



Економіка

УДК 656.338

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.21958545>

**Аналіз сучасного стану і показників адаптивного розвитку транспортної
галузі України в умовах циклічної економіки**

Саміра Пілецька

д.е.н., професор, професор кафедри фінансових
технологій та бізнесу

Національний університет «Київський авіаційний інститут», У
країна, 03058, м. Київ, пр. Любомира Гузара, 1

E-mail: samira.piletska@npp.kai.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3638-3002>

Вадим Василега

Аспірант, кафедри фінансових
технологій та бізнесу

Національний університет «Київський авіаційний інститут»,
Україна, 03058, м. Київ, пр. Любомира Гузара, 1

E-mail: 3890009@stud.kai.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5002-6351>

Прийнято: 01.05.2026 | Опубліковано: 30.05.2026

Анотація: Статтю присвячено аналізу транспортної галузі України та її діагностики, що вимагає впровадження нових механізмів і методів до швидкої трансформації логістичних маршрутів, модернізації транспортної інфраструктури, використання сучасних технологій. Водночас сучасний вектор євроінтеграції та глобальні тренди сталого розвитку зумовлюють необхідність



переходу від лінійної моделі господарювання до циклічної (циркулярної) економіки. За таких обставин виникає гостра потреба в дослідженні механізмів адаптивного розвитку транспортних підприємств, які дозволяють поєднувати антикризову стійкість, цифровізацію процесів та диверсифікацію послуг із принципами ресурсозбереження, рециклінгу та зниження екологічного навантаження.

Метою статті є комплексний аналіз сучасного стану, динаміки ключових техніко-економічних показників та стратегічних орієнтирів адаптивного розвитку транспортної галузі України задля обґрунтування напрямів її ефективної інтеграції в циркулярні економічні процеси.

Методами дослідження виступають загальнонаукові і спеціальні методи, зокрема системно-структурний та порівняльний аналіз для оцінки поточного стану різних видів транспорту; статистично-економічного аналізу для дослідження динаміки обсягів перевезень та показників ресурсоефективності; метод узагальнення для формування концептуальних засад адаптивного управління транспортних підприємств.

Результати. Автором здійснено критичний аналіз транспортної галузі України, виявлено ключові деструктивні чинники та драйвери відновлення. Визначено основні показники по кожному із видів транспорту, обґрунтовано впровадження принципів циклічної економіки. Доведено, що сучасний рівень транспортної галузі вимагає впровадження інструментів адаптивності (цифровізація, оптимізація маршрутів, диверсифікація), які мають бути поєднані із сучасними технологіями.

Висновки. Дослідження підтверджує, що забезпечення адаптивного розвитку транспортної галузі України в умовах циклічної економіки потребує системних інституційних змін. Основними стратегічними пріоритетами є модернізацію транспортно-логістичної інфраструктури за стандартами ЄС, активне впровадження цифрових технологій та розробку специфічних моделей антикризового управління, орієнтованих на замкнені ресурсні цикли. Реалізація



цих напрямів дозволить підвищити міжнародну конкурентоспроможність та екологічну безпеку транспортної системи України.

Ключові слова: транспортна галузь, адаптивний розвиток, циклічна економіка, циркулярні процеси, антикризове управління, цифровізація, транспортна інфраструктура

Analysis of the current state and indicators of adaptive development of the transport industry of Ukraine in the conditions of a cyclical economy

Samira Piletska

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor of the Department of
Financial Technologies and Business
National University “Kyiv aviation institute”
Ukraine, 03058, Kyiv, 1, Lubomyra Husara
Ave.

E-mail: samira.piletska@npp.kai.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3638-3002>

Vadym Vasyleha

PhD student, Department of Financial
Technologies and Business
National University “Kyiv aviation institute”
Ukraine, 03058, Kyiv, 1, Lubomyra Husara
Ave.

E-mail: 3890009@stud.kai.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5002-6351>

Abstract: The paper is devoted to the analysis of the transport industry of Ukraine and its diagnostics, which requires the introduction of new mechanisms and



methods for the rapid transformation of logistics routes, modernization of transport infrastructure, and the use of modern technologies. At the same time, the modern vector of European integration and global trends in sustainable development necessitate the transition from a linear business model to a cyclical (circular) economy. Under such circumstances, there is an urgent need to study mechanisms for adaptive development of transport enterprises that allow combining anti-crisis resilience, digitalization of processes and diversification of services with the principles of resource conservation, recycling and reduction of environmental load.

The **purpose** of the paper is a comprehensive analysis of the current state, dynamics of key technical and economic indicators and strategic guidelines for the adaptive development of the transport industry of Ukraine in order to substantiate the directions of its effective integration into circular economic processes.

The **methods** are general scientific and special methods, in particular, system-structural and comparative analysis to assess the current state of various types of transport; statistical and economic analysis to study the dynamics of transportation volumes and resource efficiency indicators; generalization method to form conceptual principles of adaptive management of transport enterprises.

Results. The author carried out a critical analysis of the transport industry of Ukraine, identified key destructive factors and drivers of recovery. The main indicators for each type of transport were determined, the implementation of the principles of the circular economy was justified. It is proved that the modern level of the transport industry requires the implementation of adaptability tools (digitalization, route optimization, diversification), which should be combined with modern technologies.

Conclusions. The study confirms that ensuring the adaptive development of the transport sector of Ukraine in the conditions of a cyclical economy requires systemic institutional changes. The main strategic priorities are the modernization of the transport and logistics infrastructure according to EU standards, the active implementation of digital technologies and the development of specific models of anti-crisis management focused on closed resource cycles. The implementation of these



areas will allow to increase the international competitiveness and environmental safety of the transport system of Ukraine.

Keywords: transport sector, adaptive development, cyclical economy, circular processes, anti-crisis management, digitalization, transport infrastructure

Постановка проблеми. Адаптивне управління економічною безпекою підприємства в сучасних умовах набуває особливої важливості, оскільки господарська діяльність здійснюється в середовищі високої невизначеності, нестабільності та постійних змін. Перехід до моделі циклічної економіки супроводжується трансформацією традиційних бізнес-процесів, зміною підходів до використання ресурсів, цифровізацією виробництва та посиленням екологічних вимог. За таких умов забезпечення економічної безпеки вже не може ґрунтуватися виключно на застосуванні стандартних управлінських механізмів, а потребує гнучкої системи реагування на зовнішні та внутрішні виклики.

Адаптивне управління забезпечує своєчасне виявлення загроз, оцінювання їхнього впливу та оперативне коригування управлінських рішень відповідно до змін економічного середовища [1]. Особливої актуальності цей підхід набуває для транспортно-логістичних підприємств, діяльність яких безпосередньо залежить від стабільності логістичних ланцюгів, ефективності використання ресурсів, цифрових технологій та екологічних стандартів.

Впровадження принципів циклічної економіки сприяє підвищенню ресурсної ефективності, мінімізації втрат, розвитку повторного використання матеріальних ресурсів і формуванню нових конкурентних переваг підприємств. Водночас реалізація зазначених принципів потребує створення адаптивної системи управління економічною безпекою, здатної забезпечити стійке функціонування підприємства в умовах циклічних змін зовнішнього середовища.

Транспортний сектор України є однією з базових підсистем національної економіки, оскільки забезпечує просторову цілісність внутрішнього ринку, функціонування виробничих ланцюгів, експортно-імпорتنі зв'язки та



мобільність населення [2]. У сучасних умовах його значення додатково посилюється тим, що ефективність транспортної системи безпосередньо впливає не лише на логістичні процеси, а й на конкурентоспроможність держави, стійкість зовнішньої торгівлі та здатність економіки адаптуватися до зовнішніх і внутрішніх шоків. Саме тому діагностика транспортного сектору має спиратися не тільки на аналіз обсягів перевезень, а й на оцінку структурної стійкості, пропускну здатності, рівня інтеграції до європейських транспортних мереж і здатності системи до адаптивного функціонування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні наукові публікації та прикладні дослідження з питань функціонування транспортного сектору зосереджуються на глибокій трансформації логістики України, геополітичних криз та переходу до циркулярної (циклічної) економіки. Основними драйверами адаптації є диверсифікація маршрутів, цифровізація перевезень та перебудова ланцюгів постачання на принципах екологічної стійкості. Так, у праці Корнійко Я., Валявська Н., Міхеєв О. [3] висвітлюються проблеми транспортної галузі, серед яких негативна динаміка обробки вантажів, що зумовлено переорієнтацією основних вантажних потоків до портів, розвиток логістичних шляхів які потребують розробки дієвих механізмів управління та адаптації. Розвиток стратегічних напрямів підвищення адаптивності транспортних підприємств, зокрема на впровадженні цифрових технологій, модернізації транспортної інфраструктури, диверсифікації послуг, розвитку інноваційних логістичних рішень та формування ефективного антикризового менеджменту досліджується авторами Кондратюк О., Васюткіна Н. [4]. Проте поза увагою залишаються питання, аналізу та діагностики кількісних показників оцінювання рівня адаптивності, які б дозволили збалансувати фінансово-економічну стійкість транспортних підприємств. Найбільш ключову роль у транспортному секторі займає авіаційний транспорт, який потребує впровадження нових методів і капітальних інвестицій у його післявоєнне відновлення. Так, на думку Побережної З.М. [5] стабільний розвиток та підвищення



конкурентоспроможності авіапідприємств у мінливому ринковому середовищі вимагають гнучкого моделювання їхньої архітектури бізнесу та постійного моніторингу економічної стійкості ключових процесів. Саме тому, на думку Лоза С. [6] активізація інвестиційної діяльності в Україні є необхідною передумовою сталого розвитку, модернізації і оновлення транспортного сектору країни. Науковці Василюк С. В., Франів І. А., Бобало І. Ю [7] займалися питаннями стану і розвитку транспортного комплексу, визначали шляхи забезпечення його ефективного функціонування. Проте, незважаючи на велику кількість наукових досліджень із зазначеної тематики, й досі лишаються питання діагностики стану транспортної галузі в умовах сучасних викликів, які супроводжуються трансформацією процесів, військовими діями і циклічними коливаннями, що й обґрунтовує актуальність дослідження.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. У сучасних дослідженнях адаптивного розвитку транспортної галузі України сформовано теоретичний базис, проте низка ключових аспектів цієї складної проблеми залишається невирішеною та потребує глибшого вивчення. Існуючі методики здебільшого фіксують статичний поточний стан галузі або оцінюють лише загальний екологічний вплив, ігноруючи динаміку пристосування інфраструктури до циклічних процесів.

Поза увагою дослідників часто залишається детальний аналіз специфіки адаптації окремих підгалузей транспорту (залізничного, автомобільного, річкового) до умов воєнного стану та повоєнного відновлення. Таким чином, невирішеність питань щодо розробки специфічних показників адаптивності, адаптації галузі до кризових умов на засадах циклічності визначають актуальність і напрями подальших наукових пошуків у цій сфері.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є проведення діагностики сучасного стану транспортної галузі України та показників адаптивного розвитку в умовах циклічної економіки. Завданнями вирішення поставленої мети є :



- провести аналіз основних показників адаптивного розвитку транспортної галузі України;
- визначити основні передумови здійснення адаптивного управління транспортно-логістичних підприємств;
- провести аналіз основних макроекономічних показників і їх вплив на транспортний сектор України з метою формування системи адаптивного управління.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний стан транспортного сектору України характеризується виразною міжвидовою асиметрією. Для оцінювання сучасного стану та динаміки адаптивного розвитку транспортно-логістичної галузі України в умовах воєнних викликів та циклічних коливань економіки доцільно проаналізувати ключові статистичні показники її функціонування за 2021–2025 роки. Такий підхід дозволяє виявити структурні зміни у вантажних і пасажирських перевезеннях, визначити наслідки кризових явищ 2022 року та простежити темпи відновлення галузі у наступні періоди. Використання офіційних даних Державної служби статистики України [8] забезпечує якісну інформацію.

Аналіз статистичних показників свідчить, що у 2022 році транспортно-логістична галузь України зазнала безпрецедентного скорочення обсягів діяльності внаслідок повномасштабної війни, руйнування транспортної інфраструктури та блокування традиційних логістичних маршрутів. Починаючи з 2023 року, спостерігається поступове відновлення більшості показників, що свідчить про адаптацію транспортної системи до нових умов функціонування. Найбільш динамічно відновлюються автомобільні перевезення, частка яких у загальному обсязі вантажоперевезень зросла з 35,9 % у 2021 році до 49,3 % у 2025 році, що пояснюється переорієнтацією експортно-імпортних потоків на західний кордон України. Водночас залізничний транспорт зберігає провідне значення для перевезення масових вантажів, хоча його питома вага дещо зменшилася внаслідок зміни структури логістичних потоків.



Аналіз основних показників адаптивного розвитку транспортно-логістичної галузі України у 2021–2025 роках представлено у табл. 1.

Таблиця 1

Аналіз основних показників адаптивного розвитку транспортно-логістичної галузі України у 2021–2025 роках

Показник	2021	2022	2023	2024	2025	Відхилення 2025 р. до 2021 р., %
Обсяг перевезених вантажів, млн. т	619,9	305,8	338,4	361,9	384,7	62,1
Вантажообіг, млрд. ткм	289,8	161,2	176,5	189,8	201,6	69,6
Обсяг перевезень автомобільним транспортом, млн. т	222,6	146,2	165,1	178,4	189,6	85,2
Обсяг перевезень залізничним транспортом, млн. т	314,3	150,4	163,2	173,8	182,5	58,1
Частка автомобільного транспорту у загальному обсязі перевезень, %	35,9	47,8	48,8	49,3	49,3	+13,4 в.п.
Частка залізничного транспорту у загальному обсязі перевезень, %	50,7	49,2	48,2	48,0	47,4	–3,3 в.п.
Кількість перевезених пасажирів, млн. осіб	2570	2018	2265	2481	2679	104,2
Пасажиरोобіг, млрд. пас.-км	62,4	39,4	44,7	49,8	53,5	85,7

Джерело: складено автором за [8]

Динаміка перевезень вантажів залізничним транспортом за 2021-2025 рр. наведена на рис.1.

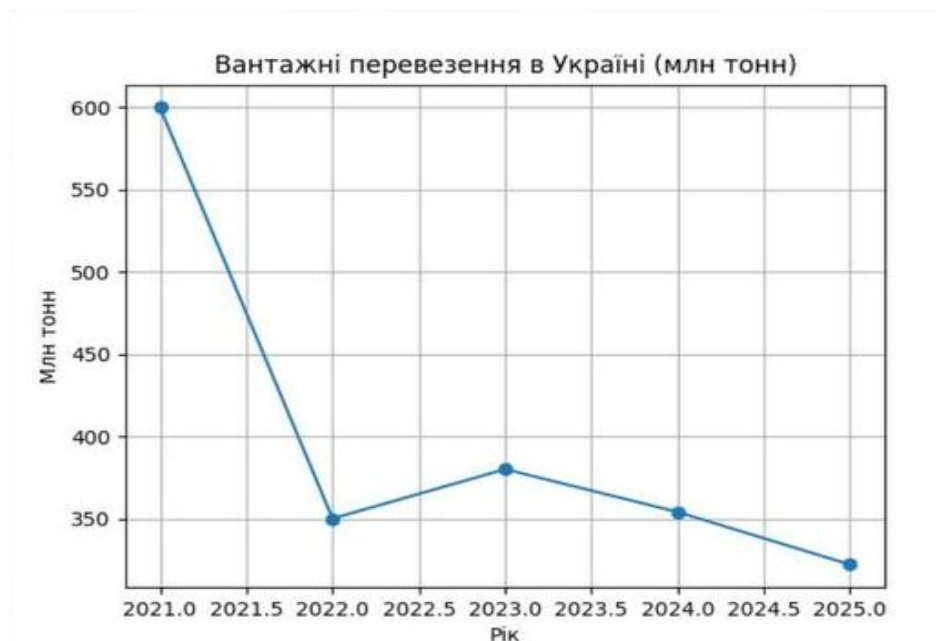


Рис.1 Динаміка перевезень залізничним транспортом вантажів 2021-2025 рр.

Варто зазначити, що у 2021 р. відбувався стабільно високий рівень



перевезень вантажів, і у 2022 р. падіння обсягів більше ніж на 50%, на що дуже вплинула військова ситуація в Україні, яка призвела до зменшення потоків перевезень. І лише у 2023–2025 р. почалось часткове відновлення, проте без повернення до попередніх показників.

За підсумками минулого року залізничним транспортом України було перевезено 161,3 млн т вантажів. Це на 14 млн т або 8% менше, якщо порівнювати з 2024 роком. Фактично, мова йде про більш ніж подвійне падіння обсягів перевезень в порівнянні з показниками 2021 року. Ще більш відчутним є вплив негативної динаміки обсягів перевезень на фінансові показники "Укрзалізниці" - згідно власних розрахунків компанії, за 2025 рік прибуток від вантажних перевезень не перевищить 4-5 млрд грн, проти 20,4 млрд грн роком раніше.

Така ж ситуація з перевезеннями залізничним транспортом пасажирів, рис.2. Динаміка перевезень за 2021-2025 рр. свідчить про кардинальний спад у 2022 р. перевезень пасажирів спричинені військовою ситуацією, проте починаючи з 2023р. ця тенденція має результати збільшення. Починаючи з 2023 р. відбувається поступове збільшення пасажирських перевезень, що зросло майже до 2100 млн. осіб, і ця тенденція має можливість до збереження показників.

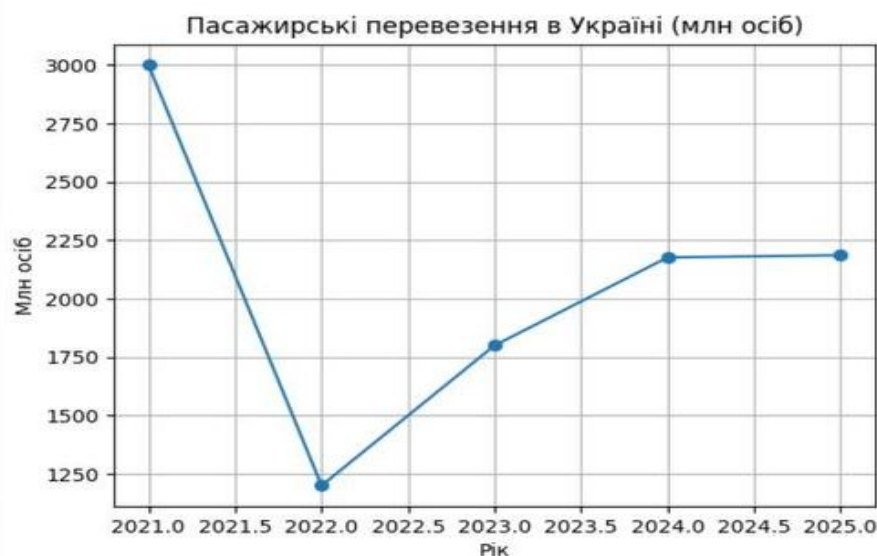


Рис.2. Динаміка пасажирських перевезень залізничним транспортом у



2021-2025 рр.

Морський сегмент після критичного спаду продемонстрував суттєве відновлення: за підсумками 2024 року вантажообіг морських портів України становив 97 298 тис. т проти 61 935 тис. т у 2023 році [8]. Натомість авіаційний сектор залишається найбільш обмеженим, оскільки повітряний простір України закритий, хоча сама галузь не припинила функціонування у 2025 році до експлуатації залучалися 111 повітряних суден з чинними сертифікатами перегляду льотної придатності, а українські авіакомпанії продовжували працювати за кордоном [9].

Автомобільний транспорт, навпаки, демонструє найбільшу гнучкість і найвищу адаптивність до змін зовнішнього середовища. Його роль посилилася як у внутрішньому сполученні, так і в забезпеченні міжнародних потоків через західні прикордонні переходи. Основною тенденцією тут є підвищення функціональної ваги автомобільних перевезень у підтриманні мобільності населення та безперервності товароруху, особливо в умовах логістичної перебудови [10]. Авіаційний транспорт перебуває в особливому становищі, оскільки його розвиток у досліджуваний період відбувався в умовах закритого повітряного простору. Тому основною тенденцією тут є не стільки розширення перевезень, скільки збереження інституційної, кадрової та технічної спроможності галузі до майбутнього відновлення. Це означає, що для авіаційного сегмента першочергового значення набувають питання збереження флоту, персоналу, сертифікаційних процедур, міжнародної операційної присутності українських авіакомпаній та готовності аеропортової інфраструктури до поновлення роботи. Основними проблемами залишаються вимушене скорочення внутрішнього ринку, високий рівень невизначеності, ризик втрати частини кадрового потенціалу та необхідність значних інвестицій у майбутнє перезапускання авіаційної системи [11].

Загалом позитивна динаміка ключових показників у 2023–2025 роках підтверджує поступове підвищення стійкості транспортно-логістичної системи



України та формування передумов для розвитку адаптивного управління економічною безпекою підприємств в умовах циклічної економіки.

Формування ефективної системи адаптивного управління економічною безпекою транспортно-логістичних підприємств потребує врахування комплексу передумов, що визначають специфіку їх функціонування в умовах циклічної (циркулярної) економіки. Такі передумови охоплюють як макроекономічні та безпекові фактори, так і інфраструктурні, технологічні, ресурсні та кадрові аспекти розвитку галузі. Їхній вплив є системним і багаторівневим, що зумовлює необхідність комплексного підходу до управління економічною безпекою. Визначення ключових передумов дозволяє обґрунтувати напрями підвищення стійкості та адаптивності підприємств до змін зовнішнього середовища. Узагальнення основних передумов подано в табл. 2.

Таблиця 2.

Передумови здійснення адаптивного управління економічною безпекою
транспортно-логістичних підприємств

Група передумов	Зміст передумов (характеристика)	Вплив на економічну безпеку підприємств
Макроекономічні передумови	Циклічність економічного розвитку, інфляційні коливання, нестабільність валютного курсу, нерівномірність попиту на транспортно-логістичні послуги	Формують високий рівень невизначеності та потребу в гнучких механізмах управління
Геополітичні та безпекові передумови	Воєнний стан, руйнування інфраструктури, блокування логістичних маршрутів, зміна експортно-імпортних потоків	Підвищують ризики порушення безперервності логістичних ланцюгів і загрожують фінансовій стабільності
Інфраструктурні передумови	Нерівномірний стан транспортної інфраструктури, обмежена пропускна здатність кордонів, дефіцит логістичних вузлів	Обумовлюють необхідність диверсифікації маршрутів і розвитку мультимодальних перевезень
Технологічні передумови	Цифровізація логістики (TMS, GPS, AI), розвиток smart logistics, автоматизація управління потоками	Створюють умови для підвищення швидкості реагування та точності управлінських рішень
Економіко-галузеві передумови	Конкуренція між міжнародними та національними операторами, зростання ролі e-commerce, зміна структури попиту	Вимагають підвищення ефективності та адаптивності бізнес-моделей
Ресурсні передумови	Дефіцит фінансових ресурсів, зростання вартості пального, обмеженість інвестицій	Посилюють необхідність оптимізації витрат і ресурсоефективності
Кадрові передумови	Дефіцит кваліфікованих фахівців, міграція робочої сили, потреба в нових компетенціях	Впливають на здатність підприємств швидко адаптуватися до змін середовища



Циркулярно-економічні передумови	Перехід до принципів циклічної економіки, повторне використання ресурсів, розвиток зворотної логістики	Формують нові вимоги до екологічності та ефективності логістичних процесів
Інноваційні передумови	Впровадження цифрових платформ, аналітики Big Data, автоматизованих систем управління	Забезпечують основу для формування адаптивних моделей економічної безпеки

Джерело: розроблено автором

Основні макроекономічні показники України за 2021–2025 рр. демонструють глибоку структурну трансформацію, різкий сплеск інфляції у 2022 році з поступовим регулюванням, падіння номінального ВВП через повномасштабне вторгнення з подальшим відновленням у доларовому еквіваленті, а також коливання частки транспортного сектору (який у середньому становить близько 4.5%–5.4% від ВВП). [8]

На рис.3 представлено основні показники інфляції за 2021-2025рр. в Україні.

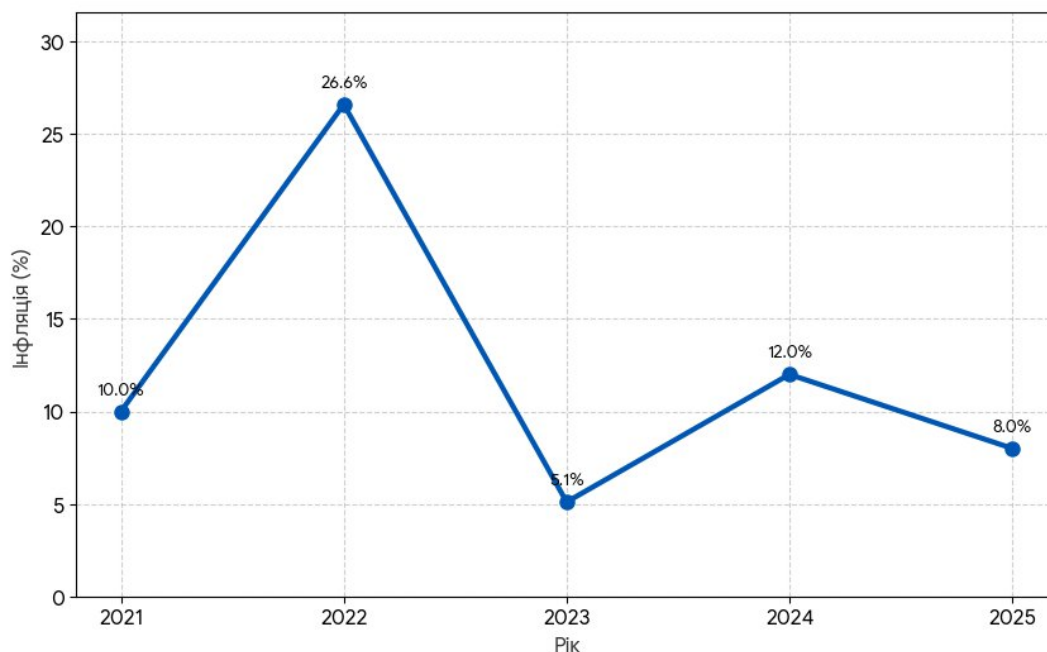


Рис.3. Темпи інфляції в Україні (індекс споживчих цін) за 2021-2025рр. (%)

Динаміка відображає стрибок цін у перший рік повномасштабної війни, стабілізацію у 2023–2024 роках завдяки монетарній політиці НБУ та повторне прискорення у 2025 році через енергетичну кризу та воєнні витрати. Варто, зазначити що особливого значення мають показники ВВП країни, оцінити загальний стан економіки, її масштаб, динаміку розвитку та рівень життя



громадян. Показники ВВП є основою для макроекономічного аналізу, і в контексті України за 2021–2025 роки вони дозволяють детально відстежити кілька критично важливих процесів, рис.4.

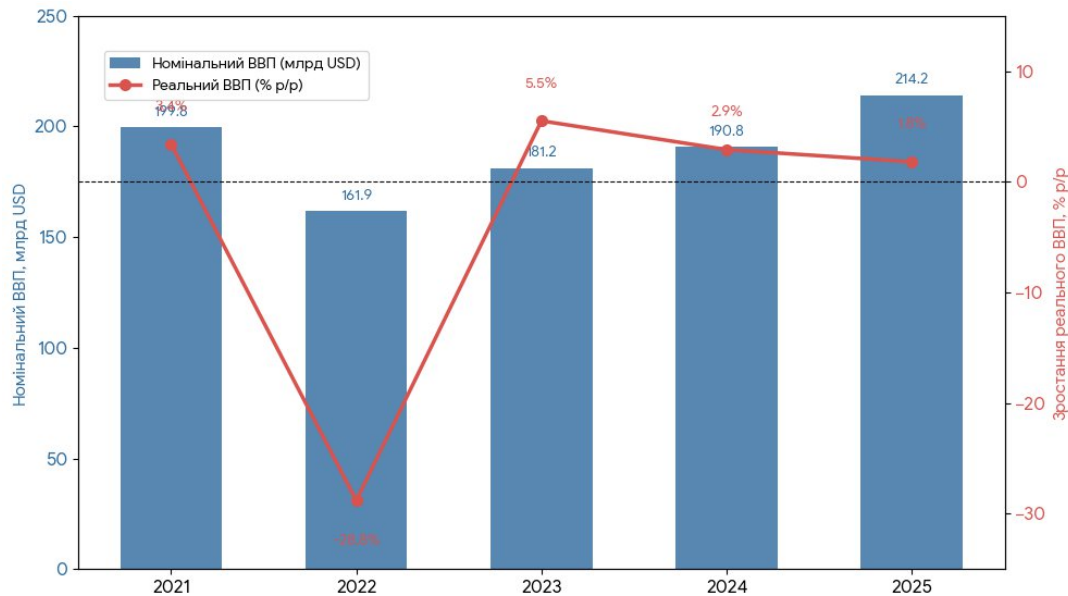


Рис.4.Динаміка ВВП України (номінальний та реальний ВВП) за 2021-2025 рр.
(млрд. дол, %)

Динаміка ВВП України за 2021–2025 роки відображає масштабний воєнний шок 2022 року, за яким послідувало поступове відновлення економіки. При цьому номінальний доларовий ВВП через ефекти високої інфляції та значні обсяги міжнародної допомоги повернувся до довоєнних показників швидше, ніж реальний сектор [8]. Реальний ВВП України (очищений від інфляції) на кінець 2025 року залишався приблизно на 21% нижчим за довоєнний рівень 2021 року.

Особливого значення має дослідження частки транспортного сектору у структурі ВВП країни, оскільки зниження або стабілізація частки транспорту в показує темпи та успішність синхронізації української мережі з європейською транспортною системою TEN-T, лібералізації автомобільних перевезень («транспортний безвіз») та переходу на європейські стандарти, рис.5

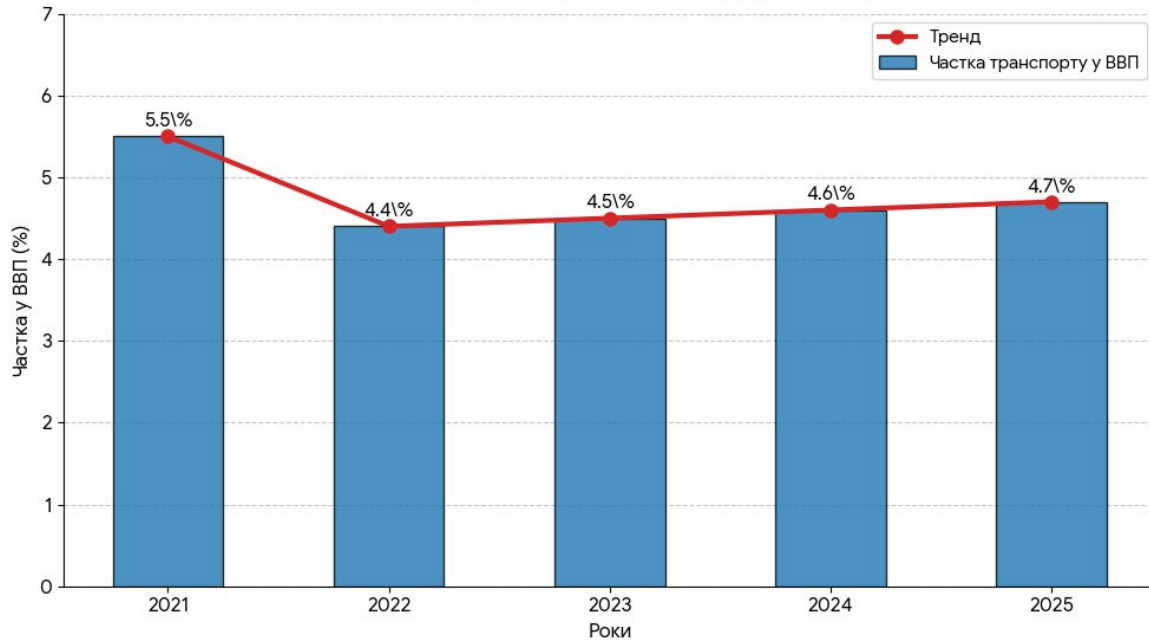


Рис.5. Динаміка частки транспортного сектору у ВВП України (%) за 2021-2025 рр.

Частка транспортного сектору у структурі ВВП України за період 2021–2025 років зазнала відчутного падіння на початку повномасштабної війни з подальшою стабілізацією завдяки диверсифікації логістичних шляхів. У 2023 р. цей показник становив 4.5%, що свідить про поступовий початок стабілізації. На зміну початковому шоку прийшло переорієнтування потоків на залізницю та автомобільні шляхи до країн ЄС, а наприкінці року відкриття Українського морського коридору.

Впровадження інноваційних технологій в транспортну галузь України є одним із ключових напрямків її розвитку, що дозволить не лише підвищити ефективність та безпеку перевезень, але й зробити транспортну систему більш екологічною та інтегрованою в глобальний контекст [12, 13].

Висновки. Аналіз основних макроекономічних показників дозволяє стверджувати, що адаптивне управління економічною безпекою транспортно-логістичних підприємств формується під впливом багаторівневих факторів - від макроекономічних і безпекових до технологічних і циркулярно-економічних. Їхня взаємодія формує складне та нестабільне середовище функціонування, що



потребує впровадження гнучких, цифрово-орієнтованих та ресурсоефективних управлінських рішень. Аналіз передумов розвитку адаптивного управління дозволяє визначити ключові фактори, що впливають на ефективність функціонування транспортної системи, а також виявити існуючі проблеми та резерви її вдосконалення. Комплексне дослідження таких передумов створює теоретичне й аналітичне підґрунтя для розроблення сучасного механізму адаптивного управління економічною безпекою транспортно-логістичних підприємств. Саме тому дослідження передумов розвитку адаптивного управління транспортної галузі в умовах циклічної економіки є важливою складовою формування ефективної системи стратегічного управління підприємством, орієнтованої на довгострокову стійкість, конкурентоспроможність і сталий розвиток.

Список використаних джерел

1. Смерічевський, С., Побережна, З., Гура, С. (2024). Розвиток теоретико-методичних основ формування інноваційного потенціалу авіапідприємства. Економіка та суспільство, (59). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-41>
2. Smerichevskyi S.F., Poberezhna Z.M., Kolbushkin Yu.P., Gura S.M. Formation of the security system and assessment of the competitive potential of air transport enterprises. Intellectualization of logistics and Supply Chain Management. 2023. Vol. 21, pp. 13–21.
3. Корнійко Я., Валявська Н., Міхеєв О. (2024). Аналіз сучасного стану транспортної галузі України у розрізі вантажних перевезень. Економіка та суспільство, (70). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-70>
4. Кондратюк О., Васюткіна Н. (2025). Адаптивне управління розвитком транспортних підприємств в умовах динамічних змін зовнішнього середовища. Економіка та суспільство, (80). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-69>
5. Побережна З.М. Управління адаптивністю бізнес-моделі



авіапідприємства до умов зовнішнього середовища. Підприємництво та інновації. 2020. Вип.12. С.130-134. <https://doi.org/10.37320/2415-3583/12.22>

6. Лоза С. (2023). Інвестування транспортної галузі – як основа відновлення економіки країни. Modeling the development of the economic systems, (1), 200–211. <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-7-28>

7. Василюк С. В., Франів І. А., Бобало І. Ю. Вплив транспортної інфраструктури на забезпечення сталого розвитку економіки регіону. Вісник ЛТЕУ. Економічні науки. 2023. № 72. DOI: <https://doi.org/10.36477/2522-1205-2023-72-02>

8. Державна служба статистики України. URL: <https://stat.gov.ua/>

9. Розвиток транспорту і логістики в Україні. URL: <https://blog.youcontrol.market/rozvitoktransportu-i-loghistiki-v-ukrayini/>

10. Побережна З.М. Методичний інструментарій оцінки впливу макроекономічних факторів на діяльність авіапідприємств. Вісник ХДУ. Серія Економічні науки. 2020. №39. С.52-59. <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2020-39-10>

11. Пілецька С. Т., Лункіна І. Ю., Волков О. І. Сучасний стан і перспективи розвитку транспортного комплексу в Україні. Проблеми економіки. 2024. № 4. С. 81-88. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-4-81-88>

12. Ареф'єва О. В., Годун В. І. Стратегізація підвищення конкурентоспроможності підприємства на ринку транспортних послуг. Економіка та суспільство. 2023. № 55. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-113>

13. Arefieva O., Piletska S., Seilova N., Simkova T. Modelling macroeconomic security in the national security system of the state in the context of increasing threats and negative challenges. Cyber Hygiene & Conflict Management in Global Information Networks. 2025. PP. 429-439. <https://ceur-ws.org/Vol-4024/paper27.pdf>