

УДК 658.7:339.137

DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.19.9>**Крукоєська О.В.**

кандидат економічних наук, доцент,
Херсонський державний аграрно-економічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1531-8057>

Krukovska Olena

Kherson State Agrarian and Economic University

ЛОГІСТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ РИНКОВОЇ ЕКОНОМІКИ

LOGISTICS AS A TOOL OF THE MARKET ECONOMY

Це дослідження є науковим підтвердженням важливості логістики як ключового елемента для розвитку глобальної економіки, виробництва та торгівлі. Мета дослідження – показати з застосуванням емпіричного дослідження значення логістики для розвитку економіки. Методологія. Для дослідження важливості логістики для розвитку економіки та її впливу на обсяги торгівлі та світовий ВВП використовувалися різні наукові методи. Аналіз наукової літератури встановив теоретичний фундамент та ключові поняття у логістиці та економіці. Критичний аналіз інших досліджень оцінив релевантність та достовірність використаної інформації. Порівняльний аналіз обсягів торгівлі, ВВП та логістики розкрив зв'язки між ними. Статистичні методи, зокрема кореляційно-регресійний аналіз, підтвердили важливість логістики у глобальній економіці. Згідно з результатами проведеного дослідження, можна зробити висновок, що впродовж багатьох століть логістика стала важливою та необхідною складовою економіки. Дослідження показало, що логістика має вплив на ринки, процеси торгівлі та промисловості. Результати дослідження підтвердили важливість логістики у створенні робочих місць, сприянні торгівлі та підвищенні конкурентоспроможності компаній, а також її вплив на інновації, технологічний розвиток та забезпечення екологічної стійкості. Дослідження показало, що зростання обсягів торгівлі та світового ВВП в значній мірі залежить від розвитку логістики. Особливо вражаючим був ріст логістичної індустрії, який виявився стабільним та надзвичайно активним, особливо у період з 2020 по 2023 рік. Цей факт свідчить про її зростаючу роль у підтримці світової торгівлі та виробництва. Разом з тим, в дослідженні було виявлено, що логістика впливає не лише на обсяги торгівлі, але й на обсяги світового ВВП, що підкреслює її значущість для загального стану глобальної економіки. За результатами статистичного аналізу було встановлено дуже сильний позитивний зв'язок між логістикою та обсягами торгівлі та ВВП. Це свідчить про те, що розвиток логістики сприяє збільшенню обсягів торгівлі та економічному зростанню. Аналіз даних дозволив побудувати моделі, які можуть передбачити обсяги торгівлі та ВВП на основі даних про логістику, що вказує на її важливий роль у прогнозуванні економічних показників.

Ключові слова: логістика, транспортування, ринкова економіка, торгівля.

This study is a scientific confirmation of the importance of logistics as a key element for the development of the global economy, production and trade. The purpose of the study is to show the importance of logistics for economic development using empirical research. Various scientific methods were used to study the importance of logistics for economic development and its impact on trade and global GDP. The analysis of scientific literature established the theoretical foundation and key concepts in logistics and economics. A critical analysis of other studies assessed the relevance and reliability of the information used. A comparative analysis of trade, GDP, and logistics revealed the links between them. Statistical methods, including correlation and regression analysis, confirmed the importance of logistics in the global economy. According to the results of the study, it can be concluded that over the centuries, logistics has become an important and necessary component of the economy. The study showed that logistics has an impact on markets, trade and industry processes. The results of the study confirmed the importance of logistics in creating jobs, facilitating trade and increasing the competitiveness of companies, as well as its impact on innovation, technological development and environmental

sustainability. The study showed that the growth of trade and global GDP largely depends on the development of logistics. Particularly impressive was the growth of the logistics industry, which proved to be stable and extremely active, especially in the period from 2020 to 2023. This fact demonstrates its growing role in supporting global trade and production. At the same time, the study found that logistics affects not only trade volumes but also global GDP, which emphasizes its importance for the overall state of the global economy. Statistical analysis revealed a very strong positive relationship between logistics and trade and GDP. This indicates that the development of logistics contributes to increased trade and economic growth. The data analysis allowed us to build models that can predict trade and GDP based on logistics data, which indicates its important role in predicting economic performance.

Keywords: *logistics, transportation, market economy, trade.*

Постановка проблеми. Логістика, як необхідна складова економіки, відіграє важливу роль у впливі на ринки, торгівлю та промисловість. З розвитком економіки та глобалізацією її значення постійно зростає. За останні шість років обсяги логістичних послуг зросли вдвічі, свідчаючи про її стрімкий розвиток. Однак для розуміння важливості логістики необхідно дослідження та аналіз її впливу на економічні процеси.

У зв'язку зі зростанням глобальної економіки та розвитком транспортної інфраструктури, важливо дослідити, як логістика впливає на торгівлю та економіку загалом. Управління складуванням та митним оформленням також мають велике значення для логістики, оскільки вони впливають на управління запасами та потоками товарів. Дослідження логістики є актуальним з погляду її ролі у ринковій економіці, створення робочих місць, підтримки торгівлі та конкурентоспроможності компаній. Це дослідження спрямоване на розкриття важливості логістики для економічного розвитку. Аналіз даних та визначення ступеня залежності між логістикою та економічними показниками допоможуть підтвердити важливість цієї галузі для глобальної економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Незважаючи на важливість логістичної галузі, у літературі недостатньо досліджень, які б розглядали її вплив на економічне зростання. Огляд літератури показує, що більшість досліджень базуються на аналізі однієї країни. Також є дослідження, засновані на даних для певних регіонів та міст, але мало досліджень охоплюють глобальний вплив. До вітчизняних досліджень в сфері значення логістики для розвитку ринкової економіки слід віднести дослідження Вінниченка Л.Ф. [6], Павлова Г.Є., Бабій І.В., Воловик Д.В. [7], Потапова Н.А. [8], Сивак Р.Б. [9], Шевчук А.Л. [10]. Ще менше досліджень здійснено за останні роки, які є актуальними в контексті поточних викликів та глобалізаційних процесів. Аналіз наукової літератури допоміг отримати теоретичний фундамент та розуміння ключових понять у сфері логістики та економіки. Критичний аналіз існуючих досліджень та даних дозволив оцінити релевантність та достовірність інформації, яка використовувалася в дослідженні. Порівняльний аналіз обсягів торгівлі, світового ВВП та логістики за декілька років надав можливість спостерігати їхні зміни та встановити певні взаємозв'язки. Статистичні методи, зокрема кореляційно-регресійний аналіз, були використані для визначення ступеня залежності між логістикою та обсягами торгівлі та ВВП.

Формулювання цілей статті. Мета дослідження – показати з застосуванням емпіричного дослідження значення логістики для розвитку економіки.

Викладення основного матеріалу. Логістика, на думку Павлова Г.Є., Бабій І.В., Воловик Д.В. [7], як важлива складова економіки почала набирати актуальність з самого початку розвитку економічних систем. Її роль у формуванні та ефективному функціонуванні ринків, торгівлі та промисловості стала очевидною із зростанням складності та інтеграції світових економік. За століття логістика перетворилася з базового механізму доставки та розподілу на стратегічний елемент, що впливає на всі аспекти глобальної економічної діяльності. Розглянемо основні етапи розвитку логістики у світі на рис. 1.



Рис. 1. Хронологія розвитку логістики як інструменту ринкової економіки
Джерело: систематизовано автором на основі досліджень [7]

– *Перший етап (XIV ст. до н. е. – I ст. н. е.).* У цей час логістика зароджувалася, фокусуючись на переміщенні товарів в межах і між державами. Це був період, коли логістика почала формувати основи для міжнародної торгівлі, сприяючи розвитку економік за допомогою ефективного руху товарів.

– *Другий етап (перше тисячоліття н.е. – кінець XIX ст.).* Впродовж цього періоду логістика еволюціонувала як важлива складова військової стратегії. Здатність ефективно управляти логістичними потоками стала вирішальною у військових конфліктах і зіграла ключову роль у формуванні могутності держав, впливаючи на їх економічний розвиток.

– *Третій етап (початок 1900-х рр. – середина XX ст.).* Застосування логістики у бізнес-процесах сприяло зростанню ефективності і конкурентоспроможності компаній. Розвиток логістичних систем дозволив підприємствам оптимізувати виробничі та дистрибуційні процеси, що позитивно відобразилося на економічному зростанні.

– *Четвертий етап (50-ті – початок 80-х рр. XX ст.).* Використання логістичного аутсорсингу та формування партнерських відносин між компаніями та логістичними постачальниками зміцнило глобальну торгівлю. Це сприяло розвитку міжнародної економіки, дозволяючи компаніям зосередитися на своїх основних компетенціях і сприяти міжнародному обміну товарів та послуг.

– *П'ятий етап (з середини 1980-х років і досі).* Інтеграція логістики в усі аспекти бізнесу значно підвищила ефективність управління ланцюгами поставок. Розвиток інтегрованих логістичних систем дозволив компаніям ефективно управляти матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками, що стало критично важливим для стабільного розвитку світової економіки, особливо в умовах глобалізації та швидкого технологічного прогресу.

Сучасна логістика суттєво відрізняється від її первісних форм у 14 столітті.

Динаміка ринку логістики у світі за останні роки свідчить про значний ріст цієї індустрії та її важливості для світової економіки. У 2023 році ринок логістики досяг 11,27 трлн доларів США, що свідчить про надалі зростаючу важливість цієї галузі для

світової економіки. При цьому тільки 6 років тому ринок логістики був в два рази меншим, що свідчить про стрімкий розвиток галузі. Найбільший ріст відбувся у 2021 та 2022 роках. У 2021 році ринок логістики значно зріс до 8,43 трлн доларів, що свідчить про зростання попиту на послуги логістики у зв'язку з великими торговельними операціями та економічним відновленням. У 2022 році цей ринок продовжив зростати і склав 10,68 трлн доларів. Загалом, ці дані вказують на те, що логістика стає все більш важливою галуззю для виробництва та торгівлі у світовій економіці, і її розвиток є ключовим фактором для глобального ринку.

Як зазначає Шевчук А.Л., сьогодні логістика включає в себе багато різноманітних послуг, таких як обмін інформацією, транспортування сировинних ресурсів та їх розподіл до кінцевого ринку. Інвестиції в логістику охоплюють розвиток транспортних мереж, складських систем, систем інформації та комунікацій, упаковку, а також управління фінансовим ланцюгом постачання.

Один з ключових факторів у логістиці – це транспортування. Розвиток транспортної інфраструктури в процесі глобалізації відіграв важливу роль у поєднанні різних країн у світову економіку. Витрати на транспортування і його ефективність стали дуже важливими для всіх країн. Інвестиції в цю галузь допомогли знизити витрати, підвищити ефективність та підтримати торгівлю. Потапова Н.А. [8] наголошує на ще одній важливій складовій логістики – складування, яке включає такі функції, як управління запасами та обробка замовлень, управління складською інфраструктурою та процесами. Більшість компаній використовують програмне забезпечення для управління складом, відстеження потоку товарів та зберігання запасів. Крім того, митне оформлення товарів та їх переміщення через кордон стали важливою частиною логістики, оскільки документи, що підтверджують відповідність нормативам, повинні бути оброблені при перетині національних кордонів. Тому компанії вдосконалюють свої логістичні процеси для швидшого та зручного митного оформлення та постачання товарів. Управління логістикою починається з накопичення сировини та завершується доставкою готової продукції. Воно включає в себе ряд елементів, таких як вибір постачальників, вибір оптимальних маршрутів перевезень, визначення ефективних методів доставки та використання програмного забезпечення та інформаційних ресурсів для оптимізації логістичних процесів.

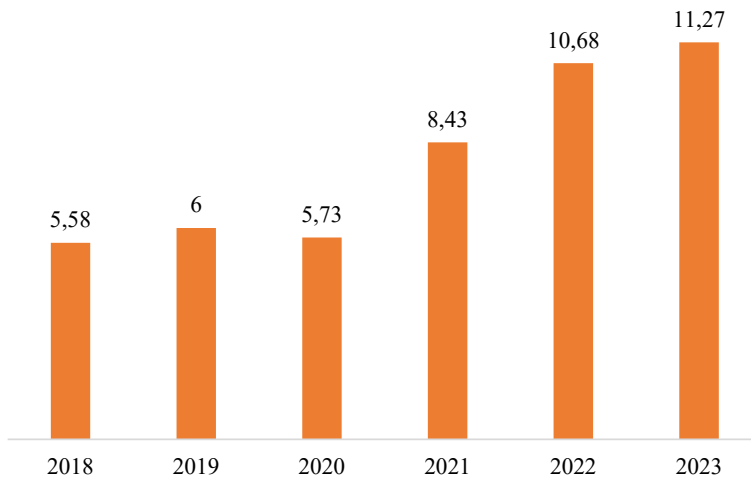


Рис. 2. Динаміка світового ринку логістики за 2018–2023 рр., трлн дол. США
Джерело: [3]

На думку Chandel S. [1], сучасна логістика стимулює ринкову економіку через наступні інструменти.

– *Ефективність ланцюга поставок.* Як стверджує Сивак Р.Б. [9], глобалізація виробничих систем, яка спричинилася полегшенням доступу до сировинних ринків та дешевої робочої сили, а також податковими та митними преференціями для толінгових операцій, призвела до розподілу виробничих підрозділів транснаціональних компаній по всьому світу та заплутування їхніх глобальних ланцюгів поставок. Зараз у виробництві стало звичним багаторазове транзитне переміщення компонентів виробу в процесі його створення. У таких ланцюгах утворюються «зайві» матеріальні потоки, які призводять до додаткового екологічного навантаження. Один із важливих завдань для глобальної логістики сьогодні – це спрощення та вирівнювання глобальних ланцюгів поставок. Це може бути досягнуто за допомогою сучасних технологій 3PL та 4PL. Також можливий вплив на глобальні ланцюги поставок через підвищення глобальних соціальних стандартів, включаючи зменшення бар'єрів для трудової міграції та вирівнювання заробітної плати працівників транснаціональних компаній незалежно від їхнього місця розташування, що може зменшити мотивацію для географічної розпорошеності виробництва з метою економії на оплаті праці.

– *Сприяння торгівлі.* Міжнародна торгівля сильно залежить від логістики для з'єднання ринків і націй. Ефективна логістична інфраструктура, така як порти, аеропорти і митні процедури, спрощує переміщення товарів між країнами, сприяючи світовій торгівлі та економічній інтеграції.

– *Створення робочих місць.* Логістичний сектор є значним роботодавцем у всьому світі. Від водіїв вантажівок та складських працівників до менеджерів ланцюгів поставок і експедиторів – мільйони людей працюють у сфері логістики, сприяючи створенню робочих місць та економічному добробуту.

– *Конкурентна перевага.* Окрім того, що логістичні потоки забезпечують розвиток економіки, вона стає важливим інструментом конкуренції. Глобалізація і зростання міжнародної торгівлі змусили країни збільшити свої логістичні потужності. Розвиток логістики полегшив виробництво, розподіл та маркетинг, надаючи глобальні конкурентні переваги країнам, які інвестують у цю сферу. Точне і активне планування логістичних діяльностей стало важливим інструментом для досягнення переваг у витратах та ефективності.

– *Доступ до ринку.* Логістика дозволяє компаніям, особливо малому та середньому бізнесу, досягати ширших ринків за межами їхніх локальних регіонів. Вона сприяє доступу до нових клієнтів і можливостей, стимулюючи зростання та розширення бізнесу.

– *Підтримка інших галузей.* Логістика надає важливу підтримку різним галузям, таким як виробництво, роздрібна торгівля, сільське господарство, фармацевтика та інші. Вона забезпечує своєчасну доступність сировини, машин та готової продукції, підтримуючи ці сектори функціональними та продуктивними.

– *Інновації та технології.* Логістична галузь завжди була на передовій прийняття нових технологій та інновацій. Від передових систем відстеження до автономних транспортних засобів та штучного інтелекту, логістика постійно розвивається, стаючи більш ефективною та стійкою.

– *Допомога при катастрофах та гуманітарна допомога.* Логістика відіграє вирішальну роль у допомозі при катастрофах та гуманітарній допомозі. Вона забезпечує своєчасну доставку необхідних постачань, їжі, медичного обладнання та інших необхідних речей у постраждалих регіонах під час криз.

– *Екологічна стійкість.* Незважаючи на те, що логістика є важливою для економічного зростання, вона також стикається з викликами, пов'язаними з екологічною стійкістю. Покращення ефективності логістики та впровадження екологічно чистих

практик можуть призвести до зниження викидів вуглекислого газу та зменшення впливу на довкілля.

– *Економічне зростання.* Добре розвинена логістична інфраструктура стимулює економічне зростання, сприяючи торгівлі, інвестиціям та споживанню. Вона дозволяє переміщенню товарів між регіонами та країнами, сприяючи економічному розвитку та процвітанню.

Попри те, що логістика впливає на всі сфери соціально-економічного життя, з використанням емпіричних методів можна підтвердити, що логістика є важливим інструментом ринкової економіки через прямий вплив на обсяги виробництва та торгівлі. Схожі дослідження здійснювали Serez S. та Abasiz T. [4] декілька років тому. Автори підтвердили статистично, що ця галузь важлива і як для виробництва та торгівлі. Виробничі компанії купують сировину, переробляють її і доставляють готову продукцію до споживачів завдяки логістиці. Торгівельні операції у світі не можуть здійснюватися без перевезень. Важливе значення логістики як інструмента розвитку виробництва та торгівлі підтверджується і статистично.

Проведемо порівняння обсягів виробництва та торгівлі із логістикою за останні шість років.

Таблиця 1

Порівняння обсягів торгівлі, виробництва та логістики за 2018-2023 рр.

Показник	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Торгівля, трлн дол США	24,9	24,6	22,0	27,5	31,0	29,5
Світовий ВВП, трлн дол США	86,09	87,32	84,96	96,48	100,13	104,4
Логістика, трлн дол США	5,58	6	5,73	8,43	10,68	11,27

Джерело: систематизовано автором на основі WTO [5], GlobeNewswire [3], Statista [2]

Статистична інформація надає чітке уявлення про взаємозв'язок між торгівлею, світовим ВВП та логістичною індустрією в період з 2018 по 2023 рік. З цих даних видно, що обсяги торгівлі у світі коливалися, знизившись у 2020 році, що може бути пов'язано з глобальними економічними та політичними подіями, але згодом зросли, досягнувши піку у 2022 році. Світовий ВВП постійно зростає, що вказує на загальне посилення глобальної економіки. Найбільш вражаючим є ріст логістичної індустрії, який стабільно зростає протягом усього періоду, особливо помітно з 2020 по 2023 рік, що підкреслює її зростаючу роль у підтримці світової торгівлі та виробництва. Ці дані статистично підтверджують важливість логістики як ключового елемента для розвитку глобальної економіки, виробництва та торгівлі.

Для обґрунтування значимості логістики для світової економіки і торгівлі, використаємо статистичні методи. Спочатку проведемо кореляційний аналіз, щоб визначити, чи існує зв'язок між логістикою та іншими економічними показниками (торгівля та світовий ВВП). Після цього проведемо регресійний аналіз, щоб дізнатися, наскільки значно логістика впливає на ці показники.

Оскільки дані представлені за шість років, можна їх використовувати як часові ряди для аналізу. Результати кореляційного аналізу та регресійного аналізу показують сильний зв'язок між логістикою та іншими економічними показниками:

– Логістика має вагомий вплив на торгівлю, так коефіцієнт кореляції становить 0.93, що вказує на дуже сильний позитивний зв'язок.

– Логістика також має вагомий вплив на світові обсяги виробництва, коефіцієнт кореляції становить 0.99, що також вказує на дуже сильний позитивний зв'язок.

– За даними статистики даного часового ряду можна зрозуміти, що обсяги світової торгівлі можна визначити за наступною формулою: $Торгівля = 16.91 + 1.22 * Логістика$. При цьому R-квадрат (R^2) становить 0.864, що означає, що приблизно 86.4% варіацій у торгівлі можна пояснити змінами у логістиці.

– Обсяги ВВП можна визначити за наступною формулою: *Світовий ВВП* = $68.15 + 3.16 * \text{Логістика}$. При цьому R-квадрат (R^2) становить 0.976, що означає, що приблизно 97.6% варіацій у світовому ВВП можна пояснити змінами у логістиці.

Ці результати підтверджують, що логістика має суттєвий вплив на світову торгівлю та ВВП, підкреслюючи її важливість у глобальній економіці.

Висновки. Впродовж багатьох століть логістика стала необхідною складовою економіки з початку розвитку економічних систем. Вона впливає на ринки, торгівлю та промисловість. Із зростанням економіки та поширенням глобалізації вона почала розвиватися ще швидше. Тільки за 6 років обсяги логістичних послуг зросли вдвічі. Розвиток транспортної інфраструктури та ефективність транспортування стали ключовими чинниками для забезпечення потоку товарів між країнами. Управління складуванням та митним оформленням також відіграють важливу роль у логістиці, забезпечуючи управління запасами та потоками товарів. Логістика сприяє ринковій економіці, створює робочі місця, сприяє торгівлі та конкурентоспроможності компаній. Вона важлива для різних галузей, сприяє інноваціям та технологічному розвитку, надає підтримку в умовах криз та допомагає забезпечити екологічну стійкість. Логістика є ключовим елементом економічного зростання. Це підтверджується результатами статистичного аналізу. Порівняння обсягів торгівлі, світового ВВП та логістики показує, що обсяги торгівлі змінювалися, але логістика стабільно зростала протягом цього періоду. Ці дані свідчать про тісний зв'язок між логістикою та іншими економічними показниками. Аналіз даних показує, що логістика має дуже сильний позитивний вплив на обсяги торгівлі та світовий ВВП. Кореляційний аналіз підтверджує цей зв'язок, а регресійний аналіз дозволяє побудувати моделі, за якими можна передбачити обсяги торгівлі та ВВП на основі даних про логістику.

Список використаних джерел:

1. Chandel S. The Importance of Logistics in the Global Economy. LinkedIn. 2023. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/importance-logistics-global-economy-sandeep-chandel#:~:text=Economic%20Growth%3A%20A%20well%2Ddeveloped,promoting%20economic%20development%20and%20prosperity.>
2. Global gross domestic product (GDP) at current prices from 1985 to 2028. Statista. 2023. URL: <https://www.statista.com/statistics/268750/global-gross-domestic-product-gdp/>
3. Logistics Market Size to Attain Around USD 18.23 Trillion by 2032. GlobeNewswire. 2023. URL: <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2023/02/24/2615323/0/en/Logistics-Market-Size-to-Attain-Around-USD-18-23-Trillion-by-2032.html>
4. Serez S., Abasiz T. The impact of Logistics Industry on Economic Growth: An Application in OECD Countries. *Eurasian Journal of Social Sciences*. 2017. No. 5(1). P. 11–23. DOI: <https://doi.org/10.15604/ejss.2017.05.01.002>
5. World Trade Statistical Review 2023. WTO. 2023. URL: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/wtsr_2023_e.pdf
6. Вінниченко Л.Ф. Роль логістики у розвитку економіки України. *Економіка і менеджмент*. 2013. No. 2. URL: https://confcontact.com/2014_04_25_ekonomika_i_menedzment/tom2/9_Vynnichenko.htm
7. Павлова Г.Є., Бабій І.В., Воловик Д.В. Становлення логістики на рівні міжнародних економічних відносин. *Innovation and Sustainability*. 2022. No. 2. P. 139–146. DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2022.2.139.146>
8. Потапова Н.А. Логістичне забезпечення розвитку економіки за умов глобалізації. *Економіка. фінанси. менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2019. № 4. URL: <http://efm.vsau.org/storage/articles/November2019/YEeccWov6YWQxXhjsSgz.pdf>
9. Сивак Р.Б. Глобальна логістика у забезпеченні сталого розвитку світового господарства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2015. No. 13. URL: <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2015/13-2015/07.pdf>
10. Шевчук А.Л. Система логістичного забезпечення міжнародного товароруку. *Innovation and Sustainability*. 2022. № 2. P. 155–162. URL: <https://ins.vntu.edu.ua/index.php/ins/article/view/40/60>

References:

1. Chandel S. (2023) The Importance of Logistics in the Global Economy. LinkedIn. Available at: <https://www.linkedin.com/pulse/importance-logistics-global-economy-sandeep-chandel#:~:text=Economic%20Growth%3A%20A%20well%2Ddeveloped,promoting%20economic%20development%20and%20prosperity>
2. Statista (2023) Global gross domestic product (GDP) at current prices from 1985 to 2028. Available at: <https://www.statista.com/statistics/268750/global-gross-domestic-product-gdp/>
3. GlobeNewswire (2023) Logistics Market Size to Attain Around USD 18.23 Trillion by 2032. Available at: <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2023/02/24/2615323/0/en/Logistics-Market-Size-to-Attain-Around-USD-18-23-Trillion-by-2032.html>
4. Serez S., & Abasiz T. (2017) The impact of Logistics Industry on Economic Growth: An Application in OECD Countries. *Eurasian Journal of Social Sciences*, no. 5(1), pp. 11–23. DOI: <https://doi.org/10.15604/ejss.2017.05.01.002>
5. WTO (2023) World Trade Statistical Review 2023. Available at: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/wtsr_2023_e.pdf
6. Vinnichenko L. F. (2013) Rol logistyky u rozvytku ekonomiky Ukrainy [The Role of Logistics in the Development of Ukraine's Economy]. *Ekonomika i menedzhment*, no. 2. Available at: https://confcontact.com/2014_04_25_ekonomika_i_menedgment/tom2/9_Vynnichenko.htm (in Ukrainian)
7. Pavlova G. E., Babii I. V. & Volovik D. V. (2022) Stanovlennya logistyky na rivni mizhnarodnykh ekonomichnykh vidnosyn [The Development of Logistics at the Level of International Economic Relations]. *Innovation and Sustainability*, no. 2, pp. 139–146. DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2022.2.139.146> (in Ukrainian)
8. Potapova N. A. (2019). Lohistychnе zabezpechennya rozvytku ekonomiky za umov hlobalizatsii [Logistic Support for Economic Development in the Context of Globalization]. *Ekonomika. finans. menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky*, no. 4. Available at: <http://efm.vsau.org/storage/articles/November2019/YEecWov6YWQxXhjsSgz.pdf> (in Ukrainian)
9. Sivak R. B. (2015) Hlobalna lohistyka u zabezpechenni staloho rozvytku svitovoho hospodarstva [Global Logistics in Ensuring Sustainable Development of the World Economy]. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu*, no. 13. Available at: <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2015/13-2015/07.pdf> (in Ukrainian)
10. Shevchuk A. L. (2022) Systema lohistychnoho zabezpechennya mizhnarodnoho tovarorukhu [The System of Logistics Support for International Freight Transport]. *Innovation and Sustainability*, no. 2, pp. 155–162. Available at: <https://ins.vntu.edu.ua/index.php/ins/article/view/40/60> (in Ukrainian)