планування.

Ці коливання середнього часу перебування суден у портах наочно демонструють, що затори та перебої в роботі портів мають багатофакторну природу. Зростання часу простою не обмежується лише пандемією чи геополітичними подіями – на нього впливають і внутрішні операційні обмеження, і зовнішні економічні та технічні чинники. Щоб детальніше зрозуміти причини таких затримок та навантажень у портовій сфері, необхідно розглянути основні фактори, які сприяють виникненню проблем у портах. У таблиці 2.11 наведено ключові чинники, що визначають ефективність та надійність роботи портів регіону.

Таблиця 2.11

Ключові фактори, що призводять до заторів у портах

Фактор	Характеристика
Час стоянки на якір	У 2024 році дев'ять з одинадцяти основних портів Північної Америки зазнали збільшення середнього часу стоянки на якір, що свідчить про те, що судна витрачають більше часу на очікування розвантаження або завантаження вантаж. Загалом середній час стоянки на якір у портах Північної Америки збільшився до 0,6 дня (14 годин), що свідчить про значні затримки та погіршення заторів у всьому регіоні.

Продовження таблиці 2.11

Підвищений рівень перенавантаженості	Хоча в багатьох портах спостерігалось погіршення перевантаженості, винятком стали Х'юстон і Саванна, причому Х'юстон продемонстрував незначне покращення часу стояння на якірній стоянці на -0,1 дня, а Саванна – скорочення на -0,3 дня.
Затор між США та Азією	Порти Західного узбережжя США все ще відновлюються після відставання, спричиненого операціями з передзавантаження. Зі зростанням торгівлі у першому кварталі 2025 року спостерігалось зростання заторів у цих портах на 20-30% порівняно з аналогічним періодом 2024 року. Це збільшення обсягів імпорту, зумовлене вищим попитом та обсягом перевезень, продовжує перевантажувати пропускну здатність портів.
Тенденції між США - Європою та США - Латинською Америкою	Порти вздовж східного узбережжя США та узбережжя Мексиканської затоки стикаються з обмеженою кількістю місць для суден через перестановки в альянсі перевізників. Це спричинило нестачу доступних причалів та затримки з розвантаженням вантажів, що ускладнює пошук місць для суден. Крім того, затримки в портах перевалки в Азії вплинули на наявність місць у портах США, що призвело до порожніх рейсів та ще більше сприяло накопиченню невиконаних замовлень.
Перевантаження портів на маршрутах США – Південна Азія, Близький Схід та Африка	Затримки на ключових перевантажувальних вузлах Азії продовжують порушувати графіки руху на цих маршрутах, що призводить до зростання рівня порожніх рейсів та нестачі місця на важливих торговельних шляхах. Оскільки судноплавні компанії не можуть дотримуватися графіків через проблеми з портами, існує підвищений ризик затримок у всьому ланцюжку поставок, що впливає на галузі, які залежать від товарів, що переміщуються з Азії до США

Джерело: [47]

Таблиця демонструє основні фактори, які спричиняють затори та затримки в портах Північної Америки. Серед них виділяються збільшений час стоянки суден на якірі, перевантаженість окремих портів, а також дисбаланси у потоках вантажів між США та іншими регіонами світу – Азією, Європою, Латинською Америкою та Південною Азією, Близьким Сходом і Африкою. Ці проблеми взаємопов'язані: перевантаження та нестача місць у портах спричиняють затримки розвантаження і завантаження, що підвищує ризик порожніх рейсів і впливає на ефективність всього ланцюга поставок.

Ці накопичені проблеми та затори у портах Північної Америки підкреслюють, наскільки чутливою є логістична система до зовнішніх та внутрішніх впливів. Не тільки внутрішні фактори, такі як перевантаження або нестача місць, впливають на ефективність портів – значний ефект мають і

глобальні геополітичні події. Одним із таких важливих аспектів є зміна маршрутів суден через конфлікт на Близькому Сході, що додатково ускладнює планування перевезень та впливає на стабільність вантажних потоків між ключовими торговельними регіонами.

Триваючий конфлікт між Ізраїлем та ХАМАС значно вплинув на рух суден через Суецький канал, спричинивши різке скорочення транзитів – з 2 286 у жовтні 2023 року до 998 у червні 2024 року (рис. 2.4). Через підвищені ризики нападів у Червоному морі судноплавні компанії змушені перенаправляти контейнерні судна обхідним шляхом навколо мису Доброї Надії. Такий обхід, хоч і підвищує безпеку судноплавства, подовжує час проходження на маршрутах Азія–Європа приблизно на 10 днів, що веде до зростання витрат на експлуатацію, збільшення споживання палива та затримок у виконанні графіків доставки [23; 48].

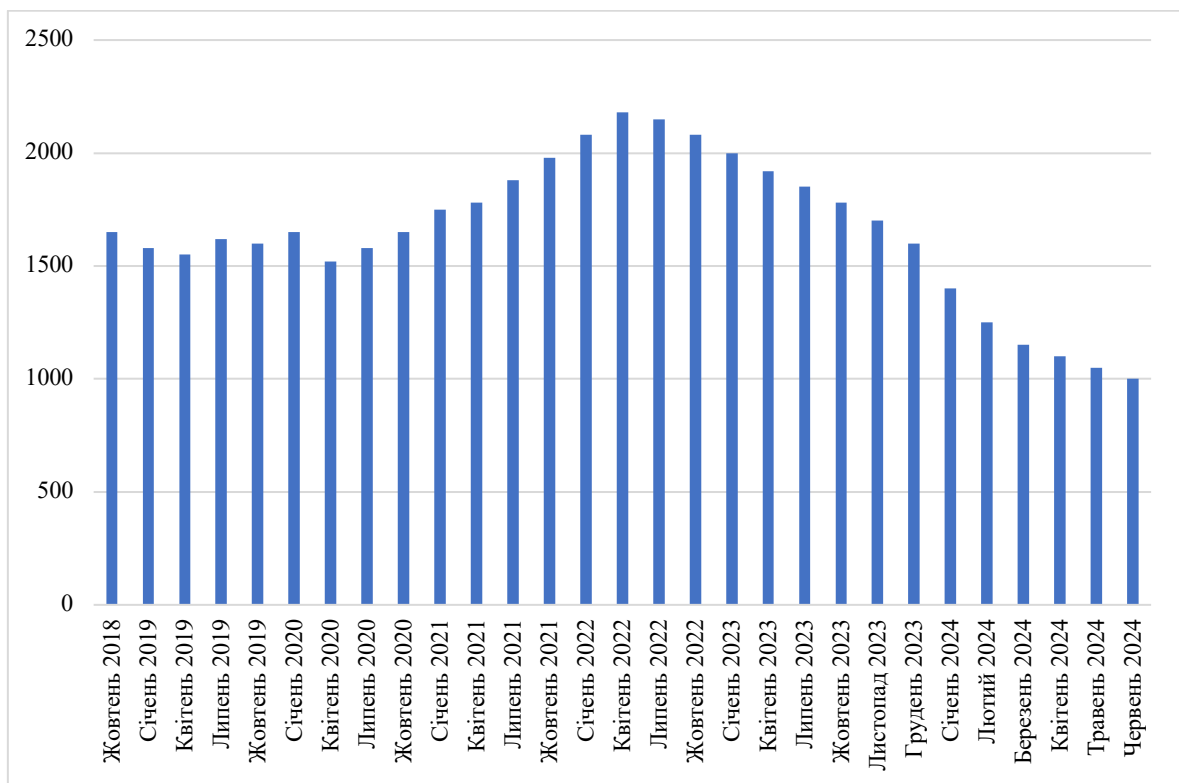


Рис. 2.4. Транзити суден через Суецький канал:
жовтень 2018 – червень 2024 рр.

Джерело: [23]

У результаті тарифи на перевезення та страхові внески за довші маршрути зросли, відображаючи підвищені ризики та додаткові витрати. Судноплавні

компанії реагують на ситуацію, вводячи додаткові судна для підтримки регулярності сервісів, що ще більше підвищує витрати на логістику. Такі зміни маршрутів мають суттєві наслідки для американських імпортерів і експортерів, які залежать від Суецького каналу для своєчасної доставки вантажів, впливаючи на управління запасами та підвищуючи витрати для бізнесу США [23].

Подовження часу транзиту та зростання споживання палива також створюють додаткові виклики для сталого розвитку в судноплавній галузі, ускладнюючи реалізацію ініціатив щодо скорочення викидів. У міру розвитку ситуації перевізники на ринках Азія–Європа та Азія–США можуть переглядати свої маршрути, зокрема для обслуговування Східного узбережжя США через Суецький канал. Такий перегляд може спричинити перерозподіл потужностей з маршрутів Азія–Східне узбережжя США на транс-Тихоокеанські маршрути, де судноплавні компанії обходять Суецький канал та використовують порти Західного узбережжя США як точки входу [23].

Хоча це може дати короткострокові переваги імпортерам Західного узбережжя США через збільшену пропускну спроможність ліній та потенційно стабільні тарифи, водночас виникають складнощі для клієнтів, орієнтованих на Східне узбережжя. Для останніх зростає потреба в міжмодальних та автомобільних перевезеннях для доставки товарів через країну з портів Західного узбережжя до обраних портових ринків Східного узбережжя, що може призвести до збільшення вартості доставки та подовження часу перевезення. Підвищений попит на залізничний та автотранспорт всередині країни додатково навантажує внутрішні логістичні мережі США, створюючи потенційні вузькі місця та зростання тарифів на міжрегіональні перевезення [23].

Збільшення обсягів вантажів у портах Західного узбережжя США також несе ризик повторного перевантаження. Порти Лос-Анджелеса, Лонг-Біча та Сіетл–Такама мають обмежену пропускну спроможність, і приплив перенаправлених вантажів може додатково навантажити наявні ресурси,

особливо у пікові сезони. Водночас порти Західного узбережжя наразі краще підготовлені, ніж під час піку пандемії, завдяки значним інфраструктурним покращенням та операційним налаштуванням для обробки більших обсягів. Порти та логістичні оператори ймовірно повинні будуть тісно координуватися для ефективного управління цими збільшеними потоками та зменшення ризику заторів, а покращена готовність допоможе більш плавно впоратися з припливом вантажів [23].

Конфлікт у Близькому Сході значно вплинув на судноплавні маршрути, що постачають вантажі до США. Через військові дії у критичних районах, зокрема у Червоному морі та в протоці Хормуз, багато морських суден змушені були обирати довші шляхи для уникнення загроз. Замість скороченого маршруту через ці стратегічні проходи, судна здебільшого прямують навколо мису Доброї Надії, що призводить до значного подовження часу в дорозі. Через це час доставки вантажів збільшується на кілька днів, що негативно впливає на ланцюги постачання, особливо для товарів із швидкопсувним терміном чи високою вартістю. Збільшення тривалості маршруту також призводить до зростання витрат на паливо, а також до перевищення страхових внесків за перевезення у зонах високого ризику [49; 50].

Частина судноплавних компаній тимчасово припинила підключення до деяких портів, розташованих поблизу епіцентру конфлікту, що змушує ланцюги постачання більш гнучко адаптуватися до нових умов. Все це створює пряму загрозу стабільності логістичних процесів у США, оскільки більшість імпорту та експорту здійснюється морським шляхом. Для подолання цих проблем логістичні оператори розробляють альтернативні стратегічні маршрути, посилюють використання мультимодальної логістики та активізують взаємодію з державними структурами, що відповідають за безпеку морських шляхів [48].

В умовах загроз для морських маршрутів та нестабільності портових перевезень компанії змушені шукати альтернативні способи забезпечення безперервності постачань. Одним із таких рішень стає перенесення

виробничих потужностей та оптимізація ланцюгів поставок через регіональні партнерства та стратегічні інвестиції. У цьому контексті пряма іноземна інвестиційна діяльність відіграє важливу роль, дозволяючи компаніям ефективніше розподіляти ресурси, скорочувати логістичні витрати та підвищувати стійкість своїх ланцюгів постачань.

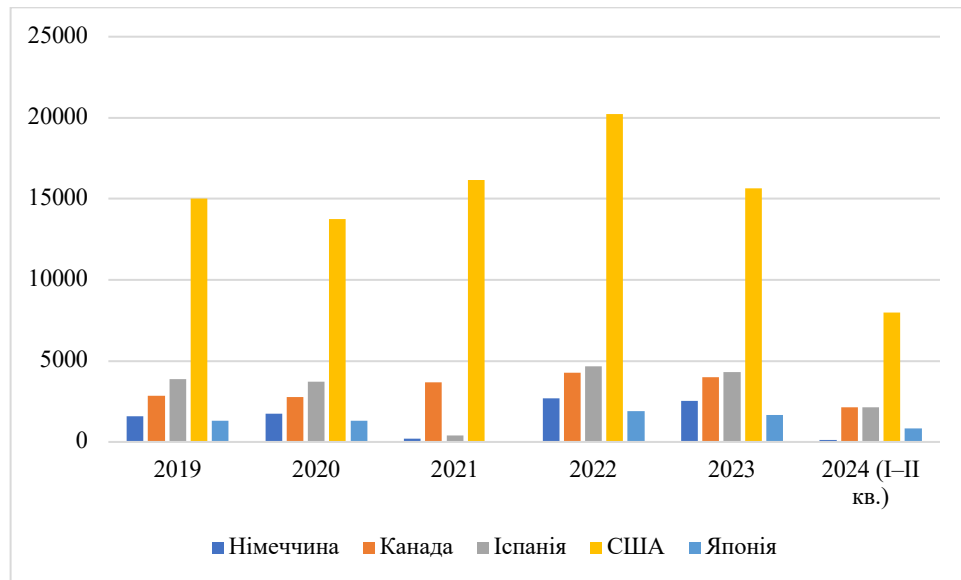


Рис. 2.5. Країни з найбільшим обсягом прямих іноземних інвестицій у Мексику, 2019–2023 рр. та перша половина 2024 року, млн дол. США
Джерело: [23; 51]

Дані про прямі іноземні інвестиції (ПІІ) у Мексиці за період з 2019 року до перших двох кварталів 2024 року чітко демонструють зростання стратегічної ролі країни як виробничого та торговельного центру Північної Америки. Протягом цих років Мексика стала ключовим об'єктом інвестицій для провідних світових економік – Сполучених Штатів, Німеччини, Канади, Іспанії та Японії, що свідчить про структурну перебудову глобальних виробничих ланцюгів та формування нової регіональної конфігурації торгівлі.

Серед цих держав найбільшою інвестиційною активністю відзначаються Сполучені Штати, які не тільки стабільно утримують позицію провідного інвестора, а й демонструють рекордні обсяги капіталовкладень. Пік ПІІ США припадає на 2022 рік, коли інвестиції досягли 20,2 млрд дол. США, а сукупний обсяг за весь період перевищив 83 млрд дол. США. Ця динаміка свідчить про потужний процес *nearshoring* та *reshoring*, коли американські компанії

повертають виробничі потужності з Азії (переважно з Китаю) на північноамериканський континент [24; 51; 52].

Ключовими чинниками цього процесу є:

- географічна близькість Мексики до США;
- зниження логістичних витрат;
- мінімізація ризиків у глобальних ланцюгах постачання;
- вигідні умови торгівлі в межах угоди USMCA;
- конкурентний рівень заробітної плати в Мексиці.

Особливо показовим є те, що обсяг інвестицій США лише в першій половині 2024 року майже дорівнює загальному показнику за весь 2023 рік. Це свідчить про безперервне зростання інтересу до Мексики як до інтегрованої складової американської виробничої екосистеми, зокрема в секторах електроніки, автомобілебудування, машинобудування та побутової техніки [23; 52].

Інші країни-інвестори також демонструють чітко сформовані стратегічні наміри. Канада підтримує стабільні інвестиційні обсяги, що свідчить про її довгострокову орієнтацію на мексиканські виробничі потужності як на економічно вигідні центри експортно-орієнтованого виробництва для ринку США. Інвестиційні тренди Канади не мають різких стрибків, але вирізняються послідовністю, що відображає сталість торговельних відносин у межах північноамериканського економічного простору [23].

Німеччина та Іспанія, хоча й мають менші обсяги ПІІ порівняно зі США, у сукупності інвестували понад 33 млрд дол. США. Німеччина концентрує капітал переважно у виробництві автомобілів, комплектуючих та інженерних систем, інтегруючи мексиканські підприємства у власні глобальні ланцюги створення вартості. Іспанія активно розвиває інвестиції у сферах телекомунікацій, фінансів та енергетики, формуючи багатогалузеву присутність у мексиканській економіці [23].

Одночасно Японія протягом останніх років нарощує капіталовкладення, демонструючи зацікавленість у високотехнологічному виробництві,

електроніці та автомобільній індустрії. Стратегія Японії полягає у створенні більш стійких регіональних центрів виробництва, зменшенні залежності від складних логістичних маршрутів Азія–Північна Америка та інтеграції мексиканських підприємств у власні технологічні кластери [23].

Щорічні коливання ПІІ відображають глобальні та регіональні економічні процеси. Зокрема:

1. Стрибок інвестицій США у 2022 році прямо корелює з наслідками пандемічної кризи, збоїв у морських перевезеннях та зростанням тарифних бар'єрів, що стимулювали компанії переносити виробництво ближче до кінцевих споживачів;
2. Зростання канадських і німецьких інвестицій у 2020–2023 рр. свідчить про адаптацію європейських та північноамериканських компаній до нових умов регіоналізованої торгівлі;
3. Негативний показник Іспанії у 2024 році ймовірно пов'язаний із виведенням капіталу або репатріацією прибутку, але не означає відмову від довгострокової присутності на ринку [24].

Зростання обсягів ПІІ в Мексиці має глибокі логістичні та транспортні наслідки. Оскільки більшість товарів, вироблених у Мексиці для США, перевозиться автомобільним транспортом, збільшується навантаження на транскордонні інфраструктурні вузли. Особливий тиск спостерігається на ключових пунктах перетину — Ларедо (штат Техас) та Ногалес (штат Аризона), які вже сьогодні фіксують рекордні обсяги вантажопотоків. Ріст транскордонного руху потребує термінового розширення інфраструктури [24]:

- модернізації автошляхів,
- збільшення пропускної здатності пунктів огляду,
- розвитку інтегрованих логістичних центрів,
- цифровізації митного контролю.

Без таких заходів зростання виробництва в Мексиці може бути обмежене логістичними «вузькими місцями», що підвищуватиме собівартість товарів і створюватиме ризики затримок.

Процеси ніаршорингу та решорингу стали визначальними рисами трансформації глобальних і північноамериканських виробничих структур, що особливо помітно до 2025 року. Спираючись на зростаючу хвилю прямих іноземних інвестицій у Мексику, ці тенденції представляють собою стратегічну переорієнтацію ланцюгів виробництва в бік більшої стійкості, економічної ефективності та регіональної інтеграції. Хоча попередні роки підкреслювали становлення Мексики як центрального виробничого хабу, основний механізм цього зрушення полягає саме в систематичному переміщенні промислових потужностей з Азії до Північної Америки – русі, що переформатовує торговельні, інвестиційні та логістичні потоки по всьому континенту [53; 54; 55].

Ніаршоринг, у цьому контексті, передбачає перенесення виробничих об'єктів із віддалених регіонів, таких як Східна чи Південно-Східна Азія, до географічно ближчих економік. Для корпорацій США це насамперед означає Мексику, Канаду або країни Центральної Америки. Такий підхід дозволяє компаніям зберігати переваги у вартості за рахунок нижчих витрат на робочу силу та логістику, досягаючи при цьому швидших термінів доставки, знижуючи транспортні ризики та покращуючи синхронізацію між виробництвом і споживчими ринками. Натомість решоринг стосується повернення виробничих операцій безпосередньо до самих Сполучених Штатів, пропонуючи максимальний контроль над ланцюгами постачання, зменшуючи вплив тарифних режимів та забезпечуючи позитивні внутрішні ефекти зайнятості, хоча й з вищими витратами на виробництво та робочу силу [53; 54; 55].

Рушійні сили, що стоять за цими стратегіями, тісно пов'язані з нещодавніми геополітичними та економічними трансформаціями. Пандемія COVID-19 та подальші збої в ланцюгах постачання виявили крихкість розширених глобальних виробничих мереж, залежних від віддалених постачальників. Водночас зростання вартості робочої сили та інфляційний тиск у традиційних виробничих центрах, таких як Китай, підірвали переваги

офшорингу, спонукаючи транснаціональні фірми переоцінити ефективність своїх глобальних операцій. Зростаюча геополітична напруженість, торговельні суперечки та вузькі місця у транспортній сфері – особливо на морських маршрутах – додатково стимулювали регіоналізовану виробничу модель, орієнтовану на близькість, стабільність та передбачуваність [53; 54; 55].

Крім того, зміна очікувань споживачів щодо швидшої доставки, сталості та прозорості джерел постачання прискорила перехід до ніаршорингу. Коротші транспортні відстані значно знижують викиди вуглецю, сприяючи корпоративним цілям сталого розвитку, одночасно покращуючи показники екологічної ефективності, які вимагають інвестори та регулятори. Уряди також відіграли важливу роль, запровадивши цільові стимули, програми розвитку інфраструктури та сприятливі торговельні правила – особливо в рамках Угоди USMCA, яка зміцнює позиції Північної Америки як цілісного виробничого та торговельного блоку [53; 54; 55].

У цьому мінливому ландшафті Мексика стала головним бенефіціаром ініціатив ніаршорингу. Зокрема, американські фірми розглядають Мексику як оптимальне місце, що поєднує логістичну ефективність із конкурентоспроможними операційними витратами. Інтеграція країни в екосистему постачання США дозволяє компаніям мінімізувати час транспортування, швидко адаптуватися до ринкових коливань та пом'якшувати тарифний вплив – при цьому зберігаючи конкурентні виробничі витрати. Німеччина, Канада, Іспанія та Японія дотримуються аналогічної стратегічної логіки, спрямовуючи інвестиції в мексиканські виробничі та технологічні сектори як засіб доступу до північноамериканської споживчої бази [53; 54].

Інтенсифікація промислової діяльності в Мексиці, будучи економічно вигідною, також призвела до значних логістичних проблем, особливо у наземних перевезеннях. Оскільки обсяги виробництва зростають, а експорт збільшується, попит на транскордонні вантажні перевезення різко зріс. Основні пункти в'їзду, такі як Ларедо, Техас, та Ногалес, Аризона, зафіксували

рекордні обсяги вантажних перевезень, що підкреслює як потенціал, так і напруження в існуючих інфраструктурних системах. Без своєчасної модернізації автомагістралей, розширення інспекційних об'єктів та створення інтегрованих логістичних і митних центрів, ці коридори ризикують стати критичними вузькими місцями, що може нівелювати переваги ніаршорингу [53; 54; 55].

Зростання ніршорингу та решорингу відображає ширшу реорганізацію глобальних виробничих мереж, де ефективність, стабільність та регіональна зв'язність стали стратегічними імперативами. Ці два підходи, хоча й тісно пов'язані, відрізняються за обсягом, цілями та операційними наслідками. Щоб проілюструвати їхні ключові відмінності та унікальні переваги, які кожен пропонує фірмам, що прагнуть оптимізації та стійкості ланцюга поставок, у таблиці 2.12 наведено порівняльний огляд стратегій ніршорингу та решорингу.

Таблиця 2.12

Решоринг та ніаршоринг: Ключові відмінності

Аспект	Ніаршоринг	Решоринг
Розташування	Сусідні або прилеглі країни (Мексика, Канада)	Домашня країна (Сполучені Штати)
Витрати на робочу силу	Помірна економія порівняно з внутрішніми витратами	Вищі витрати на робочу силу
Контроль над ланцюгом постачання	Помірний	Найвищий
Витрати на транспортування	Нижчі через близькість	Найнижчі
Час виконання замовлень	Коротший, ніж при офшорингу, але довший, ніж усередині країни	Найкоротший
Вплив митних тарифів	Знижений	Мінімальний або відсутній
Інтенсивність інвестицій	Помірна	Висока

Джерело: [54; 55]

Передусім, просторова різниця між двома підходами є визначальною. Ніаршоринг передбачає перенесення виробництва до сусідніх або прилеглих країн, таких як Мексика чи Канада, що дозволяє суттєво скоротити логістичні

витрати та час доставки порівняно з далеким офшорингом (наприклад, у Китаї чи Південно-Східній Азії). Решоринг, натомість, означає повернення виробничих потужностей безпосередньо до США, що забезпечує найвищий рівень контролю, проте супроводжується значно вищими витратами.

Щодо витрат на робочу силу, то ніаршоринг пропонує помірну економію, адже країни Латинської Америки мають нижчі зарплати при збереженні достатнього рівня кваліфікації працівників. Решоринг, у свою чергу, є дорожчим варіантом, оскільки виробництво в межах США потребує більших витрат на оплату праці, енергоносії та соціальні гарантії.

У контексті контролю над ланцюгом постачання решоринг має очевидну перевагу. Компанії, що повертають виробництво додому, отримують максимальний рівень контролю над кожним етапом – від постачання сировини до дистрибуції готової продукції. У випадку ніаршорингу рівень контролю помірний, адже виробництво все ще залишається за межами країни, хоч і піддається простішому моніторингу через географічну близькість.

Щодо логістичних витрат і часу виконання замовлень, обидві стратегії суттєво переважають традиційний офшоринг. Ніаршоринг забезпечує нижчі транспортні витрати завдяки меншій відстані, тоді як решоринг – найнижчі можливі, оскільки продукція виготовляється всередині країни. Аналогічна ситуація спостерігається з часом виконання замовлень: при решорингу він є мінімальним, що підвищує оперативність і дозволяє швидше реагувати на зміни попиту, тоді як при ніаршорингу – коротшим, ніж при офшорингу, але дещо довшим, ніж усередині США.

Із погляду митних тарифів, обидві стратегії знижують їхній негативний вплив: ніаршоринг дозволяє скористатися вигодами угоди USMCA, що спрощує торгівлю між США, Канадою та Мексикою, тоді як решоринг повністю усуває тарифні бар'єри, оскільки виробництво відбувається в межах національної юрисдикції.

Останній аспект, інтенсивність інвестицій, свідчить про різну глибину фінансових зобов'язань. Ніаршоринг вимагає помірних капіталовкладень,

адже компанії можуть використовувати вже існуючі виробничі потужності в сусідніх країнах або розвивати спільні підприємства. Решоринг же потребує високих інвестицій, пов'язаних із будівництвом нових заводів, автоматизацією та створенням інфраструктури, що робить його більш капіталомістким, але стратегічно вигідним у довгостроковій перспективі.

Ці інвестиційні рішення не лише перерозподіляють виробничі потужності, а й кардинально змінюють логістичні потоки, зокрема на початкових і кінцевих етапах ланцюга постачання. Саме тут, у first-mile та last-mile, проявляються нові виклики, зумовлені скороченням географічних відстаней, зростанням частоти відправлень і тиском на швидкість та точність доставок.

Перевезення вантажів «першої милі» та «останньої милі» завершують весь логістичний ланцюг, кожен з яких відіграє окрему та вирішальну роль у забезпеченні ефективної та надійної доставки від виробника до кінцевого споживача. «Перша миля» охоплює початкове транспортування товарів від виробника або постачальника до основного складу або розподільчого центру, що знаменує початок шляху ланцюга поставок. Цей етап зазвичай включає масові відвантаження, ретельне документування та підготовку для забезпечення цілісності продукції, оскільки помилки на цьому етапі можуть призвести до затримок та втрат на наступних етапах процесу доставки [56].

Ефективність на першій милі є життєво важливою: вона задає прецедент для подальшої логістики, забезпечуючи пакування, маркування та транспортування товарів в оптимальних умовах. Все частіше логістичні постачальники використовують відстеження в режимі реального часу та передові системи управління автопарком, а також автоматизований контроль пакування та запасів, щоб мінімізувати помилки та підвищити пропускну здатність. Співпраця з постачальниками та цифрова інтеграція можуть ще більше оптимізувати робочий процес, зменшуючи вузькі місця та закладаючи міцну основу для решти ланцюга поставок [57].

На противагу цьому, перевезення «останньої милі» зосереджені на останньому кроці – доставці товарів з розподільчого центру або центру виконання замовлень до порогу споживача. Цей етап є найбільш помітним для клієнтів і суттєво впливає на їхню задоволеність та лояльність. Логістика «останньої милі» має справу з частою фрагментацією поставок: замість піддонів чи контейнерів товари доставляються як окремі або згруповані замовлення, часто в межах міських або приміських середовищ, де яскраво виражені затори на дорогах, непередбачувані умови та екологічні обмеження [58; 59].

У таблиці 2.13 наведено основні відмінності між «Першою» та «Останньою» милею

Таблиця 2.13

Ключові відмінності між «First Mile Delivery» та «Last Mile Delivery»

Критерій	First Mile	Last Mile
Роль у ланцюгу	Початковий етап ланцюга постачання. Це відправлення товарів, після якого предмет вважається відвантаженим.	Фінальний етап ланцюга постачання. Це транспортування замовлень безпосередньо в руки кінцевого користувача.
Характер руху	Товари переміщуються між виробничими об'єктами та транспортними вузлами великими партіями (групами) відповідно до місця призначення.	Рух здійснюється окремими одиницями (замовленнями). Товари відокремлюються від своїх палет/контейнерів для виконання кожного індивідуального замовлення.
Операції та підготовку	Включає створення загального маркування та пакування для транспортування на етап «середньої милі»	Процес передбачає маркування та транспортування конкретних одиниць обліку (SKU) до кінцевого місця призначення.

Джерело: [60]

Сучасний аналіз вантажних перевезень дедалі більше акцентує увагу на так званому «останньому кілометрі» (last mile) доставки. Особливо це стало актуальним в умовах стрімкого розвитку електронної комерції, яка суттєво трансформувала логістичну інфраструктуру та структуру транспортних потоків. Зростання кількості онлайн-замовлень призвело до збільшення кількості малих транспортних засобів – фургонів, мікровантажівок та

кур'єрських автомобілів, що активно конкурують за дорожній простір із великовантажним транспортом. У результаті посилюється заторність доріг у міських зонах, знижується ефективність переміщення великотоннажних вантажів і збільшуються затримки у доставці товарів до портів та логістичних центрів [23].

Особливо відчутним є вплив «точкових» зупинок кур'єрських автомобілів у житлових і комерційних районах, що створює локальні транспортні «вузькі місця». Ці фактори значно ускладнюють роботу вантажівок великої місткості, збільшуючи витрати часу, палива та рівень викидів [23].

Додаткової складності додає нестача достовірних даних щодо обсягів e-commerce-доставок, які здійснюються безпосередньо зі складів роздрібних магазинів, а не з великих логістичних хабів. Все більше торгових мереж таких як Walmart, Target, PetSmart, Ulta впроваджують власні сервіси доставки «зі складу магазину», що істотно ускладнює відстеження реальних обсягів і напрямів перевезень. Відсутність централізованих джерел даних обмежує можливості аналізу та прогнозування транспортного навантаження. Тому важливою ініціативою є проекти, подібні до Commodity Flow Survey (CFS), спрямовані на заповнення цих інформаційних прогалин [23].

Не менш важливим аспектом є «перший кілометр» (first mile) вантажоперевезень – особливо в аграрних регіонах під час збирання врожаю. У цей період спостерігається перевантаження транспортної інфраструктури, оскільки вантажівки масово доставляють сільськогосподарську продукцію до зерносховищ і терміналів. Це призводить до утворення черг, тривалого простою вантажівок, зростання викидів від працюючих двигунів та загальної неефективності ланцюгів постачання [24].

Таким чином, аналіз першого та останнього етапів перевезень дозволяє розглядати транспортну систему комплексно, виявляючи проблеми як у міських, так і в сільських логістичних вузлах. Збір ключових показників таких як час очікування вантажівок у черзі (truck queuing time) і час обороту вантажівки (truck turn time) – має здійснюватися не лише в морських

терміналах, але й у сільськогосподарських і розподільчих центрах. Це сприятиме кращому розумінню масштабів заторів, підвищенню ефективності операцій і зменшенню викидів шкідливих речовин [23].

Крім того, у сфері e-commerce важливими є дані про щільність доставок, кількість пропущених замовлень і використання альтернативних способів доставки, наприклад, вантажних велосипедів або поштових шаф (delivery lockers). Оптимізація цих процесів може значно скоротити навантаження на міські дороги, знизити рівень викидів і підвищити швидкість обслуговування [24].

Висновки до другого розділу

За результатами проведеного дослідження аналітичної ролі США у глобальних логістичних ланцюгах постачання, можна дійти до висновків, що:

1. США утримують лідерські позиції у світових логістичних ланцюгах завдяки унікальному поєднанню розвиненої транспортної інфраструктури, застосування передових технологій та значного обсягу міжнародної торгівлі. Переважна роль морського транспорту в обсягах вантажоперевезень підкреслює стратегічне значення портів як ключових вузлів глобального товарообігу. Збалансована транспортна мережа, що охоплює автомобільний, залізничний, трубопровідний та авіаційний види транспорту, забезпечує гнучкість і масштабованість логістичних операцій. Підвищена увага до модернізації інфраструктури, цифровізації процесів та інтеграції різних секторів логістики сприяє не лише ефективності перевезень, а й стійкості до змін ринкових умов та розвитку електронної комерції.

2. Логістичні ланцюги США зазнають комплексного впливу внутрішніх та зовнішніх факторів, що визначають їхню стійкість і ефективність. Серед внутрішніх чинників ключовими є інфраструктурні обмеження (диференціація якості доріг між федеральними магістралями та місцевими шляхами, старіння флоту), економічні процеси (інфляція, високі процентні ставки, зростання продуктивності та reshoring), дефіцит робочої сили з одночасним

перерозподілом зайнятості до складського господарства та кур'єрських послуг, а також тарифна політика 2025 року (зростання ефективної ставки мита до 18–28% та скасування *de minimis*), що стимулюють регіоналізацію постачань. Зовнішні фактори включають геополітичну нестабільність (торговельна війна США–Китай, конфлікти на Близькому Сході з перенаправленням маршрутів через мис Доброї Надії), кліматичні ризики (урагани, повені) та глобальні альянси (RCEP, *friend-shoring*), які посилюють ефект батога, підвищують витрати та змушують до диверсифікації маршрутів і технологій.

3. Розвиток логістичних ланцюгів постачання США стикається з низкою системних проблем і викликів, що загрожують їхній ефективності та стійкості: затори в портах і зростання часу простою суден (з 27 до 35 годин у пікові періоди), геополітичні порушення маршрутів (скорочення транзитів через Суецький канал, перенаправлення на Західне узбережжя з ризиком перевантаження), інфраструктурні вузькі місця на транскордонних переходах через *nearshoring* до Мексики проблеми *first-mile* та *last-mile* (черги в аграрних регіонах, перевантаження міських доріг через *e-commerce*), дефіцит даних для прогнозування та кліматичні ризики. Ці виклики посилюються старінням флоту, дефіцитом кадрів і високими витратами, вимагаючи комплексних рішень – інвестицій у інфраструктуру, цифровізацію, альтернативні маршрути та регіональну диверсифікацію – для збереження лідерських позицій США у глобальних ланцюгах постачання.

РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ ТА ШЛЯХИ ПОСИЛЕННЯ РОЛІ США В ГЛОБАЛЬНИХ ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГАХ

3.1. Перспективні напрямки розвитку логістичного потенціалу США

Логістичний потенціал Сполучених Штатів Америки є одним із найпотужніших у світі, що формує основу для ефективного функціонування глобальних ланцюгів постачання. Система логістики США поєднує високу інфраструктурну розвиненість, глибоку інтеграцію між різними видами транспорту та активне впровадження інноваційних технологій у сфері управління перевезеннями, зберіганням і дистрибуцією товарів. Стабільна транспортна мережа, наявність провідних логістичних операторів і домінування в міжнародних торговельних потоках забезпечують країні стратегічну перевагу у світовій економіці.

Разом із тим, останнє десятиріччя характеризується значними структурними змінами, що визначають нові тенденції у розвитку логістичного потенціалу США. Зростання обсягів електронної комерції, цифровізація процесів постачання, автоматизація складських операцій і поява штучного інтелекту в управлінні потоками створюють передумови для підвищення ефективності, але водночас посилюють вимоги до гнучкості й інноваційності системи.

Умови глобальної нестабільності, зумовлені геополітичними конфліктами, змінами клімату та коливаннями енергетичних ринків, стають каталізаторами перегляду логістичних стратегій і пошуку нових моделей управління постачанням, тому саме ці аспекти стають основою для формування прогнозів, оцінки конкурентоспроможності та пошуку стратегічних напрямів зростання логістичної системи держави.

У контексті таких масштабних структурних зрушень постає необхідність у кількісній оцінці того, наскільки ефективно логістична система США адаптується до нових глобальних вимог та чи зберігає вона свою конкурентну перевагу. Для цього важливо звернутися до інтегральних міжнародних

індикаторів, що дозволяють порівнювати рівень логістичного розвитку між країнами та відстежувати динаміку його змін у часі. Найбільш авторитетним серед таких показників є Logistics Performance Index (LPI) Світового банку – комплексний інструмент, який відображає якість інфраструктури, ефективність митного оформлення, рівень цифрової інтегрованості логістичних процесів, своєчасність доставки та загальну компетентність логістичних операторів.

Аналіз динаміки LPI за останнє десятиріччя дозволяє не лише оцінити поточний стан логістичного потенціалу США, але й виявити ключові тенденції його розвитку, визначити системні сильні й слабкі сторони та сформулювати основу для побудови прогнозів і стратегічних сценаріїв на середньострокову перспективу. На рис. 3.1 наведено динаміку загального балу Logistics Performance Index (LPI) США, а також зміни позиції країни у світовому рейтингу Світового банку.

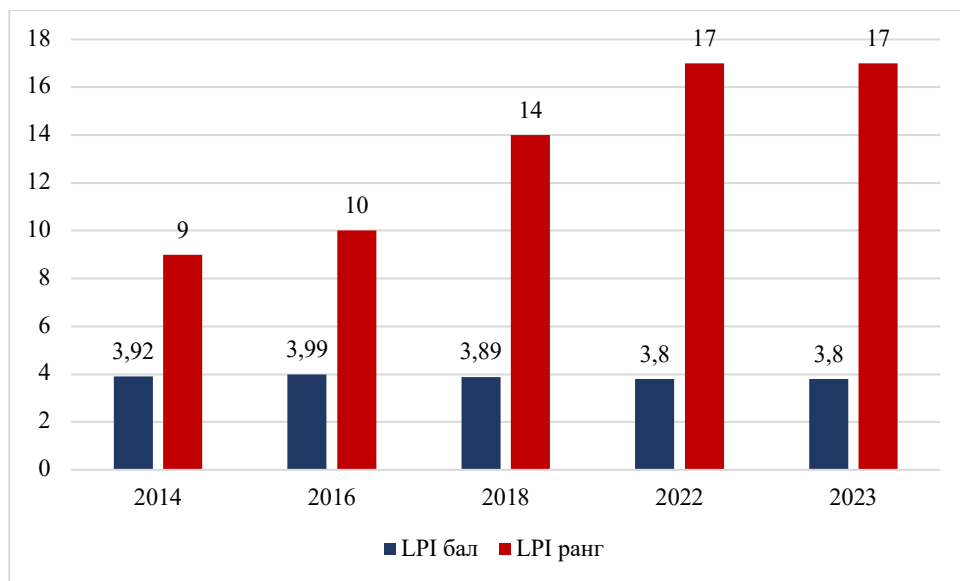


Рис 3.1. Logistics Performance Index США, бал та ранг

Джерело: [61; 62]

Аналіз динаміки Logistics Performance Index (LPI) США за 2014–2023 роки свідчить про високу стабільність логістичного потенціалу країни на тлі незначного зниження загального балу з 3,99 у 2016 році до 3,81 у 2023-му, що становить зменшення лише на 4,5%. Найвищий показник було зафіксовано у 2016 році (3,99 бала та 10-й ранг), коли країна демонструвала активне

зростання завдяки активному відновленню після фінансової кризи, масштабним інвестиціям в інфраструктуру та швидкому впровадженню цифрових технологій. Надалі бал поступово знизився до 3,89 у 2018-му (14-й ранг) і стабілізувався на рівні 3,81 у 2022–2023 роках (7-й ранг за проміжними оцінками), що відображає вплив пандемії COVID-19, глобальних збоїв у ланцюгах постачання, інфляційного тиску та геополітичних ризиків, які найбільше позначилися на компонентах «своєчасність доставки» та «митні процедури».

Водночас навіть у найскладніші періоди США суттєво перевищували середньосвітовий рівень LPI (близько 2,9–3,1 бала) і залишалися беззаперечним лідером серед великих економік за якістю інфраструктури, можливостями відстеження вантажів та компетентністю логістичних послуг. Стабілізація показника на рівні 3,81 у 2022–2023 роках та покращення рангу до 7-го місця свідчать про високу адаптивність системи та ефективність постпандемічного відновлення. Така динаміка підтверджує наявність значного запасу міцності американської логістики і створює сприятливі передумови для повернення балу до 3,9+ та рангу в топ-10.

Таблиця 3.1

Показники LPI Сполучених Штатів та світових лідерів за 2023 рік

Ранг	Країна	LPI	Митне оформлен	Якість інфраструктури	Легкість організації міжнародних перевезень	Компетентність і якість логістичних послуг	Можливості відстеження та простежуваність вантажів	Своєчасність доставки
1	Сінгапур	4,3	4,2	4,6	4,0	4,0	4,4	4,4
2	Фінляндія	4,2	4,0	4,2	4,1	4,1	4,2	4,3
3	Данія	4,1	4,1	4,1	3,6	4,1	4,1	4,3
4	Німеччина	4,1	3,9	4,3	3,7	4,2	4,1	4,2
5	Нідерланди	4,1	3,9	4,2	3,7	4,2	4,0	4,2
6	Швейцарія	4,1	4,1	4,4	3,6	4,3	4,2	4,2
7	Австрія	4,0	3,7	3,9	3,8	4,0	4,3	4,2
8	Бельгія	4,0	3,9	4,1	3,8	4,2	4,2	4,0
9	Канада	4,0	4,0	4,3	3,6	4,2	4,1	4,1
10	Гонконг (Китай)	4,0	3,8	4,0	4,0	4,0	4,1	4,2
19	США	3,8	3,7	3,9	3,4	3,9	4,2	3,8

Джерело: [62]

У 2023 році Сполучені Штати посіли 19 місце у світовому рейтингу Logistics Performance Index з показником 3,8, що свідчить про високий, але не

провідний рівень розвитку логістичної системи. Найсильнішими сторонами США є можливості відстеження та простежуваності вантажів, які отримали оцінку 4,2, а також компетентність і якість логістичних послуг – 3,9. Водночас країна поступається лідерам рейтингу за такими критеріями, як легкість організації міжнародних перевезень, де оцінка становить лише 3,4, та своєчасність доставки, що отримала 3,8. Якість інфраструктури та митне оформлення оцінюються на рівні 3,9 та 3,7 відповідно, що теж нижче, ніж у топових країн. Для порівняння, світові лідери, такі як Сінгапур, Фінляндія та Данія, мають загальний LPI понад 4,0 і демонструють більш ефективні та інтегровані логістичні системи, що забезпечують високу швидкість та надійність доставки, кращу інфраструктуру та зручність у міжнародних перевезеннях. Таким чином, США демонструють потужні логістичні компетенції, але для підвищення глобальної конкурентоспроможності необхідно зосередитися на спрощенні процедур міжнародних перевезень і підвищенні оперативності доставки.

Для більш детального розуміння перспектив відновлення та зростання логістичного потенціалу США на основі виявлених тенденцій доцільно перейти до прогнозних оцінок. На рис. 3.2 сформовано середньостроковий прогноз загального балу США в Logistics Performance Index на 2025 рік, з урахуванням поточної динаміки LPI, прискореного впровадження цифрових технологій (AI, IoT, blockchain), процесів nearshoring/reshoring у рамках USMCA, а також очікуваного пом'якшення інфляційного та геополітичного тиску.

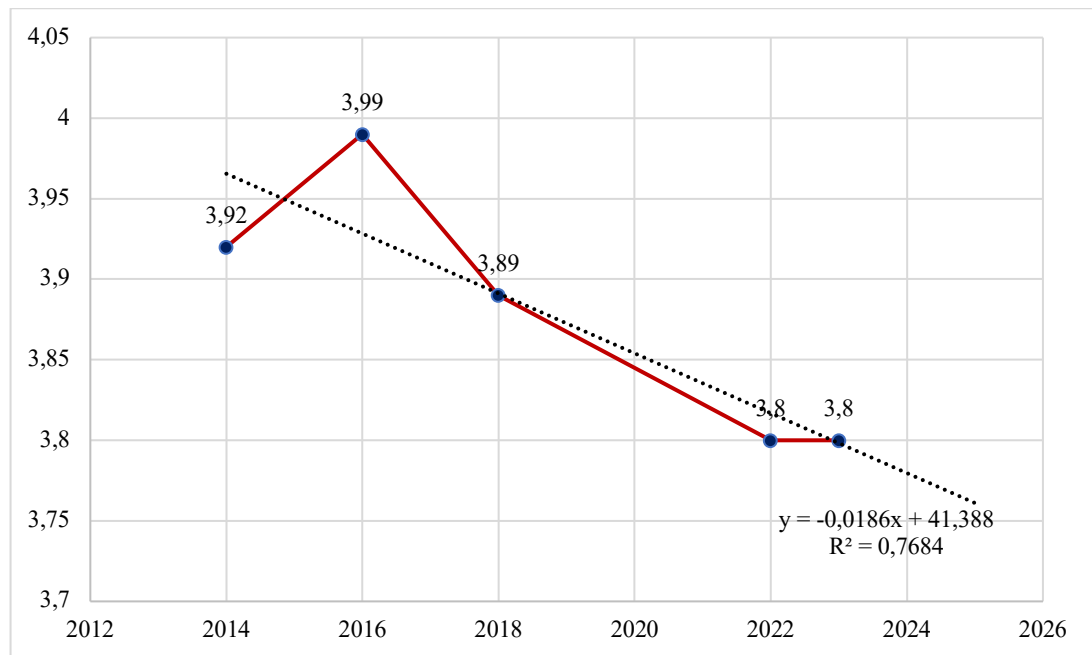


Рис. 3.2. Прогноз LPI балу Сполучених Штатів на 2025 рік

Джерело: складено авторами за матеріалами [61]

Побудований лінійний тренд дозволив визначити прогнозоване значення індексу логістичної ефективності (LPI) Сполучених Штатів на 2025 рік, яке становить 3,7814. Лінійна модель в даному випадку є доцільною, оскільки аналізована динаміка показників у 2014–2023 роках має поступовий спадаючий характер без різких коливань чи нелінійних стрибків, що робить саме лінійний тренд найбільш стабільним інструментом прогнозування. На відміну від поліноміальних моделей, які можуть штучно «перегинати» тренд у коротких часових рядах і спотворювати реальну тенденцію, лінійна регресія тут забезпечує більш об'єктивне відображення загального напрямку зміни показника.

Отримане прогнозне значення 3,7814 свідчить про подальше уповільнення логістичної динаміки США, оскільки показник продовжує рухатись у напрямку незначного зниження порівняно з попередніми періодами. Це вказує на те, що існуючі виклики, які проявилися у 2018–2023 роках – зниження ефективності ланцюгів постачання, вплив глобальних криз і геоекономічних факторів продовжуватимуть мати вплив у короткостроковій перспективі.

Водночас рівень прогнозованого індексу залишається високим і наближеним до середніх значень за останнє десятиліття, що підтверджує стійкість логістичної системи США та її здатність адаптуватися до зовнішніх змін. Лінійний характер тренду демонструє, що критичних провалів не очікується, а зміни переважно відбуватимуться в межах природної варіації, зумовленої складністю міжнародних транспортних потоків.

Важливо підкреслити, що ймовірність реалізації прогнозного значення на рівні 76% засвідчує його достатньо високий рівень надійності. Це означає, що з урахуванням наявних даних, статистичної стабільності ряду та обраної моделі прогнозу, ймовірність того, що фактичний LPI США у 2025 році буде наближений до значення 3,78, є значною.

Аналіз часової динаміки LPI дозволяє оцінити загальний рівень конкурентоспроможності та ефективності логістичної системи США. Проте композитна природа індексу не дає однозначних відповідей про просторову і функціональну структуру логістичних вузлів, які формують цей результат. Саме тому наступним кроком у дослідженні є детальний кластерний аналіз десяти найбільших морських логістичних центрів США за набором операційних, інвестиційних і екологічних критеріїв. Такий підхід дозволяє ідентифікувати групи портів із подібними профілями функціонування, оцінити їх вплив на компоненти LPI і сформулювати цільові стратегічні рекомендації для підвищення національної логістичної ефективності в коротко- і середньостроковій перспективі.

Для глибшого розуміння особливостей функціонування провідних портів США було проведено кластерний аналіз обраних показників за десятьма найбільшими морськими логістичними центрами. Такий підхід дозволив виявити групи портів зі схожими характеристиками функціонування, розвитку інфраструктури та рівнем цифровізації. Критерії, які було обрано для аналізу:

1. Контейнерообіг (TEU, млн);
2. Загальний вантажопотік (млн тонн);
3. Кількість суднозаходів (тис.);

4. Частка імпорту (%);
5. Частка експорту (%);
6. Середній час обробки (год);
7. Рівень автоматизації (1–10);
8. Обсяг інвестицій (млн USD);
9. Рівень кіберзахисту (1–10);
10. ESG-рейтинг (екологічність, соціальна відповідальність і управління) (1–10).

На основі даних, які наведено у таблиці 3.2, був здійснений кластерний аналіз.

Таблиця 3.2

Дані для кластерного аналізу

Порт	TEU (млн)	Вантаж (млн т)	Суднозаходи (тис.)	Імпорт (%)	Експорт (%)	Час обробки (год)	Автоматизація	Інвестиції (млн дол)	Кіберзахист	ESG-рейтинг
Лос-Анджелес	10,6	185	2,5	60	30	24	8	500	9	7
Лонг-Біч	9,4	170	2,3	65	25	25	9	450	9	8
Нью-Йорк/Нью-Джерсі	8,8	150	2	70	20	28	7	400	8	7
Саванна	5,6	130	1,8	55	35	26	6	350	7	6
Х'юстон	4	300	3	40	50	22	5	600	6	5
Норфолк	3,5	110	1,5	50	40	27	6	300	7	6
Окленд	2,5	90	1,2	60	30	30	5	200	6	5
Такома	2,2	80	1	55	35	29	6	250	6	6
Чарльстон	2,8	100	1,3	50	40	26	6	280	7	6
Маямі	1,5	70	0,9	65	25	31	4	150	5	5

Джерело: [24; 63]

Кластерний аналіз дозволив об'єднати порти за схожими ознаками. На рис. 3.3 надано результати кластерного аналізу.

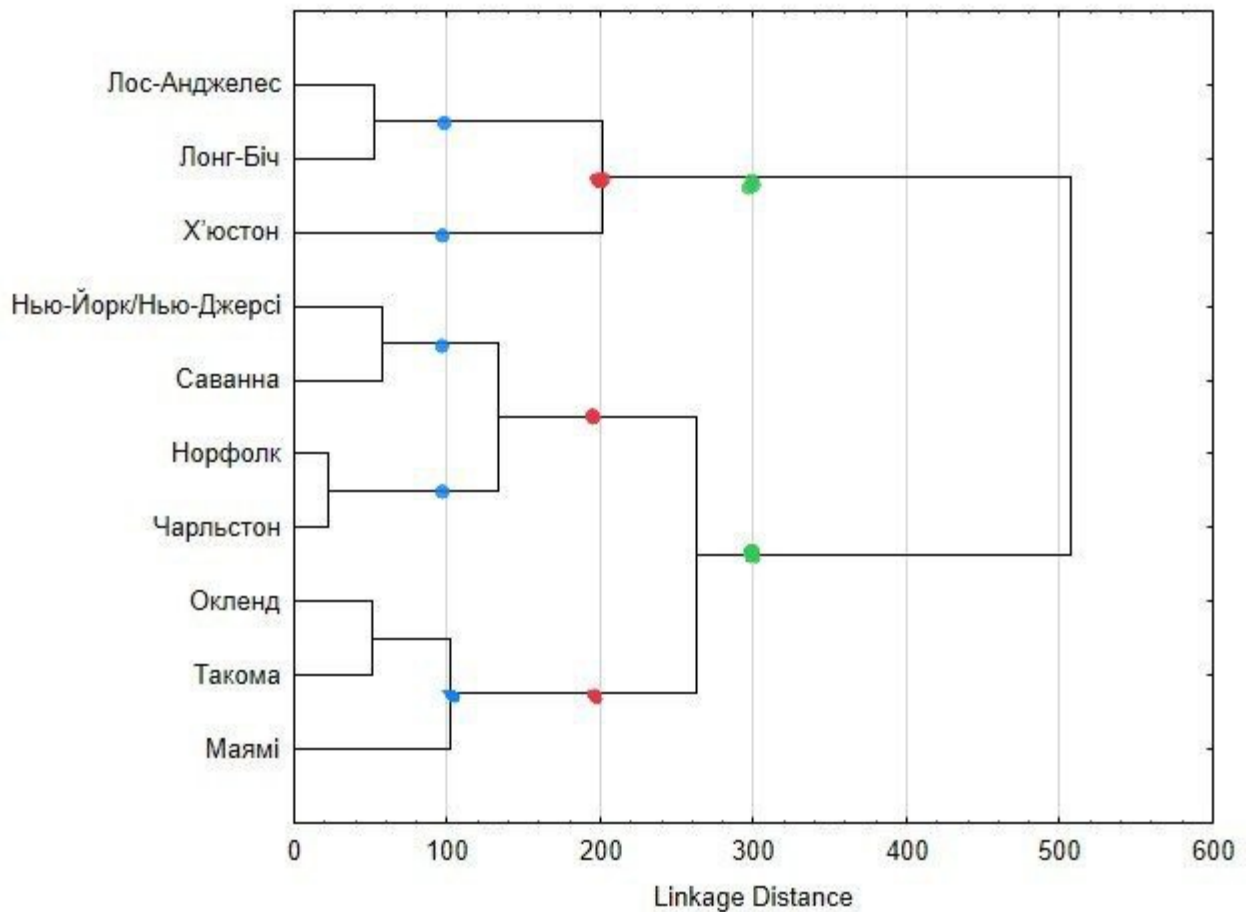


Рис. 3.3. Древо кластеризації

Джерело: складено авторами за матеріалами [24; 62]

За результатами проведеного аналізу виявлено два великі кластери на рівні 300. У таблиці 3.3 згруповано порти США за цими двома кластерами.

Таблиця 3.3

Кластерний розподіл на рівні 300

Кластер 1	Кластер 2
Лос-Анджелес	Нью-Йорк/Нью-Джерсі
Лонг-Біч	Саванна
Х'юстон	Норфолк
	Окленд
	Такома
	Маямі
	Чарльстон

Джерело: складено авторами за матеріалами [24; 62]

На рівні 200 виявлено три кластери, які наведені у таблиці 3.4

Таблиця 3.4

Кластерний розподіл на рівні 200

Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3
Лос-Анджелес	Нью-Йорк/Нью-Джерсі	Окленд
Лонг-Біч	Саванна	Такома
Х'юстон	Норфолк	Маямі
	Чарльстон	

Джерело: складено авторами за матеріалами [24; 62]

На рівні 100 виявлено п'ять кластерів, які наведені у таблиці 4.

Таблиця 3.5

Кластерний розподіл на рівні 100

Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3	Кластер 4	Кластер 5
Лос-Анджелес	Х'юстон	Нью-Йорк/Нью-Джерсі	Норфолк	Окленд
Лонг-Біч		Саванна	Чарльстон	Такома
				Маямі

Джерело: складено авторами за матеріалами [24; 62]

За результатами кластерного аналізу 10 найбільших портів США, проведеного на основі 10 показників (контейнерообіг, вантажопотік, суднозаходи, імпорту, експорт, час обробки, автоматизація, інвестиції, кіберзахист, ESG-рейтинг), виявлено чіткі групи портів зі схожими характеристиками. На рівні 300 сформовано два кластери: перший включає провідні порти з високим вантажообігом і рівнем автоматизації (Лос-Анджелес, Лонг-Біч, Х'юстон), другий – порти з меншими масштабами та середніми показниками (Нью-Йорк/Нью-Джерсі, Саванна, Норфолк, Окленд, Такома, Чарльстон, Маямі). На рівні 200 виділено три кластери, де до великих портів додаються регіональні відмінності, а на рівні 100 – п'ять кластерів, що відображають унікальні профілі портів, зокрема Х'юстон як лідер за вантажопотоком і Лос-Анджелес/Лонг-Біч за контейнерообігом та технологіями. Аналіз підкреслює різноманітність ролей портів США у глобальних логістичних ланцюгах, де великі порти (Кластер 1) домінують за масштабами та інноваціями, тоді як менші (Кластери 2–5) спеціалізуються на регіональних або специфічних вантажопотоках.

3.2. Пропозиції щодо вдосконалення логістичної інфраструктури

Розвиток логістичної інфраструктури Сполучених Штатів Америки залишається одним із ключових чинників підвищення конкурентоспроможності країни у глобальних ланцюгах постачання. Отримані аналітичні результати та прогноз динаміки індексу LPI свідчать, що, незважаючи на високий рівень розвитку логістичної системи, у США зберігається низка системних проблем, які потребують комплексної модернізації. Зокрема, спадний характер прогнозного тренду (3,7814 балів у 2025 р.) вказує на ризик втрати позицій серед провідних логістичних держав світу за умови збереження існуючих структурних диспропорцій. У зв'язку з цим доцільним є формування цілісної системи пропозицій щодо вдосконалення логістичної інфраструктури США, які охоплюють транспортну мережу, цифрові технології, регуляторне середовище, екологічну стійкість та розвиток кадрового потенціалу.

Сучасні тенденції розвитку логістики США вказують на зростаюче навантаження на транспортну систему, що посилюється як внутрішніми факторами, так і зовнішніми змінами глобальних ланцюгів поставок. Зокрема, підвищення транспортного індексу на рис. 3.4, який демонструє стабільне зростання обсягів вантажоперевезень, свідчить про інтенсифікацію руху товарів та збільшення вимог до пропускної здатності інфраструктури. У перспективі ці тенденції посилюватимуться, зокрема через розширення виробництва в Мексиці в умовах *reshoring* та *nearshoring*, що стимулює швидке зростання транскордонного руху між Мексикою та США.

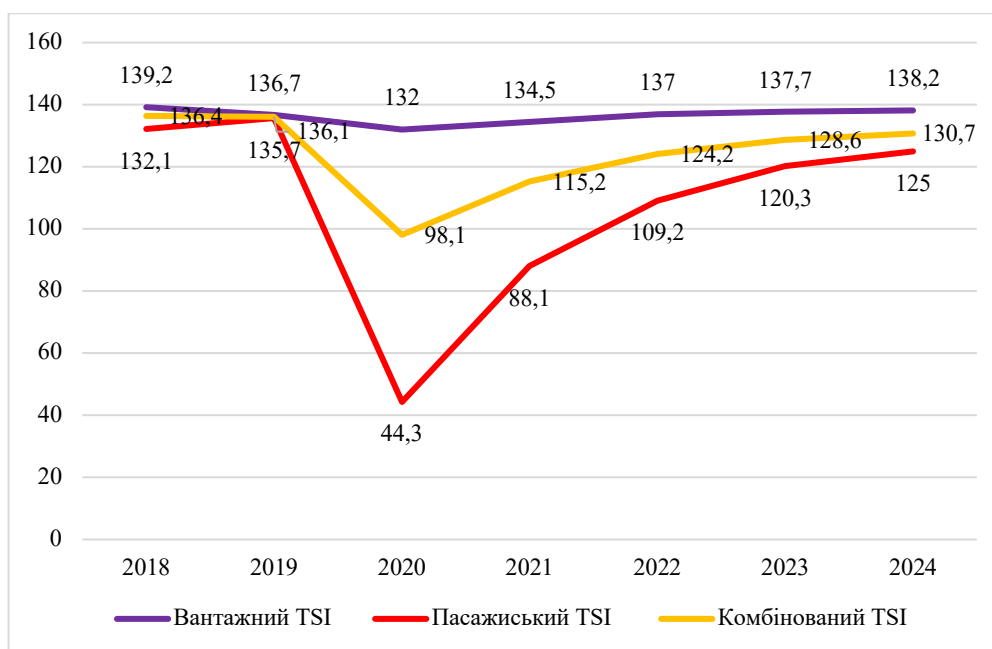


Рис. 3.4. Індекс транспортних послуг Сполучених Штатів

Джерело: [64]

Аналіз Індексу транспортних послуг (TSI) за період 2018–2024 років демонструє кардинальний розрив у динаміці між вантажним та пасажирським сегментами, спричинений глобальним шоком 2020 року. У 2018–2019 роках загальний (комбінований) індекс перебував у стабільному діапазоні 136,1–136,4, при цьому вантажний та пасажирський індекси також демонстрували близькі значення. Ситуація різко змінилася у 2020 році, коли глобальні обмеження мобільності через пандемію призвели до катастрофічного обвалу Пасажирського TSI з 135,7 до лише 44,3 — це стало головною причиною падіння Комбінованого TSI до 98,1. Водночас, Вантажний TSI виявив значну стійкість, знизившись лише до 132,0, що відображає критичну необхідність підтримки логістичних ланцюгів.

У 2021 році розпочалася фаза відновлення, яка була найбільш вираженою у пасажирському сегменті: індекс майже подвоївся, досягнувши 88,1, що призвело до зростання комбінованого індексу до 115,2. Ця тенденція до відновлення тривала у 2022 та 2023 роках, коли Пасажирський TSI послідовно зростав до 109,2 і 120,3 відповідно, а Вантажний TSI майже повністю відновився, досягнувши 137,7 у 2023 році, що практично дорівнює його дошовковому рівню.

Реальна ситуація 2024 року демонструє продовження тенденції відновлення: Вантажний TSI фактично досяг рівня 138,2, перевищивши довоєнний показник, що свідчить про повне відновлення логістичних ланцюгів. Водночас, Пасажирський TSI зафіксований на рівні 125,0. Хоча пасажирський сегмент демонструє сильне відновлення, він усе ще залишається нижчим за свій докризовий рівень (135,7). Отже, і Комбінований TSI (130,7) не зміг повністю досягти свого базового показника 2018–2019 років.

Зростання транскордонного вантажопотоку між США та Мексикою у 2025 році спричиняє серйозний ризик формування логістичних «вузьких місць», особливо на ділянках з обмеженою інфраструктурою. Пункти пропуску, автошляхи та митні пункти, які вже зараз працюють на межі своїх можливостей, потребують термінової модернізації та розширення, щоб впоратись із прогнозованим обсягом навантаження. Саме тому важливо спрямувати зусилля на:

- оновлення і розширення дорожньої інфраструктури,
- збільшення пропускної здатності пунктів огляду (Ports of Entry),
- створення інтегрованих логістичних центрів, які посилять координацію потоків на кордоні. ,
- цифровізація митних процедур і прикордонного контролю,
- впровадження сучасних систем автоматизації, які дозволять прискорити обробку вантажів і зменшити час простоїв.

Відсутність реалізації таких заходів може обмежити зростання виробництва, збільшить логістичні затримки, підвищить собівартість товарів і створить додаткові ризики для стабільності ланцюгів постачання.

Проблема ускладнюється зниженням продуктивності праці (Labour Productivity) у логістичному секторі США. Зростання навантаження на фоні дефіциту робочої сили, що відзначається на складах, у портових операціях та автоперевезеннях, призводить до формування додаткових затримок (рис. 3.5).

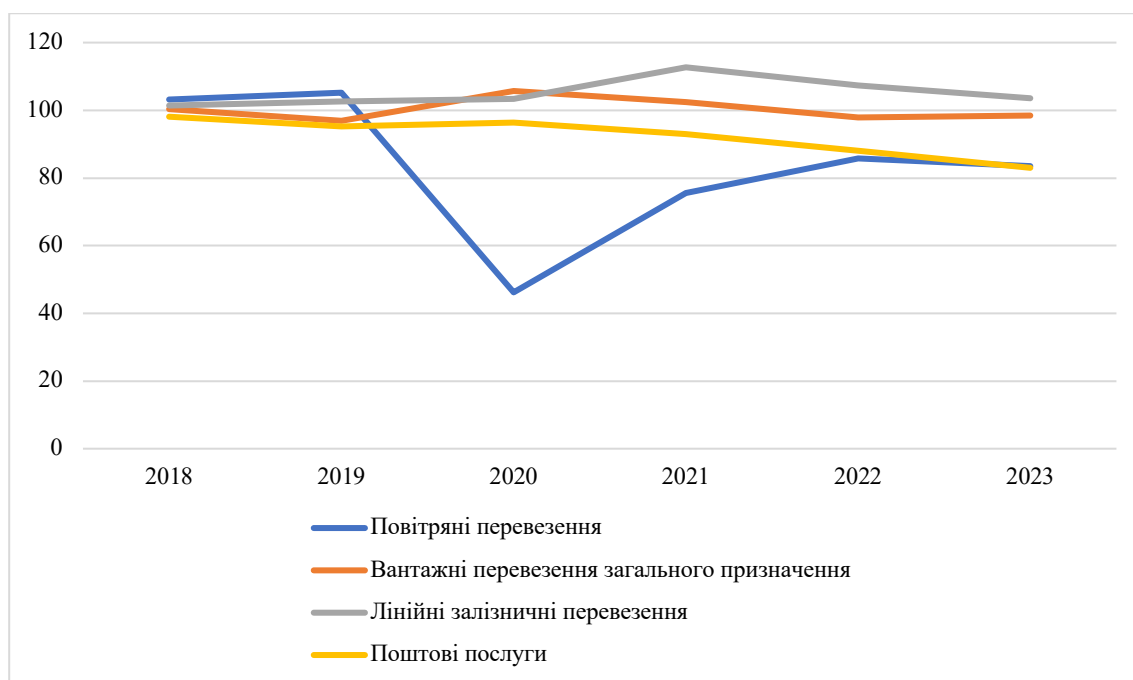


Рис 3.5. Індекс продуктивності праці Сполучених Штатів

Джерело: [29]

Індекс продуктивності праці у логістичному секторі США демонструє нестабільну та переважно негативну динаміку, що особливо помітно після 2020 року. Якщо у 2018–2019 роках продуктивність у більшості підсекторів залишалася відносно стабільною або помірно зростала, то починаючи з 2020 року показники різко погіршуються. Найбільший обвал спостерігався у сфері вантажних перевезень загального призначення, де індекс упав із 100,4 у 2018 році до приблизно 97,8 у 2022 році і 98,4 у 2023 році. Подібна тенденція простежується й у поштових послугах, де з початкових 98,1 у 2018 році продуктивність знизилася до 88 у 2022 році та 83,6 у 2023 році, що свідчить про посилення перевантаження системи на фоні зростання обсягів e-commerce.

Цікаво, що в сегменті лінійних залізничних перевезень спостерігалось тимчасове зростання у 2020–2021 роках (до максимуму понад 112 пунктів), однак уже в 2023 році індекс знову повернувся до рівня близько 103,6. Це може бути пов'язано з підвищенням ефективності залізниць під час пандемії, коли загальна структура вантажопотоків тимчасово змінилася, але після стабілізації ринку ефект вичерпав себе.

Найбільш показовою є динаміка у повітряних вантажних перевезеннях. Після зростання у 2018–2019 роках продуктивність різко просіла до 46,2 у 2020 році – майже удвічі, що пояснюється колапсом пасажирської авіації, яка раніше перевозила значну частину вантажів у багажних відсіках. Хоч у 2021–2022 роках спостерігалось певне відновлення (до 75,5 та 85,8 відповідно), рівень 2018 року так і не був досягнутий. У 2023 році показник знову знизився до 83,5, що свідчить про структурні проблеми у секторі – дефіцит персоналу, затори у хабах та високу залежність від глобальних коливань попиту.

У сукупності дані показують, що логістична система США працює під значним навантаженням: обсяги перевезень зростають, але продуктивність праці стає нижчою. Це свідчить про дефіцит робочої сили, недостатню модернізацію інфраструктури та обмежену адаптивність сектору до різких змін попиту.

У сукупності дані показують, що логістична система США працює під значним навантаженням: обсяги перевезень зростають, але продуктивність праці стає нижчою. Це свідчить про дефіцит робочої сили, недостатню модернізацію інфраструктури та обмежену адаптивність сектору до різких змін попиту. Водночас саме ці виклики відкривають широке вікно можливостей для якісного стрибка вперед, адже глобальна логістична галузь вже сформувала набір потужних інструментів, які безпосередньо спрямовані на усунення виявлених вразливостей і перетворення їх на конкурентні переваги.

Видимість ланцюгів постачання (Supply Chain Visibility, SCV) стала основою для прийняття рішень та управління порушеннями у сучасному мінливому середовищі, особливо в США, де логістичні ланцюги охоплюють великі території та інтегрують різноманітні види транспорту. Американські компанії стикаються зі складними викликами, включаючи геополітичні зміни, тиск на декарбонізацію, нестачу робочої сили та непередбачувані збої, такі як страйки чи природні катастрофи [65].

Видимість вважається критично важливою, що робить її найактуальнішою тенденцією у сфері логістики. Ринкові дані підтверджують, що SCV набуло повної інтеграції в операції американських компаній. З 2015 року в США понад 20 стартапів з фінансуванням працюють у цій сфері, що свідчить про помірну інноваційність, а між 2019 і 2023 роками було подано понад 5,500 патентів на технології SCV, із яких понад 100 вважаються проривними. Науковий інтерес залишається стабільним (~2,000 публікацій), тоді як згадки у керівництві C-Suite знизились з 1,280 у 2022 до 530 у 2024 році, що відображає високий рівень впровадження технологій, а не початковий дослідницький інтерес [65].

SCV у США охоплює весь ланцюг постачання – від відстеження походження сировини до транспортування продукції до останньої милі. Компанії можуть надавати клієнтам точні оновлення на ключових етапах: коли замовлення підібране, упаковане, відправлене та доставлене. У залежності від рівня сервісу, клієнти отримують навіть покрокові оновлення в режимі реального часу в останню годину до доставки [65].

Для досягнення цього рівня прозорості американські компанії використовують комплекс передових технологій. Системи відстеження в реальному часі допомагають виявляти проблеми на ранньому етапі та оперативно використовувати запаси. Прогнозні інструменти підвищують стійкість, виявляючи ризики затримок або нестачі матеріалів до їхнього критичного впливу. Технології цифрових двійників дозволяють оптимізувати управління запасами, зменшувати втрати та підвищувати задоволеність клієнтів шляхом моделювання реальних сценаріїв і підготовки до потенційних збоїв [65].

Однак впровадження SCV у США має складнощі: висока вартість та складність інтеграції систем, проблеми узгодження даних і точності інформації, непередбачувані терміни транспортування, а також дотримання регуляторних вимог, що створює тиск на рентабельність [65].

Інтернет речей (IoT) трансформує логістичну індустрію США, забезпечуючи інструменти та технології, що підвищують видимість ланцюгів постачання, операційну ефективність та взаємозв'язок між учасниками [64].

Хоча IoT у США перебуває ще на стадії ранніх користувачів, темпи впровадження стрімко зростають, що підтверджується високим рівнем патентної активності та наукових досліджень. Лише близько 10 стартапів увійшли в цю сферу за останнє десятиліття, проте з 2019 по 2023 рік було подано понад 15,000 патентів на технології IoT, з яких понад 500 є проривними. Науковий інтерес також значний – близько 5,000 публікацій. Зниження згадок у керівництві C-Suite з 250+ у 2022 році до 80+ у 2024 свідчить про перехід IoT від стадії досліджень до операційної інтеграції [65].

У США логістичні компанії застосовують IoT для отримання реального часу даних про стан ланцюгів постачання, що дозволяє оптимізувати маршрути доставки та контролювати умови перевезення вантажів. Автоматичне відстеження запасів на складах зменшує помилки та підтримує оптимальний рівень інвентарю. Інтеграція IoT з системами планування матеріальних ресурсів (MRP) дозволяє відстежувати запаси в реальному часі та автоматично формувати сповіщення при досягненні критичних рівнів [65].

Датчики на транспортних засобах, контейнерах і автопарках забезпечують інформацію про температуру, вологість та інші параметри, що є критично важливими для фармацевтики, швидкопсувних продуктів та інших чутливих товарів. Миттєві сповіщення дозволяють негайно приймати коригувальні дії, забезпечуючи цілісність продукції та мінімізуючи втрати [65].

IoT також підтримує декарбонізацію логістики в США, контролюючи ефективність використання пального та викиди парникових газів (GHG). Оптимізація маршрутів на основі даних про трафік підвищує економію пального та знижує вуглецевий слід. У зовнішніх логістичних операціях, таких як заводські території чи парковки, IoT допомагає визначати місця для паркування та завантаження, скорочуючи простой та прискорюючи відправку вантажів [65].

Інтеграція IoT з прогновною аналітикою покращує прийняття рішень, дозволяючи передбачати порушення, наприклад затримки постачальників або несприятливі погодні умови. Вантажі високої цінності, оснащені IoT-датчиками, відстежуються на всьому шляху, зменшуючи втрати та підвищуючи задоволеність клієнтів [65].

Впровадження IoT у США стикається зі складнощами: інтеграція з застарілими системами, кібербезпека, значні початкові інвестиції в технології та інфраструктуру. Для ефективного використання IoT компаніям необхідно планувати оновлення систем, навчати персонал та захищати дані шляхом шифрування. Попри це, довгострокові переваги у видимості, ефективності та стійкості значно переважають початкові труднощі [65].

У перспективі IoT у США буде ще глибше інтегруватися з машинним навчанням та штучним інтелектом, що дозволить створювати автономні системи для управління логістичними операціями з мінімальним втручанням людини. Компанії, які інвестують у IoT сьогодні, отримають конкурентну перевагу та збудують стійкі ланцюги постачання на майбутнє [65].

Диверсифікація ланцюгів постачання стала ключовою стратегією для американських компаній на тлі геополітичної нестабільності, технологічних змін та кліматичних ризиків. Зменшуючи залежність від окремих постачальників чи регіонів, бізнес підвищує стійкість і стабільність операцій.

Диверсифікація зміцнює операційну стійкість, дозволяючи швидко реагувати на збої та ризики. Розвиток глобальних мереж постачальників допомагає балансувати операції між регіонами, а стратегія *nearshoring* скорочує час і витрати на транспортування. Ці підходи особливо важливі для автомобільної, фармацевтичної та харчової галузей, де надійне постачання критично для безперервності ланцюгів [65].

Водночас диверсифікація створює складності: збільшується логістична складність і операційні витрати. Розширення мережі постачальників потребує значних інвестицій в інфраструктуру, наприклад склади та персонал, а також уважної інтеграції систем для забезпечення точності даних у різних регіонах.

Для галузей з виробництвом just-in-time, наприклад автомобільної, ризики зростають через необхідність спеціалізованих компонентів [65].

Компанії у США долають ці виклики, впроваджуючи плани на випадок надзвичайних ситуацій, співпрацюючи з логістичними провайдерами та використовуючи передові технології для моделювання потенційних збоїв і перевірки варіантів реагування. У майбутньому диверсифікація ланцюгів постачання в США, ймовірно, буде тісно інтегрована з передовими технологіями, такими як штучний інтелект і IoT. Наприклад, відстеження компонентів за допомогою IoT забезпечує своєчасну доставку, а AI прогнозує порушення та пропонує альтернативні дії на основі історичних та актуальних даних. Стратегії nearshoring і регіоналізації залишаться ключовими для зменшення ризиків і підвищення ефективності [65].

Компанії, які продовжують інвестувати в диверсифіковані моделі ланцюгів постачання, будуть краще підготовлені до глобальних збоїв і збережуть конкурентні переваги. Хоча диверсифікація підвищує операційну стабільність, фінансова стійкість також стає критично важливою для забезпечення довготривалості та адаптивності логістичних стратегій у динамічному глобальному середовищі США.

Цифрову трансформацію визнають критично важливою для своєї діяльності. Вона радикально змінює логістичну індустрію, дозволяючи компаніям автоматизувати та оцифровувати операції, підвищуючи ефективність, прозорість і управління даними. Раніше багато компаній у США використовували застарілі системи та паперові процеси. Цифрова трансформація модернізує операції, оцифровуючи стандартні процедури, такі як оформлення коносаментів та митні процедури, що підвищує ефективність і прозорість [65].

Тренд має високу важливість і великий потенціал для інновацій. З 2015 року у сфері цифрової трансформації США зареєстровано понад 300 стартапів, а з 2019 по 2023 рік було подано близько 50,000 патентів, із яких понад 1,500 вважаються проривними [65].

Системи відстеження, прогнозна аналітика та хмарні платформи дозволяють краще керувати ризиками та приймати обґрунтовані рішення. Під час пандемії COVID-19 цифрові системи допомогли організаціям швидко виявляти вузькі місця та коригувати операції. Автоматизовані склади та роботи підвищують ефективність, оптимізуючи управління запасами та зменшуючи ручне втручання [65].

Цифрова трансформація відкриває величезні можливості: передові цифрові застосунки, такі як контрольні вежі ланцюгів постачання та цифрові двійники, мінімізують ручну роботу, зменшують помилки та підвищують прозорість операцій. Це допомагає компаніям залишатися гнучкими та конкурентоспроможними на динамічному ринку США [65].

Водночас залишаються виклики: інтеграція цифрових систем дорога та складна, часто порушує існуючі робочі процеси. Багато платформ не мають безшовної інтеграції з іншими програмами, що вимагає ручного введення даних та обмежує ефективність. Високі витрати на впровадження та тривалі строки реалізації можуть створювати навантаження на ресурси та відтерміновувати окупність інвестицій [65].

З розвитком цифрових технологій кібербезпека стає критично важливою для захисту цифрових активів у все більш зв'язаному логістичному середовищі. Стратегічне планування та поетапне впровадження є ключем до подолання бар'єрів. Попри значні досягнення, цифрова трансформація ще не завершена, і потенціал для впровадження сучасних технологій, таких як штучний інтелект і IoT, залишається значним. Ці інновації закріплюють цифрову трансформацію як фундамент сучасної логістики США, сприяючи формуванню стійких та гнучких операційних систем [65].

Інновації останньої милі трансформують міську логістику США, пропонуючи ефективні та спрямовані на декарбонізацію рішення для задоволення зростаючих потреб споживачів. Зі зростанням електронної комерції, доставки продуктів та сервісів direct-to-consumer традиційні системи стикаються з високими витратами та вузькими місцями у процесах. Сучасні

рішення останньої милі вирішують ці проблеми через оптимізацію маршрутів, децентралізацію інфраструктури та використання альтернативних видів транспорту. Велосипеди для доставки, електромобілі, дрони та роботизовані системи підвищують ефективність та зменшують міські затори [65].

На стадії ранніх користувачів інновації останньої милі стимулюються економічними та екологічними потребами. Хоча більшість доставок все ще здійснюється транспортними засобами з двигунами внутрішнього згоряння, автономні системи, хоча й на початковому етапі, очікується, що матимуть суттєвий вплив у міру їх розвитку [65].

Інновації останньої милі значно покращують обслуговування клієнтів: швидші та надійніші доставки підвищують задоволеність, а електромобілі на відновлюваній енергії зменшують вплив на клімат. Операційна ефективність зростає завдяки передовій оптимізації маршрутів, роблячи міську логістику більш конкурентоспроможною. Приклади включають партнерства з локальними стартапами, які працюють через мікросклади, сервіси доставки електровелосипедами у густонаселених районах, пілотні програми дронів для доставки та системи охолоджуваних шаф для гнучкого отримання замовлень клієнтами [65].

Незважаючи на переваги, існують виклики: високі операційні витрати, проблеми масштабованості технологій, фінансова нестабільність стартапів та обмежений розвиток автономних рішень у тестових фазах. Подолання цих бар'єрів є ключовим для повного розкриття потенціалу інновацій останньої милі. Інновації останньої милі вже мають суттєвий вплив на американські компанії, стимулюючи зміни у різних галузях та сприяючи впровадженню більш ефективних, стійких та клієнтоорієнтованих логістичних рішень [65].

Електронна комерція має високу значущість у споживчих галузях, таких як стиль життя та ритейл. Логістичні мережі, хоча й побудовані на традиційних основах, еволюціонують для задоволення специфічних потреб е-commerce-операцій. З розширенням електронної комерції зростає тиск на логістику для забезпечення швидкої доставки та високого рівня обслуговування. Одночасно,

розвиток е-commerce стимулює фундаментальні зміни у логістиці та постійно породжує нові інновації [65].

Е-commerce став стандартом у сегменті B2C у США, тоді як B2B е-commerce, хоча й менш розвинений, поступово наздоганяє його. Разом із масштабуванням е-commerce компанії стикаються з викликами: високі витрати на авіадоставку, неефективність мереж першої милі та складності у зусиллях щодо декарбонізації. Зростаючі очікування споживачів щодо швидких доставок та високий рівень повернень додатково ускладнюють баланс між швидкістю та екологічністю [65].

Відповіддю на ці виклики стало впровадження інновацій в інфраструктурі та операційних стратегіях. Розвиток регіональних центрів виконання замовлень та передових логістичних сервісів дозволяє скорочувати час доставки та покращувати якість обслуговування. Наприклад, поєднання морських та авіаційних перевезень підвищує ефективність трансграничних операцій і гнучкість реагування на ринкові потреби. Компанії, що впроваджують стратегії з інтеграцією онлайн та офлайн платформ, використовують гнучкі варіанти виконання замовлень та системи відстеження в реальному часі. Інновації швидкої доставки, такі як локальні центри виконання та мікро-хаби у міських районах, допомагають задовольняти високі очікування споживачів [65].

Штучний інтелект трансформує логістику США, автоматизуючи та оптимізуючи критично важливі процеси, такі як планування попиту та закупівлі. Хоча AI ще не входить до найважливіших трендів, його здатність вирішувати ключові проблеми робить його все більш важливим для компаній. Генеративний AI підвищує ефективність, дозволяючи застосування для оптимізації маршрутів із урахуванням безпеки, погодних умов та енергоспоживання [65].

AI пропонує значні можливості для американських логістичних компаній. Він покращує прогнозування попиту, управління запасами та прийняття рішень у реальному часі, підвищуючи ефективність операцій. Agentic AI

покращує взаємодію з клієнтами через більш чутливі та швидкі чатботи для обробки замовлень і запитів клієнтів. Інструменти прогнозного обслуговування на базі AI мінімізують прості обладнання, виявляючи ранні ознаки зносу та оптимізуючи графіки обслуговування до виникнення несправностей. Системи оптимізації маршрутів аналізують трафік та погодні умови для скорочення часу доставки та витрат пального. Генеративний AI дозволяє отримувати практичні висновки з великих обсягів даних для оптимізації ланцюгів постачання [65].

Водночас існують виклики: нестача кваліфікованих кадрів, культурний опір змінам та обмежені обчислювальні потужності для обробки великих масивів даних, наприклад, при плануванні попиту. Для успішного впровадження компаніям США необхідно інвестувати в інфраструктуру, навчання персоналу та стратегічне планування [65].

Попри ці труднощі, багато організацій успішно використовують AI для створення більш гнучкої та ефективної логістики завдяки інтеграції та аналізу даних. Наступний рівень інновацій очікується з появою високошвидкісних або квантових комп'ютерів для промислового використання. Зростаюча роль AI у логістиці США підкреслює його потенціал для вирішення ключових проблем та підвищення ефективності у всіх ланцюгах постачання. У контексті складних викликів галузі, AI пропонує трансформаційні рішення для оптимізації операцій та управління ланцюгами постачання [65].

Висновки до третього розділу

1. Аналіз сучасного стану логістичного потенціалу США демонструє, що країна зберігає провідну роль у глобальних ланцюгах постачання завдяки високорозвиненій транспортній інфраструктурі, інтеграції різних видів транспорту та сучасним технологіям управління логістичними процесами. Показники LPI свідчать про незначні коливання ефективності, однак загальний рівень залишається стабільно високим, що підтверджує стійкість і адаптивність системи до глобальних викликів. Кластерний аналіз портової

інфраструктури виявив різноманітність функціональних ролей: великі порти домінують за обсягами вантажообігу та впровадженням інноваційних рішень, тоді як менші спеціалізуються на регіональних та специфічних потоках, що забезпечує гнучкість і надійність логістичних мереж. Впровадження цифрових платформ для моніторингу та управління перевезеннями сприяє підвищенню прозорості, скороченню часу на митне оформлення та оптимізації витрат.

2. Для подальшого зміцнення глобальної конкурентоспроможності США необхідно комплексно модернізувати транспортні мережі, збільшити пропускну здатність ключових пунктів пропуску, впроваджувати цифрові рішення та автоматизацію, а також підвищувати продуктивність праці у логістичному секторі. Використання видимості ланцюгів постачання (SCV), IoT, AI та інших цифрових технологій дозволяє оптимізувати управління запасами, скоротити логістичні втрати та підвищити стійкість системи до кризових ситуацій. Диверсифікація постачання, розвиток nearshoring та reshoring стратегій, а також інвестиції у «зелений» транспорт створюють додаткові можливості для зниження ризиків та підвищення ефективності операцій. Комплексний розвиток інфраструктури з урахуванням технологічних, кадрових та екологічних аспектів є запорукою зміцнення позицій США як ключового гравця у глобальних логістичних ланцюгах у середньостроковій та довгостроковій перспективі.

ВИСНОВКИ

В ході написання кваліфікаційної роботи магістра ми дійшли наступних висновків:

1. Логістика як наукова категорія є складною міждисциплінарною галуззю знань, що поєднує теорію, методологію та практичні інструменти управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками в економічних системах. Її історичний розвиток простежується від античних часів (організація постачання армій у Стародавній Греції та Римі, кампанії Олександра Македонського, римські дороги та склади) через промислову революцію (впровадження парових двигунів, залізниць і пароплавів) та світові війни XX століття (масштабні системи забезпечення фронтів, що підкреслили критичну роль логістики в глобальних операціях) до сучасного етапу, позначеного цифровими інноваціями (штрих-коди, EDI, комп'ютеризація, AI). Різноманітні визначення (від CSCMP з акцентом на клієнтоорієнтованість до Ж.-П. Родріга з фокусом на просторово-часове подолання «тертя відстані» та вітчизняних авторів з наголосом на синергетичний ефект) підтверджують її еволюцію в ключовий фактор зниження витрат, підвищення конкурентоспроможності та інтеграції глобальних ринків.

2. Сутність глобальних логістичних ланцюгів постачання (GSCM) полягає в стратегічній інтеграції всіх процесів – від планування та закупівель до виробництва, дистрибуції та реверсивної логістики – з переходом від вузької операційної логістики до цілісної філософії управління, заснованої на системному мисленні, стратегічній співпраці та клієнтоорієнтованості (за Ментцером). Еволюція концепції зазнала впливу післявоєнного японсько-американського співробітництва (JIT, TQM у Toyota), теорій ресурсів, транзакційних витрат, стейкхолдерів та залежності від ресурсів, що перетворило ланцюги постачання на джерело конкурентної переваги. GSCM охоплює п'ять ключових етапів (планування, закупівлі, виробництво, дистрибуція, реверсивна логістика) з акцентом на сталість, цифровізацію та

кругову економіку, роблячи його незамінним інструментом адаптації до глобальних викликів, таких як пандемії, торговельні війни та екологічні вимоги.

3. Методичні підходи до дослідження глобальних логістичних ланцюгів постачання потребують комплексного застосування загальнонаукових (аналіз, синтез, системний підхід) та спеціальних методів (статистичний аналіз, економіко-математичне моделювання, порівняльний аналіз), з опорою на дані міжнародних організацій. Центральне місце посідає Logistics Performance Index (LPI) Світового банку як інтегральний індикатор за шістьма компонентами (митні процедури, інфраструктура, міжнародні перевезення, компетентність операторів, відстеження вантажів, своєчасність доставки), що поєднує суб'єктивні оцінки експертів та об'єктивні статистичні дані. Такий інструментарій забезпечує об'єктивну оцінку національної логістичної ефективності, виявлення вузьких місць, порівняння з іншими країнами та формування обґрунтованих прогнозів і рекомендацій для державної політики та бізнесу.

4. Сучасний стан логістичних ланцюгів постачання в США характеризується домінуючими позиціями у світовій торгівлі завдяки унікальній мультимодальній інфраструктурі (найбільші морські порти, розвинена мережа залізниць, автомагістралей, авіахабів і трубопроводів), лідерству в контейнерообігу та швидкому зростанню електронної комерції, що трансформує структуру потоків (збільшення last-mile доставок). Країна забезпечує інтеграцію внутрішніх і міжнародних потоків через великі хаби, високий рівень цифровізації та технологій (IoT, AI для відстеження), що гарантує гнучкість, масштабованість і стійкість до порушень, роблячи США центральним вузлом глобальних товарних потоків і ключовим фактором стабільності світової економіки.

5. Логістичні ланцюги США зазнають потужного комплексного впливу внутрішніх чинників (старіння інфраструктури, диференціація якості доріг, дефіцит робочої сили з перерозподілом до складського господарства, зниження

продуктивності праці, reshoring/nearshoring, інфляція, високі процентні ставки, нова тарифна політика та скасуванням *de minimis*) та зовнішніх факторів (геополітична нестабільність – торговельна війна з Китаєм, конфлікти на Близькому Сході, перенаправлення маршрутів через мис Доброї Надії; кліматичні ризики – урагани, повені; глобальні альянси як RCEP та *friend-shoring*), що посилюють ефект батога, підвищують витрати, стимулюють регіоналізацію постачань і вимагають постійної адаптації для збереження ефективності.

6. Основними проблемами та викликами розвитку логістичних ланцюгів постачання в США є системні затори в портах (зростання часу простою суден до 35 годин), геополітичні порушення маршрутів (скорочення транзиту через Суецький канал), інфраструктурні вузькі місця на кордоні з Мексикою через *nearshoring*, проблеми *first-mile* (черги в аграрних регіонах) та *last-mile* (перевантаження міських доріг через *e-commerce*), дефіцит даних для прогнозування, старіння вантажного флоту, брак кадрів, високі витрати та кліматичні ризики. Ці виклики загрожують стійкості системи, вимагаючи термінових інвестицій у модернізацію, цифровізацію та диверсифікацію для запобігання втраті лідерських позицій.

7. Перспективні напрямки розвитку логістичного потенціалу США демонструють стабільно високий рівень (LPI 3,8–3,99 бала за останнє десятиліття з мінімальним зниженням на 4,5%), підтверджуючи стійкість до криз (пандемія, геополітичні шоки), з сильними сторонами в відстеженні вантажів і компетентності операторів. Кластерний аналіз портів виявив диференціацію (лідери – Лос-Анджелес/Лонг-Біч, Х'юстон за обсягами та технологіями; регіональні порти – за спеціалізацією), а прогноз LPI на 2025 рік (3,78 бала) при збереженні тренду вказує на необхідність прискорення цифровізації (AI, IoT, blockchain), *nearshoring* та інвестицій для повернення до топ-10 і посилення конкурентоспроможності.

8. Зростання вантажопотоків, зокрема транскордонних між США та Мексикою, створює ризик «вузьких місць», що потребує оновлення доріг,

інтегрованих логістичних центрів та цифровізації митних процедур. Одночасно необхідно підвищувати продуктивність праці в логістичному секторі, оскільки дефіцит робочої сили і перевантаження інфраструктури знижують ефективність системи. Технології SCV, IoT та AI дозволяють підвищити прозорість ланцюгів постачання, оптимізувати маршрути та запаси, прогнозувати ризики та підвищувати стійкість системи до порушень. Диверсифікація постачання, nearshoring і регіоналізація забезпечують надійність та стабільність операцій, а цифрова трансформація та інновації останньої милі покращують обслуговування клієнтів, скорочують час доставки та сприяють декарбонізації. Комплексне впровадження цих заходів забезпечить ефективні, гнучкі та стійкі логістичні системи, що дозволить США зберегти та зміцнити провідні позиції у глобальних ланцюгах постачання у середньо- та довгостроковій перспективі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кислий В.М., Біловодська О.А., Олефіренко О.М., Соляник О.М. Логістика: Теорія та практика: Навч. посіб. – К: Центр учбової літератури, 2010. – 360 с.
2. History of Logistics & Transportation | Universal Cargo. Universal Cargo. URL: <https://www.universalcargo.com/a-brief-history-of-logistics/> (date of access: 19.11.2025).
3. What is logistics: definition, history and future of logistics. Група компаній «Укравтологістика». URL: <https://ukrautologic.com.ua/en/what-is-logistics/> (date of access: 19.11.2025).
4. Taylor, G. D. (Ed.). (2007). Logistics engineering handbook. New York, NY: CRC Press.
5. SCM Definitions and Glossary of Terms. cscmp.org. URL: https://cscmp.org/CSCMP/cscmp/educate/scm_definitions_and_glossary_of_terms.aspx (date of access: 19.11.2025).
6. The Geography of Transport Systems. The Geography of Transport Systems | The spatial organization of transportation and mobility. URL: <https://transportgeography.org> (date of access: 19.11.2025).
7. Караченцева, І.О. and Кметик, Л.М. (2008) ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ «ЛОГІСТИКА». Комунальне господарство міст (83). pp. 294-298.
8. The Concept of Logistics | The Geography of Transport Systems. The Geography of Transport Systems | The spatial organization of transportation and mobility. URL: <https://transportgeography.org/contents/chapter7/logistics-freight-distribution/concept-logistics/> (date of access: 19.11.2025).
9. Міжнародна логістика та глобальні ланцюги постачань: навчальний посібник у схемах / Негода А., Русак Д. – К., 2023. – 268 с.
10. The Geography of Transport Systems | J.-P. Rodrigue. – New York : Routledge, 2020. – 458 p.
11. Актуальні проблеми світового господарства і міжнародних економічних відносин : матеріали XX всеукраїнської науково-практичної конференції, 28

лют. 2025 р., м. Харків [Електронний ресурс] / редкол.: І. І. Морозова, В. О. Шастало, Н. А. Оніщенко, Л. О. Негода. – Харків : Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2025. – 345 с. (PDF)

12. Mentzer et al. 2001 – Defining Supply Chain Management. Studocu: Learning Materials Repository. URL: <https://www.studocu.com/en-ie/document/trinity-college-dublin/introduction-to-organisation-and-management/mentzer-et-al2001-supply-chain-management/7489007> (date of access: 19.11.2025).

13. A Responsiveness View of logistics and supply chain management / R. G. Richey et al. Journal of Business Logistics. 2021. Vol. 43, no. 1. P. 62–91. URL: <https://doi.org/10.1111/jbl.12290> (date of access: 19.11.2025).

14. О. І. Петренко, М. С. Коваленко – The Application of Blockchain Technology for Optimization of Logistics Processes. Journal of Public Policy & Public Administration. URL: <https://journals.e-palli.com/home/index.php/jpp/article/view/3417/1777> (дата звернення: 19.11.2025).

15. The building blocks of a supply chain management theory: Using factor market rivalry for supply chain theorizing / P. M. Ralston et al. Journal of Business Logistics. 2022. URL: <https://doi.org/10.1111/jbl.12320> (date of access: 19.11.2025).

16. Supply Chain Management: Key Components & Practical Insights. lcmd - simplify projects. URL: <https://www.lcmd.io/en/blog/what-is-supply-chain-management-and-why-is-it-important> (date of access: 19.11.2025).

17. What Are the Five Components of Supply Chain Management? - SupplyChainManagementedu.org. SupplychainManagementedu.org. URL: <https://supplychainmanagementedu.org/faq/what-are-the-five-components-of-supply-chain-management/> (date of access: 19.11.2025).

18. Нікішина О. В. Теоретико-методологічне забезпечення діагностики ефективності логістичних ланцюгів товарних ринків. Food Industry Economics.

2020. Т. 12, № 2. URL: <https://doi.org/10.15673/fie.v12i2.1734> (дата звернення: 19.11.2025).

19. Статистичний аналіз даних вимірювань: навч. посіб. / Єременко В.С., Куц Ю.В., Мокійчук В.М., Самойліченко О.В. – К.: НАУ, 2013.– 320 с.

20. Економіко-математичне моделювання: Навчальний посібник. Для самостійного вивчення. – Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2009. – 248 с.

21. International LPI | Logistics Performance Index (LPI). Home | Logistics Performance Index (LPI). URL: <https://lpi.worldbank.org/international> (date of access: 19.11.2025).

22. About | Logistics Performance Index (LPI). Home | Logistics Performance Index (LPI). URL: <https://lpi.worldbank.org/about> (date of access: 19.11.2025).

23. United States. Department of Transportation. Bureau of Transportation Statistics – Transportation Statistics Annual Report 2024. URL: <https://doi.org/10.21949/e0kq-gf72> (date of access: 19.11.2025)

24. U.S.-International Freight Trade by Transportation Mode | Bureau of Transportation Statistics. Bureau of Transportation Statistics. URL: <https://www.bts.gov/browse-statistical-products-and-data/freight-facts-and-figures/us-international-freight-trade> (date of access: 19.11.2025).

25. UNCTADstat Data Centre. UNCTAD Data Hub. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/> (date of access: 19.11.2025).

26. The World Bank, 2024. “The Container Port Performance Index 2023: A Comparable Assessment of Performance based on Vessel Time in Port.” World Bank, Washington, DC. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.

27. Freight Transportation System Extent & Use. BTS Data Inventory. URL: <https://data.bts.gov/stories/s/Freight-Transportation-System-Extent-Use/r3vy-npqd> (date of access: 19.11.2025).

28. Freight Transportation System Condition & Performance. BTS Data Inventory. URL: <https://data.bts.gov/stories/s/Freight-Transportation-System-Condition-Performanc/vvk5-xjjp> (date of access: 19.11.2025).

29. Freight Transportation & the Economy. BTS Data Inventory. URL: <https://data.bts.gov/stories/s/Freight-Transportation-the-Economy/6ix2-c8dn> (date of access: 19.11.2025).

30. Trade, Transportation, and Utilities : U.S. Bureau of Labor Statistics. Bureau of Labor Statistics. URL: <https://www.bls.gov/iag/tgs/iag40.htm> (date of access: 19.11.2025).

31. How Does Inflation Affect Supply Chain | EazyStock. EazyStock. URL: <https://www.eazystock.com/blog/how-do-rising-interest-rates-inflation-affect-global-supply-chains/> (date of access: 19.11.2025).

32. How Tariffs Are Reshaping Global Supply Chains in 2025. Supply Chain Brain - Supply Chain News, Analysis, Videos, Podcasts | SupplyChainBrain. URL: <https://www.supplychainbrain.com/blogs/1-think-tank/post/41852-how-tariffs-are-reshaping-global-supply-chains-in-2025> (date of access: 19.11.2025).

33. Balancing Cost and Resilience: The New Supply Chain Challenge / D. Burke et al. BCG Global. URL: <https://www.bcg.com/publications/2025/cost-resilience-new-supply-chain-challenge> (date of access: 19.11.2025).

34. US Tariffs Trigger Chaos in Freight Markets 2025. DocShipper | International Shipping & Sourcing services. URL: <https://docshipper.com/docshipper-news/us-tariffs-trigger-chaos-in-markets/> (date of access: 19.11.2025).

35. U.S. Trade Policy Report 2025: Tariff Impacts on Supply Chain | CrossBridge. CrossBridge. URL: <https://crossbridge.rs/blog/us-tariff-policy-2025-report> (date of access: 19.11.2025).

36. Clarke J. What are tariffs, how do they work and why is Trump using them?. BBC Home - Breaking News, World News, US News, Sports, Business, Innovation, Climate, Culture, Travel, Video & Audio. URL: <https://www.bbc.com/news/articles/cn93e12rypgo> (date of access: 19.11.2025).

37. U.S. Tariffs by Country – 2025 Overview and Impact Summary - Avalara. Avalara, Inc. URL: <https://www.avalara.com/us/en/learn/guides/us-tariffs-by-country.html> (date of access: 19.11.2025).

38. 2025 U.S. Tariffs Update - New Trade Policies & Ecommerce Impact | Zonos Docs. Zonos. URL: <https://zonos.com/docs/guides/2025-us-tariff-changes> (date of access: 19.11.2025).

39. Presidential 2025 Tariff Actions: Timeline and Status. Congressional Research Service Report R48549. URL: <https://www.congress.gov/crs-product/R48549> (date of access: 20.11.2025)

40. US-China Tariff Rates - What Are They Now?. China Briefing News. URL: <https://www.china-briefing.com/news/us-china-tariff-rates-2025/> (date of access: 19.11.2025).

41. US Tariff on India: Impact, Affected Products, Rates and India's Response. cleartax. URL: <https://cleartax.in/s/us-tariff-on-india> (date of access: 19.11.2025).

42. Contributors to Wikimedia projects. Tariffs in the second Trump administration - Wikipedia. Wikipedia, the free encyclopedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Tariffs_in_the_second_Trump_administration#Europe (date of access: 19.11.2025).

43. Geopolitics and Supply Chain: How to Prepare for an Unstable World - Eurystic. Eurystic. URL: <https://eurysticsolutions.com/2025/05/07/geopolitics-and-supply-chain-how-to-prepare-for-an-unstable-world/> (date of access: 19.11.2025).

44. Global Logistics Market Update: Navigating the Post-Peak Landscape in H2 2025 | Wiima Logistics. Wiima Logistics. URL: <https://www.wiima.com/global-logistics-market-update-navigating-the-post-peak-landscape-in-h2-2025/> (date of access: 19.11.2025).

45. Team 3SC. 5 Major Supply Chain Risks in 2025 & How to Mitigate Them. 3SC | Leading AI-Driven Supply Chain Solutions & Analytics Provider. URL: <https://3scsolution.com/insight/types-of-supply-chain-risks> (date of access: 19.11.2025).

46. TT Club – Climate-Ready Supply Chain: Whitepaper. TT Club, 2024. URL: https://www.ttclub.com/fileadmin/uploads/tt-club/Documents/Climate-ready_supply_chain_document/TT_Club_Climate-ready_Supply_Chain_whitepaper_DIGITAL.pdf (date of access: 20.11.2025).

47. VIZION. Container Tracking API Vizion. URL: <https://www.vizionapi.com/blog/port-issues-congestion-trends-north-america> (date of access: 19.11.2025).

48. Middle East Situation Update. Maersk | Integrated Container Logistics & Supply Chain Services. URL: <https://www.maersk.com/news/articles/2025/06/16/middle-east-situation-update> (date of access: 19.11.2025).

49. The Red Sea Shipping Crisis (2024–2025): Houthi Attacks and Global Trade Disruption | Atlas Institute for International Affairs. Atlas Institute for International Affairs. URL: <https://atlasinstitute.org/the-red-sea-shipping-crisis-2024-2025-houthi-attacks-and-global-trade-disruption/> (date of access: 19.11.2025).

50. LaRocco L. A. Global freight ships set defensive plans for Israel-Iran conflict, Strait of Hormuz risks. CNBC. URL: <https://www.cnbc.com/2025/06/13/how-freight-ships-preparing-for-israel-iran-strait-of-hormuz-risks.html> (date of access: 19.11.2025).

51. México: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública | Data México. Data México. URL: <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/mexico?tradeCountryInegiBanxico=banxicoOption> (date of access: 19.11.2025).

52. U.S. Department of State – 2024 Investment Climate Statement: Mexico. URL: <https://www.state.gov/reports/2024-investment-climate-statements/mexico/> (дата звернення: 19.11.2025).

53. The rise of reshoring and nearshoring. AVEVA - Global Leader in Industrial Software. URL: <https://www.aveva.com/en/our-industrial-life/type/article/the-rise-of-reshoring/> (date of access: 19.11.2025).

54. Nearshoring and Reshoring: The Future of Supply Chain Strategy in 2025. Home. URL: <https://hoffmansupplychainadvisors.com/post/Nearshoring-and-reshoring-the-future-of-supply-chain-strategy-in-20252211-9669> (date of access: 19.11.2025).

55. AFIMAC Global – Nearshoring: The New Strategic Imperative for Global Supply Chains. URL: <https://afimacglobal.com/wp-content/uploads/2025/08/PosPaper-Nearshoring.pdf> (date of access: 20.11.2025).

56. Understanding First Mile, Middle Mile, and Last Mile Logistics. Last Mile Delivery Software | Onro. URL: <https://onro.io/first-mile-middle-mile-and-last-mile/> (date of access: 19.11.2025).

57. First-mile Vs. Last-mile Logistics: Key Differences | Locad. Locad. URL: <https://golocad.com/blog/first-mile-logistics-vs-last-mile-logistics/> (date of access: 19.11.2025).

58. Last-mile logistics — what it is and how it works | Wilson Sons. Wilson Sons. URL: <https://wilsonsons.com.br/en/blog/last-mile-logistics-what-it-is-and-how-it-works/> (date of access: 19.11.2025).

59. Last Mile Logistics: Solutions for a Changing World | SAP Insights. Access Denied. URL: <https://www.sap.com/resources/last-mile-logistics> (date of access: 19.11.2025).

60. First Mile Delivery: Definition, Challenges & Tactics in 2025. WareIQ. URL: <https://wareiq.com/resources/blogs/first-mile-delivery/> (date of access: 19.11.2025).

61. Logistics Performance Index (LPI) — Overall | The World Bank. The World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/LP.LPI.OVRL.XQ?locations=US> (date of access: 19.11.2025).

62. 2023 | Logistics Performance Index (LPI). Home | Logistics Performance Index (LPI). URL: <https://lpi.worldbank.org/international/global> (date of access: 19.11.2025).

63. ESG Ratings | MSCI. Bringing clarity to investment decisions | MSCI. URL: <https://www.msci.com/data-and-analytics/sustainability-solutions/esg-ratings> (date of access: 19.11.2025).

64. Transportation as an Economic Indicator. BTS Data Inventory. URL: <https://data.bts.gov/stories/s/Transportation-as-an-Economic-Indicator/9czv-tjte> (date of access: 19.11.2025).

65. The Logistics Trend Map - Exploring 2025's global logistics trends. Maersk | Integrated Container Logistics & Supply Chain Services. URL: <https://www.maersk.com/insights/integrated-logistics/2025/03/27/logistics-trend-map-exploring-global-logistics-trends-2025> (date of access: 19.11.2025).

66. Кваліфікаційна робота магістра : методичні рекомендації до виконання (для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності «Міжнародні економічні відносини») / уклад. Л. І. Григорова- Беренда, О. А. Довгаль, Н. А. Казакова, С. А. Касьян, Н. В. Непрядкіна, О. В. Ханова. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2021. – 44 с.