УДК 339.9:656.7:004.8
DOI: https://doi.org/10.30838/EP.208.46-51

Сидоренко К.В.
кандидат економічних наук
Державний університет «Київський авіаційний інститут»
Sydorenko Kateryna
PhD in Economic Sc.
State University «Kyiv Aviation Institute»
https://orcid.org/0000-0003-3231-2247

Терентьєва В.Ю.
Державний університет «Київський авіаційний інститут»
Terentieva Viktoriia
State University «Kyiv Aviation Institute»

ЕКОНОМІЧНІ ЕФЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У СВІТОВІЙ ІНДУСТРІЇ АВІАПЕРЕВЕЗЕНЬ

В статті проаналізовано економічні ефекти впливу технологій штучного інтелекту на світову індустрію авіаперевезень в умовах цифрової трансформації міжнародного авіаційного ринку та зростання потреби у підвищенні ефективності та безпеки. Застосовано методи системного та порівняльного аналізу, статистичного узагальнення, економічної інтерпретації даних, а також структурно-функціональний підхід для дослідження ролі ШІ в операційній, сервісній та інноваційній діяльності авіапідприємств. Отримані результати показують, що використання ШІ забезпечує оптимізацію операцій, скорочення витрат, підвищення точності прогнозування технічних потреб, поліпшення сервісу для пасажирів і зміцнення конкурентних позицій авіапідприємств на глобальному ринку. Практична цінність статті полягає у визначенні економічних переваг і потенційних ризиків цифровізації, що може слугувати основою для стратегічного планування розвитку авіапідприємств та формування ефективних моделей інтеграції ШІ в міжнародний авіаційний бізнес.

Ключові слова: *міжнародні авіаційні перевезення, авіаційний бізнес, повітряний транспорт, авіакомпанії, аеропорти, діджиталізація, штучний інтелект, автономні авіаційні системи, оптимізація повітряного руху, персоналізація послуг, кібербезпека, цифрова трансформація.*

ECONOMIC EFFECTS OF IMPLEMENTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE GLOBAL AIR TRANSPORTATION INDUSTRY

The article analyzes the economic effects of the impact of artificial intelligence technologies on the global air transport industry in the context of the digital transformation of the international aviation market and the growing need for increased safety. The relevance of the research is determined by the dynamic expansion of global air traffic, the increasing complexity of international aviation logistics, rising operational costs, and the strategic shift of aviation enterprises toward data-driven decision-making and technological innovation. In this context, AI is considered as a strategic economic resource that reshapes business models, management practices, and competitive behavior in the global aviation sector. The methodological framework of the study is based on a combination of system analysis, comparative analysis, statistical generalization, economic interpretation of empirical data, and a structural-functional approach. The application of comparative analysis allows for the identification of differences between traditional management approaches and AI-based solutions in the aviation industry, while statistical generalization provides an assessment of global trends and investment dynamics related to the implementation of AI technologies. The research results demonstrate that AI optimizes air traffic management systems, reduces fuel consumption and maintenance costs, improves the accuracy of forecasting and operational planning, enhances passenger service personalization, and increases the adaptability of aviation enterprises to external challenges such as weather disruptions, market volatility, and fluctuations in global demand. At the same time, the study identifies a number of critical risks associated with AI integration, including data protection issues, cybersecurity threats, algorithmic bias, technological dependence, and regulatory constraints that may limit the speed and effectiveness of digital adoption in international aviation markets. The practical value of the article lies in providing scientifically substantiated conclusions regarding the economic feasibility and strategic advantages of AI implementation in international aviation business practices. The results of the study may be used by

ISSN друкованої версії: 2224-6282
ISSN електронної версії: 2224-6290
© Сидоренко К.В., Терентьєва В.Ю., 2025

airline managers, airport authorities, and policymakers to develop effective digital transformation strategies, improve regulatory frameworks, minimize technological risks, and enhance the resilience, sustainability, and global competitiveness of the air transportation industry.

Keywords: *international air transportation, aviation business, air transport, airlines, airports, digitalization, artificial intelligence, autonomous aviation systems, air traffic optimization, service personalization, cybersecurity, digital transformation.*

JEL classification: *F23, L93, O33.*

Постановка проблеми. В сучасних умовах цифрової трансформації світового авіатранспортного ринку технології штучного інтелекту (ШІ) стають ключовим фактором підвищення ефективності, безпеки та конкурентоспроможності авіаційних підприємств. Зростаючі обсяги інвестицій у ШІ в авіації та прогнози значної економії витрат підтверджують його стратегічне значення для міжнародного авіаційного бізнесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питаннями дослідження впливу штучного інтелекту на майбутнє світового ринку авіаційних перевезень займалися такі вчені, як Г.Агєєва [1], С.Бойко [2], І.Борець [7], О.Брусакова [3], Д.Бугайко [4], В.Венгер [5], М.Висоцька [6], Н.Галуцьких [8], І.Набок [9], З.Пічкурова [10], Л.Побоченко [14], Е.Прушківська [12], О.Радченко [13], В.Смілянець [15], О.Соколова [16], О.Соловйова [17], Н.Татаренко [18] та інші. Зокрема, було досліджено роль штучного інтелекту в управлінні повітряним рухом, а також створення передових моделей ШІ, які можуть швидко та точно інтегрувати дані з різних джерел, щоб забезпечити оптимальну підтримку рішень у режимі реального часу для авіапідприємств. Проте, недостатньо вивченими залишаються питання економічної ефективності впровадження ШІ у сфері міжнародних авіаперевезень, а також вплив цих технологій на конкурентне середовище та глобальні ланцюги авіатранспортних послуг.

Метою дослідження є всебічний аналіз впливу технологій штучного інтелекту на світову індустрію авіаперевезень в умовах цифрової трансформації міжнародного авіаційного ринку та зростання потреби у підвищенні ефективності та безпеки.

У процесі дослідження використано *загальнонаукові і спеціальні методи* пізнання. Метод системного аналізу застосовано для дослідження авіаційної галузі як складної багаторівневої системи та визначення місця технологій ШІ в її операційній, сервісній і управлінській підсистемах. Порівняльний аналіз використано для зіставлення традиційних та інноваційних моделей управління авіаперевезеннями з метою виявлення економічних переваг упровадження ШІ. Для узагальнення емпіричних і статистичних даних застосовано метод статистичного узагальнення, що дозволило оцінити динаміку інвестицій у ШІ, масштаби його використання в авіаційній галузі та очікувані економічні ефекти. Метод узагальнення та наукової абстракції дозволив сформулювати висновки щодо перспектив розвитку міжнародного авіаційного бізнесу в умовах цифрової трансформації.

Виклад основних результатів дослідження. Насьогодні міжнародний авіаційний бізнес все активніше впроваджує елементи ШІ в своїй діяльності. Так, системи управління повітряним рухом використовують автоматизацію для оптимізації маршрутів, ефективнішого управління повітряним простором та підвищення пунктуальності. Крім того, завдяки інтеграції кількох систем та алгоритмів ШІ авіакомпанії та аеропорти можуть враховувати прогнози погоди для оптимізації маршрутів та планування польотів в умовах невизначеності. Наприклад, авіакомпанія Alaska Airlines почала впроваджувати ШІ у планування маршрутів польотів, що дозволяє диспетчерам приймати більш обґрунтовані рішення щодо вибору оптимальних маршрутів. Система штучного інтелекту також допомогла авіакомпанії заощадити кошти та ресурси, скоротивши час трансконтинентального перельоту на цілих 30 хвилин [11].

Слід зазначити, що впровадження ШІ авіації пов'язане з певними труднощами. При керуванні великими парками повітряних суден, що перебувають в різних містах або країнах, досить складно забезпечити точне та безпечне збирання та зберігання даних. Для успішного впровадження ШІ важливо знати про такі проблеми та вирішувати їх насамперед з конфіденційністю даних: інформація про пасажирів, плани польотів та записи про технічне обслуговування вважаються конфіденційними даними, і авіакомпаніям необхідно гарантувати їх безпеку при інтеграції нових систем ШІ. Для того, щоб системи ШІ забезпечували точні результати, необхідним є використання високоякісних даних.

Штучний інтелект в авіаційному секторі переживає стрімке зростання. У 2024 р. його вартість оцінювалася в 1622,05 млн дол. США [19], а до 2030 р., за прогнозами, він досягне майже 10 млрд дол. США (рис. 1). Таке стрімке зростання відображає те, як рішення на основі ШІ стають критично важливими для авіапідприємств, які прагнуть підвищити ефективність, скоротити витрати та покращити якість обслуговування пасажирів.

Понад 60% авіакомпаній планують масштабні програми впровадження ШІ у найближчі три роки. Очікується, що дана технологія дозволить авіасектору заощадити до 15 млрд дол. США на рік до 2035 року за рахунок оптимізації операцій. Зокрема, літаки зі штучним інтелектом можуть знизити витрати на паливо на 10-15%, витрати на технічне обслуговування – до 30%, а загальні експлуатаційні витрати – на 15-20% [19].

Незважаючи на проблеми, пов'язані з якістю даних, отриманням дозволів від регулюючих органів і довірою споживачів, очевидно, що майбутнє авіаперевезень визначатиметься штучним інтелектом.

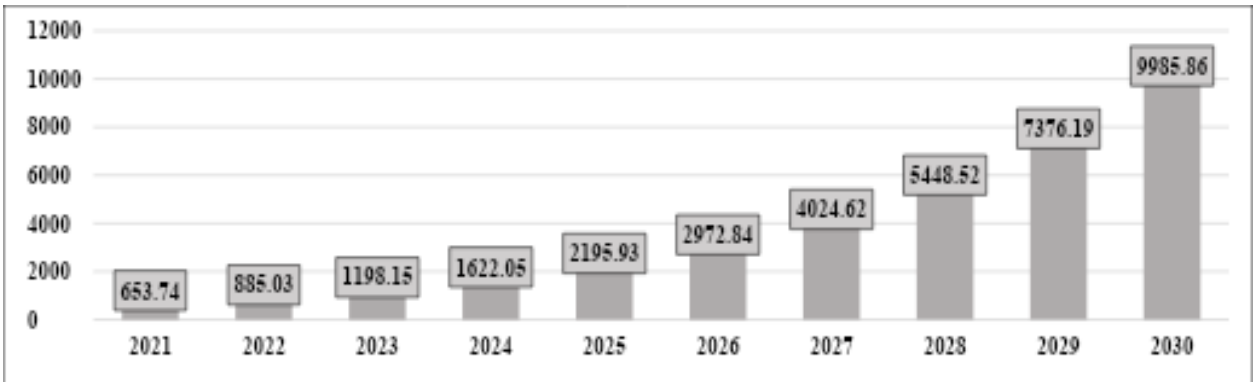

Рис. 1. Витрати на використання штучного інтелекту в авіації, млн дол. США
Джерело: розраховано авторами за даними [19]

Впровадження ШІ в діяльність авіакомпаній стрімко зростає в усіх сферах діяльності. В експлуатаційній сфері системи керування повітряним рухом на базі штучного інтелекту можуть скоротити кількість збоїв, пов'язаних з погодними умовами, що на даний час є причиною 75% усіх експлуатаційних перешкод для літаків.

Крім економії коштів, авіаційний бізнес застосовує ШІ для підвищення безпеки, стійкості й загальної якості подорожей. Застосування ШІ в авіації охоплює технічне обслуговування, оптимізацію управління повітряним рухом, персоналізоване обслуговування клієнтів та навіть автономні системи керування пасажирськими літаками.

Туристичні компанії, пов’язані з авіаційним бізнесом, стикаються з гострою необхідністю інтеграції та розвитку ШІ для задоволення потреб клієнтів і стимулювання зростання. Самонавчальні системи формують сучасний вигляд програмного забезпечення для бронювання авіаквитків, спрощуючи цей процес для мандрівників. Такі інтелектуальні інструменти використовують складні алгоритми для аналізу мільйонів комбінацій рейсів з огляду на такі фактори, як ціна, кількість пересадок та особисті переваги. Вони надають персональні рекомендації, допомагаючи споживачам знайти оптимальний авіарейс.

Авіакомпанії використовують ШІ для предикативного обслуговування, аналізуючи дані датчиків і попереджаючи відмови обладнання до їх виникнення. ШІ також оптимізує траєкторії польотів та роботу двигунів для зниження витрати палива, сприяючи як безпеці, так і сталому розвитку.

Штучний інтелект покращує якість обслуговування пасажирів завдяки персоналізованим сервісам, таким як чат-боти для відповідей на запити клієнтів, віртуальні тури салонами літаків на базі ШІ та системи, що прогнозують переваги пасажирів у їжі. ШІ також сприяє ефективній обробці багажу та наданню інформації про рейси в режимі реального часу [1].

Подібно до безпілотних автомобілів, розробляються і літаки зі штучним інтелектом. Авіакомпанії інвестують у складні алгоритми ШІ, здатні справлятися зі складними сценаріями польоту, знижуючи залежність від традиційного екіпажу та роблячи системи більш автономними. Такі рішення допомагають авіакомпаніям зменшити експлуатаційні витрати, але водночас можуть поставити під сумнів етичні аспекти безпеки і суспільного визнання.

Окрім оптимізації процесів, пов'язаних з управлінням та виробництвом повітряних суден, штучний інтелект також допомагає персоналізувати обслуговування пасажирів, дозволяючи авіакомпаніям пропонувати якісніше обслуговування. Чат-боти та віртуальні помічники на базі ШІ можуть взаємодіяти з пасажирами та миттєво відповідати на їхні запити. Більш того, ШІ може допомогти персоналізувати послуги на борту відповідно до переваг пасажирів, від варіантів розваг до вибору меню, що дозволяє авіакомпаніям створювати приємніші враження від подорожі для кожного пасажира.

Системи кібербезпеки на базі ШІ можуть допомогти авіакомпаніям безперервно відстежувати активність у мережі, виявляти аномалії та швидко реагувати на потенційні порушення. Оскільки авіаційні системи штучного інтелекту генерують великі обсяги конфіденційних даних, впровадження передових заходів шифрування даних є важливим для захисту даних пасажирів і авіапідприємств.

У системі безпеки аеропортів ШІ може допомогти співробітникам виявляти потенційні ризики до їх виникнення завдяки використанню датчиків, здатних виявляти такі речі, як підозрілі пасажири, несанкціонований доступ або загублений багаж. Предикативна аналітика на основі штучного інтелекту також може надавати актуальну інформацію про пасажиропотік та завантаженість аеропортів в режимі реального часу, надаючи пасажирам інформацію про орієнтовний час очікування [2].

Щоб залишатися конкурентоспроможними в авіаційному секторі, аеропортам та авіакомпаніям необхідно впроваджувати елементи ШІ й використовувати його потенціал для зростання та успіху [8]. Однак хоча штучний інтелект все більше допомагає авіатранспортним підприємствам у виконанні різних завдань, як от навігація та моніторинг систем, повна автоматизація операційної діяльності залишається віддаленою перспективою. Як приклад, в даний час авіасектор вивчає процедури зльоту та посадки повітряних суден з використанням ШІ однак пілоти-люди, як і раніше, відіграють ключову роль у забезпеченні безпеки польотів.

Висновки. У процесі дослідження доведено, що технології штучного інтелекту стають ключовим

інструментом трансформації світової індустрії авіаперевезень. Вони забезпечують суттєві економічні переваги для авіакомпаній та аеропортів, зокрема оптимізацію операційних процесів, зниження витрат на паливо й технічне обслуговування, підвищення точності управління повітряним рухом, покращення якості сервісу для пасажирів та підвищення рівня безпеки польотів. Масштабність впровадження ШІ у міжнародному авіатранспорті підтверджується зростанням світових інвестицій та прогностичними оцінками щодо його економічного потенціалу.

Разом із тим виявлено низку викликів, які гальмують повномасштабну інтеграцію ШІ. До них належать висока чутливість алгоритмів до якості даних, ризики кібератак, обмеженість нормативно-правових механізмів, а також етичні аспекти використання автономних авіаційних систем. В умовах глобального розвитку авіаційної галузі саме ці фактори визначатимуть швидкість та ефективність подальшого поширення технологій штучного інтелекту.

Подальші наукові дослідження будуть зосереджені на аналізі впливу ШІ на глобальну конкуренцію та структуру авіаційних ринків, зокрема на конкурентоспроможність авіаперевізників та аеропортів.

Список використаних джерел:

1. Агєєва, Г.М. (2024). Відбудова та відновлення інфраструктури авіаційного транспорту та приаеродромних територій. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Глобальні виклики сьогодення: наука, освіта та технології» (м. Рига, 14 вересня 2023 р.). Рига : ЦПР «Педагогічний простір». С. 70–73.
2. Бойко, С., Вишневський, С., Шокарьов, Д., Поліщук, П., & Гвоздік, С. (2024). Оцінювання рівня енергоефективності авіаційних підприємств авіаційного транспорту для післявоєнного відновлення України. Вісник Хмельницького національного університету. Серія «Технічні науки», № 1. С. 215–221. DOI: https://doi.org/10.31891/2307-5732-2024-331-32.
3. Брусакова, О.В. (2020). Сутність та особливості державного регулювання в галузі авіаційного транспорту. Вісник Харківського національного університету внутрішніх справ, № 2 (89). С. 104–115.
4. Бугайко, Д.О., Гуріна, Г.С., Заблоцька, Р.О., Корж, М.В., & Сидоренко, К.В. (2022). Світовий ринок технологій у сфері авіації як форма реалізації міжнародних науково-технологічних відносин. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки», № 12. С. 99–110. DOI: https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-12-8491.
5. Венгер, В., & Романовська, Н. (2023). Моделювання ринку аеропортових послуг у системі забезпечення глобальної конкурентоспроможності. Науковий вісник Міжнародної асоціації науковців. Серія: економіка, управління, безпека, технології, Т. 2, № 1. С. 1–15. DOI: 10.56197/2786-5827/2023-2-1-2.
6. Висоцька, М.П., & Родіонов, П.Ю. (2022). Управління інформаційною діяльністю авіакомпанії в умовах інформаційної економіки. Матеріали X Всесвітнього конгресу «Авіація в XXI столітті – Безпека в авіації та космічні технології» (м. Київ, 28–30 вересня 2022 р.). Київ : НАУ. С. 40–43.
7. Войцеховський, В.С., Борець, І.В., Валько, А.М., & Габрієлова, Т.Ю. (2023). Комплексна система оцінювання ефективності управління вантажопотоками авіакомпаній. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки, Т. 34 (73), № 5. С. 355–361.
8. Галуцьких, Н.А., & Павлюк, Д.Ф. (2021). Оцінка перспектив розвитку світового ринку авіаційних перевезень. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference «Innovations and prospects of world science» (Vancouver, December 29–31, 2021). Vancouver : Perfect Publishing. P. 1109.
9. Набок, І.І. (2022). Основні тенденції на європейському ринку низькобюджетних авіаційних перевезень. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі» (м. Київ, 26 трав. 2022 р.). Київ : НАУ. С. 143–146.
10. Пічкурова, З.В., & Володько, А.С. (2022). Особливості використання технологій електронної комерції у світовій індустрії авіаперевезень. Матеріали X Всесвітнього конгресу «Авіація в XXI столітті – Безпека в авіації та космічні технології» (м. Київ, 28–30 вересня 2022 р.). Київ : НАУ. С. 32–34.
11. Полтавська, Д.О., & Сидоренко, К.В. (2021). Світовий досвід та сучасні особливості фінансування інноваційної діяльності в авіакосмічному секторі. Економічний простір, № 176. С. 20–27. DOI: https://doi.org/10.32782/2224-6282/176-3.
12. Прушківська, Е., Прушківський, В., & Коптєв, О. (2023). Тенденції розвитку авіаційної промисловості в умовах глобальних викликів. Адаптивне управління: теорія і практика. Серія «Економіка», № 15 (30). С. 1–14. DOI: https://doi.org/10.33296/2707-0654-15(30)-05.
13. Радченко, О., Сабірова, І., & Хайдарова, Т. (2023). Маркетингове ціноутворення на ринку авіаційних послуг. Економіка та суспільство, № 56. С. 1–8. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-23.
14. Сидоренко, К.В., Грущинська, Н.М., Побоченко, Л.М., & Прокоп'єва, А.А. (2025). Актуальні проблеми економіки, №5 (287). С. 341-349. DOI: 10.32752/1993-6788-2025-1-287-341-349.
15. Смілянець, В.В. (2023). Оцінка впливу ринкового простору на ефективність розвитку інноваційного потенціалу в авіаційному секторі світової економіки. Економічний простір, № 187. С. 184–191. DOI: https://doi.org/10.32782/2224-6282/187-30.
16. Соколова, О.Є., & Чередніченко, К.В. (2023). Методи та моделі короткострокового прогнозування європейського ринку авіаційних перевезень. Вчені записки ТНУ імені В.І.Вернадського. Серія: Технічні науки, Т.

34 (73), № 1. С. 306–316. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.1/46.

17. Соловйова, О.О., Соколова, О.Є., & Борець, І.В. (2024). Стратегічний розвиток аеропорту «Бориспіль» в повоєнний період. Вчені записки ТНУ імені В.І.Вернадського, Т. 35 (74), № 1. С. 147–155. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-5941/2024.1.2/24.

18. Татаренко, Н.О., Набок, І.І., Побоченко, Л.М., & Прокоп'єва, А.А. (2023). Віртуалізація міжнародного бізнесу в умовах розвитку інформаційних технологій. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука», № 3. DOI: https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-3-8667.

19. IATA (2025). Global Outlook: Protectionism On The Rise. URL: https://www.iata.org/en/publications/economics/reports/global-outlook-for-air-transport-june-2025/.

References:

1. Ahieieva, H. M. (2024). Vidbudova ta vidnovlennia infrastruktury aviatsiinoho transportu ta priaerodromnykh terytorii [Reconstruction and restoration of aviation transport infrastructure and peri-aerodrome territories]. Materialy Mizhnarodna naukovo-praktichna konferenciya «Hlobalni vyklyky sohodennia: nauka, osvita ta tekhnolohii» – Proceedings of the international scientific and practical conference «Today's Global Challenges: Science, Education, and Technology» (Riga, September 14, 2023) (pp. 70–73). Riga : TsPR "Pedahohichnyi prostir". [in Ukrainian].

2. Boiko, S., Vyshnevskyi, S., Shokarov, D., Polishchuk, P., & Hvozdik, S. (2024). Otsiniuvannia rivnia enerhoefektyvnosti aviatsiinykh pidpryiemstv aviatsiinoho transportu dlia pisliavoiennoho vidnovlennia Ukrainy [Assessment of energy efficiency of aviation transport enterprises for Ukraine's post-war recovery]. Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Tekhnichni nauky – Bulletin of Khmelnytskyi National University. Series «Technical Sciences», № 1. Pp. 215–221. DOI: https://doi.org/10.31891/2307-5732-2024-331-32. [in Ukrainian].

3. Brusakova, O. V. (2020). Sutnist ta osoblyvosti derzhavnoho rehuliuvannia v haluzi aviatsiinoho transportu [Essence and features of state regulation in the field of air transport]. Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu vnutrishnikh sprav – Bulletin of the Kharkiv National University of Internal Affairs, № 2 (89). Pp. 104–115. [in Ukrainian].

4. Buhaiko, D. O., Hurina, H. S., Zablotska, R. O., Korzh, M. V., & Sydorenko, K. V. (2022). Svitovyi rynok tekhnolohii u sferi aviatsii yak forma realizatsii mizhnarodnykh naukovo-tekhnolohichnykh vidnosyn [Global aviation technology market as a form of international scientific and technological relations]. Mizhnarodnyj naukovyj zhurnal «Internauka». Serija: «Ekonomichni nauky» – International Scientific Journal «Internauka». Economic Sciences, № 12. Pp. 99–110. DOI: https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-12-8491. [in Ukrainian].

5. Venger, V., & Romanovska, N. (2023). Modeliuvannia rynku aeroportovykh posluh u systemi zabezpechennia hlobalnoi konkurentospromozhnosti [Modeling the airport services market in the global competitiveness system]. Naukovyj visnyk Mizhnarodnoji asociaciji naukovciv. Serija: ekonomika, upravlinnja, bezpeka, tekhnologhiji – Scientific Bulletin of the International Association of Scientists: Economics, Management, Security, Technologies, № 2 (1). Pp. 1–15. DOI: https://doi.org/10.56197/2786-5827/2023-2-1-2. [in Ukrainian].

6. Vysotska, M. P., & Rodionov, P. Yu. (2022). Upravlinnia informatsiinoiu diialnistiu aviakompanii v umovakh informatsiinoi ekonomiky [Management of airline information activity in the information economy]. Materialy X Vsesvitnjogho konghresu «Aviacija v XXI stolitti – Bezpeka v aviaciji ta kosmichni tekhnologhiji» – Proceedings of the X World Congress «Aviation in the 21st century – Safety in aviation and space technologies» (Kyiv, September 28–30, 2022) (pp. 40–43). Kyiv : NAU. [in Ukrainian].

7. Voitsekhivskyi, V. S., Borets, I. V., Valko, A. M., & Habrielova, T. Yu. (2023). Kompleksna systema otsiniuvannia efektyvnosti upravlinnia vantazhopotokamy aviakompanii [Comprehensive system for evaluating the efficiency of airline cargo flow management]. Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernadsjkogho. Serija: Tekhnichni nauky – Scientific Notes of V. I. Vernadsky Taurida National University. Technical Sciences, V. 34 (73), № 5. Pp. 355–361. [in Ukrainian].

8. Halutskykh, N. A., & Pavliuk, D. F. (2021). Otsinka perspektyv rozvytku svitovoho rynku aviatsiinykh perevezen [Assessment of prospects for the development of the global air transport market]. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference «Innovations and prospects of world science» (Vancouver, December 29–31, 2021) (p. 1109). Vancouver: Perfect Publishing. [in Ukrainian].

9. Nabok, I. I. (2022). Osnovni tendentsii na yevropeiskomu rynku nyzkobiudzhetnykh aviatsiinykh perevezen [Key trends in the European low-cost air transport market]. Materialy mizhnarodnoji naukovo-praktychnoji konferenciji «Nacionaljni ekonomichni strateghiji rozvytku v ghlobaljnomu seredovyshhi» – Proceedings of the international scientific and practical conference «National economic development strategies in the global environment» (Kyiv, May 26, 2022) (pp. 143–146). Kyiv: NAU. [in Ukrainian].

10. Pichkurova, Z. V., & Volodko, A. S. (2022). Osoblyvosti vykorystannia tekhnolohii elektronnoi komertsii u svitovii industrii aviaperevezen [Features of e-commerce technologies in the global air transport industry]. Materialy X Vsesvitnjogho konghresu «Aviacija v XXI stolitti – Bezpeka v aviaciji ta kosmichni tekhnologhiji» – Proceedings of the X World Congress «Aviation in the 21st century – Safety in aviation and space technologies» (Kyiv, September 28–30, 2022) (pp. 32–34). Kyiv : NAU. [in Ukrainian].

11. Poltavska, D. O., & Sydorenko, K. V. (2021). Svitovyi dosvid ta suchasni osoblyvosti finansuvannia

innovatsiinoi diialnosti v aviakosmichnomu sektori [Global experience and modern features of financing innovation in the aerospace sector]. Ekonomichnyj prostir – Economic Space, № 176. Pp. 20–27. DOI: https://doi.org/10.32782/2224-6282/176-3. [in Ukrainian].

12. Prushkivska, E., Prushkivskyi, V., & Koptiev, O. (2023). Tendentsii rozvytku aviatsiinoi promyslovosti v umovakh hlobalnykh vyklykiv [Trends in aviation industry development under global challenges]. Adaptyvne upravlinnja: teorija i praktyka. Serija «Ekonomika» – Adaptive Management: Theory and Practice. Economics Series, № 15 (30). Pp. 1–14. DOI: https://doi.org/10.33296/2707-0654-15(30)-05. [in Ukrainian].

13. Radchenko, O., Sabirova, I., & Khaidarova, T. (2023). Marketynhove tsinoutvorennia na rynku aviatsiinykh posluh [Marketing pricing in the air transport services market]. Ekonomika ta suspiljstvo – Economy and Society, № 56. Pp. 1–8. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-23. [in Ukrainian].

14. Sydorenko, K. V., Hrushchynska, N. M., Pobochenko, L. M., & Prokopieva, A. A. (2025). Aktualni problemy ekonomiky [Current problems of economics]. Aktualni Problemy Ekonomiky – Current Economic Problems, № 5 (287). Pp. 341–349. DOI: https://doi.org/10.32752/1993-6788-2025-1-287-341-349. [in Ukrainian].

15. Smilianets, V. V. (2023). Otsinka vplyvu rynkovoho prostoru na efektyvnist rozvytku innovatsiinoho potentsialu v aviatsiinomu sektori svitovoi ekonomiky [Impact of market space on innovation potential development in the aviation sector]. Ekonomichnyj prostir – Economic Space, № 187. Pp. 184–191. DOI: https://doi.org/10.32782/2224-6282/187-30. [in Ukrainian].

16. Sokolova, O. Ye., & Cherednichenko, K. V. (2023). Metody ta modeli korotkostrokovoho prohnozuvannia yevropeiskoho rynku aviatsiinykh perevezen [Methods and models of short-term forecasting of the European air transport market]. Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernadsjkogho. Serija: Tekhnichni nauky – Scientific Notes of V. I. Vernadsky Taurida National University. Technical Sciences, V. 34 (73), № 1. Pp. 306–316. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.1/46. [in Ukrainian].

17. Soloviova, O. O., Sokolova, O. Ye., & Borets, I. V. (2024). Stratehichnyi rozvytok aeroportu “Boryspil” v povoiennyi period [Strategic development of Boryspil Airport in the post-war period]. Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernadsjkogho. Serija: Tekhnichni nauky – Scientific Notes of V. I. Vernadsky Taurida National University. Technical Sciences, V. 35 (74), № 1. Pp. 147–155. DOI: https://doi.org/10.32782/2663-5941/2024.1.2/24. [in Ukrainian].

18. Tatarenko, N. O., Nabok, I. I., Pobochenko, L. M., & Prokopieva, A. A. (2023). Virtualizatsiia mizhnarodnoho biznesu v umovakh rozvytku informatsiinykh tekhnolohii [Virtualization of international business in the context of information technology development]. Mizhnarodnyj naukovyj zhurnal «Internauka». Serija: «Ekonomichni nauky» – International Scientific Journal «Internauka». Economic Sciences, № 3. DOI: https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-3-8667. [in Ukrainian].

19. International Air Transport Association. (2025). Global outlook: Protectionism on the rise. https://www.iata.org/en/publications/economics/reports/global-outlook-for-air-transport-june-2025/

Дата надходження статті: 03.12.2025 р.
Дата прийняття статті до друку: 17.12.2025 р.