МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кваліфікаційна наукова праця

на правах рукопису

ГОЛОДЕНКО ВІКТОРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК 656.1:338.2:502.3

ДИСЕРТАЦІЯ

МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ У ДІЯЛЬНОСТІ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

073 Менеджмент

07 Управління та адміністрування

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Голоденко Вікторія Олександрівна

Науковий керівник Бакуліч Олена Олександрівна, кандидат технічних наук, професор

Київ – 2025

АНОТАЦІЯ

Голоденко В.О. **Механізми управління еколого-економічними процесами у діяльності транспортних підприємств.** – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 Менеджмент (07 Управління та адміністрування). – Національний транспортний університет, Міністерство освіти і науки України, Київ, 2025.

У дисертаційній роботі вирішено актуальне науково-прикладне завдання підвищення ефективності еколого-економічного управління транспортними підприємствами шляхом розробки та удосконалення теоретичних основ, методичних підходів і прикладних механізмів управління відповідними процесами.

У роботі проведено аналіз стану транспортних підприємств України в умовах воєнного часу, зокрема, розглянуто техніко-економічні, фінансові та еколого-економічні показники їхньої діяльності. Встановлено, що нестабільність економіки, вплив кризових явищ і потреба у сталому розвитку обумовлюють необхідність вдосконалення механізмів управління еколого-економічними процесами.

У першому розділі роботи розглянуто теоретичні засади еколого-економічного управління транспортної галузі. Досліджено сутнісну характеристику механізмів еколого-економічного управління, стратегічні аспекти управління екологічними та економічними процесами в діяльності транспортних підприємств, а також вплив різних факторів на їхній розвиток. На підставі вивчення теоретико-методологічних основ управління еколого-економічними процесами визначені періоди розвитку еколого-економічного керування підприємством, виконана систематизація наукових підходів до модифікацій еколого-економічного управління підприємством. У врахуванні ключових концептуальних орієнтирів парадигми екологічно-економічного

розвитку запропонована авторська система принципів еколого-економічного розвитку транспортного підприємства. Визначено інструменти моніторингу економічної та екологічної діяльності транспортних підприємств та сформовані еколого-економічні фактори розвитку транспортного підприємств.

У другому розділі виконано дослідження показників еколого-економічного управління діяльністю транспортних підприємств. Визначено методичний інструментарій моніторингу еколого-економічної діяльності транспортних підприємств. Виконано комплексний аналіз діяльності КП «Київпастранс» в умовах воєнного часу. Охарактеризовано техніко-економічні показники діяльності підприємства, проведено фінансовий аналіз, а також оцінено еколого-економічне управління транспортною діяльністю. Виокремлено ключові проблеми та виклики, які виникли у діяльності підприємства в умовах воєнної нестабільності. Сформовано узагальнену модель стратегічного планування еколого-економічних процесів транспортного підприємства, що базується на трьох основних етапах, які взаємопов'язані між собою, а саме від діагностичного аналізу, стратегічного планування до реалізації та подальшого конкурентоспроможного розвитку підприємства, що враховує інтеграцію економічних, екологічних і соціальних факторів, адаптацію до кризових умов, забезпечення сталого та конкурентоспроможного розвитку підприємства.

Третій розділ присвячений формуванню адаптивного механізму управління еколого-економічними процесами у діяльності транспортного підприємства у воєнний час для забезпечення сталого функціонування, зниження екологічних ризиків та підвищення економічної ефективності. Розглядається розробка стратегії для покращення діяльності транспортного підприємства шляхом впровадження еколого-економічного підходу та планування заходів щодо ефективного еколого-економічного розвитку підприємства.

Визначено етапи стратегії еколого-економічного розвитку транспортного підприємтсва у воєнний час на підставі чого сформовано механізм реалізації стратегії сталого розвитку транспортних компаній у контексті впровадження Екологічної стратегії автомобільного транспорту. Сформована система еколого-економічних показників оцінки функціонування транспортного підприємства, що дозволяє комплексно оцінити ефективність його діяльності з економічної, екологічної та соціальної точок зору. Розроблено алгоритм для покращення діяльності підприємства транспортної галузі шляхом застосування еколого-економічного підходу, що дозволяє визначити його стратегічні орієнтири з врахуванням інструментарію сталого розвитку і еколого-економічних факторів впливу на його діяльність в тому числі в умовах воєнного стану. Визначені ключові етапи покращення діяльності транспортного підприємства орієнтовані на комплексний аналіз шляхом врахування еколого-економічних показників. Виконано планування ефективності еколого-економічного розвитку підприємства на засадах сталого розвитку та запропоновано інтегральний показник оцінки ефективності діяльності транспортного підприємства.

Удосконалено механізм управління еколого-економічними процесами у діяльності транспортного підприємства, що на відміну від існуючого враховує інструменти моніторингу, а саме економічні і екологічні фактори, що впливають на його стратегічне управління під час воєнного стану, а також передбачає використання показників еколого-економічного управління та запропонованого інтегрального показника ефективності роботи транспортного підприємства під час війни.

Практичне значення результатів роботи підтверджується впровадженням їх в процес управління підприємствами транспортної галузі, а саме Комунального підприємства «Київпастранс» м. Київ (акт впровадження від 15.01.2025), ТОВ "ГАНДІКАП" , (акт впровадження від 16.12.2024), та в навчальний процес Національного транспортного

університету при викладанні навчальних дисциплін: «Екологічний менеджмент» для здобувачів першого (бакалаврського) кваліфікаційного рівня вищої освіти освітньої програми «Менеджмент природоохоронної діяльності» спеціальності 073 Менеджмент та здобувачів другого (магістерського) кваліфікаційного рівня вищої освіти освітньої програми «Менеджмент природоохоронної діяльності» спеціальності 073 Менеджмент та при викладанні освітньої компоненти «Управління природоохоронною діяльністю» для здобувачів першого (бакалаврського) кваліфікаційного рівня вищої освіти всіх освітніх програм спеціальності 073 Менеджмент (акт впровадження від 27.01.2025).

Ключові слова: механізми управління, еколого-економічні процеси, управління транспортним підприємством, сталий розвиток, управління бізнес-процесами, оцінка впливу на навколишнє середовище, стратегічне управління, управління проєктами.

ABSTRACT

Holodenko V.O. **Mechanisms of Managing Environmental and Economic Processes in the Activities of Transport Enterprises**. – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

Dissertation for the Degree of Doctor of Philosophy. Specialty 073 Management (07 Management and Administration). - National Transport University, Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, 2025.

The dissertation addresses an urgent scientific-applied problem aimed at improving the effectiveness of environmental and economic management in transport enterprises through the development and refinement of theoretical foundations, methodological approaches, and applied mechanisms for managing relevant processes.

The paper analyzes the status of transport enterprises in Ukraine under wartime conditions, specifically considering the technical-economic, financial, and environmental-economic performance indicators of their operations. It has been

established that economic instability, the impact of crisis phenomena, and the need for sustainable development dictate the necessity to improve the mechanisms of managing environmental and economic processes.

The first section of the work considers the theoretical foundations of ecological and economic management of the transport industry. The essential characteristics of the mechanisms of ecological and economic management, strategic aspects of managing ecological and economic processes in the activities of transport enterprises, as well as the influence of various factors on their development are studied. Based on the study of the theoretical and methodological foundations of managing ecological and economic processes, the periods of development of ecological and economic management of an enterprise are determined, and a systematization of scientific approaches to modifications of ecological and economic management of an enterprise is performed. Taking into account the key conceptual guidelines of the paradigm of ecological and economic development, the author's system of principles of ecological and economic development of a transport enterprise is proposed. The tools for monitoring the economic and environmental activities of transport enterprises are determined and the ecological and economic factors of the development of transport enterprises are formed.

In the second section, a study of indicators of ecological and economic management of the activities of transport enterprises is performed. The methodological tools for monitoring the ecological and economic activities of transport enterprises are determined. A comprehensive analysis of the activities of the Kyivpastrans Enterprise in wartime conditions was carried out. The technical and economic indicators of the enterprise's activities were characterized, a financial analysis was conducted, and the ecological and economic management of transport activities was assessed. Key problems and challenges that arose in the activities of the enterprise in conditions of war instability were identified. A generalized model of strategic planning of ecological and economic processes of a transport enterprise was formed, which is based on three main stages that are

interconnected, namely from diagnostic analysis, strategic planning to implementation and further competitive development of the enterprise, which takes into account the integration of economic, ecological and social factors, adaptation to crisis conditions, ensuring sustainable and competitive development of the enterprise. The third section is devoted to the formation of an adaptive mechanism for managing ecological and economic processes in the activities of a transport enterprise in wartime to ensure their sustainable functioning, reduce environmental risks and increase economic efficiency. The development of a strategy for improving the activities of a transport enterprise by implementing an ecological and economic approach and planning measures for the effective ecological and economic development of the enterprise is considered.

The stages of the strategy for the ecological and economic development of a transport enterprise in wartime have been determined, on the basis of which a mechanism for implementing a strategy for the sustainable development of transport companies in the context of the implementation of the Ecological Strategy of Road Transport has been formed. A system of ecological and economic indicators for assessing the functioning of a transport enterprise has been formed, which allows for a comprehensive assessment of the effectiveness of its activities from an economic, environmental and social point of view. An algorithm has been developed for improving the activities of a transport enterprise by applying an ecological and economic approach, which allows for determining its strategic guidelines taking into account the tools of sustainable development and ecological and economic factors influencing its activities, including in martial law. The key stages of improving the activities of a transport enterprise have been determined and are focused on a comprehensive analysis by taking into account ecological and economic indicators. The planning of the efficiency of the ecological and economic development of the enterprise on the basis of sustainable development was carried out and an integral indicator of the efficiency of the transport enterprise was proposed.

The mechanism for managing ecological and economic processes in the activities of the transport enterprise was improved, which, unlike the existing one, takes into account monitoring tools, namely economic and environmental factors that affect its strategic management during martial law, and also provides for the use of indicators of ecological and economic management and the proposed integral indicator of the efficiency of the transport enterprise during wartime.

The practical significance of the research results is confirmed by their implementation in the management processes of transport industry enterprises, including the Municipal Enterprise “Kyivpastrans” (implementation act dated 15.01.2025), LLC "HANDICAP" (implementation act dated 16.12.2024), and in the educational process of the National Transport University for teaching academic disciplines: “Environmental Management” for students pursuing the first (bachelor’s) level of higher education in the educational program “Environmental Protection Management” (specialty 073 Management) and the second (master’s) level of higher education in the educational program “Environmental Protection Management” (specialty 073 Management), as well as in the course “Environmental Protection Management” for bachelor’s students of all educational programs in specialty 073 Management (implementation act dated 27.01.2025).

Keywords: management mechanisms, ecological and economic processes, transport enterprise management, sustainable development, business process management, environmental impact assessment, strategic management, project management.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

- статті у виданнях іноземних держав або у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз

1. Bakulich, O., Samoilenko, Y., Sevostianova, A., Kukhtyk, N., Yushchenko, Y., Holodenko, V. (2024). Project Management for Modeling Urban

Air Pollution Levels from Automobile Transportation. In: El Khoury, R. (eds) Technology-Driven Business Innovation: Unleashing the Digital Advantage. Studies in Systems, Decision and Control, vol 540. Springer, Cham.
DOI: 10.1007/978-3-031-62656-2_17 **Scopus** URL: http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.085201791588&partnerID =MN8TOARS

Особистий внесок автора полягає у визначенні загальних компонентів механізмів управління та становить 0,6 друк.арк.

2. Bieliatynskyi, A., Bakulich, O., Samoilenko, Y., Holodenko, V., Kiss, I. (2024). Application of Geoinformation Systems in Urban Environmental Management Projects. In: Faure, E., et al. Information Technology for Education, Science, and Technics. ITEST 2024. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 221. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-031-71801-4_12 **Scopus** URL: http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85210153077&partnerID=MN8TOARS

Особистий внесок автора полягає у визначенні еколого-економічних систем управління та становить 0,5 друк.арк.

- статті у наукових фахових виданнях України

3. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. Сутнісна характеристика механізмів еколого-економічного управління / Вісник Національного транспортного університету. Серія «Економічні науки». Науковий журнал. Випуск 4 (54), 2022 DOI: 10.33744/2308-6645-2022-4-54-003-008
URL: http://publications.ntu.edu.ua/visnyk/54/003_008.pdf

Особистий внесок автора полягає у визначенні основних структурних компонентів механізмів управління та становить 0,2 друк.арк.

4. Bakulich, O., E. Samoylenko, V. Holodenko. “Modeling of level of pollution of canyons during management of the ecological condition of the megapolis”. Transport Development, no. 4(11), Jan. 2022, pp. 7-15, DOI:10.33082/td.2021.4-11.01 URL: http://dx.doi.org/10.33082/td.2021.4-11.01

Особистий внесок автора полягає у визначенні аналізу екологічного стану міських територій та становить 0,3 друк.арк.

5. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. Стратегічне планування управління еколого-економічними процесами в транспортному підприємстві / О.О. Бакуліч, В.О. Голоденко // Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки». Науково-технічний збірник. – К. : НТУ, 2023. – Вип. 57. DOI: 10.33744/2308-6645-2023-3-57-020-026 URL: http://publications.ntu.edu.ua/visnyk/57/020.pdf

Особистий внесок автора полягає у визначенні стратегічних підходів до інтеграції сталого розвитку та становить 0,2 друк.арк.

- ***публікації в міжнародних виданнях:***

6. Samoylenko Yevhen, Holodenko Viktoriia. (2024) Assessment of the influence of the intensity of traffic flows on the state of the street and road network of the city. World Science. 1(83). DOI:10.31435/rsglobal_ws/30032024/8158 URL: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30032024/8158

Особистий внесок автора полягає у визначенні рекомендації для екологічного управління та становить 0,2 друк.арк.

7. Olena Bakulich, Viktoriia Holodenko The external factors' influence on the transport enterprise's management of environmental and economic safety Economic Profile Scientific-practical journal ISSN 1512-3901 (Print) E ISSN 2587-5310 (Online), Georgia, Kutaisi university, 17,2(24) 2022, Volume 18, Issue 2(24) 2022, pp. 59 –64 DOI: 10.52244/ep.2022.24.01 URL: http://economicprofile.org/pdf/24/eng/Bakulich%20O.%20Holodenko%20V.pdf

Особистий внесок автора полягає у визначенні ключових зовнішніх факторів впливу та їх взаємодію та становить 0,2 друк.арк.

Опубліковані праці апробаційного характеру:

8. Бакуліч О. О., Франовська В.О. *Інтегроване управління підприємствами як еколого-економічними системами* / Матеріали LXXVII

наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ, 2021 – С. 290. URL: https://drive.google.com/file/d/1ueDfCu-mBO1oTk1-nKHgyDCsnBy_sab5/view

Особистий внесок автора полягає у визначенні інтеграційної моделі управління та становить 0,2 друк.арк.

9. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. *Переваги впровадження системи екологічного менеджменту на підприємстві транспортної галузі* / Матеріали LXXVIII наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ, 2022 – С. 268. URL: https://drive.google.com/file/d/1yhVlySe-r3EHbJt98UoRZEW94NhxOzk7/view

Особистий внесок автора полягає у визначенні рекомендацій щодо інтеграції екологічного управління в операційну діяльність підприємст та становить 0,2 друк.арк.

10. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. *Еколого-економічна ефективність транспортного підприємства у воєнний час*. / Матеріали LXXIX наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ, 2023 – С.64 URL: https://drive.google.com/file/d/1oCZ0c6h_jAHE-xpYJQjC5b-yZ_B5TFp_/view

Особистий внесок автора полягає у визначенні оцінки особливостей екологічно-економічної ефективності транспортних підприємств у воєнний час та формування стратегічних рішень для підтримки сталого розвитку та становить 0,2 друк.арк.

11. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. *Екологічно-орієнтована модель інтегрованого управління підприємствами* / Матеріали *III Міжнародна науково-практична конференція «Сучасний менеджмент економічних систем в координатах парадигми сталого розвитку»* URL:

https://economics.net.ua/wpcontent/uploads/2021/10/%D0%A1%D0%95%D0%A%D0%A6%D0%86%D0%AF-4.pdf

Особистий внесок автора полягає у визначенні концепції екологічно-орієнтованої моделі управління підприємствами, адаптація моделі для транспортного сектору та становить 0,2 друк.арк.

12. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. *Еколого-економічний розвиток підприємства: особливості та реалізація /* Матеріали III *Міжнародної науково–практичної конференції «Сучасний менеджмент економічних систем в координатах парадигми сталого розвитку»* Одеса: Державний університет «Одеська політехніка», 2021, — 221 с. III Міжнародна науково-практична конференція «Трансформація національної, закордонної моделей економічного розвитку та законодавства в умовах воєнного часу» 2022. м. Луцьк, Україна URL:https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=GpnEkfcAAAAJ&sortby=pubdate

Особистий внесок автора полягає у визначенні аналізу особливостей еколого-економічного розвитку підприємств та визначення механізмів його реалізації у транспортній галузі та становить 0,2 друк.арк.

13. Bakulich O., Candidate of Technical Sciences, Professor Holodenko V., PhD student *Justification of the need for integration of environmental management into a single management system of a transport enterprise /* Socially competent management of corporations in a behavioral economy: *Collection of scientific papers* / resp. ed Konstantin Pavlov, Elena Pavlova, Ludmila Shostak, Tatiana Bukoros, Josef Zyatko, 2021. European institute of further education, Podhájska, 2021. - 245 p., Chapter I. URL:https://fileview.fwdcdn.com/?url=https://mail.ukr.net/api/public/file_view/list%3Ftoken%3DLcjM8JM1A6WnjjhCZR3LC2Rg07YXJ3-mmYueHFUO

Особистий внесок автора полягає у визначенні необхідності інтеграції екологічного менеджменту в загальну систему управління підприємствами транспортної галузі та становить 0,2 друк.арк.

14. Голоденко В.О. Управління процесами у діяльності транспортних підприємств України *Відбудова транспортної інфраструктури України (конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених)*. 21 червня 2023 року. Київ. НТУ. С. 182. URL: https://drive.google.com/file/d/1BPUIQTS6nHmawNOm08w_Df-3kj1Q7l3y/view

15. Bakulich O., Holodenko V. Application of sustainable development concept for the eco-economic assessment of transportation industry enterprises. – Tbilisi: GTU, 2024 – P.105 URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/S0921800996000456

Особистий внесок автора полягає у визначенні оцінки транспортних підприємств за концепцією сталого розвитку, формування рекомендацій для впровадження еколого-економічних підходів та становить 0,2 друк.арк.

16. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. Яротник С.О. Інструменти моніторингу та аналізу показників еколого-економічної діяльності транспортних підприємств/ Матеріали LXXX наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ, 2024 – С. 104.URL:https://drive.google.com/file/d/1qCBW3J589xFbfx3Ftxbout-vYHXa15h0/view

Особистий внесок автора полягає у визначенні інструментів для моніторингу та аналізу еколого-економічних показників діяльності підприємств транспортної галузі та становить 0,3 друк.арк.

17. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. Інструменти моніторингу еколого-економічної діяльності транспортних підприємств Сталий розвиток – стан та перспективи. IV міжнародний науковий симпозіум в рамках Еразмус+ Модуль Жан Моне «Концепція екосистемних послуг: Європейський досвід» («EE4CES»), 13–16 лютого 2024, Україна, Львів – Славське : зб. матер. — Електрон. дан. — Київ : Ярочéнко Я. В., 2024. — 289 с. : рис., табл., фот. — on-line. ISBN 978-617-7826-39-12 (on-line) https://science.lpnu.ua/uk/sdev2024/vymogy-do-oformlennya

Особистий внесок автора полягає у концептуальних підходів до моніторингу еколого-економічної діяльності транспортних підприємств із використанням інструментів сталого розвитку та становить 0,2 друк.арк.

18. Holodenko V., Nikitchenko Y., Bakulich O., Modern mobile technologies to improve the environmental and economic efficiency of the transport company at VII International Scientific and Practical Conference "Information Technology for Education, Science, and Technics" ITEST-2024 May 23-24, 2024 URL: https://itest.chdtu.edu.ua/ 20ITEST-2024_23-24_05_24_new_2.pdf

Особистий внесок автора полягає у визначенні рекомендацій щодо впровадження сучасних мобільних технологій для підвищення екологічної та економічної ефективності діяльності транспортних підприємств та становить 0,3 друк.арк.

19. Holodenko V., Bieliatynskyi A., Bakulich O., Samoylenko E., Kis I. Application of geoinformation systems in city environmental management projects

at VII International Scientific and Practical Conference "Information Technology for Education, Science, and Technics" ITEST-2024 May 23-24, 2024 URL: https://itest.chdtu.edu.ua/ 20ITEST-2024_23-24_05_24_new_2.pdf

Особистий внесок автора полягає у визначенні загальних еколого-економічних механізмів управління та становить 0,5 друк.арк.

20. Бакуліч О.О., Голоденко В.О., Песковець Ю.М. Планування ефективності еколого-економічного розвитку транспортного підприємства на засадах сталого розвитку / Матеріали II всеукраїнської наукова конференція здобувачів освіти і молодих учених «Відбудова транспортної інфраструктури України». Збірник тез доповідей. – К.: НТУ, 2024. – 156 с. DOI: 10.33744/978-966-632-322-7-2024-1 URL: http://kist.ntu.edu.ua/konferencii/50_konf_2024.pdf

Особистий внесок автора полягає у визначенні підходів до стратегічного планування еколого-економічного розвитку транспортних підприємств на основі принципів сталого розвитку становить 0,3 друк.арк.

ЗМІСТ

ВСТУП.....17
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ.....24
1.1 Сутнісна характеристика механізмів еколого-економічного управління.....24
1.2 Стратегічне управління еколого-економічними процесами в транспортному підприємстві.....44
1.3 Фактори впливу на еколого-економічний розвиток підприємства.....58
Висновки до розділу 1.....63
Список використаних джерел за розділом 1.....65
РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ.....70
2.1 Методичний інструментарій моніторингу еколого-економічної діяльності транспортних підприємств.....70
2.2 Загальна характеристика та аналіз основних техніко-економічних показників діяльності транспортних підприємств.....89
2.3 Фінансовий аналіз діяльності підприємства «Київпастранс».....97
2.4 Аналіз еколого-економічного управління діяльності транспортного підприємства.....108
Висновки до розділу 2.....118
Список використаних джерел за розділом 2.....120
РОЗДІЛ 3 МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ У ДІЯЛЬНОСТІ ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА….124
3.1 Розробка стратегії для покращення діяльності транспортного підприємства на основі еколого-економічного підходу.....124

3.2 Планування ефективності еколого-економічного розвитку транспортного підприємства на засадах сталого розвитку.....129

3.3 Механізм еколого-економічного управління підприємством транспортної галузі з використанням інструментарію сталого розвитку.....135

3.4 Впровадження механізму управління еколого-економічними процесами в діяльності транспортного підприємства.....145

Висновки до розділу 3.....150

Список використаних джерел за розділом 3.....152

ВИСНОВКИ.....156

ДОДАТКИ.....159

Додаток А.....160

Додаток Б.....163

Додаток В.....166

Додаток Г.....169

ВСТУП

Актуальність теми.

В умовах воєнного часу в Україні діяльність транспортних підприємств зазнає значних змін, що пов’язані з нестабільністю економіки, руйнуванням інфраструктури, переміщенням населення та військовими операціями. Такі обставини створюють нові виклики для управління екологічними та економічними процесами на транспорті.

Транспортна галузь є важливим сектором економіки, який забезпечує логістику, гуманітарну допомогу, евакуацію населення та підтримку обороноздатності країни. У той же час інтенсивна діяльність транспорту під час війни може призводити до зростання екологічних ризиків, таких як забруднення атмосфери, води, ґрунтів, а також до виснаження природних ресурсів.

Управління еколого-економічними процесами стає ключовим завданням для забезпечення сталого функціонування транспортної системи. Інтеграція екологічних та економічних підходів дозволяє мінімізувати негативний вплив на довкілля, зберегти ресурси та одночасно підвищити ефективність діяльності транспортних підприємств.

З урахуванням складних умов воєнного часу, виникає потреба в розробці адаптивних механізмів управління, які враховують поточні ризики та обмеження. Це включає покращення логістики, впровадження інноваційних технологій, моніторинг екологічного стану, а також врахування нормативно-правових змін.

Дослідженню питань еколого-економічного управління присвячені роботи вітчизняних та зарубіжних науковців, серед яких Андрієнко М.В., Астапова Г.В., Бакуліч О.О., Бедрій Д.І., Бєлова О.І., Галушкіна Т.П., Гладишев А.А., Данченко О.Б., Карагодов В.А., Кислий В.М., Коротич О.Б., Кравцов В.О., Лукяніхін В.О., Манн Р.В., Матейчик В.П., Мельник Л.Г., Одінцова Г.С., Срьоменко-Григоренко О.А., Федотова І.В., Харута В.С.,

Хрутьба В.О., Юзьков Л.П. Браун П., Вонг Ч., Гольдман П., Дейвіс К., Джонсон Р., Лі К., Мартінес С., Нільсен Л., О'Коннор Р., Робертс Т., Сміт А., Тейлор Дж., Фішер Л. М., Хан С., Чен С., Шмідт Г. та інші.

Отже, тема дисертаційного дослідження є актуальною, оскільки відповідає сучасним викликам та потребам України у забезпеченні екологічно та економічно ефективного функціонування підприємств транспортної галузі у складних умовах війни.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційне дослідження виконано в рамках тематичних планів науково дослідних робіт кафедри менеджменту Національного транспортного університету: «Експлуатаційно-екологічні аспекти управління міським пасажирським транспортом», номер держреєстрації 0122U001179 (2022 р.) Розділ 2.1.2 Екологічно-орієнтована модель інтегрованого управління підприємствами. «Інноваційно-адаптивне управління бізнес-процесами транспортної галузі», номер держреєстрації 0123U100369 (2023 р.) Розділ 4.6 Стратегічне планування управління еколого-економічними процесами в транспортному підприємстві. «Забезпечення конкурентоспроможності суб'єктів транспортного комплексу в умовах викликів та загроз», номер держреєстрації 0124U000380 (2024 р.) Розділ 5.4 Планування ефективності еколого-економічного розвитку транспортного підприємства на засадах сталого розвитку.

Мета і задачі дослідження.

Метою дисертаційної роботи є розробка адаптивного механізму управління еколого-економічними процесами в діяльності транспортних підприємств України в умовах воєнного часу для забезпечення їх сталого функціонування, зниження екологічних ризиків та підвищення економічної ефективності.

Для досягнення мети в дисертаційному дослідженні поставлено та вирішено наступні задачі:

- проаналізувати сучасний стан транспортних підприємств України в умовах воєнного часу;

- розглянути теоретико-методологічні основи управління еколого-економічними процесами;

- дослідити основні проблеми та ризики у сфері еколого-економічної діяльності транспортних підприємств під час війни;

- визначити показники еколого-економічного управління діяльністю транспортного підприємства;

- сформувати модель стратегічного планування еколого-економічних процесів транспортного підприємства;

- розробити алгоритм для покращення діяльності транспортного підприємства на основі еколого-економічного підходу;

- розробити адаптивний механізм еколого-економічного управління підприємством транспортної галузі з використанням інструментарію сталого розвитку.

Об'єкт дослідження - еколого-економічні процеси, що відбуваються в діяльності транспортних підприємств України в умовах воєнного часу.

Предмет дослідження – теоретичні та методичні підходи до механізму управління еколого-економічними процесами транспортних підприємств, які враховують сучасні виклики та особливості їх функціонування в умовах воєнного часу.

Методи дослідження. Науковим та теоретичним підгрунтям дисертаційного дослідження виступають загальнонаукові положення управління транспортними підприємствами, фахова література, наукові праці вчених, практики управління транспортними підприємством як еколого-економічною системою на засадах сталого розвитку. В роботі використовувались загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: системний аналіз – для дослідження та визначення характеристик об'єкту дослідження; емпіричний метод – для збору та аналізу даних про екологічний та економічний стан транспортних підприємств у воєнний час; статистичний

метод – для обробки даних і визначення ключових тенденцій функціонування транспортного підприємства за 2019-2023 роки; порівняльний аналіз – для вивчення найкращих практик управління еколого-економічними процесами в транспортній галузі в умовах кризових ситуацій, моделювання для формування моделі стратегічного планування еколого-економічних процесів транспортного підприємства.

Наукова новизна одержаних результатів.

вперше:

- сформовано узагальнену модель стратегічного планування еколого-економічних процесів транспортного підприємства, що враховує інтеграцію економічних, екологічних і соціальних показників, адаптацію до кризових умов, забезпечення сталого та конкурентоспроможного розвитку підприємства;

удосконалено:

- механізм управління еколого-економічними процесами у діяльності транспортного підприємства, що на відміну від існуючого враховує інструменти моніторингу, а саме економічні і екологічні фактори, що впливають на його стратегічне управління під час воєнного стану, а також передбачає використання показників еколого-економічного управління та запропонованого інтегрального показника ефективності роботи транспортного підприємства під час війни;

- методи стратегічного планування еколого-економічного розвитку транспортних підприємств, що на відміну від існуючих враховують принципи сталого розвитку, зокрема збільшення потенціалу транспортного підприємства, підвищення якості життя населення у довгостроковій перспективі, високу динаміку екологічних факторів та інноваційність прийняття управлінських рішень.

дістали подальшого розвитку:

- понятійно-термінологічний апарат щодо управління підприємствами транспортної галузі, який доповнений власним визначенням еколого-економічного управління;

- концептуальний підхід до моніторингу еколого-економічної діяльності транспортних підприємств із використанням інструментів сталого розвитку в умовах військового стану.

Практичне значення одержаних результатів.

Практичне значення одержаних результатів наукового дослідження полягає у впровадженням їх в процес управління підприємствами транспортної галузі, а саме Комунального підприємства «Київпастранс» м. Київ (акт впровадження 15.01.2025), ТОВ "ГАНДІКАП" , (акт впровадження 16.12.2024), та в навчальний процес Національного транспортного університету при викладанні навчальних дисциплін: «Екологічний менеджмент» для здобувачів першого (бакалаврського) кваліфікаційного рівня вищої освіти освітньої програми «Менеджмент природоохоронної діяльності» спеціальності 073 Менеджмент та здобувачів другого (магістерського) кваліфікаційного рівня вищої освіти освітньої програми «Менеджмент природоохоронної діяльності» спеціальності 073 Менеджмент та при викладанні освітньої компоненти «Управління природоохоронною діяльністю» для здобувачів першого (бакалаврського) кваліфікаційного рівня вищої освіти всіх освітніх програм спеціальності 073 Менеджмент (акт впровадження 27.01.2025).

Особистий внесок здобувача.

Усі наукові результати, що виносяться на захист, одержані здобувачем самостійно. У публікаціях, виконаних у співавторстві, особисто здобувачу належать: [3] – основні структурні компонентів механізмів управління; [5] – визначення стратегічних підходів до інтеграції сталого розвитку; [7] – визначення ключових зовнішніх факторів впливу на транспортне підпиємство та їх взаємодію; [8] – алгоритм інтеграційної моделі управління

транспортним підприємством; [9] – надання рекомендацій щодо інтеграції екологічного управління в операційну діяльність підприємства; [10] – оцінка особливостей екологічно-економічної ефективності транспортних підприємств у воєнний час та формування стратегічних рішень для підтримки сталого розвитку; [11] – концепція екологічно-орієнтованої моделі управління підприємствами, адаптація моделі для транспортного сектору; [12] – аналіз особливостей еколого-економічного розвитку підприємств та визначення механізмів його реалізації у транспортній галузі; [13] – інтеграція екологічного менеджменту в загальну систему управління підприємствами транспортної галузі; [14] – пропозиції для покращення управління процесами у діяльності транспортних підприємств під час відбудови інфраструктури; [15] – оцінка транспортних підприємств за концепцією сталого розвитку, формування рекомендацій для впровадження еколого-економічних підходів ; [16] – інструменти для моніторингу та аналізу еколого-економічних показників діяльності підприємств транспортної галузі; [17] – концептуальні підходи до моніторингу еколого-економічної діяльності транспортних підприємств із використанням інструментів сталого розвитку; [18] – рекомендації щодо впровадження сучасних мобільних технологій для підвищення екологічної та економічної ефективності діяльності транспортних підприємств; [20] – підходи до стратегічного планування еколого-економічного розвитку транспортних підприємств на основі принципів сталого розвитку.

Апробація результатів дисертації. Результати роботи були представлені на міжнародних і всеукраїнських науково-технічних конференціях і семінарах: LXXVII, LXXVIII, LXXIX, LXXX наукові конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів Національного транспортного університету МОН України (2021, 2022, 2023, 2024 роки); I всеукраїнській науковій конференції здобувачів освіти і молодих учених «Відбудова транспортної інфраструктури України» (Київ, НТУ); II

всеукраїнській науковій конференції здобувачів освіти і молодих учених «Відбудова транспортної інфраструктури України» (Київ, НТУ); IV міжнародному науковому симпозіумі в рамках Еразмус+ Модуль Жан Моне «Концепція екосистемних послуг: Європейський досвід» («EE4CES»); III Міжнародній науково-практичній конференції «Трансформація національної, закордонної моделей економічного розвитку та законодавства в умовах воєнного часу» 2022. м. Луцьк, Україна; VII Міжнародній науково-практичній конференції «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» ITEST-2024.

Публікації. Основні результати дисертаційної роботи опубліковано у 20 наукових працях (19 із яких у співавторстві), загальним обсягом 6,685 умовн. друк. арк., із них:

- 2 статті у Scopus, загальним обсягом 0,95 умовн. друк. арк.;

- 3 статті у наукових фахових виданнях України, загальним обсягом 2,635 умовн. друк. арк.;

- 2 публікації у міжнародних виданнях, загальним обсягом 0,95 умовн. друк. арк.;

- 13 праць апробаційного характеру, загальним обсягом 2,15 умовн. друк. арк..

Структура та обсяг роботи. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списків використаних джерел за трьома розділами та додатками. Загальний обсяг дисертації становить 174 сторінки. Основний зміст дисертації викладено на 135 сторінках. Робота містить у першому розділі 14 рисунків та 2 таблиці, у другому розділі 13 рисунків та 12 таблиць, у третьому 10 рисунків та 6 таблиць, списки відповідно з 41, 25 та 18 найменувань використаних джерел до кожного розділу, 4 додатки на 15 сторінках.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ

1.1 Сутнісна характеристика механізмів еколого-економічного управління

Сучасний розвиток глобальної економіки та зростання уваги до екологічних проблем вимагає від підприємств управління еколого-економічними процесами з врахуванням ефективного використання ресурсів та збалансованого розвитку. Особливу актуальність набуває дана проблематика в сфері транспортної галузі, де необхідно забезпечити оптимальну взаємодію між економічними цілями та вимогами до екологічної безпеки. Враховуючи постійний розвиток технологій, зміни в економічному та екологічному середовищі, а також збільшення уваги до екологічних вимог, підприємства зобов'язані застосовувати сучасні механізми управління, що сприяють покращення витрат ресурсів та мінімізації негативного впливу на довкілля [1].

На будь-якому підприємстві, особливо у сфері надання транспортних послуг, економічні процеси не можна оцінити за єдиним універсальним показником. Отже, у галузі перевезень необхідно їх досліджувати та аналізувати з використанням різноманітних методів, таких як бухгалтерські, аналітичні, статистичні, техніко-економічні, нормативні, індикативні, директивні, проєктні, планові, якісні та кількісні [2].

Дослідженню питань еколого-економічного управління присвячені роботи вітчизняних та зарубіжних науковців, серед яких Андрієнко М.В., Астапова Г.В., Бакуліч О.О., Бедрій Д.І., Бєлова О.І., Галушкіна Т.П., Гладишев А.А., Данченко О.Б., Карагодов В.А., Кислий В.М., Коротич О.Б., Кравцов В.О., Лукяніхін В.О., Манн Р.В., Матейчик В.П., Мельник Л.Г., Одінцова Г.С., Срьоменко-Григоренко О.А., Федотова І.В., Харута В.С.,

Хрутьба В.О., Юзьков Л.П. Браун П., Вонг Ч., Гольдман П., Дейвіс К., Джонсон Р., Лі К., Мартінес С., Нільсен Л., О'Коннор Р., Робертс Т., Сміт А., Тейлор Дж., Фішер Л. М., Хан С., Чен С., Шмідт Г. та інші.

Однак і на сьогодні невирішеними, такими, що потребують покращення є питання системності та комплексності еколого-економічного управління та функціонування підприємств транспортної галузі.

Отже тема вивчення та розробки механізмів управління еколого-економічними процесами у діяльності транспортних підприємств є і досі актуальною і заслуговує на подальше вивчення. На сьогодні результати діяльності транспортних підприємств оцінюються як за кількісними, так і за якісними показниками. Кількісні показники вказують на результати і витрати виробництва, тоді як якісні параметри відображають відношення між результатами та витратами виробництва [3].

На основі досвіду та теорії ефективності транспортних підприємств вважається доцільним аналізувати основні аспекти управління їхньою діяльністю, зокрема передумови їхнього функціонування. Необхідність безперервного виробництва, підвищення ефективності та якості послуг, ресурсне забезпечення та ефективне управління є ключовими чинниками формування господарського потенціалу, що визначає конкурентні позиції підприємства. Одним із головних критеріїв ефективності транспортного підприємства є якість наданих послуг, яка відображає вимоги споживачів. Оцінюючи ефективність діяльності таких підприємств, враховують поєднання прибутковості з високою якістю обслуговування [4].

Екологічне управління є предметом досліджень різних галузей науки: біології, медицини, фізики, хімії, математики, економіки, соціології. Останнім часом, як самостійний розділ менеджменту став виділятися екологічний менеджмент [5].

Сукупність процедур і правил, що регламентують взаємодію учасників певної (організаційної, соціально-економічної, еколого-економічної) системи визначено як механізм її функціонування. Механізм - система, пристрій, що

визначає порядок будь-якого виду діяльності. Вужчим є поняття механізму управління - сукупності процедур прийняття управлінських рішень [6]. Таким чином, механізми функціонування та механізми управління визначають, як поводяться учасники та як вони приймають рішення.

Концептуальна модель еколого-економічного управління включає в себе учасників трьох типів (рис.1.1):

- органи управління;
- підприємства;
- навколишнє середовище.

Рис.1.1. Концептуальна модель еколого-економічного управління
Джерело: сформовано автором на основі [6]

Органи управління зацікавлені як в економічних досягненнях управління підприємством, так і в забезпеченні необхідного рівня безпеки. Їхні можливості заключаються у встановленні умов діяльності підприємств (призначення штрафів, надання пільг тощо).

На якісному рівні завдання органів управління полягає у виборі таких умов діяльності підприємств, які спонукали б останніх обирати дії, що призводять до найбільш вигідних для керуючих органів результатів.

Підприємство та навколишнє середовище як учасники моделі еколого-економічного управління зв’язані між собою. Їх зв’язок – це інтегрована охорона навколишнього середовища, мається на увазі екологічна політика підприємства, зведена в один ряд з першочерговими пріоритетами компаній. Таким чином, підприємство проявляє максимальну ініціативу у справі зниження навантаження на навколишнє середовище, що виражається у використанні ним екологічно чистих технологій, сировини, відходів тощо. Таке підприємство проводить активну екологічну діяльність, системно перешкоджаючи виникненню забруднення навколишнього середовища.

Специфіка завдань еколого-економічного управління полягає в наступному:

- результати діяльності керованих суб'єктів багатоаспектні (є, як мінімум, дві складові результати - «економічна» та «екологічна»), які схильні до впливу безлічі неконтрольованих, невизначених і випадкових факторів;

- інтереси різних керуючих органів можуть не тільки не співпадати з інтересами підприємств, а й суперечити один одному;

- витрати на регулярне отримання достовірної та повної інформації досить великі;

- подібні системи не можуть самостійно відстоювати свої інтереси, їх реакція має інерційний характер і відбувається з затримкою;

- суттєвими, а багато в чому і вирішальними, є інституційні обмеження (нормативно-правова база) діяльності підприємств та їх взаємодія з державою [7].

Досягнення системою поставленої мети вирішується через низку принципів, методів та механізмів управління. Виходячи з особливостей функціонування еколого-економічної системи, управління нею має базуватись на наступних принципах:

- екологічної безпеки;

- використання найбільш ефективних та маловитратних ресурсозберігаючих технологій;

- раціональності та обґрунтованості у прийнятті природоохоронних рішень;
- забезпечення сталого розвитку [8].

Система механізмів управління складається з механізмів, що реалізуються в рамках підсистемної організації еколого-економічної системи. Іншою умовою, якій має відповідати система механізмів управління, є організаційна структура управління, що склалася, відповідно до рівня організації еколого-економічної системи. Дослідження управління еколого-економічними системами та використання комплексного підходу призвело до створення наступної класифікації механізмів управління.

Усі механізми управління розділені так:

1) механізми підсистемної організації еколого-економічної системи: екологічні, економічні, соціальні та інституційні;

2) механізми рівнів організації управління, які поділяються на механізми державного, регіонального та місцевого рівнів. Цілі та завдання еколого-економічної системи кожного організаційного рівня визначає вибір системи механізмів управління [9].

Механізми еколого-економічного управління включають нефіскальні методи, до яких належать такі інструменти: законодавча база з охорони навколишнього природного середовища, екологічний контроль, екологічне страхування, екологічна експертиза, екологічний моніторинг, аудит, екологічні норми та вимоги.

Механізми управління екологічною підсистемою розглядаються на трьох організаційних рівнях управління: державному, регіональному та місцевому. Державний рівень організації механізмів встановлює державні екологічні стандарти та веде моніторинг і контроль еколого-економічної системи всієї країни. Регіональний та місцеві рівні організації здійснюють лише екологічний моніторинг та контроль, оскільки не мають права встановлювати власні нормативи у галузі природоохоронного законодавства.

Механізми управління економічною підсистемою включають способи та прийоми економічного впливу на еколого-економічну систему через систему ринкових, податкових та фінансових інструментів впливу. Вони також застосовуються на кожному рівні управління. Ця система механізмів спрямована на стимулювання природоохоронної діяльності організацій у межах еколого-економічної системи, включає екологічні та ресурсні податки та систему екологічного страхування [10].

Механізми управління соціальною підсистемою є способами та видами діяльності громадських груп та держави у сфері охорони навколишнього середовища. Діяльність природоохоронних організацій (акції, пікети, виступи тощо) та громадська екологічна експертиза не є прямими способами та механізмами управління еколого-економічною системою, проте їхня діяльність сприяє включенню механізмів управління, що впливають безпосередньо на органи управління та підприємства регіону. Держава, як особлива форма організації суспільства, у межах соціальної підсистеми може здійснювати діяльність із підтримки дослідницьких розробок у сфері охорони навколишнього середовища. Це пов'язано з тим, що такі дослідження у всіх розвинених країнах світу підтримує держава, а не підприємства. Крім того, державою проводиться й екологічно спрямована політика зайнятості, яка полягає в організації та фінансуванні громадських робіт у сфері охорони навколишнього середовища.

До механізмів управління, що формуються в рамках інституційної підсистеми, належать методи інституційного регулювання, що здійснюються органами державної влади та підприємствами відповідно до природоохоронного законодавства. Ця система механізмів передбачає вибудовування системи законодавства у сфері використання природних ресурсів та екології, взаємодію органів управління з підприємствами, органів управління між собою та незалежну оцінку екологічної документації та діяльності екологічного менеджменту. Розподіл механізмів за рівнями

організації управління також залежить від повноважень та можливостей органів управління [11].

Дана класифікація механізмів управління стійкістю еколого-економічної системи відповідає, з одного боку, підсистемної організації еколого-економічної системи, з іншого боку, структурної ієрархії еколого-економічних систем. Такий комплексний підхід до управління дозволяє зводити в єдине ціле цілі та завдання стійкості еколого-економічних систем національного, регіонального та локального рівнів.

Механізми еколого-економічного управління еколого-економічними системами можуть формувати єдиний механізм управління лише за умови їхнього комплексного використання. Механізми управління стійкістю еколого-економічної системи виконують низку функцій:

– функцію стимулювання, пов'язану із створенням мотивації підприємств із проведення екологічної діяльності;

– функцію перерозподілу екологічної діяльності, продукції та забруднень між підприємствами;

– функцію регулювання екологічної діяльності, продукції та забруднення підприємств та організацій;

– контролюючу функцію, пов'язану з діями контролю екологічної діяльності, продукції та забруднення;

– акумулюючу функцію, яка полягає у створенні необхідного фінансового та екологічного резерву у разі порушення стійкості еколого-економічної системи [12].

Ефективність такого підприємства залежить від ряду чинників, таких як своєчасність надання послуг, компетентність персоналу, дотримання стандартів безпеки та довіри споживачів. Різні наукові підходи до визначення механізму управління ефективністю транспортного підприємства відрізняються своїми характеристиками та підходами до його формування. Наприклад, А. Гончарук вважає, що процес управління ефективністю підприємства має включати повний спектр управлінських функцій та бути

орієнтованим на тривалі терміни, тоді як А. Куценко підкреслює важливість цілеспрямованого оперативного регулювання діяльності з метою досягнення заданих параметрів [13].

Шліхта В. відомий своєю роботою у галузі економічної теорії розвитку та соціальної справедливості. Валінкевич Н. спеціалізується на економічній оцінці зміни клімату та ефективних стратегіях зменшення викидів парникових газів [14]. Він активно пропагує впровадження ринкових механізмів для зменшення викидів та прискорення переходу до низьковуглецевої економіки. Лазарева Н. її дослідження стосуються управління спільними ресурсами і сталого розвитку [15]. Огневий В. розвинув концепцію «третьої промислової революції», яка базується на переході до використання відновлюваних джерел енергії та енергоефективних технологій [16]. Ареф'єва О. відома своїми дослідженнями в галузі економіки біорізноманіття та екосистемних послуг, підкреслює необхідність врахування екологічних аспектів у розробці економічних стратегій, зокрема, визначення вартості природних ресурсів [17]. Крикавський Є. розвинув концепцію «третьої промислової революції», яка базується на переході до використання відновлюваних джерел енергії та енергоефективних технологій [18].

Процес реалізації транспортних послуг в сучасних умовах ринкової економіки є досить складним і актуальним завданням. Особливу увагу слід приділити моменту переходу від надання послуг до отримання прибутку, який можна використовувати для подальшого розвитку. Цей процес включає в себе багато обслуговуючих процесів, таких як управління, планування, фінансування, страхування, інформування та стандартизація. Важливо врахувати наявні передумови та суперечності при формуванні механізму управління ефективністю діяльності транспортного підприємства. На сучасному етапі розвитку транспортної галузі спостерігається зростання як вантажних, так і пасажирських перевезень різними видами транспорту. Передумови формування механізму управління ефективністю діяльності

транспортного підприємства можна поділити на зовнішні (екзогенні) та внутрішні (ендогенні) (рис.1.2)

Рис.1.2. Передумови формування механізму управління діяльності транспортного підприємства
Джерело: сформовано автором

Економічні та соціальні аспекти відносяться до зовнішніх передумов, тоді як організаційні, технічні та соціально-економічні аспекти є внутрішніми факторами. У процесі створення механізму управління ефективністю діяльності транспортного підприємства слід розглянути кілька протиріч, серед яких важливе значення має баланс між бажанням власників

транспортного капіталу збільшити свою частку на ринку та платоспроможністю клієнтства [19].

Також варто врахувати різницю між отриманням якісних транспортних послуг та специфікою спеціалізації транспортних підприємств, а також між економічними інтересами виробників транспортної продукції та загальними інтересами транспортної галузі. Додатково, слід врахувати постійно зростаючі вимоги вантажовласників і пасажирів до якості послуг та можливості матеріально-технічної бази галузі, а також забезпечити зв'язок між ефективністю функціонування транспортних підприємств та капіталовкладеннями в них [20].

Створення ефективного механізму управління діяльністю транспортного підприємства та його впровадження сприяють підвищенню конкурентоспроможності у галузі транспортних та супутніх послуг, що в свою чергу позитивно впливає на якість наданих послуг та збільшує показники прибутковості. Тому доцільно визначити основні етапи розвитку діяльності транспортного підприємства, які охоплюють всі аспекти механізму управління (рис.1.3).

Рис.1.3. Етапи розвитку діяльності транспортного підприємства
Джерело: сформовано автором

Ці етапи включають створення транспортних підприємств з метою надання послуг, залучення компетентних юристів для забезпечення високої якості послуг, забезпечення необхідною інформацією з різних джерел, визначення ключових показників роботи підприємства та якості

обслуговування клієнтів, формулювання звітності за встановленими стандартами, а також можливість коригування стратегічних напрямків розвитку в ході поточної діяльності [21].

Механізм еколого-економічного управління підприємством включає дві складові: економічну і екологічну. Механізм економічного управління підприємством є складним та важливим елементом в його діяльності. Цей механізм включає в себе різноманітні інструменти, методи і процедури, спрямовані на досягнення стратегічних та тактичних цілей підприємства в умовах ринкової конкуренції та економічних турбулентностей. Основною метою економічного управління є забезпечення оптимального використання ресурсів, максимізація прибутку та забезпечення стійкого розвитку підприємства [22].

Управління економічними процесами на підприємстві передбачає аналіз, планування, контроль та коригування фінансових та економічних показників. Ці процеси включають в себе бюджетування, фінансовий аналіз, управлінський облік, а також стратегічне та оперативне планування. Механізм економічного управління дозволяє підприємству вчасно реагувати на зміни у внутрішньому та зовнішньому середовищі, а також впроваджувати ефективні стратегії розвитку (рис.1.4) [23].

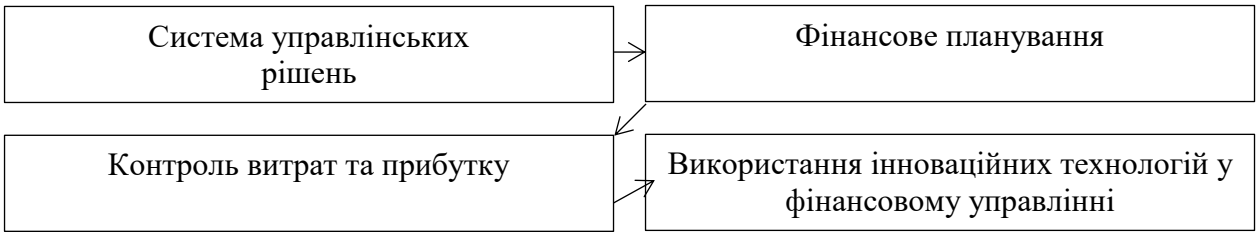


Рис.1.4. Управління економічними процесами на підприємстві
Джерело: сформовано автором

Ключовими складовими механізму економічного управління є система управлінських рішень, фінансове планування, контроль витрат та прибутку, а також ефективне використання інноваційних технологій у фінансовому управлінні. Правильне функціонування механізму економічного управління

сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємства на ринку та забезпечує його стійкий розвиток у довгостроковій перспективі.

Таблиця 1.1

Визначення поняття «Механізм економічного управління»

[сформовано автором]

Автор	Визначення
Андрієнко М.	Економічне управління підприємством - це процес прийняття та реалізації стратегічних рішень, спрямованих на досягнення ефективності та стійкого розвитку підприємства.
Лазарева Н	Управління економічними процесами на підприємстві, спрямоване на створення конкурентних переваг та забезпечення успішного функціонування на ринку.
Никифорак І.	Економічне управління підприємством - це систематичне визначення найбільш ефективних методів виробництва та управління ресурсами для досягнення цілей підприємства.
Огневий В.	Управління економічними процесами на підприємстві, що ґрунтується на аналізі та стратегічному плануванні, з метою забезпечення стійкого розвитку та конкурентоспроможності.
Ареф'єва О.	Економічне управління підприємством - це система стратегічних та операційних рішень, спрямованих на максимізацію прибутку та задоволення потреб споживачів.
Запорожець Т.	Управління економічними процесами на підприємстві, що базується на визначенні та досягненні стратегічних цілей, враховуючи конкурентні переваги та ринкові умови.
Валінкевич Н.В.	Економічне управління підприємством - це процес визначення та використання оптимальних методів управління ресурсами для досягнення ефективності та стійкого розвитку.
Шліхта В. М.	Управління економічними процесами на підприємстві, що ґрунтується на створенні мотиваційної середовища та забезпеченні задоволення працівників.
Паламарчук О.	Економічне управління підприємством - це система управлінських методів та стратегій, спрямованих на досягнення конкурентних переваг та інноваційного розвитку.
Біла І., Прейгер Д.	Сукупність взаємозв'язаних та взаємодіючих компонентів, які використовуються для планування, контролю, аналізу та коригування економічних процесів у підприємстві з метою досягнення цілей та покращення його фінансово-господарської діяльності.
Гончарук А., Клименко Л.	Система управлінських інструментів, методів і процедур, спрямованих на координацію і контроль економічних процесів у підприємстві для досягнення стратегічних цілей та покращення використання ресурсів за допомогою використання інформаційних технологій.
Даньків Й., Капталан С	Система взаємопов'язаних процедур, методів і інструментів, що застосовуються для планування, аналізу та контролю економічних процесів, а також для управління фінансами, ресурсами та ризиками з метою забезпечення ефективного функціонування підприємства та досягнення стратегічних цілей.

Згідно з таблиці 1.1 кожен з авторів надає власне визначення механізму економічного управління, враховуючи свої знання та підходи до цього питання. Наприклад, Андрієнко М. визначає механізм як систему рішень, спрямованих на досягнення ефективності і стійкого розвитку. У той час, Лазарева Н. акцентує увагу на створенні конкурентних переваг та успішному функціонуванні на ринку. Різноманітність визначень свідчить про те, що підхід до економічного управління може відрізнятися в залежності від фахових знань та практичного досвіду авторів [15].

Механізм еколого-економічного управління полягає в розгляді його як комплексної системи управлінських методів та інструментів, спрямованих на досягнення економічної ефективності підприємства з урахуванням його впливу на навколишнє середовище. Це включає в себе аналіз екологічних показників, планування зелених ініціатив, контроль за використанням природних ресурсів та мінімізацію негативного впливу на природне середовище [24].

Ефективне управління транспортним підприємством базується на комплексному підході до управлінської діяльності та врахуванні різних аспектів економіки, впливу на навколишнє середовище та логістики. Основні складові механізму економічного управління такого підприємства включають (рис. 1.5):

1. *Фінансове планування та аналіз*: Визначення фінансових цілей, розробка бюджетів, контроль над виконанням фінансових показників, аналіз ефективності витрат та доходів.
2. *Логістичне планування*: Покращення маршрутів, розподіл транспортних ресурсів, управління запасами, забезпечення якості послуг та зниження логістичних витрат.
3. *Управління персоналом*: Відбір, підготовка та мотивація персоналу, розвиток кадрового потенціалу, створення командної робочої атмосфери.

4. *Маркетингова стратегія*: Дослідження ринку, розробка маркетингових стратегій, просування послуг, конкурентна аналітика та управління брендом.
5. *Інвестиційна політика*: Визначення напрямків інвестування, оцінка ризиків та доходності проектів, ефективне використання фінансових ресурсів.
6. *Управління взаємовідносинами з клієнтами та партнерами*: Розробка стратегій залучення та утримання клієнтів, підтримка партнерських відносин з постачальниками та іншими стейкхолдерами.
7. *Кадрове управління*: Розробка стратегій набору, розвитку та утримання персоналу, створення мотивуючої робочої атмосфери та системи стимулювання працівників.

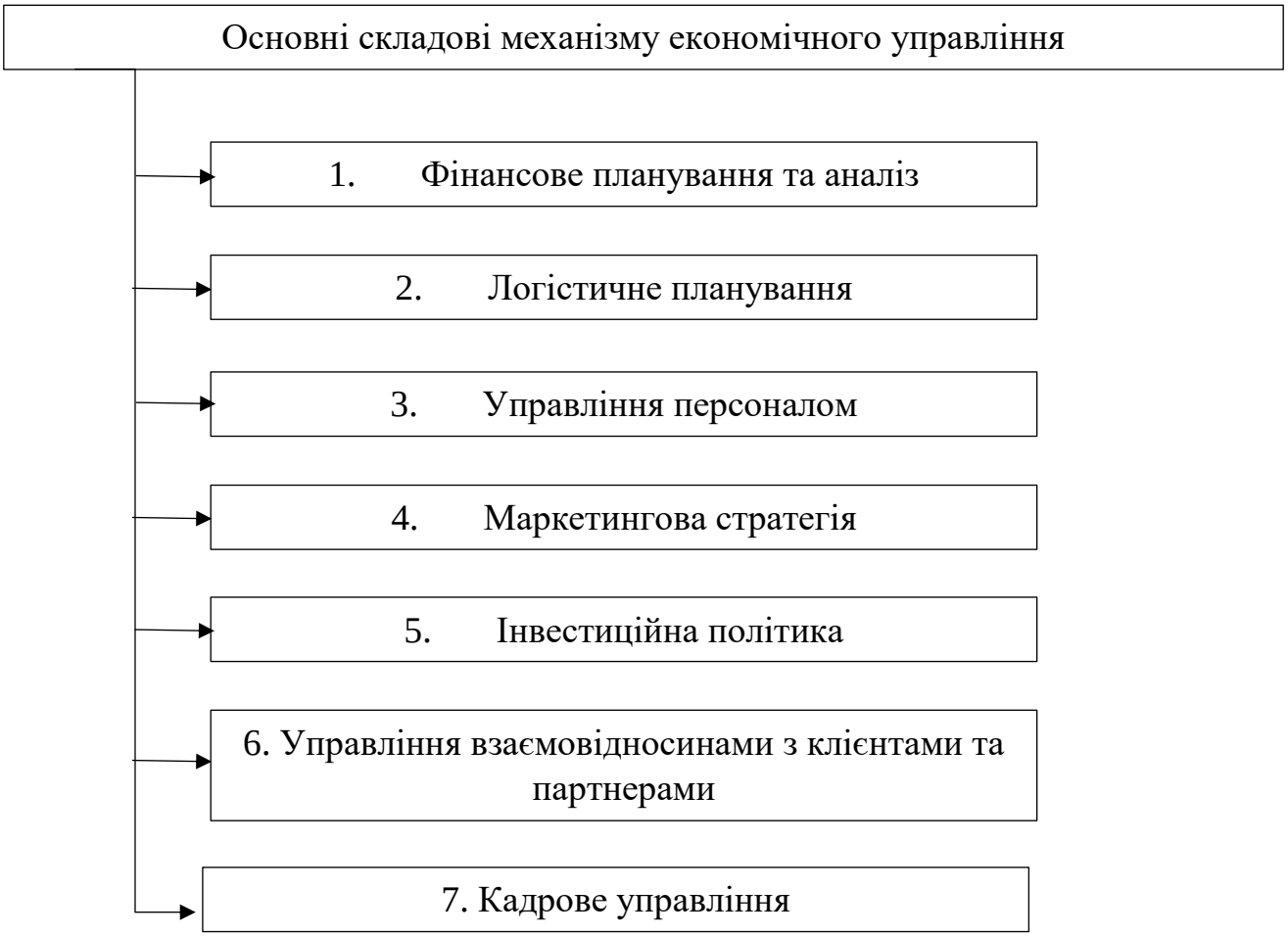


Рис.1.5. Основні складові механізму економічного управління
Джерело: сформовано автором

Ці складові формують основу для успішного управління транспортним підприємством, сприяючи забезпеченню його постійної стабільності, конкурентоспроможності та розвитку. Ефективне управління транспортним підприємством є складним і багатогранним процесом, що вимагає інтеграції різних аспектів управління. Складові механізму економічного управління, такі як стратегічне планування, фінансове управління, операційне управління та управління ризиками, взаємодіють між собою для забезпечення стабільності, конкурентоспроможності та розвитку підприємства [25].

Крім того, успішне управління вимагає постійного аналізу та адаптації до змін на ринку та у внутрішньому середовищі підприємства. Лише завдяки комплексному підходу до управління та впровадженню інноваційних практик можна забезпечити успішне функціонування та розвиток транспортного підприємства у сучасних умовах [26].

Механізм управління підприємством складається з різних елементів, які взаємодоповнюють один одного. Ці елементи включають виготовлення сировини, підприємницькі методи та способи управління, якість продукції, інформацію, інновації та інші. Вважаємо, що раціональна взаємодія цих елементів можлива лише за умови їх взаємодії, спрямованої на підвищення ефективності виробництва, конкурентоспроможності продукції та економічного зростання підприємства [27].

Поєднання різних елементів, таких як методи економічного, фінансового та організаційного управління, інноваційно-інвестиційного характеру, а також заходи організаційного, економічного, фінансового та маркетингового змісту можливі в умовах сприятливого організаційно-економічного, науково-інноваційного та фінансового розвитку підприємства.

Механізм управління підприємством повинен бути гнучким і здатним випереджати зміни як у внутрішньому, так і у зовнішньому оточенні. Його внутрішні потенціали мають бути мобілізовані своєчасно, а рівень модернізації оцінюватися належним чином. Тільки у такому поєднанні можлива реалізація механізму змін. Тому використання системних

особливостей відтворення, таких як інтегруючі здібності й взаємозамінність елементів, дає можливість створення механізму управління підприємством, який характеризується максимальною результативністю [28].

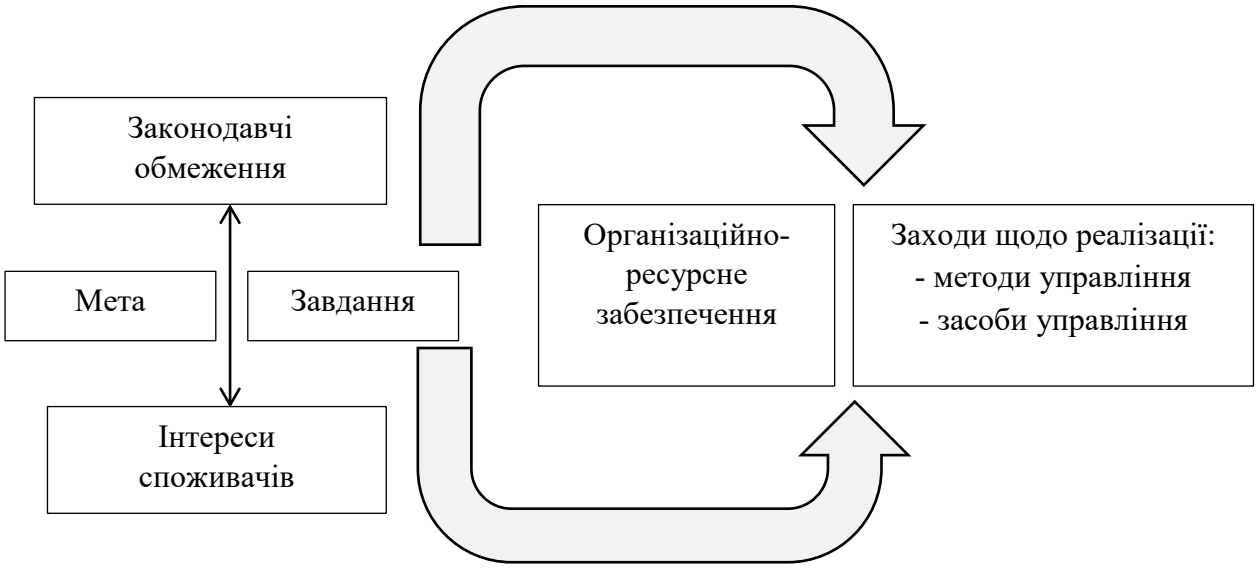


Рис.1.6. Схема функціонування економічного механізму управління підприємством
Джерело: сформовано автором

Організаційно-економічний механізм управління підприємством має важливі завдання, що включають наступне (рис.1.6):

- Забезпечення ефективної взаємодії між відділами підприємства.
- Раціональне використання наявних ресурсів та постійне підвищення їх продуктивності.
- Створення умов на підприємстві, що сприяють виконанню запланованих заходів за допомогою економічної зацікавленості персоналу.
- Постійне вдосконалення методів управлінських рішень та їх оцінка.
- Забезпечення функціонування системи показників ефективності діяльності підприємства.

У цьому контексті стає очевидним, що економічний механізм управління підприємством відіграє ключову роль у забезпеченні його стабільності, ефективності та конкурентоспроможності. Чітко визначені завдання такого механізму, такі як забезпечення ефективної взаємодії між

підрозділами, оптимальне використання ресурсів та постійне вдосконалення методів управління, є важливими факторами успіху [29].

Загалом, організаційно-економічний механізм управління є фундаментальним елементом, що забезпечує ефективне функціонування підприємства в умовах сучасного ринкового середовища. Його правильна організація та функціонування сприяють досягненню стратегічних цілей та забезпечують стійкий розвиток підприємства.

Механізм екологічного управління є важливою складовою стратегії підприємства в сучасному світі, де екологічні проблеми стають все більш актуальними. Цей механізм включає в себе комплекс заходів та політик, спрямованих на зменшення негативного впливу діяльності підприємства на навколишнє середовище (рис.1.7).

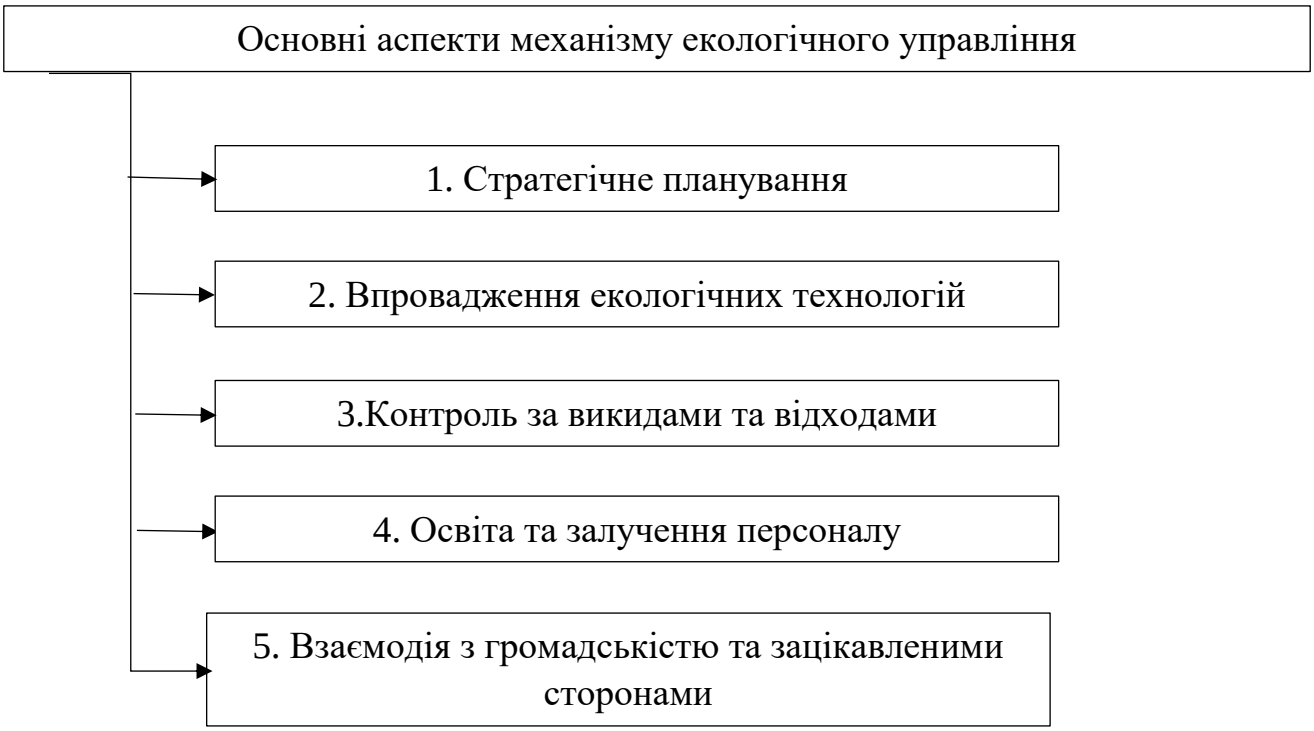


Рис.1.7. Основні аспекти механізму екологічного управління
Джерело: сформовано автором

Основні аспекти механізму екологічного управління включають:

1. *Стратегічне планування*: Розробка довгострокових цілей та стратегій щодо збереження довкілля та зменшення викидів.

2. *Впровадження екологічних технологій*: Використання новітніх технологій та процесів, які зменшують негативний вплив на природу.
3. *Контроль за викидами та відходами*: Моніторинг викидів шкідливих речовин та раціональне використання та переробка відходів.
4. *Освіта та залучення персоналу*: Проведення навчальних програм з екології для персоналу та створення умов для їх активної участі у програмах збереження довкілля.
5. *Взаємодія з громадськістю та зацікавленими сторонами*: Діалог з місцевими громадами, екологічними організаціями та владними структурами для забезпечення відкритості та взаєморозуміння щодо екологічних питань.

За допомогою механізму екологічного управління підприємства можуть не лише зменшувати свій екологічний відбиток, а й створювати позитивний імідж перед споживачами та стати більш конкурентоспроможними на ринку. Такий підхід є важливим елементом сталого розвитку сучасних бізнесів [30].

Екологічне управління включає в себе використання різних економічних інструментів з метою зниження негативного впливу підприємства на навколишнє середовище. Такі інструменти включають податки, субсидії, кредитування, платежі за забруднення, цінові механізми, продаж прав на викиди, екологічне страхування та інші. Екологічне регулювання може бути прямим або непрямим методом, включаючи в себе економічні обмеження, сертифікацію продукції, ліцензування діяльності та комплексну еколого-економічну експертизу [31].

Ефективність екологічного управління на підприємстві залежить від того, наскільки добре розвинений економічний механізм природокористування. Цей механізм включає в себе різні складові, такі як плата за спеціальне використання природних ресурсів, плата за забруднення, система фінансування заходів з природоохорони та інші. Концепція платності природокористування спонукає підприємства впроваджувати

ресурсозберігаючі технології та зменшувати екологічні витрати. Способи платежів включають плату за право користування природними ресурсами, відтворення та охорону ресурсів, рентні платежі, штрафні платежі та інші (рис.1.8).

Рис.1.8. Екологічна складова у системі управління підприємством
Джерело: сформовано автором

Екологічна стратегія підприємства складається з урахуванням його планів розвитку та вимог законодавства. Планування використання природних ресурсів передбачає встановлення цілей, врахування місцевих особливостей та пошук альтернатив для їх раціонального споживання, з можливістю подальшого удосконалення. Організація цього процесу включає створення умов для досягнення поставлених цілей. Мотиваційна функція полягає у стимулюванні раціонального використання природних ресурсів [32].

Механізм екологічного управління підприємством є невід'ємною складовою сучасної бізнес-стратегії в умовах посиленої уваги до екологічних питань та сталого розвитку. Цей механізм включає в себе комплекс заходів, спрямованих на забезпечення мінімізації негативного впливу діяльності підприємства на природне середовище та сприяння збереженню ресурсів для майбутніх поколінь.

Центральні елементи механізму екологічного управління включають в себе розробку та впровадження екологічно орієнтованих стратегій та політик, постійний моніторинг впливу виробничих процесів на навколишнє середовище, впровадження технологій та методів, спрямованих на зменшення викидів та покращення використання ресурсів, а також співпрацю зі зацікавленими сторонами, включаючи громадські організації та урядові структури.

Механізм екологічного управління виступає як інструмент досягнення економічних, соціальних та екологічних цілей підприємства. Посилення уваги до екологічних аспектів діяльності підприємства сприяє покращенню його іміджу в очах споживачів, забезпечує сталість виробничих процесів та дозволяє підприємству бути конкурентоспроможним у сучасному бізнес-середовищі. Отже, механізм екологічного управління визначається комплексом стратегічних, організаційних, економічних та соціальних заходів, спрямованих на забезпечення сталого розвитку підприємства та збереження природних ресурсів для майбутніх поколінь.

Механізми еколого-економічного управління в сучасному світі стають все більш важливими для підприємств у зв'язку з посиленою увагою до екологічних проблем та потреби в сталому розвитку. Сутність цих механізмів полягає в поєднанні екологічних та економічних аспектів управління для досягнення оптимального балансу між виробництвом, економічною ефективністю та збереженням довкілля.

На перший погляд, екологічні та економічні цілі можуть здатися протилежними. Проте механізми еколого-економічного управління допомагають зрозуміти, що збереження навколишнього середовища може стати основою для стійкого економічного розвитку. Ці механізми включають в себе ряд інструментів та стратегій, таких як впровадження екологічно орієнтованих технологій, встановлення екологічних стандартів, впровадження економічних заохочень та фінансових стимулів для

екологічних інвестицій, а також розвиток зелених ринків та екологічних інновацій.

Ці механізми не лише сприяють зменшенню негативного впливу підприємств на довкілля, але й стимулюють їх досягнення економічної ефективності та конкурентоспроможності в умовах змінюючогося ринкового середовища. Вони також сприяють розвитку нових секторів економіки, залучаючи інвестиції у сферу зелених технологій та створюючи нові можливості для сталого розвитку. Отже, механізми еколого-економічного управління відіграють ключову роль у створенні більш стійкого та екологічно орієнтованого суспільства. Вони дозволяють підприємствам впроваджувати ефективні стратегії збереження ресурсів, зниження викидів та відходів, а також сприяють їхньому успішному функціонуванню в умовах екологічної свідомості та вимог сталого розвитку.

1.2 Стратегічне управління еколого-економічними процесами в транспортному підприємстві

У XXI столітті, коли питання екології та сталого розвитку стають першорядними, стратегічне планування еколого-економічними процесами на транспортних підприємствах набуває критичної ваги. Транспортні підприємства, будучи ключовими гравцями глобальної економіки, часто пов'язані зі значними екологічними викликами та негативним впливом на довкілля. Стратегічне управління у цій галузі вимагає розробки та реалізації комплексних планів, спрямованих на зниження викидів та покращення використання ресурсів, з одного боку, а також на забезпечення ефективної діяльності підприємства, з іншого. Інтеграція еколого-економічних аспектів у стратегічне планування дозволяє транспортним підприємствам не тільки зменшувати негативний вплив на навколишнє середовище, а й зміцнювати їхню конкурентоспроможність та стійкість на ринку перевезень [33].

Ключові складові стратегічного керування еколого-економічними процесами (рис.1.9):

1. *Створення екологічних стратегій:* Транспортні компанії мусять розробляти й утілювати екологічні стратегії, що мають на меті зниження викидів і оптимізацію споживання ресурсів. Це передбачає використання екологічно чистих технологій, реалізацію "зелених" проєктів та програм енергозбереження.

2. *Ефективне управління відходами:* Необхідним елементом стратегічного управління є впровадження ефективних систем поводження з відходами, включно з переробкою, повторним використанням та відновленням ресурсів.

3. *Сталість виробничих процесів:* Забезпечення екологічної сталості виробництва й мінімізація негативного впливу на навколишнє середовище дають підприємствам змогу досягати економічної ефективності та зменшувати витрати на відновлення довкілля.

4. *Залучення зацікавлених сторін:* Важливою складовою стратегічного управління є взаємодія з різними зацікавленими сторонами, як-от державні установи, громадські організації та споживачі, з метою спільної розробки та впровадження екологічних ініціатив.

5. *Інноваційні технології:* Впровадження найновіших екологічних технологій та інноваційних рішень сприяє зменшенню викидів і покращенню використання ресурсів.

6. *Раціональне споживання енергії:* Ефективне використання енергії та пошук альтернативних джерел енергії допомагають знизити енергетичну залежність і негативний вплив на довкілля.

7. *Освіта та навчання:* Підвищення екологічної свідомості серед співробітників та користувачів транспортних послуг сприяє формуванню екологічно відповідальної культури.

8. *Моніторинг та аналіз:* Регулярний моніторинг та аналіз екологічних показників дозволяють своєчасно виявляти проблемні ситуації та реагувати на них.

9. *Стандартизація та сертифікація:* Відповідність встановленим екологічним стандартам та отримання сертифікатів якості допомагають гарантувати високий рівень екологічної безпеки.

Рис.1.9. Складові стратегічного управління еколого-економічними процесами
Джерело: сформовано автором

Стратегічне управління процесами в еколого-економічній сфері саме транспортного підприємства базується на визначенні ключових управлінських принципів, встановленні цілей, розподілі функцій та виборі оптимальних методів управління. Окремо визначаються об'єкти та суб'єкти управління. Всі ці стадії проходять конкретизацію для забезпечення як стабільності, так і економічної вигоди підприємства.

Реалізація концепції стратегічного управління еколого-економічними процесами можлива лише в рамках системи стратегічного управління, яка дозволяє знаходити рішення для поточних проблем. Система стратегічного управління еколого-економічними процесами має наступні ключові характеристики:

— динамічність, що супроводжується постійним оновленням складових стратегічних механізмів управління, яке здійснюється на основі аналізу їхньої ефективності та взаємодії;

— адаптивність, що забезпечує здатність системи змінюватися у відповідь на вплив зовнішнього та внутрішнього середовища транспортного підприємства.

Системний підхід до вивчення процесів стратегічного управління еколого-економічними процесами вимагає врахування всіх реалій як зовнішнього, так і внутрішнього середовища функціонування. Механізми стратегічної дії повинні чітко окреслювати складові елементи, основні принципи їхньої роботи та взаємодії. При цьому механізм забезпечення еколого-економічних процесів може мати різну ступінь структурованості та формалізації. Ефективна структура системи стратегічного управління цими процесами містить в собі кілька взаємопов'язаних блоків, взаємодія яких забезпечує досягнення належного рівня стабільності підприємства. [34].

Система стратегічного управління еколого-економічними процесами реалізує низку важливих завдань, серед ключових – захисна, регулятивна, превентивна (профілактична), інноваційна та соціальна.

Здійснення захисної функції передбачає усунення загроз екологічній безпеці, що виникають як зсередини, так і ззовні. Це неможливо без забезпечення належного фінансового, матеріального та кадрового забезпечення.

Для успішної реалізації захисної функції потрібно забезпечити:

а) наявність та ефективне застосування управлінського та економічного потенціалу транспортного підприємства;

б) розумне використання та вдосконалення наявних ресурсів;

в) розвиток людського капіталу та залучення інвестиційних ресурсів;

г) захист транспортного підприємства від негативного впливу, нейтралізація загроз та пом'якшення ризиків.

Регулятивна функція системи стратегічного управління еколого-економічними процесами забезпечує моніторинг та регулювання стану навколишнього середовища.

Прогнозуюча функція спрямована на передбачення можливих кризових ситуацій та мінімізацію потенційних негативних наслідків. Виконання цієї функції ґрунтується на розробці та впровадженні економічних, технологічних та організаційних рішень, оскільки для точного прогнозування ризиків та загроз і визначення ефективних заходів потрібна якісна, достатня, достовірна та своєчасна інформація.

Інноваційна функція стратегічного управління еколого-економічними процесами базується на розробці та реалізації інноваційних проєктів, орієнтованих на впровадження природоохоронних заходів.

Стратегічне управління еколого-економічними процесами, яке опирається на системний підхід, зосереджує увагу на наступних важливих моментах: [35] (рис.1.10):

- Цілісність – якості системи стратегічного управління розкриваються, якщо контролюється взаємодія її компонентів: ресурсів, які залучені для підтримки еколого-економічного процесу;
- Складність – складові системи стратегічного управління характеризуються різними особливостями та показниками вимірювання, що необхідно враховувати під час впровадження державної політики в транспортній галузі;
- Синергетичність – взаємодія складових системи стратегічного управління еколого-економічними процесами сприяє підвищенню фактичної результативності заходів;
- Функціональність – передбачає координовану взаємодію всіх частин системи стратегічного управління у рамках їх функціональних особливостей;

• Гетерогенність – різнорідність складу системи стратегічного управління та поставлених задач означає неможливість заміни одного елемента іншим;

• Емерджентність – під час формування системи стратегічного управління можливе виникнення нових властивостей, які раніше не були притаманні структурним елементам.

Рис.1.10. Ключові характеристики стратегічного управління еколого-економічними процесами в контексті системного підходу
Джерело: сформовано автором

Враховуючи важливе значення стратегічного керівництва еколого-економічними перетвореннями у транспортній галузі, очевидною стає необхідність зважати на сукупність важливих чинників для досягнення позитивних результатів. Окрім вже згаданих критеріїв, що включають створення екологічних планів та ефективне регулювання відходів, можна визначити додаткові фактори, які мають вплив на ухвалення стратегічних рішень у сфері екологічного управління. Інноваційні технології – один із важливих ключових аспектів, що визначають успішність стратегічного управління. Застосування сучасних технологій не лише дозволяє мінімізувати негативний вплив на довкілля, але й сприяє формуванню конкурентоспроможного та інноваційного іміджу підприємства [37].

Зосереджуючись на економії енергії, слід пам'ятати про важливість для транспортних компаній, котрі її споживають у великих обсягах. Раціональне енергоспоживання, а також пошук альтернативних її видів, здатні знижувати витрати та мінімізувати негативний вплив на навколишнє середовище. Не можна недооцінювати роль навчання та освіти для персоналу. Підвищуючи екологічну обізнаність, сприяємо формуванню відповідального ставлення до природи, що є наріжним каменем у реалізації стратегій екологічного менеджменту [38].

Моніторинг і аналіз екологічних параметрів на підприємстві становлять важливу складову стратегічного менеджменту. Регулярний контроль та оцінка екологічних даних дають змогу своєчасно розпізнавати зміни та адекватно на них реагувати, що має вирішальне значення для успішності та тривалості екологічних проєктів. Стандартизація та сертифікація також відіграють значну роль. Відповідність екологічним вимогам та наявність сертифікатів якості сприяють гарантуванню високого рівня екологічної безпеки, а також зміцнюють довіру споживачів до послуг транспортного підприємства [39].

Стратегічне управління еколого-економічними процесами на транспортному підприємстві визначає шлях до процвітання та здатності витримувати конкурентну боротьбу. Це велика та багатошарова справа, яка охоплює дослідження, розробку та застосування стратегій для покращення еколого-економічних показників підприємства. Ефективне стратегічне управління потребує цілісного бачення та зосередження на важливих моментах [40].

Насамперед, стратегічне управління економічними процесами у транспортній компанії вимагає всебічного дослідження зовнішнього та внутрішнього оточення. Воно охоплює розгляд ринкових змін, конкурентного середовища, а також наявних ресурсів і можливостей самого підприємства. На підставі проведеного аналізу визначаються стратегічні цілі

та задачі, що мають на меті забезпечити конкурентну першість та сталий розвиток.

Другим ключовим елементом є розробка й застосування дієвих методів управління фінансами. Це охоплює: складання бюджету, регулювання обігових коштів, проведення фінансового аналізу й контроль за витратами. Раціональне використання фінансових ресурсів дає змогу гарантувати стабільність та розвиток бізнесу в умовах постійної трансформації ринкового середовища.

Третім компонентом є управління трудовими ресурсами, що включає: підбір, навчання, стимулювання та професійне зростання працівників. Забезпечення ефективного управління людським капіталом є критичним для досягнення високої продуктивності та мотивації персоналу, що, у свою чергу, сприяє досягненню стратегічних завдань компанії.

Четвертий аспект зосереджується на стратегічному маркетингу та продажах. Створення та втілення результативних маркетингових стратегій сприяє залученню нових клієнтів, збільшенню обсягів продажу та розширенню частки ринку для підприємства (рис.1.11)

Рис.1.11. Стратегічне управління економічними процесами в транспортному підприємстві
Джерело: сформовано автором

Загалом, стратегічне управління економічними процесами на транспортному підприємстві являє собою надзвичайно комплексну та багатовекторну задачу, яка вимагає послідовного підходу та ретельної уваги до цілої низки аспектів його функціонування. Ці нюанси дозволяють підприємству досягати стійкого стану, здатності до конкурентної боротьби та поступового зростання в умовах сьогодення, що характеризуються глобальними змінами та швидким переформатуванням ринкового середовища.

Таблиця 1.2

Стратегічне управління економічними процесами в транспортному підприємстві [сформовано автором]

Секція	Зміст
Стратегічне планування	Роль стратегічного планування в управлінні транспортним підприємством. Методи і інструменти стратегічного аналізу.
Формування стратегії	Процес визначення стратегічних цілей і завдань транспортного підприємства. Аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища.
Ресурсне забезпечення	Управління людськими, фінансовими, матеріальними та іншими ресурсами для реалізації стратегії.
Реалізація стратегії	Організація виконання стратегічних планів, контроль за їх виконанням, коригування стратегії за потреби.
Оцінка ефективності	Методи оцінки ефективності стратегічного управління в транспортному секторі. Визначення критеріїв успіху.
Адаптація до змін	Стратегічне управління в умовах змін на ринку, технологічних зрушень та інших факторів.
Приклади кращих практик	Аналіз кейсів успішного стратегічного управління в транспортних підприємствах.

Стратегічне управління екологічними аспектами діяльності транспортних компаній визначальне у сьогоденному бізнесі, особливо враховуючи підвищену увагу до екологічних питань і концепції сталого розвитку. Транспортні підприємства істотно впливають на екологічну ситуацію через забруднення повітря, споживання ресурсів та втручання у природні екосистеми. Відтак, стратегічне планування в цій сфері є нагальною потребою для гарантування сталого розвитку й збереження природних ресурсів задля добробуту майбутніх поколінь [41].

Першим етапом в управлінні екологічною складовою є виявлення ключових факторів, які визначають екологічну збалансованість

підприємства, що досліджує обсяги викидів і відходів, впливу на різноманітність життя, обсяги споживаних ресурсів і енергії, а також впливу на зміни клімату. Детальний аналіз дозволить виявити основні проблемні місця та перспективні напрямки для оптимізації.

Після визначення ключових екологічних впливів, транспортне підприємство повинне розробити план дій, спрямований на зниження негативного впливу та покращення екологічної стійкості. Цей план може включати впровадження сучасних технологій очищення викидів, зменшення споживання природних ресурсів, перехід на альтернативні джерела енергії, а також підтримку природоохоронних ініціатив [27].

Додатково, необхідна система моніторингу та оцінки результатів реалізації розробленої стратегії. Це забезпечить впевненість у тому, що вжиті заходи справді сприяють зменшенню негативного впливу та досягненню запланованих результатів.

Стратегічне управління екологічними процесами у транспортній галузі є не тільки питанням відповідальності перед суспільством та навколишнім середовищем, але й важливим чинником успіху в сучасному бізнес-середовищі. Компанії, що активно впроваджують ефективні стратегії екологізації, зазвичай демонструють вищу конкурентоспроможність та мають кращі перспективи для сталого розвитку в майбутньому.

Розглянемо більш ретельно кожен етап стратегічного управління екологічними процесами в транспортному підприємстві.

Аналіз впливу на довкілля: Початковий етап передбачає збір та ретельний аналіз інформації щодо впливу діяльності підприємства на навколишнє середовище. Сюди входять виміри викидів, оцінка споживання ресурсів, аналіз впливу на водні об'єкти, врахування розташування підприємства відносно екосистем та біорізноманіття, а також інші параметри, що впливають на екологічну сталість.

Розробка стратегії: На основі зібраних даних формується стратегія екологічного менеджменту, в якій визначаються конкретні цілі та плани дій,

спрямовані на мінімізацію негативного впливу та покращення стану навколишнього середовища. Стратегія може охоплювати впровадження інноваційних технологій, оптимізацію використання ресурсів, підтримку природоохоронних ініціатив та інші заходи.

Реалізація стратегії: Розроблена стратегія повинна бути втілена на практиці. Це може включати фінансування нових технологій та обладнання, організацію навчання персоналу, внесення змін до бізнес-процесів та внутрішніх правил підприємства для зниження екологічного сліду.

Моніторинг та удосконалення: Надзвичайно важливим є постійний контроль за ефективністю впроваджених стратегій та регулярна оцінка їх результативності. На основі отриманих даних може здійснюватись коригування стратегії для досягнення поставлених цілей та покращення загального результату.

Звітність та комунікація: Прозорість та відкритість у звітності про екологічну діяльність підприємства є критичними аспектами. Належна звітність перед усіма зацікавленими сторонами, включаючи клієнтів, інвесторів, громадські організації та державні органи, демонструє рівень відповідальності підприємства перед екологічними викликами.

Загалом, концепція полягає у впровадженні екологічних факторів у стратегічне планування підприємства на кожному рівні, що сприяє формуванню більш стабільних та конкурентоспроможних бізнес-моделей. Ефективне стратегічне управління екологічними аспектами транспортної компанії відіграє важливу роль у забезпеченні сталого розвитку та збереженні природних багатств.

Стратегічне управління екологічними процесами в транспортному підприємстві – ключовий аспект сучасного бізнесу, оскільки суспільна увага дедалі більше зосереджується на питаннях захисту навколишнього середовища та сталого розвитку. Аналіз екологічного впливу, формування стратегій зменшення негативного впливу, їх реалізація та контроль результатів є найважливішими кроками у цьому процесі. Стратегічні

рішення, спрямовані на скорочення викидів та покращення взаємодії з зацікавленими сторонами (стейкхолдерами), можуть призвести до зменшення витрат, підвищення продуктивності та зміцнення конкурентної позиції підприємства.

Крім того, відкритість та прозорість у питаннях екологічної діяльності сприяють зміцненню довіри споживачів, інвесторів та інших стейкхолдерів. Підприємства, які приділяють увагу екологічним питанням та впроваджують стратегії сталого розвитку, часто виглядають більш привабливими для споживачів та інвесторів, що позитивно впливає на їх успіх та стійкий розвиток. Отже, стратегічне управління екологічними процесами в транспортному секторі – необхідний елемент сучасного бізнесу, що сприяє збереженню природних ресурсів, зменшенню негативного впливу на довкілля та підвищенню конкурентоспроможності підприємства в умовах постійних змін та розвитку суспільства [33].

Стратегічне управління еколого-економічними процесами у транспортних компаніях – це важлива складова сучасного бізнесу, оскільки збалансоване поєднання економічної ефективності зі збереженням природних ресурсів та турботою про навколишнє середовище стає все більш важливим завданням в умовах зростаючого навантаження на природні екосистеми та зміни клімату.

Розробка та впровадження стратегій, спрямованих на зменшення негативного впливу на довкілля, вимагає комплексного підходу та ретельного аналізу екологічного та економічного контексту. Підприємства повинні пристосовуватись до поточних викликів, серед яких – суворі екологічні стандарти, зростаюча соціальна відповідальність та зміни у споживчих пріоритетах [28].

Ефективне стратегічне управління еколого-економічними процесами дає підприємствам можливість зберігати ресурси, зменшувати викиди та відходи, підвищувати енергоефективність та знижувати витрати на виробництво. Крім того, це сприяє покращенню репутації, залученню

інвестицій та створенню сприятливих умов для сталого розвитку компанії у довгостроковій перспективі. Завдяки стратегічному управлінню еколого-економічними процесами транспортні підприємства можуть стати каталізаторами позитивних змін у суспільстві, що призведе до більш раціонального використання ресурсів, зменшення екологічного впливу та забезпечення сталого розвитку для самих підприємств.

1.3 Фактори впливу на еколого-економічний розвиток підприємства

Еколого-економічний розвиток підприємства – наріжний камінь сучасного бізнесу, що враховує вплив діяльності компанії на довкілля та раціональне використання ресурсів для досягнення економічних цілей. Сьогодні підприємства постають перед викликами різноманітних чинників, які формують їхню здатність до еколого-економічного розвитку.

Екологічні й економічні аспекти є визначальними для розвитку транспортного підприємства. Екологічні фактори охоплюють рівень викидів шкідливих речовин, використання екологічно чистого палива, енергоефективність транспортних засобів та відповідність екологічним стандартам. Економічні фактори включають витрати на паливо, технічне обслуговування, інвестиції в екологічно чистий транспорт, а також державну підтримку або податкові пільги для екологічних ініціатив. Взаємодія цих факторів визначає ефективність підприємства, його конкурентоспроможність та вплив на навколишнє середовище.

Усвідомлення цих факторів є ключовим для розробки та впровадження стратегій, націлених на покращення екологічної стійкості та економічної ефективності підприємства. Такі фактори можуть бути різноманітними, включно з законодавчими нормами щодо охорони довкілля, запитами споживачів щодо екологічності продукції, наявністю технологій та інфраструктури для втілення зелених ініціатив, а також соціальною

відповідальністю підприємства перед суспільством та навколишнім середовищем (рис.1.12) [34].

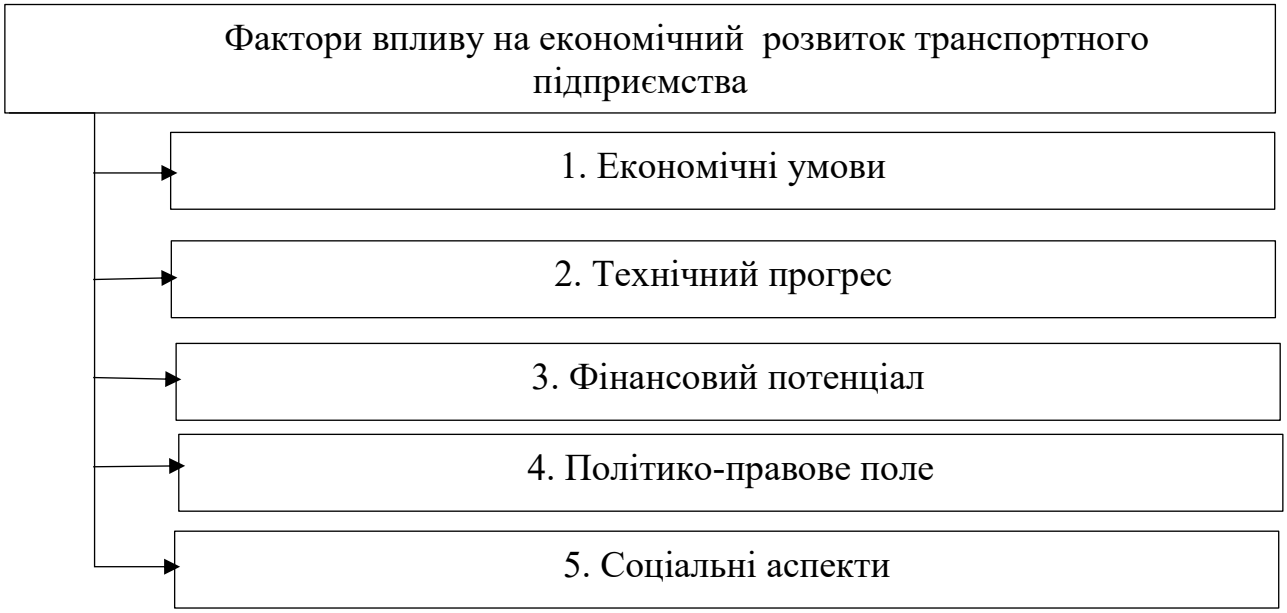


Рис.1.12. Фактори впливу на економічний розвиток транспортного підприємства
Джерело: сформовано автором

Зважаючи на посилення уваги до питань навколишнього середовища та сталого поступу, компанії відчувають тиск не тільки від державних регуляторів, але й від клієнтів, інвесторів та суспільства загалом. Отже, розробка екологічно орієнтованих планів перетворюється на ключову умову для підтримки конкурентоспроможності та забезпечення довгострокового процвітання підприємства в нинішніх реаліях [25].

Фактори, які мають вплив на економічне зростання компанії, можуть варіюватися та охоплювати великий набір складових, котрі взаємодіють між собою та створюють економічне поле, в якому здійснює діяльність бізнес.

1. *Економічні умови:* Загальний стан економіки, показники інфляції, обсяги випуску та купівельна спроможність, рівень безробіття та інші важливі макроекономічні індикатори суттєво впливають на траєкторію економічного руху підприємства. Сприятливе економічне становище, характеризується стабільністю, здатне стимулювати розширення бізнесу,

водночас економічні потрясіння або невизначеність можуть негативно відбитися на його фінансових результатах та стійкості.

2. *Технічний прогрес:* Поява передових технологій здатна формувати конкурентоспроможність підприємства. Впровадження новаторських ідей, удосконалення виробничих процесів для досягнення найвищої ефективності та використання найновіших технологічних розробок може значно підвищити продуктивність праці та збільшити прибутки.

3. *Фінансовий потенціал:* Наявність фінансових засобів, включаючи капітал, позики, інвестиції, безпосередньо впливає на перспективи розвитку підприємства. Ефективне управління фінансами та здатність залучати необхідні ресурси можуть визначити позиції підприємства на ринку та забезпечити конкурентні переваги.

4. *Політико-правове поле:* Чинне законодавство, податкова політика, митні збори та інші регуляторні акти мають вплив на діяльність підприємства та його прибутковість. Стабільність політичної системи та передбачуваність правових норм сприяють збільшенню інвестицій та загальному економічному зростанню.

5. *Соціальні аспекти:* Зміни у споживчих звичках, демографічні зрушення, культурні трансформації та інші соціальні фактори впливають на попит на продукцію та послуги підприємства, його суспільну репутацію та підходи до взаємодії з соціумом.

Загальний успіх та дієвість бізнесу прямо пропорційно залежать від його здатності швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища та вигідно використовувати їхні можливості. Раціональне використання цих умовами сприятиме зростанню конкурентоспроможності підприємства і забезпечить стабільне економічне зростання [38].

На економічний розвиток підприємства впливає ціла низка різноманітних та взаємопов’язаних факторів. Глибоке розуміння цих чинників та їх впливу на діяльність компанії – ключовий момент для ефективного управління та досягнення стратегічних цілей. Стійкість

економічної ситуації, оптимальне застосування технологій, доступ до фінансових інструментів, належна правова та політична підтримка, а також врахування соціальних і культурних аспектів формують основу для успішного функціонування підприємства [39].

Ключовим аспектом є підготовленість керівництва компанії до пристосування до змін зовнішнього середовища, а також здатність бачити у цих змінах потенціал для розширення та вдосконалення. Таким чином, ефективне керування факторами, що впливають на економічне процвітання підприємства, виступає наріжним каменем стратегічного менеджменту, що дає змогу підприємству забезпечувати стійкий та результативний розвиток у умовах конкурентного бізнес середовища.

Фактори, що впливають на екологічну складову розвитку підприємства, відіграють важливу роль у формуванні збалансованого та соціально відповідального підходу до ведення бізнесу (рис.1.13).

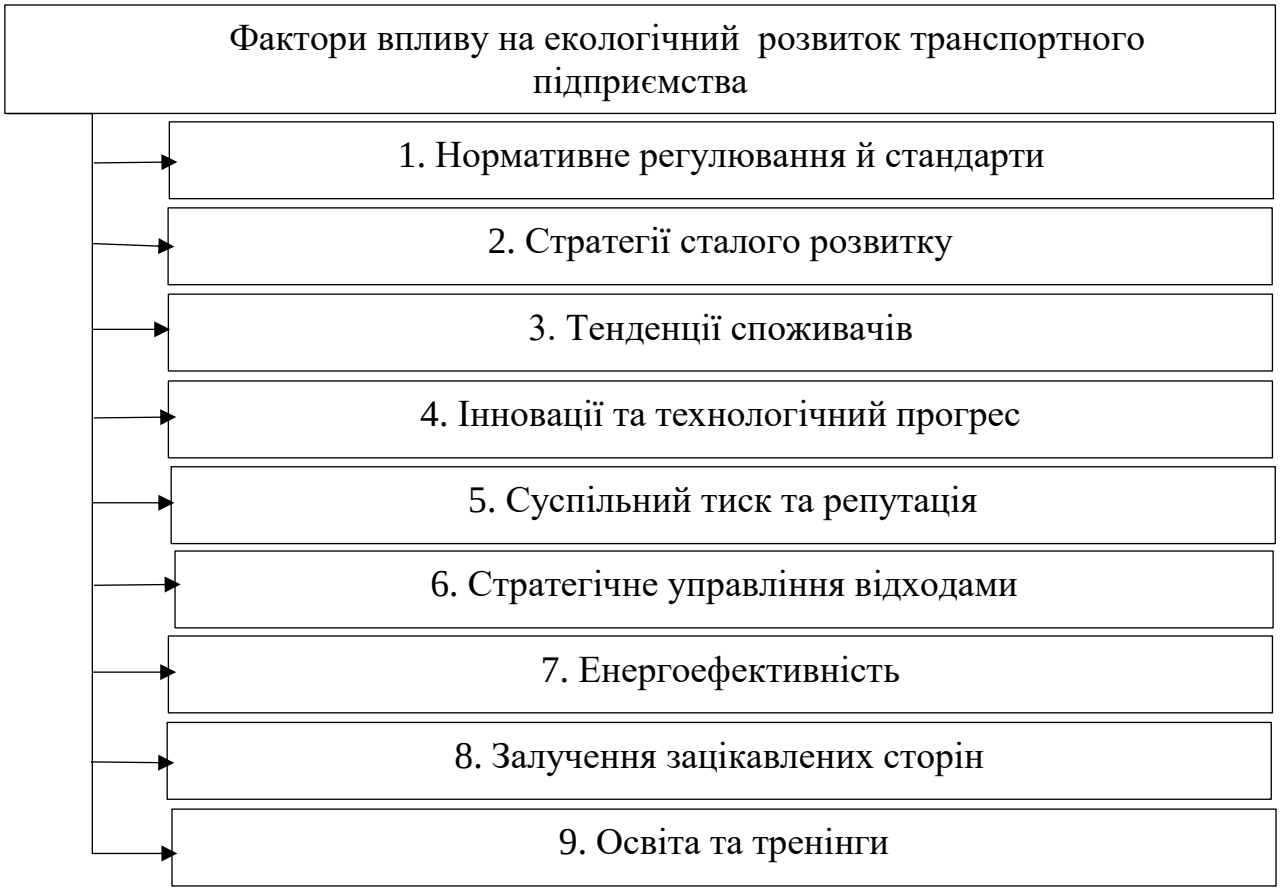


Рис.1.13. Фактори впливу на екологічний розвиток транспортного підприємства
Джерело: сформовано автором

Сучасні підприємства дедалі глибше розуміють критичну потребу в інтеграції екологічної складової у саму роботу, адже це одночасно позитивно впливає на захист довкілля, а також визначає їхній імідж, фінансові показники та здатність витримувати конкуренцію [39].

1. *Нормативне регулювання й стандарти:* Жорсткі екологічні стандарти та вимоги, прописані законодавчо, здатні зумовлювати необхідність для бізнесу скорочувати викиди, раціоналізувати використання ресурсів та дотримуватися інших природоохоронних приписів.

2. *Стратегії сталого розвитку:* Компанії, котрі інтегрують елементи сталого розвитку у власну стратегію, здатні досягати економічного процвітання, мінімізуючи при цьому вплив на природу.

3. *Тенденції споживачів:* Зміна пріоритетів споживачів на користь екологічно чистих продуктів і послуг здатна стимулювати компанії до зменшення негативного впливу їхньої діяльності на навколишнє середовище.

4. *Інновації та технологічний прогрес:* Застосування інноваційних технологій може допомогти підприємствам скоротити викиди та оптимізувати споживання ресурсів, водночас підвищуючи ефективність та конкурентоспроможність.

5. *Суспільний тиск та репутація:* Висока екологічна свідомість населення та громадський тиск можуть змусити бізнес приділяти більше уваги екологічним аспектам своєї роботи, що може вплинути на його репутацію та сприйняття клієнтами.

6. *Стратегічне управління відходами:* Ефективне управління відходами може допомогти компаніям пом'якшити вплив їхньої діяльності на довкілля. Використання методів переробки, вторинної переробки та утилізації відходів здатне стати ключовим елементом стратегії сталого розвитку.

7. *Енергоефективність:* Зменшення споживання енергії та перехід на використання відновлюваних джерел енергії може не тільки пом'якшити

вплив бізнесу на навколишнє середовище, але й знизити його витрати та підвищити конкурентоспроможність.

8. *Залучення зацікавлених сторін:* Включення екологічних аспектів у взаємодію з зацікавленими сторонами, як-от клієнти, постачальники, акціонери та громадські організації, може сприяти розумінню та підтримці екологічних ініціатив.

9. *Освіта та тренінги:* Залучення персоналу до освіти та навчання з питань екології та сталого розвитку може сприяти формуванню екологічно свідомої культури в організації та забезпечити більш ефективну реалізацію екологічних стратегій.

Розуміння факторів та їх впливу на екологічне спрямування бізнесу дозволяє підприємствам ефективно формувати та втілювати стратегії, націлені на мінімізацію шкідливого впливу на природу і досягнення стабільного процвітання.

Ключові компоненти успішного функціонування та сталого розвитку підприємства в сучасному світі включають в себе чинники, що впливають на його екологічний розвиток. Розуміючи ці чинники та їхній вплив, компанії можуть розробляти ефективні стратегії, метою яких є збереження навколишнього середовища та гарантування сталого економічного зростання. Стратегії, орієнтовані на вдосконалення процесів управління відходами, підвищення енергоефективності, застосування інноваційних технологій та залучення зацікавлених сторін (стейкхолдерів), зокрема громадськості та державних органів, можуть допомогти підприємствам зменшити їхній вплив на навколишнє середовище та сприяти створенню сприятливих умов для сталого розвитку [40].

Еколого-економічні чинники розвитку транспортних компаній відображають взаємодію між фінансовою ефективністю та екологічною безпекою їх діяльності. До основних аспектів належать витрати на пальне та його екологічні властивості, рівень викидів парникових газів і їх вплив на навколишнє середовище. Також важливі інвестиції в екологічно чистий

транспорт, наприклад, електробуси чи гібридні технології, поряд з раціональним використанням ресурсів та заходами з енергозбереження. Державні екологічні вимоги та фінансові стимули, такі як податкові пільги чи дотації на екологічний транспорт, також впливають на стратегічний розвиток підприємства. Збалансування екологічних потреб та економічної вигоди визначає стійкість і конкурентоспроможність транспортного бізнесу.

Фактори, що визначають еколого-економічний розвиток компанії, є ключовими факторами, що впливають на її успіх та стабільне зростання в сучасному середовищі. Зважаючи на ці чинники, організації здатні розробляти та реалізовувати стратегії, спрямовані на збалансований розвиток, який враховує як екологічні, так і економічні аспекти ведення бізнесу (рис.1.14)

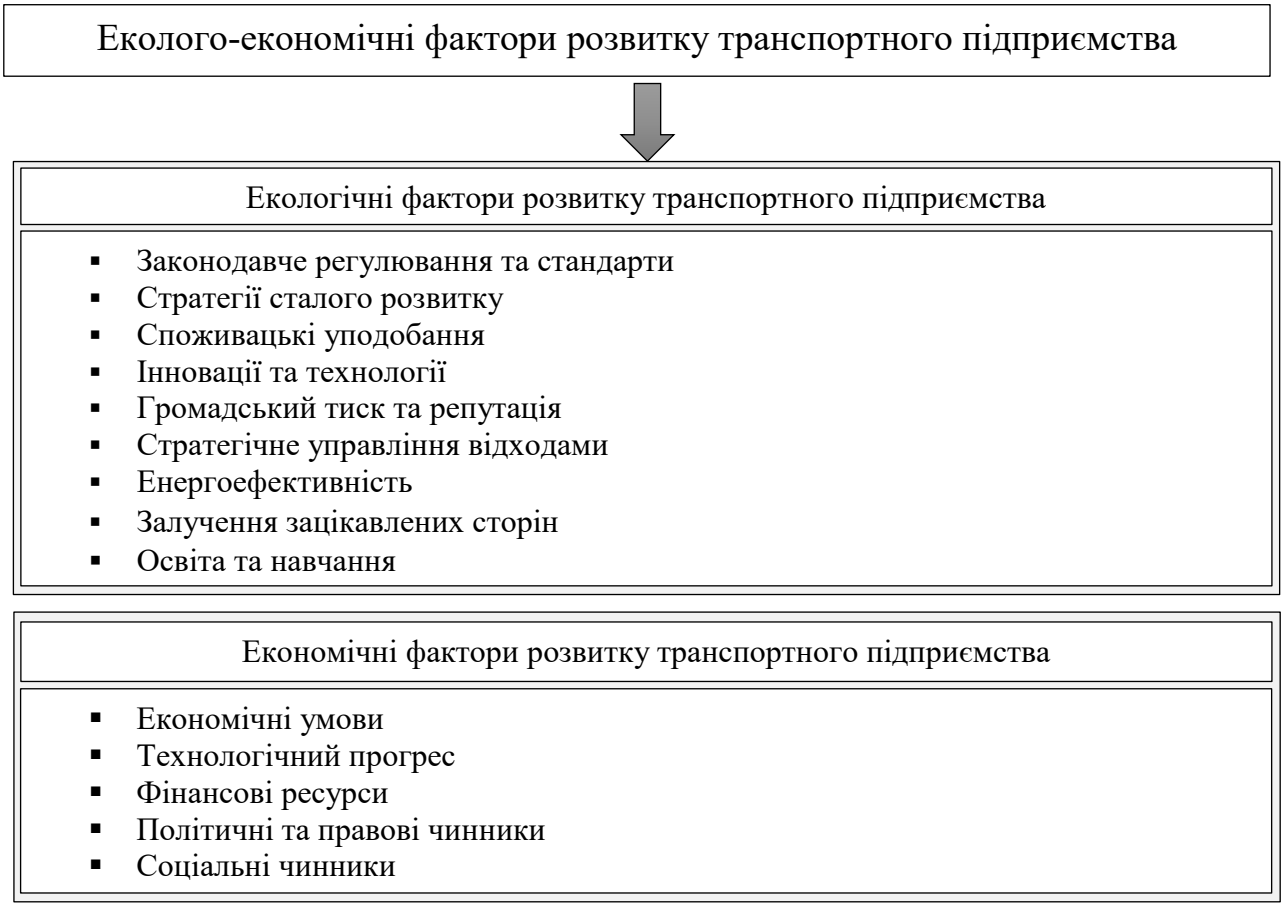


Рис.1.14. Еколого-економічні фактори розвитку транспортного підприємства
Джерело: сформовано автором

Освіта та постійне підвищення кваліфікації працівників, поряд із взаємодією з суспільством та державними органами, є важливими чинниками формування екологічної свідомості в організації та слугують реалізації природоохоронних стратегій. Цей комплексний підхід до екологічного розвитку компанії не тільки допомагає заощаджувати природні багатства Землі та зменшувати негативний вплив на екосистему, а й підвищує її конкурентоспроможність та стабільність на тривалий період.

Стрімкий технологічний прогрес та зміни в суспільних запитах кидають перед підприємствами нові виклики, проте одночасно розширюють їхні горизонти. Впровадження сучасних технологій, раціональне управління ресурсами, підтримка відповідної політики та активна взаємодія з населенням і владою стають ключовими стратегічними важелями для досягнення екологічно та економічно збалансованого розвитку [41].

Екологічно освічений та орієнтований на сталий розвиток підхід до ведення бізнесу сприяє не лише збереженню природних ресурсів і зменшенню шкідливих викидів, а й покращує конкурентне становище, імідж компанії та гарантує її стабільний розвиток на довгі роки. Врахування екологічних аспектів у кожному напрямку діяльності перетворюється не тільки на моральну та етичну необхідність, а й на стратегічно вигідну інвестицію в майбутнє підприємства.

Висновки до розділу 1

За підсумками досліджень, здійснених автором у першому розділі наукової роботи, можливо сформулювати такі висновки:

1. Сутнісний опис механізмів еколого-економічного менеджменту засвідчив, що на поточний момент результативність діяльності транспортного підприємства оцінюється як за кількісними, так і за якісними показниками. Кількісні індикатори вказують на результати і витрати виробництва, в той час як якісні параметри демонструють взаємозв'язок між

результатами та витратами виробництва. Розроблена базова модель еколого-економічного управління, що охоплює три організаційні рівні управління. Окреслено специфіку задач еколого-економічного менеджменту транспортного підприємства.

2. Виявлено передумови формування механізму управління ефективністю транспортного підприємства, що класифікуються на зовнішні (екзогенні) та внутрішні (ендогенні). Розглянуто етапи розвитку діяльності транспортного підприємства. Доведено, що механізм еколого-економічного менеджменту підприємством є комплексним та важливим елементом в його роботі та містить дві складові: економічну та екологічну, які потребують ретельного аналізу.

3. Визначено ключові властивості стратегічного управління еколого-економічними процесами підприємства в контексті системного підходу на основі яких представлено етапи процесу стратегічного планування еколого-економічного розвитку транспортного підприємства: підготовчий, основний та завершальний, і розроблено модель стратегічного планування еколого-економічних процесів транспортного підприємства.

4. На основі аналізу факторів впливу на екологічний та економічний розвиток підприємства, сформовано еколого-економічні фактори розвитку транспортного підприємства. Це відкриває можливості застосовувати свідомий та екологічно зорієнтований підхід до бізнесу, що не тільки забезпечує збереження природних ресурсів та зменшення викидів, але й сприяє підвищенню конкурентоспроможності, покращенню репутації підприємства та гарантує сталість його розвитку в довгостроковій перспективі.

5. На основі аналізу періодів еволюції еколого-економічного управління підприємством, виконана систематизація наукових підходів до модифікацій еколого-економічного менеджменту підприємством. В урахуванні ключових концептуальних орієнтирів парадигми екологічно-

економічного розвитку запропоновано авторську систему принципів еколого-економічного розвитку транспортного підприємства.

6. Результати дослідження першого розділу опубліковані у працях [6, 10, 23, 32].

Список використаних джерел за розділом 1

1. Екологічний менеджмент [Текст]: навч. посібник / (Семенов В. Ф., Михайлюк О. Л., Галушкіна Т. П. та ін.); за ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк – К. : Центр навчальної літератури, 2014. – 407 с.

2. Шевчук, В. Я. Екологічне управління [Текст] : підручник / В. Я. Шевчук, Ю. М.Саталкін, Г. О. Білявський. – К. : Либідь, 2014. – 430 с.

3. Fischer-Kowalski M. Methodology and Indicators of Economy-wide Material Flow Accounting / [Fischer-Kowalski M., Krausmann F., Giljum S., Lutter S. and others] // Journal of Industrial Ecology. – 2011. – Vol. 15. – P. 855–876. doi:10.1111/j.1530-9290.2011.00366.x

4. Токмакова І.В. Механізми підвищення еколого-економічної ефективності управління підприємством: Автореф. дис. канд. екон. наук: 08.06.01 / І.В. Токмакова; Укр. держ. акад. залізн. трансп. – Х., 2016. – 20 с.

5. Малицький А. А. Організаційно-економічний механізм управління підприємством: сутність та структура [Електронний ресурс] / А.А. Малицький // Рубрика: Соціум. Наука. Культура. Економіка. – Режим доступу: http://intkonf.org

6. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. Сутнісна характеристика механізмів еколого-економічного управління / Вісник Національного транспортного університету. Серія «Економічні науки». Науковий журнал. Випуск 4 (54), 2022 DOI: 10.33744/2308-6645-2022-4-54-003-008

7. Грещак М. Г. Внутрішній економічний механізм підприємства : навч. посіб. / М. Г. Грещак, О. М. Гребешкова, О. С. Коцюба; за ред. М. Г. Грещака. – К. : КНЕУ, 2011. – 228 с.

8. Денисенко М. П. Економіка підприємства: пошук шляхів розвитку : посіб. / М. П. Денисенко. – К. : МАУП, 2012. – 80 с.

9. Василенко В. Технологічні устрої в контексті прагнення економічних систем до ідеальності / В. Василенко // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2013. — №1. — С. 65—72.

10. Olena Bakulich, Viktoriia Holodenko The external factors' influence on the transport enterprise's management of environmental and economic safety Economic Profile Scientific-practical journal ISSN 1512-3901 (Print) E ISSN 2587-5310 (Online), Georgia, Kutaisi university, 17,2(24) 2022, Volume 18, Issue 2(24) 2022, pp. 59 –64 DOI: https://doi.org/10.52244/ep.2022.24.01

11. Ладиченко В.В. Екологічна політика і право ЄС: Навчальний посібник / В.В. Ладиченко, І.В. Гиренко, Л.О. Головко, В.А. Вітів. – К.: Видавничий центр НУБіП України. – 2019. – 363 с.

12. Sadekov A. A. Mechanisms of ecological and economic management enterprise: Monograph / A. A. Sadekov. - Kh.: Publishing House"INZHEK", 2014. - 224 p

13. Куценко А. Організаційно-економічний механізм управління ефективністю діяльності підприємств споживчої кооперації України: монографія. Полтава: РВВ ПУСКУ, 2018. 205 с.

14. Шліхта В. М. Державний резерв – запорука економічної незалежності, енергетичної, продовольчої та екологічної безпеки України / В. М. Шліхта, О. І. Ізотенко // Актуальні проблеми економіки. 2011. № 7. С. 91-96.

15. Лазарева Н. Про розуміння управління ефективністю діяльності підприємства. Економічний вісник Донбасу. 2015. № 2 (40). С. 105–113.

16. Огневий В. Моделювання стратегій розвитку виробництва через трансформацію. Управління проектами, системний аналіз і логістика. 2012. Вип. 10 С. 186–192.

17. Ареф’єва О.В. Адаптивне управління підприємствами в умовах неотехнологічного відтворення : монографія. Київ : НАУ, 2020. 232 с.

18. Крикавський Є.В., Чухрай Н.І. Логістична трансформація транспортних організацій // Збірник доповідей 5-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Ринок послуг комплексних транспортних систем та прикладні проблеми логістики». – К.: Компанія «Автоекспо», 2013. С. 177–189.

19. Бузьо, Н.С. Еколого-економічний аналіз підприємства: підходи до методики / Н.С. Бузьо // Економіка та держава. - 2019. - № 6. - С. 59-63.

20. Звіробій, І.В. Вимірювання викидів від автотранспорту / І.В. Звіробій, М.М. Рибак // Екологія та природокористування. - 2019. - № 4. - С. 81-87.

21. Дикань В.Л., Токмакова І.В. Розвиток еколого-економічного управління на підприємствах України в умовах євроінтеграції : монографія. Харків : УкрДАЗТ, 2008. 150 с. 2. Іванов В.Л. Методи зниження економічного ризику. Управління проєктами та розвиток виробництва. 2019. № 4(40). С. 119–124

22. Модернізація виробництва: системно-екологічний підхід: Посібник з екологічного менеджменту / Шевчук В. Я., Саталкін Ю. М., Навроцюкий В. М. та ін., К.: СИМВОЛ-Т, 2017. 245 с.

23. Бакуліч О. О., Франовська В.О. *Інтегроване управління підприємствами як еколого-економічними системами* / Матеріали LXXVII наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ, 2021 – С. 290. https://drive.google.com/file/d/1ueDfCu-mBO1oTk1-nKHgyDCsnBy_sab5/view

24. Семенов В.Ф., Михайлюк О.Л., Галушкіна Т.П. та ін. Екологічний менеджмент: навчальний посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2014. 516 с.

25. Слободяник Ю.Б. Фінансовий механізм функціонування підприємств пасажирського автотранспорту в сучасних умовах. Суми: УАБС НБУ, 2017. 162 с.

26.Темченко А.Г. Економіка підприємств автомобільного транспорту: Навчальний посібник / А.Г. Темченко, С.В. Максимов. − Кривий Ріг: Видавничий центр КТУ, 2018. 405 с.

27. Хрутьба В.О., Зюзюн В.І. Вибір методики управління ризиками в програмах розвитку транспортних систем. XII міжнародна конференція «Управління проєктами у розвитку суспільства». Київ : КНУБА, 2015. С. 266–267.

28. Boychenko S. Quality and Ecological safety of motor fuels / S. Boychenko, O. Vovk, L. Chernyak, K. Akinina // Chemistry & Chemical Technology. 2017. № 6. P. 109-115.

29. Шинкаренко В.Г. Управління корпораціями автомобільного транспорту: Навчальний посібник / В.Г. Шинкаренко, С.Г. Банаєва. − Х.: ХНАДУ, 2015. 236 с.

30. Печерська Т.П. Еколого-економічний інструментарій забезпеченняекологічно збалансованого розвитку / Т. П. Печерська // Економіка природокористування і охорони довкілля : Зб. наук. праць / РВПС України НАН України. – К. : РВПС України НАНУ, 2017. С. 198–202.

31. Матейчик В.П. Екологічний підхід управління транспортним підприємством / В.П. Матейчик - К.: НТУ, 2018. 311 с.

32. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. *Переваги впровадження системи екологічного менеджменту на підприємстві транспортної галузі* / Матеріали LXXVIII наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ, 2022 – С. 268. https://drive.google.com/file/d/1yhVlySe-r3EHbJt98UoRZEW94NhxOzk7/view

33. Безбородова, Т.М. Еколого-економічне балансування виробництва на підприємствах транспортної галузі / Т.М. Безбородова, Н.О. Ільїна // Вісник національного університету водного господарства та природокористування. - 2020. - № 1. - С. 101-105.

34. Деркач, І.М. Оцінка фінансової стійкості підприємств транспортної галузі / І.М. Деркач, Л.І. Дейнеко // Економічний часопис-XXI. - 2020. - № 5-6. - С. 55-59.

35. Грицак, Н.І. Ризик-аналіз екологічної діяльності підприємств транспортної галузі / Н.І. Грицак, І.М. Лисак // Транспортні системи та технології. - 2020. - № 1. - С. 19-24

36. Лукяніхін В. О. Екологічний менеджмент у системі управління збалансованим розвитком : Монографія / В. О. Лукяніхін. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2002. – 314 с.

37. Мельник Л. Г. Екологічна економіка : Підручник / Л. Г. Мельник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2002. – 346 с.

38. Галушкіна Т. П. Економічні інструменти екологічного менеджменту (теорія і практика) / Т. П. Галушкіна. - Одеса: ІПРЕЕІ НАН України, 2000. - 280 с.

39. Volynets, L., Gorobinska, I., Nakonechna, S., Petunin, A., Romanyuk, S., Khomenko, I., Zachosova, N. (2022) Principle of the assessment of the readiness of motor transport enterprises for economic development based on a two-component methodological approach. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 4 (13 (118)), 12–21. DOI: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.263041 **Scopus**

40. Levkovets, N., Ilchenko, V., Boiko, S., Masalitina, V., Tesliuk, N. (2023). Risk-Oriented Approach to Financial Security of Motor Transport Enterprises. In: Alareeni, B., Hamdan, A. (eds) Explore Business, Technology Opportunities and Challenges After the Covid-19 Pandemic. ICBT 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 495. Springer, **(Scopus)**

41. Gameliak I., Dmytrychenko A., Tsybulskyi V., Kharchenko A. (2022). Determining the effect of reinforcing a cement-concrete coating of bridges on the stressed-strained state of structures. Eastern-European Journal of Enterprise Tecnologies. 1 (1 (115)), p. 21–31. doi: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.251189. **(Scopus)**

РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА

2.1 Методичний інструментарій моніторингу еколого-економічної діяльності транспортних підприємств

Дослідження іноземних та вітчизняних ресурсів щодо екологічно-орієнтованого управління транспортом показує, що автори не досягли згоди щодо єдиної сутності та процесів створення механізму такого управління в компанії. Предмет еколого-економічного управління часто не пов’язаний з загальною системою поглядів, але уточнюється через опис окремих його функцій. Основна причина цього полягає в тому, що протягом тривалого часу екологічні питання були поза межами економічної теорії та організації виробництва. Тільки в кінці 80-х років XX століття з’являються перші наукові роботи, які стали основою для розвитку комплексної концепції “екологічно свідомого” управління підприємством.

У таблиці 2.1 наочно представлено періоди еволюції екологічно-економічного управління підприємством, ідентифіковані В. Хопфенбеком. Альтернативний варіант періодизації, який є близьким за змістом і хронологією, пропонується А. Садековим. Він виділяє такі етапи: виникнення концепції екологічного управління в промисловості; зростання екологічної уваги до підприємств; створення моделі використання природних ресурсів; глобалізація проблеми екологічного управління; формування екологічного менеджменту [1]. Обидва підходи мають спільні риси, проте відрізняються акцентами на ключових факторах розвитку еколого-економічного управління.

Таблиця 2.1

Періоди розвитку еколого-економічного керування підприємством[сформовано автором]

Етап	**Опис**
70 XX ст.	Визначення морально-етичних екологічних вимог до діяльності підприємства Формування «зелених партій»
Початок 80 р. XX ст.	Усвідомлення пріоритетного значення проблеми довкілля для суспільства, на рівні підприємства природоохоронні заходи, розглядають як затратні та неефективні
Середина 80-х XX ст	Розглядають як фактор ризику та витрат Обмеження рамок підприємницької діяльності політичним рішенням, пасивна реакція на дані зміни з боку підприємства
Кінець 80-х та початок 90-х XX ст	Необхідність застосування інтегрованих технологій, де середовище виступає як фактор конкуренції Якість товарів та послуг розглядаються в єдності з екологічною якістю
Перша половина 90-х	Вигоди продукту розглядаються як основні переваги Широке визнання екологічної відповідальності Процес екологізації охоплює підприємництво в цілому, а не тільки його окремі складові
Перспективи на майбутнє	Формування кардинально нової системи цінностей, що змінює підприємницькі цілі та пріоритети

У таблиці 2.2 вчені, такі як Т. Галушкіна [1], В. Карагодов [2], В. Кравцев [3], В. Кислий [4], В. Лукяніхін [5], Л. Мельник [6], досліджують різні сторони еколого-економічного управління. Вони вважають, що це волонтерська, ініціативна та продуктивна частина загальної системи управління промисловим підприємством, яка спрямована на досягнення його власних екологічних цілей та проектів. Ці цілі та проекти розробляються на основі принципів економічної ефективності та екологічної безпеки. Значна увага приділяється впровадженню інноваційних підходів і технологій, що сприяють мінімізації негативного впливу виробництва на довкілля. Дослідники наголошують на необхідності інтеграції екологічних аспектів у стратегічне планування транспортних підприємств.

Таблиця 2.2

Систематизація наукових підходів до модифікацій еколого-економічного управління підприємством у науковій літературі[сформовано автором]

Систематизація підходів	**Визначення**
Еколого-економічне управління (А.Садеков)	Управління еколого-економічною діяльністю підприємства, що спрямоване на підвищення її екологічної та господарської ефективності
Екологічне управління (Т. Галушкіна)	Діяльність державних органів і економічних суб'єктів,спрямована на дотримання обов'язкових вимог природоохоронного законодавства, а також на розробку і реалізацію відповідних цілей, проєктів і програм
Екологічна політика (І. Карагодов)	Управління екологічною ситуацією за допомогою системи політичних, економічних, юридичних та інших заходів, які разом з системою екологічних цілей являють собою екологічну політику країни
Деталізація окремих елементів еколого-економічного управління (М.О. Невська)	Система еколого-економічного управління підприємства має підсистеми: екологічний моніторинг, екологічний маркетинг, екологічний аудит, екологічна діагностика, екологічна експертиза, екологічний ситуаційний аналіз
Еколого-економічне управління (авторське визначення)	Це комплекс функцій, методик та процедур управління, які надають можливість персоналу підприємства формулювати та реалізовувати менеджерські рішення, що мають на меті втілення стратегії еколого-економічного прогресу з метою досягнення цілей еколого-економічного управління в рамках соціальної відповідальності бізнесу.

Дослідження вітчизняних ресурсів показує, що еколого-економічне управління існує на макро- та мікрорівнях. Однак, з огляду на проблематику цього дослідження, автори зосереджуються на мікрорівні. Вітчизняна та зарубіжна література пропонує різні визначення еколого-економічного управління, включаючи управління навколишнім середовищем, управління природоохоронною діяльністю, екологічний менеджмент, екологічно усвідомлене управління підприємством, екологічне управління та інше.

Автори [7,8] підкреслюють, що ключова відмінність між еколого-економічним управлінням та сучасним формальним екологічним управлінням полягає в тому, що воно дозволяє одночасно досягати економічних та екологічних результатів в діяльності підприємства. В даний час на підприємствах спостерігаються протиріччя між економікою та екологією, які обумовлені наступними факторами:

1. Захист навколишнього природного середовища не є головною діяльністю підприємства і відіграє вторинну роль;

2. Підприємства не мають економічного стимулу для захисту навколишнього природного середовища;

3. Підприємства не проявляють інтересу до підвищення екологічної ефективності виробництва.

Еколого-економічні принципи, які А. Садеков використовує для екологізації економічного розвитку, можна виразити таким чином [6]:

1. Збільшення циклічності матеріально-енергетичних процесів у виробництві та споживанні;

2. Впровадження екологічних принципів у науково-технічну діяльність і перехід до міждисциплінарної наукової культури;

3. Перехід від простих до складних систем управління економікою;

4. Оцінка та прогнозування екологічних ризиків як початкового етапу економічного або виробничого циклу;

5. Сполучення моральних цінностей та інтелекту.

У таблиці 2.3 зображені принципи еколого-економічного розвитку транспортних підприємств при їх врахуванні ключових концептуальних орієнтирів парадигми екологічно-економічного розвитку. Цей набір принципів не ігнорує свідомі та мотиваційні складові, однак має значно складнішу структуру.

Таблиця 2.3

Авторська система принципів еколого-економічного розвитку транспортного підприємства [сформовано автором]

Принципи	**Опис**
Синергетичності	Створення механізмів розвитку, які одночасно сприяють збільшенню ефективності діяльності та зниженню впливу на довкілля
Результативності	Впровадження дій, які мають на меті захист навколишнього середовища, має базуватися на їх економічній вигоді, що відповідає принципам прибуткової екології
Комплексності	Комплексність процесу збереження ресурсів вимагає контролю над ресурсами, які відрізняються за своїми характеристиками.
Цілеспрямованості	Вимагає специфічності та точності управлінських рішень щодо кожного об’єкта управління, а також їх реалізації для досягнення ясно визначених цілей збереження ресурсів.
Збалансованості	Оптимальне балансування між збільшенням обсягів виробництва та впливом на довкілля
Інтегрування	Узагальнення інформації, яка є різноманітною за своєю природою, походить з різних джерел і з різних систем управління (відображає вплив різних факторів).
Адаптивності	Постійний нагляд та оцінку результатів екологічно-економічної діяльності транспортних підприємств з метою їх налагодження відповідно до змін внутрішніх та зовнішніх факторів
Відповідальності	Визначення конкретних обов’язків між суб’єктами, що керують екологічно-економічним розвитком підприємства, для забезпечення виконання поставлених завдань. Він вимагає чіткого встановлення повноважень, відповідальності та осіб, відповідальних за їх виконання.
Компетентності	Вимагає від суб’єктів управління мати відповідний рівень знань. Крім того, для його дотримання необхідно також підвищувати рівень професійних компетенцій з метою збільшення екологічно-економічної ефективності діяльності.

Моніторинг екологічно-економічних аспектів є ключем до успішного планування та управління транспортними підприємствами у сьогоднішніх реаліях. Зростаючий інтерес до порядку з навколишнім середовищем та принципів сталого розвитку покладає на підприємства необхідність в ефективних системах для вимірювання та контролю їх впливу на довкілля, а також оптимізації економічних показників [9].

Транспортні підприємства, з їх процесами перевезення людей та вантажів, використовування автопарку та інфраструктури, справляють значний вплив на навколишнє середовище. Одночасно вони повинні забезпечувати ефективність та конкурентоспроможність на ринку. Таким чином, інтеграція екологічних та економічних аспектів у діяльність транспортних підприємств стає невід'ємною складовою успішного управління.

Для досягнення цієї мети необхідно мати належні інструменти моніторингу, які дозволяють здійснювати аналіз та оцінку еколого-економічних показників діяльності підприємств. Ці інструменти допомагають виявляти проблемні ситуації, визначати можливості для покращення ресурсів та розробляти стратегії покращення якості довкілля та ефективності виробництва. У даному контексті велика увага приділяється розробці та впровадженню інноваційних підходів до моніторингу еколого-економічної діяльності, таких як використання сучасних технологій дистанційного зондування, створення інформаційних систем управління даними та аналізу, розвиток показників сталого розвитку та інші [10].

Інструменти моніторингу економічної діяльності транспортних підприємств відіграють ключову роль у забезпеченні ефективного управління, прийнятті стратегічних рішень та досягненні бізнес-цілей. З огляду на складність та розмаїття операцій у транспортному секторі, необхідно мати належні інструменти для аналізу, відстеження та контролю економічних аспектів діяльності [5].

1. *Фінансовий облік і звітність:* Фундаментальний механізм, що дає змогу спостерігати за грошовими надходженнями, витратами, доходами та іншими ключовими фінансовими параметрами компанії. Фінансові звіти, зокрема баланс, звіт про прибутки та звіт про рух грошових коштів, сприяють керівництву та зацікавленим особам оцінювати фінансовий стан підприємства та ухвалювати рішення, спираючись на об'єктивну інформацію.

2. *Економічний аналіз:* Охоплює методики й інструменти для оцінки ефективності виробничих процесів, керування витратами, дослідження ринку та конкурентоздатності. Економічний аналіз допомагає виявити можливості для вдосконалення діяльності та покращення фінансових результатів.

3. *Управлінський облік:* Це система збору, аналізу та інтерпретації даних з метою прийняття стратегічних та оперативних рішень керівництвом. Управлінський облік передбачає розробку ключових показників ефективності, контроль виконання цілей і виробничих планів, а також прогнозування майбутніх результатів.

4. *Бюджетування та планування:* Ці інструменти надають можливість створювати фінансові плани, встановлювати бюджети та здійснювати контроль за витратами. Бюджетування та планування є критичними для забезпечення фінансової дисципліни та досягнення поставлених цілей.

5. *Системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM):* CRM системи дозволяють підприємствам ефективно управляти базою клієнтів, взаємодіяти з ними та покращувати обслуговування. Це важливий інструмент для забезпечення задоволеності клієнтів та збільшення обсягів продажів.

6. *Інформаційні технології та аналітика:* Використання сучасних IT, як-от програмне забезпечення для обробки даних та аналітичні платформи, дає змогу збирати, аналізувати та використовувати великі масиви даних для прийняття стратегічних рішень. Аналіз великих даних (big data analytics) допомагає виявляти тенденції, прогнозувати ризики та знаходити шляхи покращення бізнес-процесів.

7. *Системи контролю та управління якістю:* Впровадження систем управління якістю, на кшталт ISO 9001, дозволяє забезпечувати високий рівень управлінських процесів та забезпечувати відповідність продукції та послуг стандартам якості. Це сприяє підвищенню ефективності та конкурентоспроможності підприємства.

8. *Стратегічне планування та бенчмаркінг:* Розробка стратегічних планів, визначення ключових показників ефективності та їх порівняння з показниками конкурентів (бенчмаркінг) допомагає компаніям визначати свої сильні та слабкі сторони, а також знаходити можливості для покращення.

9. *Системи звітності та документообігу:* Впровадження систем електронної звітності та документообігу спрощує процеси ведення обліку, забезпечує доступність та достовірність даних, а також скорочує витрати та час на адміністративні процеси.

Застосування цих інструментів допомагає транспортним компаніям ефективно управляти своєю економічною діяльністю, забезпечуючи стабільність, ефективність та конкурентоспроможність на ринку. Це важливо не лише для самого підприємства, а й для його клієнтів, партнерів та всієї економічної екосистеми, в якій воно функціонує.

Інструменти моніторингу економічної діяльності транспортних підприємств відіграють критичну роль у забезпеченні їхнього успішного функціонування та стабільності в сучасному бізнес-середовищі. Використання цих інструментів дозволяє підприємствам ефективно контролювати та оптимізувати свою економічну діяльність, зменшуючи ризики, підвищуючи продуктивність та забезпечуючи досягнення стратегічних цілей. Завдяки фінансовому обліку та звітності, економічному аналізу, управлінському обліку та бюджетуванню, транспортні підприємства можуть ефективно вести свою діяльність, управляти ресурсами та витратами, а також здійснювати стратегічне планування та аналізувати результати (рис.2.1) [8].

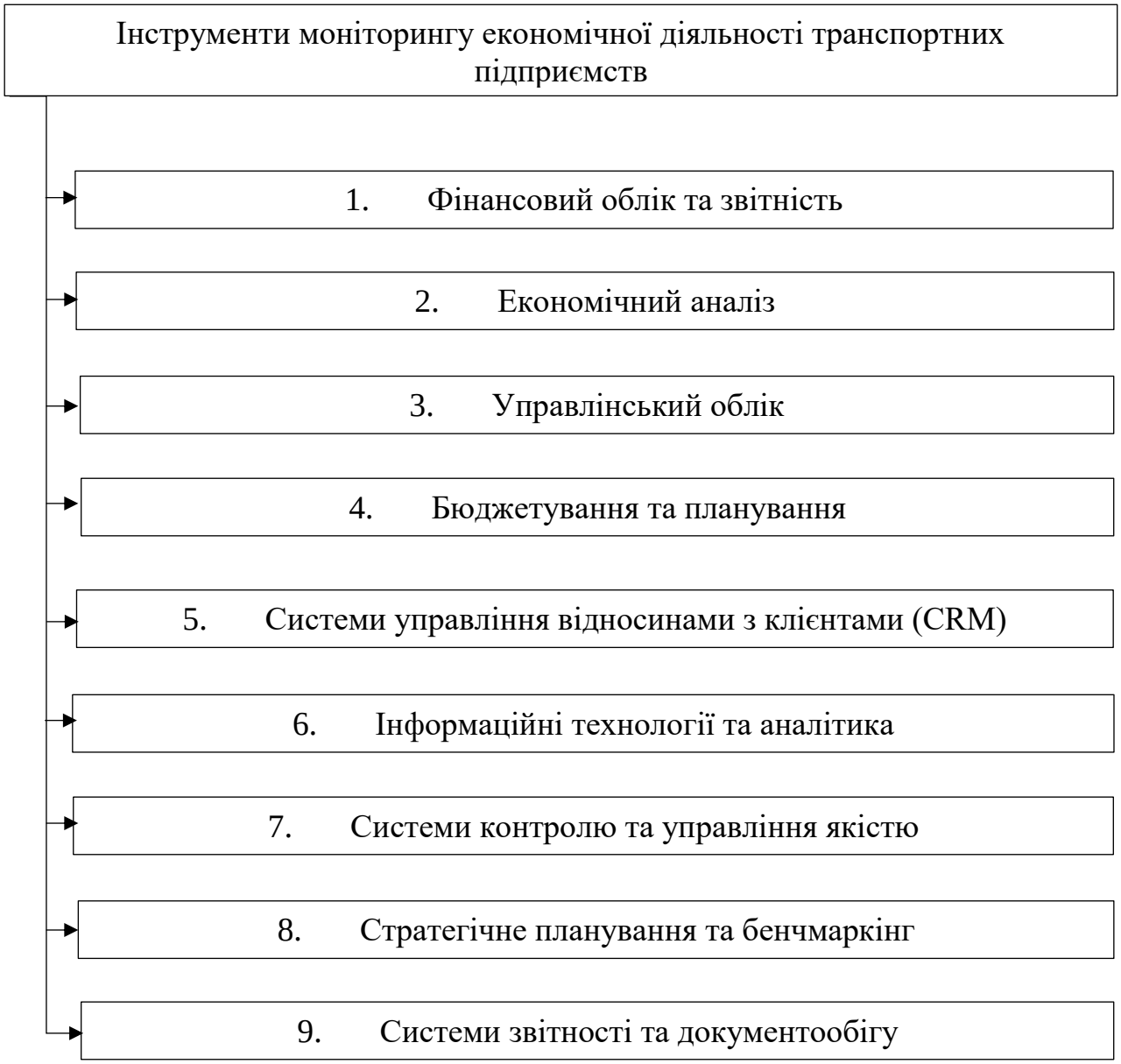


Рис.2.1. Інструменти моніторингу економічної діяльності транспортних підприємств
Джерело: сформовано автором

Застосування інформаційних технологій, систем контролю якості, стратегічного планування та аудиту сприяє покращенню ефективності та конкурентоспроможності підприємств у галузі транспорту. Це дозволяє їм реагувати на зміни у внутрішньому та зовнішньому середовищі, а також досягати стабільного та сталого розвитку в умовах постійної динаміки ринку [4].

На практиці моніторинг економічної діяльності транспортних підприємств здійснюється через комплексний підхід, що охоплює фінансовий

облік, економічний аналіз, управлінський контроль, бюджетування, застосування інформаційних технологій, управління якістю, стратегічне планування, документообіг та аудит. Підприємство веде безперервний облік фінансових операцій, систематизуючи дані про доходи, витрати, активи та зобов'язання у відповідних інформаційних системах, що формує основу для складання фінансової звітності, включаючи балансовий звіт, звіт про фінансові результати та звіт про рух грошових коштів.

Аналіз економічних показників, таких як собівартість перевезень, рентабельність маршрутів чи ефективність використання транспортних засобів, сприяє ідентифікації напрямів для оптимізації діяльності. Визначення ключових показників ефективності та застосування управлінських систем забезпечують контроль за їх виконанням, що є важливим інструментом ухвалення стратегічних і тактичних рішень. Процес бюджетування та планування базується на аналізі фінансової інформації та прогнозах, що дозволяє розробляти бюджети на майбутні періоди та здійснювати їх оперативну корекцію відповідно до фактичних результатів.

Інтеграція спеціалізованих програмних рішень для обробки та аналізу великих обсягів даних дає можливість оперативного прийняття управлінських рішень. Запровадження систем управління якістю забезпечує контроль за рівнем надаваних послуг і продукції, а також пошук шляхів їх удосконалення.

Розроблення стратегічних планів у поєднанні з бенчмаркінгом, який передбачає порівняння власних показників з аналогічними у конкурентів, сприяє виявленню сильних і слабких сторін діяльності. Застосування систем електронної звітності та документообігу сприяє безпечному збереженню інформації та її оперативному обміну між структурними підрозділами та партнерами. Регулярне проведення аудитів і ревізій сприяє ідентифікації потенційних ризиків та розробці заходів щодо їх мінімізації.

Моніторинг економічної діяльності транспортних підприємств також охоплює оцінку ефективності використання матеріально-технічних ресурсів,

аналіз стану основних засобів і контроль за їхнім зносом, що дає змогу оптимізувати інвестиційну політику підприємства. В умовах цифровізації активно застосовуються інтелектуальні аналітичні платформи, що використовують методи прогнозного аналізу, машинного навчання та великих даних, що дозволяє підвищити точність оцінки економічних процесів і розробити більш ефективні стратегії управління.

На практиці використання інструментів моніторингу економічної діяльності транспортних підприємств дозволяє забезпечити ефективне управління всіма аспектами їхньої діяльності. Це дозволяє підприємствам зберігати конкурентну перевагу, зменшувати ризики та забезпечувати стійкий розвиток в змінному бізнес-середовищі. Інтеграція цих інструментів допомагає підприємствам ефективно відстежувати та аналізувати свою економічну діяльність, розробляти стратегії розвитку та приймати обґрунтовані управлінські рішення.

Використання сучасних технологій, спеціалізованих програмних продуктів та інтегрованих систем управління дозволяє підприємствам оптимізувати свою роботу та забезпечувати стабільний розвиток в умовах постійних змін. Такий підхід до управління економічною діяльністю допомагає підприємствам зберігати свою конкурентоспроможність та впевнено рухатися вперед у світі глобальної конкуренції [5].

Інструменти моніторингу економічної діяльності транспортних підприємств є необхідними компонентами успішного управління в цьому секторі. Їх впровадження дозволяє підприємствам ефективно відстежувати, аналізувати та оптимізувати різні аспекти їхньої економічної діяльності. Використання таких інструментів допомагає підприємствам управляти фінансовими ресурсами, контролювати витрати, підвищувати ефективність виробничих процесів та забезпечувати конкурентоспроможність на ринку [6].

Аналіз фінансових показників, управління витратами, стратегічне планування, а також використання сучасних інформаційних технологій є лише декількома з численних інструментів, які допомагають у розвитку

ефективної стратегії управління для транспортних підприємств. Впровадження цих інструментів дозволяє підприємствам бути гнучкими та реагувати на зміни у внутрішньому та зовнішньому середовищі, забезпечуючи стабільність та успіх у довгостроковій перспективі.

В сучасному світі підприємства в сфері транспорту стикаються з різноманітними викликами, пов'язаними з екологічними питаннями та сталістю розвитку. З цього приводу важливо впроваджувати системи та інструменти моніторингу екологічної діяльності для забезпечення ефективного управління та збалансованого розвитку. Інтеграція таких інструментів дозволяє підприємствам виявляти, контролювати та зменшувати вплив своєї діяльності на навколишнє середовище, забезпечуючи при цьому високу якість послуг та дотримання екологічних стандартів. У наш час, коли питання екологічної відповідальності стають все більш актуальними, розробка та впровадження ефективних інструментів моніторингу є ключовим завданням для транспортних підприємств. У цьому вступі ми розглянемо основні аспекти використання інструментів моніторингу екологічної діяльності транспортних підприємств та їх значення для сталого розвитку.

Транспортні підприємства, як і будь-які інші галузі промисловості, мають значний вплив на навколишнє середовище через викиди шкідливих речовин, споживання ресурсів та інші екологічні аспекти своєї діяльності. Тому розвиток та впровадження ефективних інструментів моніторингу екологічної діяльності стає критичним завданням для забезпечення сталого розвитку та відповідності законодавству щодо охорони навколишнього середовища [7].

Одним з ключових інструментів моніторингу є системи вимірювання та аналізу викидів та викидів парникових газів, які дозволяють підприємствам контролювати та зменшувати свій вплив на клімат. Іншим важливим аспектом є моніторинг споживання ресурсів, таких як паливо та енергія, що дозволяє підприємствам виявляти ефективність своїх процесів та впроваджувати заходи з їх покращення та енергоефективності [8].

Додатково, системи моніторингу дозволяють контролювати та виявляти ризики забруднення довкілля, наприклад, викиди токсичних речовин або незаконне виливання стічних вод. Це допомагає підприємствам уникнути негативного впливу на природне середовище та запобігти можливим штрафам та судовим позовам. Окрім того, інтеграція систем моніторингу екологічної діяльності включає в себе розробку та впровадження стратегій екологічного управління, а також навчання персоналу щодо екологічної свідомості та відповідального ставлення до навколишнього середовища. Завдяки цьому транспортні підприємства можуть підвищити свою репутацію та довіру з боку громадськості й регуляторних органів. Використання таких систем також сприяє покращення витрат, зменшенню споживання ресурсів і впровадженню енергоефективних технологій. У результаті екологічний моніторинг стає не лише засобом контролю, а й важливим інструментом сталого розвитку підприємства.

В цілому, інструменти моніторингу екологічної діяльності транспортних підприємств є важливою складовою сталого розвитку та допомагають підприємствам виконувати їхню екологічну відповідальність перед суспільством та навколишнім середовищем. Такі інструменти дозволяють оцінювати вплив транспортних підприємств на довкілля та вчасно вживати заходів для його мінімізації. Вони включають контроль за рівнем викидів шкідливих речовин, моніторинг споживання пального та ефективність використання ресурсів. Використання сучасних технологій, таких як датчики якості повітря та автоматизовані системи збору даних, сприяє підвищенню точності екологічного моніторингу. Окрім цього, аналіз екологічних показників допомагає розробляти стратегії зниження негативного впливу транспорту на навколишнє середовище. Впровадження екологічного моніторингу також сприяє підвищенню екологічної свідомості персоналу та заохочує підприємства до використання більш екологічно чистих технологій.

Звичайні інструменти моніторингу екологічної діяльності транспортних підприємств можуть включати в себе (рис.2.2):

1. *Системи вимірювання викидів:* Ці засоби застосовуються для оцінки та аналізу речовин, що забруднюють довкілля, зокрема, сполук азоту, вуглеводнів та інших, що виходять з вихлопних газів транспортних засобів. До їх властивостей відносяться точність вимірювань, чутливість до різних типів забруднень, а також здатність до автоматичного збору та обробки даних.

2. *Системи моніторингу споживання ресурсів:* Ці системи призначені для вимірювання та аналізу кількості використаних ресурсів, таких як пальне та енергія, на транспортному підприємстві. Вони допомагають оцінити ефективність використання ресурсів та розробити заходи для її поліпшення. Характеристики включають точність вимірювань, швидкість збору даних та можливість автоматичного контролю.

3. *Системи моніторингу якості повітря та води:* Ці системи визначають рівні забруднення атмосферного повітря та води навколо транспортного підприємства. Вони дозволяють ідентифікувати потенційні екологічні загрози та розробити заходи для їх уникнення. Характеристики включають діапазон вимірювань, точність та надійність даних.

4. *Системи моніторингу відходів:* Ці системи застосовуються для вимірювання та контролю кількості та складу відходів, що генеруються на транспортному підприємстві. Вони дають змогу виявляти потенційні проблеми з управлінням відходами та розробляти відповідні стратегії поводження та переробки. До характеристик належать обсяг збору даних, аналітичні можливості та вартість впровадження.

5. *Системи моніторингу енергоефективності:* Ці системи вимірюють та аналізують використання енергії на транспортному підприємстві, допомагаючи виявляти шляхи підвищення енергоефективності та зменшення енергоспоживання. Характеристики включають точність вимірювань, чутливість до різних джерел енергії та аналітичні можливості.

6. *Системи моніторингу використання матеріалів:* Ці системи призначені для вимірювання та аналізу використання матеріалів на транспортному підприємстві. Вони дають змогу виявляти втрати матеріалів, оптимізувати їх використання та розробляти стратегії управління матеріальними ресурсами. Характеристики включають точність вимірювань, можливість відстеження походження матеріалів та аналітичні можливості.

7. *Системи моніторингу впливу на біорізноманіття:* Ці системи використовуються для виявлення та оцінки впливу діяльності транспортного підприємства на місцеве біорізноманіття та екосистеми. Вони допомагають визначати можливі проблемні зони та розробляти заходи для збереження та відновлення біорізноманіття. Характеристики включають методи вимірювання впливу, здатність до аналізу екологічних даних та вартість впровадження.

8. *Системи екологічного аудиту:* Ці системи використовуються для регулярної перевірки та оцінки екологічних аспектів діяльності транспортного підприємства з метою виявлення відповідності нормативним вимогам та виявлення можливостей для покращення. Характеристики включають методи проведення аудиту, обсяг аналізу екологічних аспектів та вартість проведення.

9. *Системи сталого розвитку та корпоративної соціальної відповідальності (CSR):* Ці системи передбачають планування та впровадження заходів, що враховують екологічні, соціальні та економічні аспекти, спрямовані на досягнення сталого розвитку та підвищення рівня корпоративної соціальної відповідальності. Ці системи допомагають транспортним підприємствам забезпечити гармонійний баланс між прибутком, соціальною відповідальністю та охороною навколишнього середовища.

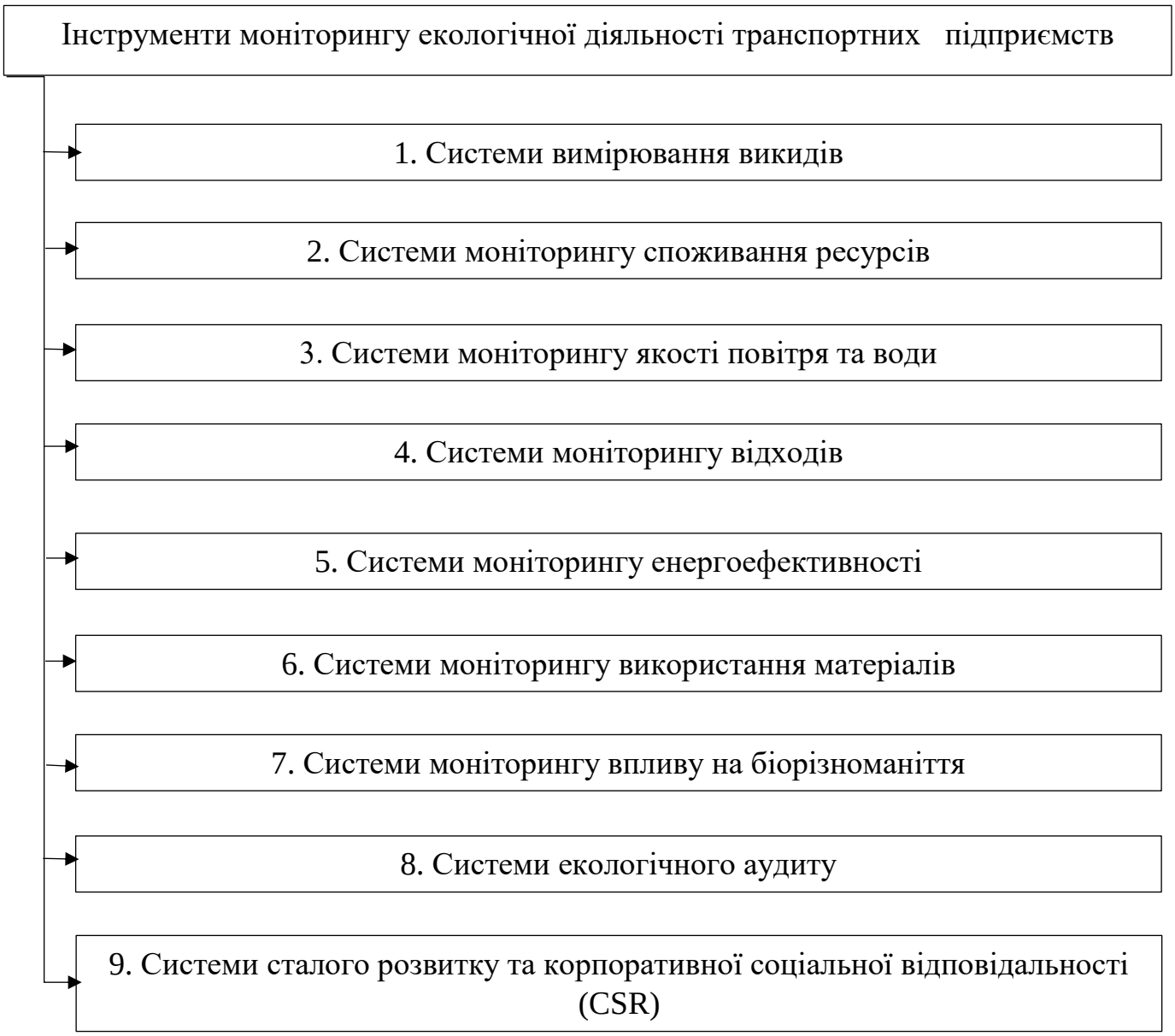


Рис.2.2. Інструменти моніторингу екологічної діяльності транспортних підприємств
Джерело: сформовано автором

У висновку слід зазначити, що інструменти моніторингу екологічної діяльності транспортних підприємств є ключовими для досягнення сталого розвитку та виконання екологічних стандартів. Вони дозволяють не лише контролювати вплив підприємства на навколишнє середовище, а й розробляти та впроваджувати стратегії для зменшення цього впливу. Інтеграція цих інструментів управління допомагає підприємствам покращувати свою екологічну ефективність, знижувати витрати та забезпечувати відповідність законодавчим вимогам. Такий підхід є важливим

кроком у збереженні довкілля для майбутніх поколінь і сприяє побудові стійкого та екологічно відповідального бізнесу (рис.2.2) [10].

Інтеграція інструментів моніторингу еколого-економічної діяльності є невід'ємною складовою успішного управління транспортними підприємствами. Ці інструменти дозволяють підприємствам ефективно відстежувати, аналізувати та оптимізувати різні аспекти їхньої діяльності, забезпечуючи при цьому баланс між екологічною стійкістю та економічною ефективністю. Моніторинг викидів, споживання ресурсів, енергоефективності та інших аспектів еколого-економічної діяльності допомагає підприємствам знижувати негативний вплив на довкілля та раціоналізувати витрати, що сприяє збалансованому розвитку та збільшенню конкурентоспроможності.

Додатково, ці інструменти дозволяють підприємствам виконувати екологічні стандарти та вимоги законодавства, що допомагає зберегти репутацію та уникнути можливих штрафів чи судових позовів. Усе це свідчить про важливість та необхідність впровадження інструментів моніторингу еколого-економічної діяльності для створення стійкого, екологічно відповідального та успішного бізнесу в галузі транспортного сектору.

Крім того, інтеграція інструментів моніторингу еколого-економічної діяльності сприяє впровадженню принципів сталого розвитку в діяльність транспортних підприємств. Це дозволяє їм не лише відповідати сучасним екологічним вимогам, але й активно сприяти збереженню природних ресурсів та покращенню якості життя населення. За допомогою таких інструментів підприємства можуть ефективно керувати своєю екологічною політикою, впроваджувати нові технології та інновації, тим самим сприяючи збереженню навколишнього середовища для майбутніх поколінь.

Використання стратегічного способу дій для гарантування еколого-економічних процесів дає змогу поступово створювати обґрунтовані управлінські рішення у сфері сталого розвитку.

Тож, базуючись, найперше, на системному підході, подамо процес стратегічного планування еколого-економічного розвитку транспортного підприємства у вигляді трьох взаємозалежних стадій:

1. Підготовча стадія – діагностичний аналіз еколого-економічного процесу – як база інформаційного забезпечення підготовки й ухвалення управлінських рішень, передбачає стратегічний аналіз та прогнозування внутрішнього та зовнішнього середовища транспортного підприємства.

2. Основна стадія – стратегічне планування – формування бачення майбутнього поступу транспортного підприємства в розрізі місії, стратегічних пріоритетів, а також опрацювання сценаріїв розвитку, розробки стратегічних цілей та завдань у межах пріоритетних напрямків.

3. Заключна стадія – втілення, оцінка та контроль. Опрацювання механізмів реалізації запланованих заходів, моніторингу й оцінки ефективності втілення розвитку транспортного підприємства, контроль та регулювання ефективності виконання [36].

Кожна з стадій стратегічного планування еколого-економічних процесів транспортного підприємства має на меті виконання визначених функцій та має кінцевий результат з огляду на специфіку процесно-функціонального підходу до стратегічного планування.

Отже, стратегічне планування еколого-економічного процесу варто розглядати як впорядковану сукупність взаємопов’язаних управлінських процесів, втілення яких через функції стратегічного планування реалізується у конкретних результатах.

Модель стратегічного планування еколого-економічних процесів транспортного підприємства з визначенням поетапних дій (рис.2.3)

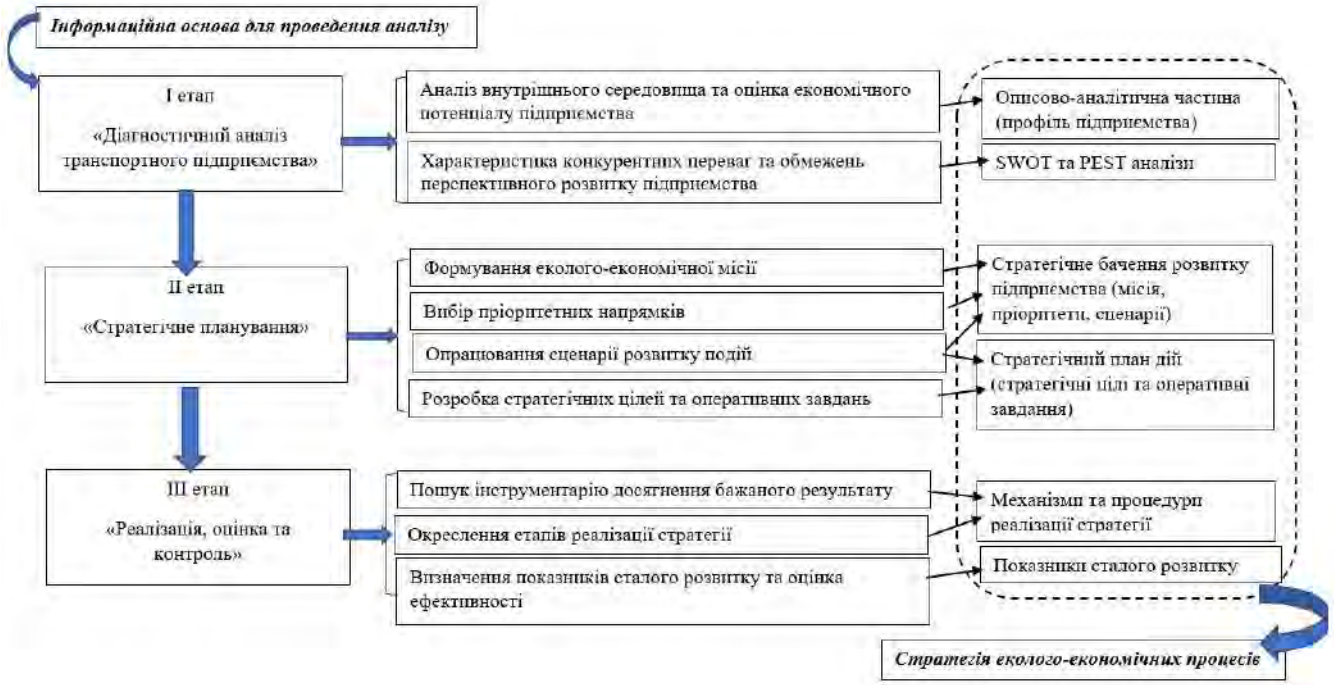


Рис.2.3. Модель стратегічного планування еколого-економічних процесів транспортного підприємства
Джерело: сформовано автором

Слід зауважити також, що стратегічне планування варто сприймати як безперервний цикл, задля ефективнішого втілення якого доцільно задіяти міжнародно визнану методологію управління проєктами, що ґрунтується на циклі Демінга (традиційна модель «Plan – Do – Check – Act»); у розрізі стратегічного планування екологічно-економічними процесами це передбачає послідовне проходження таких етапів: розробка стратегічних ініціатив – їх впровадження – оцінка реалізації стратегій – коригування стратегічного плану. Застосування цього підходу суттєво підвищує ефективність виконання поставлених завдань на шляху до досягнення цілей, оскільки забезпечує можливість швидкого реагування на зміни (навіть значні) в зовнішньому оточенні. У разі його практичного використання, потреба у формуванні кардинально нових стратегій буде відсутня, достатньо буде вносити своєчасні зміни у відповідному напрямку.

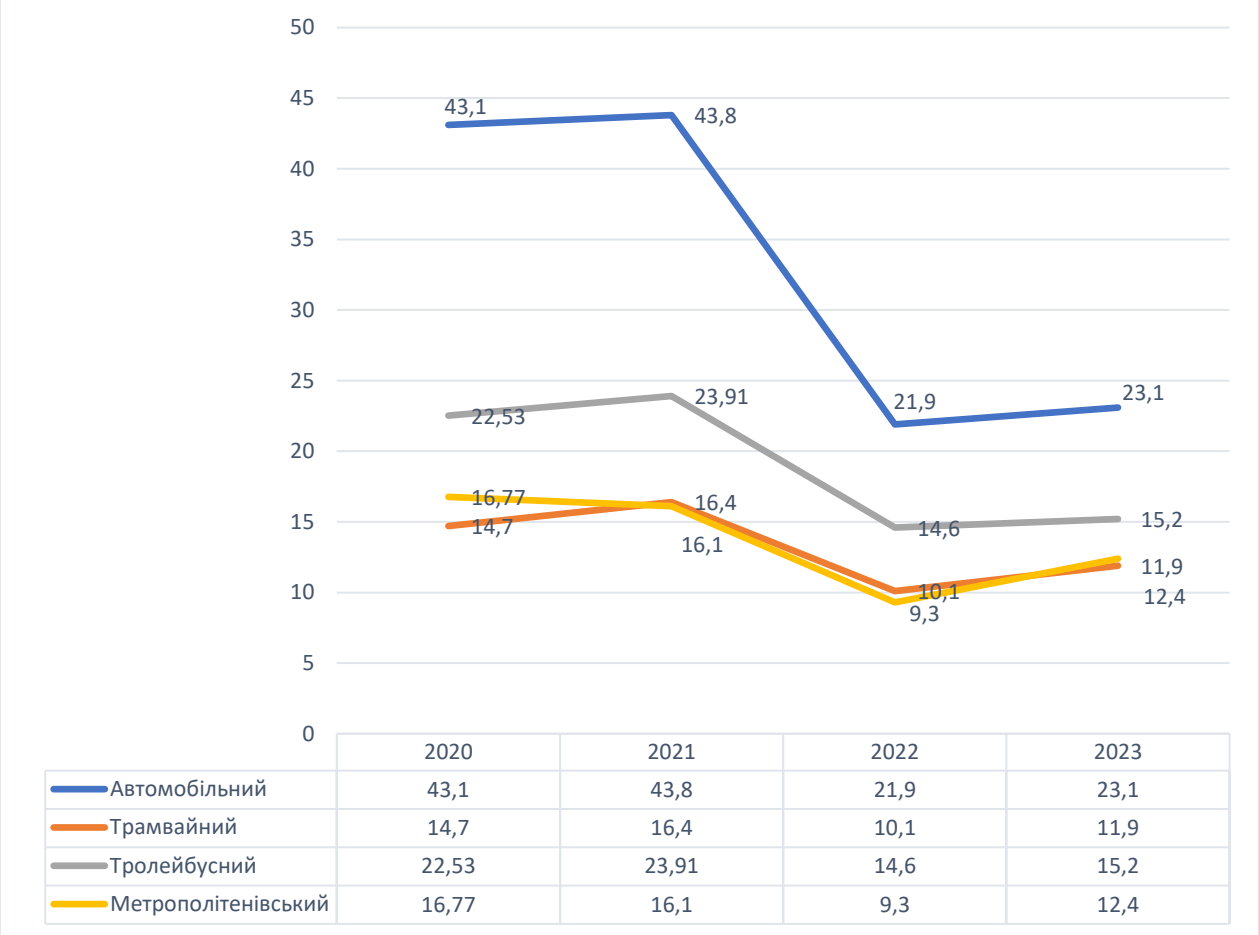
2.2 Загальна характеристика та аналіз основних техніко-економічних показників діяльності транспортних підприємств

Ефективна стратегія протидії російській агресії під час широкомасштабного вторгнення рф на нашу територію значною мірою залежить від здатності вітчизняного транспорту оперативно забезпечувати всі необхідні перевезення для задоволення потреб Збройних Сил України та інших військових формувань, національної економіки та цивільного населення. Транспортна система будь-якої країни має вирішальне значення серед усіх секторів економіки та є ключовою для забезпечення та функціонування держави. Стратегічне значення успішної роботи національної транспортної системи для підтримки економіки, збереження статусу експортера та неочікуваний розвиток подій підкреслює необхідність, важливість та невідкладність дослідження стану адаптації транспортних підприємств до нових викликів, розробки концептуальних основ відновлення транспортної інфраструктури та пошуку нових логістичних ланцюгів постачання товарів тощо.

Кризова воєнна ситуація суттєво вплинула на обсяги перевезень вантажів українськими транспортними підприємствами, включаючи міжнародні перевезення. Незважаючи на це, українська транспортна система впоралася з викликами війни та забезпечила транспортування необхідних товарів, зокрема експорт і імпорт. Проте окупація частини України призвела до значних змін в тенденціях постачання товарів (включаючи міжнародні перевезення), у структурі товарів та виборі видів транспорту (вимушена переорієнтація експорту та імпорту з морського на інші види транспорту), а також у виборі країн-торговельних партнерів (географія експорту).

Наприклад, коли раніше вартість доставки вантажів 20-тонною вантажівкою з Києва до Львова становила 10 тисяч гривень, зараз вона вже досягла 50 тисяч гривень (або 1,2 тисячі євро). Чинники, що впливають на ціну, включають терміновість доставки (наприклад, у разі евакуації бізнесу),

дефіцит транспорту, ризиковані маршрути та обмеження на пальне. Навіть перед війною в Україні був відчутний дефіцит складських приміщень для зберігання товарів. Тепер у західних регіонах катастрофічно не вистачає вільних складських площ. Більшість вантажних перевезень в Україні завжди здійснювалися залізницею, проте їхня частка впала з 95% у 1990 році до приблизно 78% у 2023 році. Велика кількість перевезень наразі здійснюється автомобільним транспортом (21%), незначна – водним (1%).



	2020	2021	2022	2023
Автомобільний	43,1	43,8	21,9	23,1
Трамвайний	14,7	16,4	10,1	11,9
Тролейбусний	22,53	23,91	14,6	15,2
Метрополітенівський	16,77	16,1	9,3	12,4

Рис.2.4. Співвідношення перевезених пасажирів за видами транспорту за 2020-2023 рр.
Джерело: сформовано автором на основі [11,12,13]

Відразу з початку широкомасштабного вторгнення, потоки транспорту з південних напрямків були переорієнтовані на захід. З плином часу вдалося відновити роботу Одеського порту через зерновий коридор та активізувати портову інфраструктуру в Дунайському регіоні. Це дозволило автомобільному та залізничному транспорту злагодити стратегії для

подолання кризи та допомогти більшості експортерів доставити свої товари на необхідні ринки. Проте кризовий стан у сферах транспорту та логістики залишається актуальним, з великою кількістю проблем, які потребують вирішення.

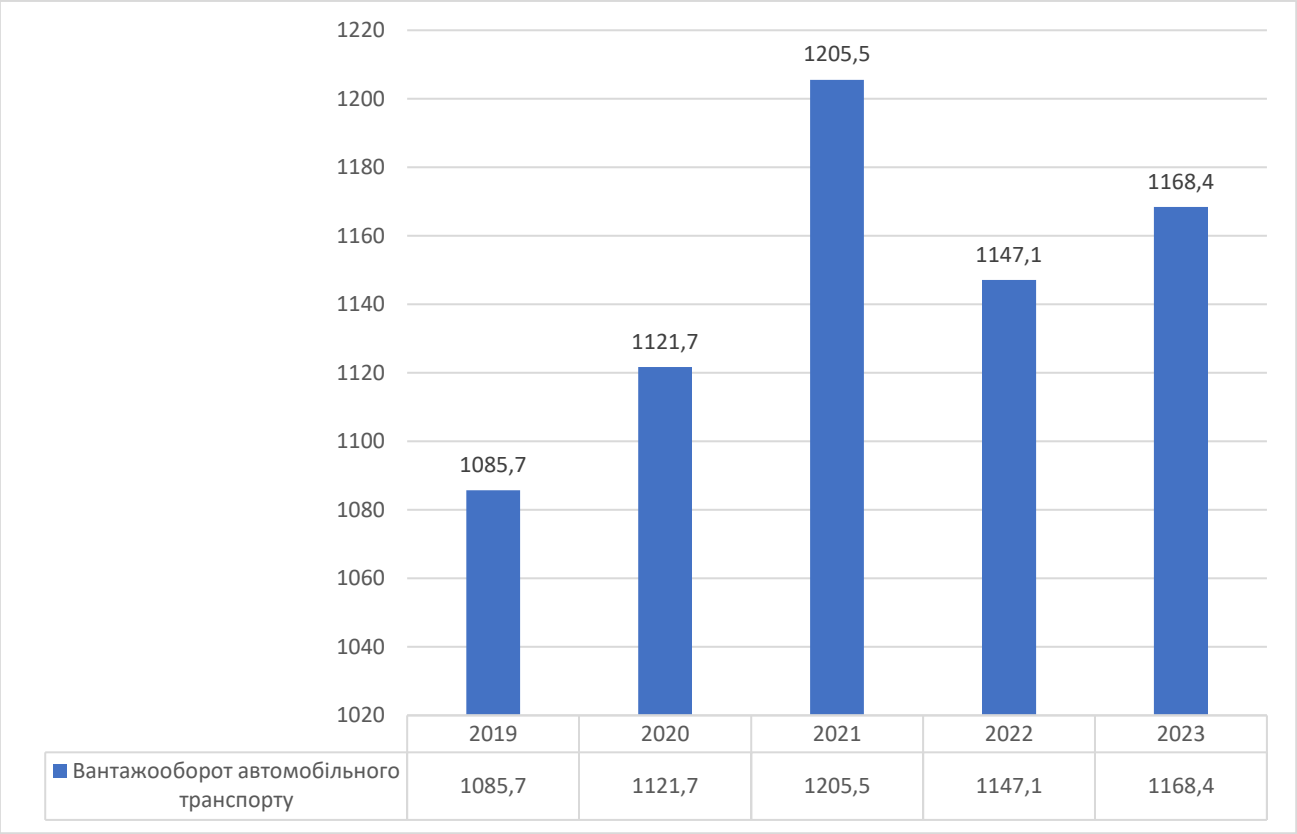


Рис.2.5. Динаміка обсягів вантажних перевезень України автомобільним транспортом за період 2019-2023 рр.
Джерело: сформовано автором на основі [11,12,13]

Щодо роботи пасажирського транспорту, з початком повномасштабного вторгнення графік його роботи у містах України набув певних змін. У Києві з 7 березня 2022 року наземний транспорт працює майже у всіх районах з 08:00 до 19:00. Деякі автобусні маршрути мають зміни в графіку, а деякі рейси були скасовані. Метрополітен функціонує до сьомої години вечора. Проте частина станцій, котрі розташовані під землею, відкриті для використання як прихисток у будь-який час доби. Щодо особливостей роботи метрополітену, можна звернутися до веб-сайту КМДА, де попереджають про можливі зміни у графіку через безпекову ситуацію. З 1 березня міський електротранспорт (крім тролейбусу №29) курсує з 06:00 до

22:00, а останній рейс від залізничного вокзалу о 22:15. У Львівській міськраді зазначають, що у разі повітряної тривоги рух транспорту припиняється, і пасажирам слід перейти у найближче укриття. У Одесі з 7 березня на маршрути вийшли 30 трамваїв та 35 тролейбусів, які курсують за всіма маршрутами до 17:00. У Хмельницькому з 7 березня транспорт працює з 6:30 до 20:30. У Луцьку цього дня курсують 46 автобусів та 28 тролейбусів. Проїзд у тролейбусах безкоштовний, а також радять скористатися мобільними додатками для зручності. У Дніпрі щодня виходять близько 400 автобусів, 103 тролейбуси, 115 трамваїв і 5 поїздів метрополітену, які працюють до 19:00 зі збільшеним інтервалом.

	2019	2020	2021	2022	2023
Пасажирооборот	3,8	3,1	4,7	2,1	3,2
Перевезення пасажирів	4,2	3,3	5,2	1,7	2,6

Рис.2.6. Динаміка пасажирообороту - перевезення пасажирів у 2019-2023 рр.,% (р/р)
Джерело: сформовано автором на основі [11,12,13]

Таблиця 2.5

Динаміка та структура ринку автотранспортних перевезень в Україні за 2019-2023 рр. [сформовано автором]

Показники	2019	%	2020	%	2021	%	2022	%	2023	%
Всього	1625	100%	1765	100%	1887	100%	1853	100%	1837	100%
з них автомобільним транспортом	1069	66%	1168	66%	1253	66%	1260	68%	1261	69%
у т.ч. автопідприємства	97	–	99	–	118	–	122	–	126	–

Таблиця 2.5 показує загальну динаміку ринку автотранспортних перевезень в Україні за 2019–2023 роки, зокрема, структуру перевезень автомобільним транспортом і частку автопідприємств у цьому сегменті. Аналізуємо окремі аспекти:

1. Загальний обсяг перевезень:

- У 2019 році загальний обсяг перевезень становив 1625 одиниць, поступово зроставши до 1887 у 2021 році.
- У 2022 році було зафіксовано помірне зменшення кількості перевезень, загальний обсяг яких становив 1853 одиниці. Це було безпосередньо пов'язано з веденням бойових дій.
- У 2023 році обсяг перевезень досяг показника у 1837 одиниць. Це чітко вказує на тривалість наслідків кризової ситуації, що продовжує відчутно впливати на галузь.

2. Перевезення автомобільним транспортом:

- Частка перевезень автомобільним транспортом становила 66% у 2019–2021 роках.
- У 2022 році цей показник зріс до 68%, а в 2023 році – до 69%. Це свідчить про зростання значення автомобільного транспорту у загальному обсязі перевезень, особливо в умовах воєнного стану.

3. Роль автопідприємств:

- Кількість перевезень автопідприємствами поступово зростала з 97 одиниць у 2019 році до 126 у 2023 році.
- Це демонструє покращення діяльності організованих автопідприємств, попри загальні економічні та соціальні виклики.

У таблиці 2.6, що є основою для аналізу техніко-економічних показників діяльності транспортного підприємства і може бути доповнена деталями відповідно до конкретної ситуації чи даних підприємства, наведено опис показників.

Таблиця 2.6

Основні техніко-економічні показники діяльності транспортних підприємств [сформовано автором]

Назва показника	Опис показника
Виручка від реалізації (доходи)	Загальний обсяг доходів, отриманих від основної діяльності підприємства.
Собівартість перевезень	Витрати, пов’язані з організацією та виконанням перевезень.
Чистий прибуток	Різниця між доходами підприємства та його витратами.
Рентабельність	Відношення чистого прибутку до доходів підприємства, виражене у відсотках.
Кількість перевезених пасажирів	Загальна кількість пасажирів, перевезених за певний період.
Кількість перевезених вантажів	Обсяг вантажів, перевезених транспортними засобами.
Виробіток на одного працівника	Рівень продуктивності праці працівників підприємства.
Амортизація	Витрати на відновлення або заміну транспортних засобів.
Середня заробітна плата	Середній розмір виплат працівникам за певний період.
Кількість транспортних засобів	Загальна кількість одиниць транспорту, що використовуються підприємством.

Техніко-економічний аналіз діяльності транспортного підприємства в умовах воєнного стану – це комплексне вивчення виробничо-господарської діяльності автотранспортного підприємства, спрямоване на об'єктивну оцінку результатів його роботи, адаптацію до кризових умов і розробку шляхів

подальшого вдосконалення транспортних процесів. Іншими словами, техніко-економічний аналіз у таких умовах полягає у вивченні взаємозв'язку економічних, технічних та організаційних процесів, що формуються в процесі транспортної діяльності, а також у визначенні їхнього впливу на оперативну та стратегічну ефективність підприємства [14].

Предметом цьоого аналізу є господарські процеси, які відбуваються на транспортному підприємстві в умовах воєнного стану. Особливу увагу приділяється оцінці їх соціально-економічної ефективності, кінцевим виробничим і фінансовим результатам діяльності, які складаються під впливом таких об'єктивних факторів, як зниження попиту на перевезення, дефіцит пального та ресурсів, логістичні обмеження, а також суб'єктивних факторів, зокрема рішень керівництва щодо адаптації роботи підприємства. Результати аналізу відображаються у звітності підприємства і є основою для прийняття управлінських рішень щодо забезпечення стійкості, мінімізації втрат та формування стратегій відновлення й розвитку в умовах кризи [15].

Основні техніко-економічні показники діяльності транспортного підприємства мають важливе значення для забезпечення його ефективного функціонування. Вони слугують інструментом оцінки, планування, аналізу та контролю, що сприяє досягненню поставлених цілей і підвищенню конкурентоспроможності.

Насамперед, ці показники критично важливі для оцінювання успішності роботи транспортного підприємства. Вони допомагають визначити, наскільки успішно підприємство досягає своїх стратегічних цілей, та виявити його сильні і слабкі сторони. Це дозволяє керівництву швидко реагувати на проблеми та коригувати напрямки розвитку [16].

Техніко-економічні показники також відіграють ключову роль у плануванні та прогнозуванні. Вони є основою для складання коротко- та довгострокових планів, прогнозування фінансових результатів і визначення обсягів перевезень, потреб у технічному забезпеченні та витратах. Таким

чином, підприємство може уникати ризиків і розробляти стратегії для сталого розвитку [17].

У таблиці 2.7 наведена система основних техніко-економічних показників діяльності транспортного підприємства, сформована в контексті еколого-економічного управління для мінімізації ризиків у воєнний період.

Таблиця 2.7

Система основних техніко-економічних показників діяльності транспортних підприємств [сформовано автором]

Показник	**Формула**
Обсяг перевезень	$Q = \Sigma(q_i)$, де q_i — обсяг перевезень окремими транспортними засобами.
Собівартість перевезень	C = Загальні витрати / Обсяг перевезень.
Рівень завантаженості транспортних засобів	L = (Фактичний обсяг перевезень / Максимально можливий обсяг перевезень) × 100%.
Технічний стан автопарку	T = (Кількість справних транспортних засобів / Загальна кількість транспортних засобів) × 100%.
Дохід від перевезень	R = Тариф × Обсяг перевезень.
Витрати на утримання інфраструктури	I = Сума витрат на ремонт + Сума витрат на обслуговування + Амортизація.
Кількість персоналу	N = Загальна кількість працівників.
Ефективність використання паливно-енергетичних ресурсів	E = Витрати палива / Обсяг перевезень.
Рівень екологічності діяльності	E_{eco} = (Обсяг викидів / Обсяг перевезень) × 100%.
Показники безпеки перевезень	S = (Кількість аварій чи інцидентів / Загальна кількість рейсів) × 100%.
Рівень інноваційності	I_{innov} = (Кількість нових технологій / Загальна кількість технологій) × 100%.
Фінансова стабільність	FS = Доходи / Витрати

Рентабельність дає змогу підприємству оцінити результативність використання інвестованих ресурсів, а також провести зіставлення власної прибутковості з показниками інших гравців на ринку. Це допомагає приймати обґрунтовані рішення щодо доцільності інвестицій у нові технології, розширення послуг чи модернізацію інфраструктури.

Контроль витрат є ще однією важливою функцією техніко-економічного аналізу. Завдяки йому можна детально аналізувати собівартість перевезень, визначати напрями покращення витрат і оцінювати ефективність використання ресурсів, таких як паливо, енергія та обладнання.

На основі техніко-економічного аналізу керівництво підприємства приймає обґрунтовані управлінські рішення, спрямовані на підвищення продуктивності, зниження витрат і покращення якості обслуговування клієнтів. Це також допомагає адаптуватися до змін ринкових умов і забезпечувати стабільність роботи в умовах воєнного стану чи інших кризових ситуацій.

Таким чином, техніко-економічні показники є незамінним інструментом для ефективного управління транспортним підприємством, забезпечуючи його стійкий розвиток і економічну стабільність.

2.3 Фінансовий аналіз діяльності підприємства «Київпастранс»

Комунальне підприємство «Київпастранс» є ключовим учасником в галузі пасажирського наземного транспорту міського та приміського сполучення в місті Києві. Головним видом діяльності підприємства є пасажирський наземний транспорт міського та приміського сполучення (код ЄДРПОУ 31725604). Крім того, підприємство займається технічним обслуговуванням та ремонтом автотранспортних засобів, професійно-технічною освітою, наданням послуг шкіл підготовки водіїв транспортних засобів, а також орендою та експлуатацією нерухомого майна та іншими видами діяльності [12].

На підприємстві КП «Київпастранс» діє лінійна структура організації яка являє собою тип ієрархічної (бюрократичної) структури, заснованої на принципах централізму і єдиноначальності.

Лінійна структура організації на підприємстві КП «Київпастранс» логічна, формально визначена, але позбавлена гнучкості, так як абсолютна

влада керівника не гарантує вирішення проблем, що потребують спеціальних знань у вузьких областях (рис.2.7).

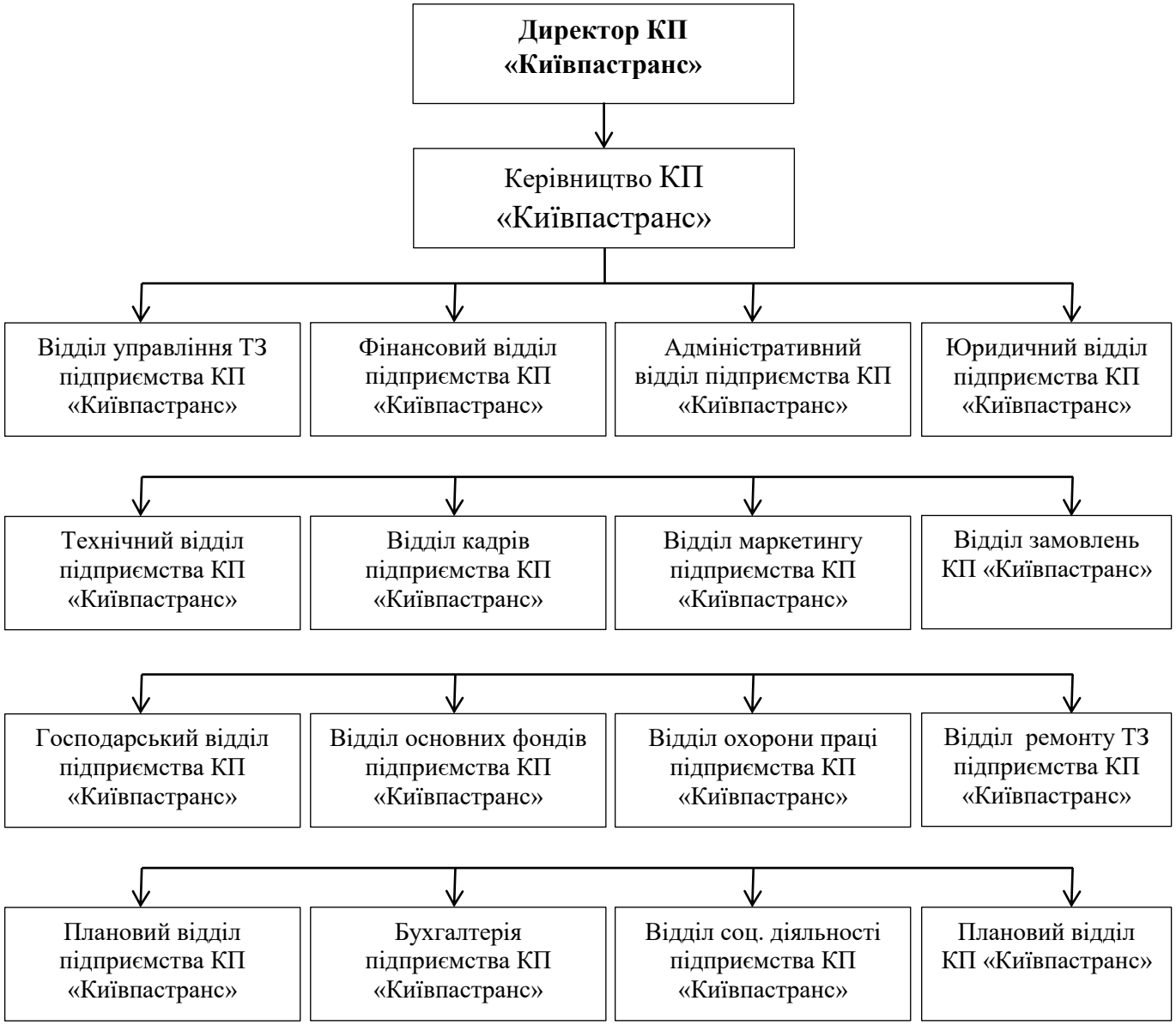


Рис.2.7. Організаційна структура підприємства КП «Київпастранс»
Джерело: сформовано автором на основі [12]

Переваги даної структури: проста побудова; гнучкість, динамічність; концентрація уваги на конкретному ринку з конкретним асортиментом товарів і послуг; однозначне обмеження завдань, компетенції, відповідальності. Недоліки даної структури: важкі зв'язки між інстанціями; керівник несе за все відповідальність [18].

Основні завдання комерційної служби в даній схемі визначення

притоку грошових коштів полягають в:

- роботі з клієнтами по встановленню терміну платежів та встановленні відсотків;

- визначення впливу зовнішніх чинників на діяльність.

На рисунку 2.8 представлено графічно вплив зовнішніх чинників на діяльність підприємства КП «Київпастранс».

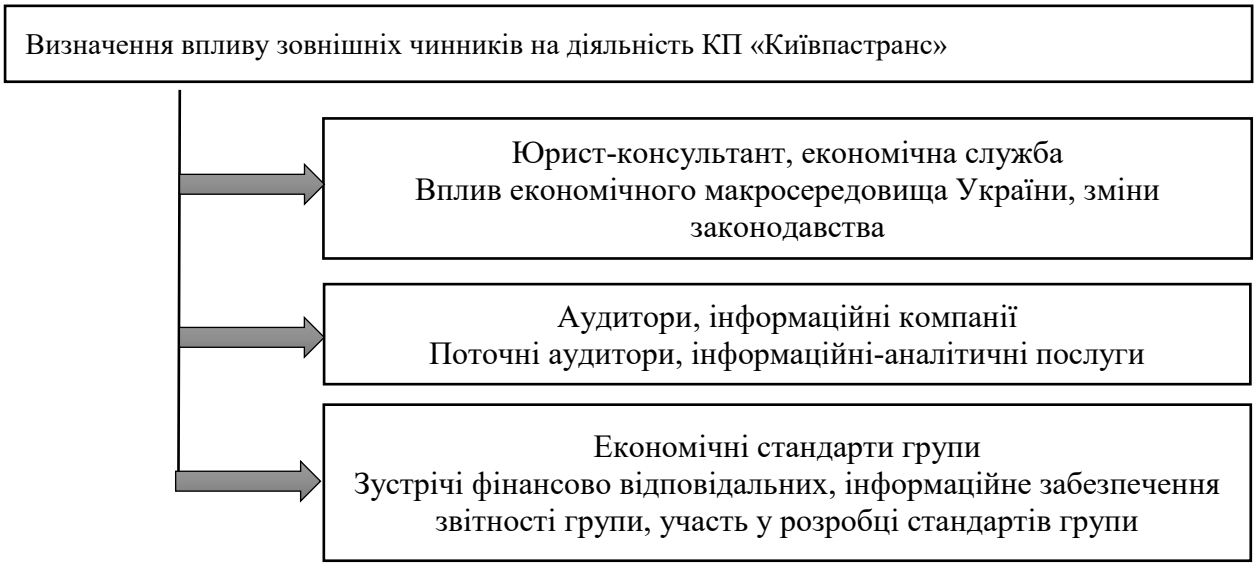


Рис.2.8. Вплив зовнішніх чинників на діяльність підприємства КП «Київпастранс»
Джерело: сформовано автором на основі [13]

Також потрібно зазначити що вагому частку у внутрішньому плануванні діяльності фірми займають генеральна дирекція та відділ по управлінню якістю. Фінансова політика КП «Київпастранс» спрямована на підтримання своєї платоспроможності, достатнього рівня ліквідності, а також рентабельності, завдяки чому забезпечується стійка позиція на ринку.

Фінансовий аналіз діяльності підприємства є критично важливим інструментом управління, що дозволяє оцінити фінансове здоров'я, стабільність і ефективність роботи організації. Цей процес включає систематичне дослідження фінансових показників, які відображають різні аспекти діяльності підприємства, такі як прибутковість, ліквідність, платоспроможність, оборотність активів і власного капіталу. Метою фінансового аналізу є надання всебічної інформації для прийняття

обґрунтованих управлінських рішень, планування стратегій розвитку та залучення інвесторів.

У сучасних умовах ринкової економіки, коли конкуренція стає дедалі гострішою, а економічні ризики зростають, фінансовий аналіз набуває особливого значення. Він допомагає виявити слабкі місця та потенційні загрози для підприємства, а також визначити його сильні сторони і можливості для зростання. Комплексний фінансовий аналіз включає вивчення як історичних даних, так і прогнозування майбутніх фінансових результатів, що дозволяє підприємству бути більш адаптивним та стійким до змін зовнішнього середовища [19].

Методи фінансового аналізу варіюються від простих коефіцієнтних показників до складних моделей прогнозування та оцінки ризиків. Вони можуть включати горизонтальний і вертикальний аналіз фінансових звітів, аналіз співвідношень, а також використання комп'ютерних програм і спеціалізованого програмного забезпечення для детального опрацювання даних. Кожен з методів має свої переваги та обмеження, але всі вони спрямовані на одну ціль – надати керівництву підприємства глибоке розуміння його фінансового стану і перспектив розвитку [20].

Таблиця 2.8

Фінансові результати діяльності підприємства КП «Київпастранс» за 2019-2023 рр. [сформовано автором]

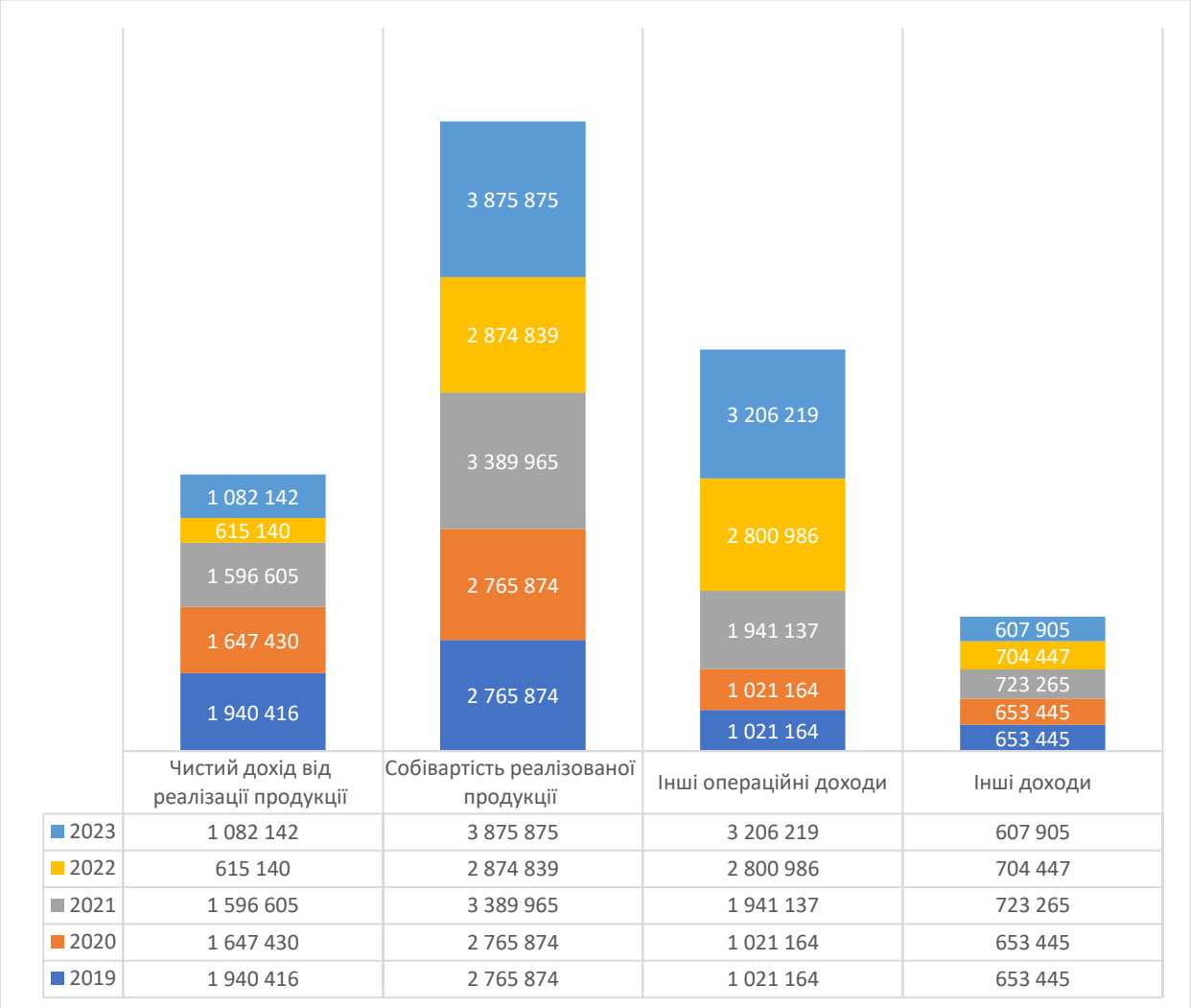
Показник	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	1 940 416	1 647 430	1 596 605	615 140	1 082 142
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2 765 874	2 765 874	3 389 965.	2 874 839.	3 875 875.
Інші операційні доходи	1 021 164	1 021 164	1 941 137	2 800 986	3 206 219
Чистий фінансовий результат: прибуток	0.00	0.00	197 690	242 641	206 030
Інші доходи	653 445	653 445	723 265	704 447	607 905
Фінансовий результат до оподаткування	0.00	0.00	283 727	334 848	210 110

Фінансовий аналіз діяльності підприємства КП «Київпастранс» за період 2019-2023 років на основі наданих даних дозволяє оцінити його фінансову стабільність, ефективність управління ресурсами та загальну динаміку розвитку. Розглянемо основні показники фінансової діяльності за ці роки.

Чистий дохід від реалізації продукції демонструє значну змінність протягом аналізованого періоду. У 2019 році дохід становив 1 940 416 грн, а в 2020 році знизився до 1 647 430 грн. У 2021 році спостерігалося подальше зниження до 1 596 605 грн. Особливо значне падіння доходу відбулося у 2022 році, коли він склав лише 615 140 грн, що можна пояснити впливом економічних і соціальних факторів, таких як пандемія COVID-19 та війна на території України внаслідок збройної агресії рф. Проте, у 2023 році дохід відновився до 1 082 142 грн, хоча це все ще значно нижче рівня 2019 року. Собівартість реалізованої продукції залишається високою та варіюється з року в рік. У 2019 та 2020 роках вона складала однакову суму – 2 765 874 грн. У 2021 році відбулося суттєве збільшення до 3 389 965 грн, що могло бути пов'язане з підвищенням цін на сировину та інші виробничі витрати. У 2022 році собівартість трохи знизилася до 2 874 839 грн, але у 2023 році знову зросла до 3 875 875 грн. Це свідчить про високий рівень витрат, що перевищують доходи від реалізації, і вказує на проблеми з управлінням витратами.

Інші операційні доходи стабільно зростали протягом аналізованого періоду. У 2019 та 2020 роках вони становили 1 021 164 грн, у 2021 році зросли до 1 941 137 грн, у 2022 році – до 2 800 986 грн, а у 2023 році досягли 3 206 219 грн. Це позитивна тенденція, яка може свідчити про успішне диверсифікування джерел доходу. Чистий фінансовий результат демонструє нестабільність. У 2019 та 2020 роках підприємство не отримувало прибутку. У 2021 році вперше було зафіксовано прибуток у розмірі 197 690 грн, у 2022 році він зріс до 242 641 грн, але у 2023 році знову знизився до 206 030 грн. Це свідчить про труднощі у підтриманні стабільної прибутковості. Інші

доходи також показують коливання: від 653 445 грн у 2019 та 2020 роках до 723 265 грн у 2021 році, 704 447 грн у 2022 році і зниження до 607 905 грн у 2023 році. Це може бути пов'язане зі змінами в джерелах доходів, які не пов'язані з основною діяльністю підприємства. Фінансовий результат до оподаткування відображає загальну тенденцію прибутковості підприємства. У 2019 та 2020 роках він був відсутній, але у 2021 році склав 283 727 грн, у 2022 році – 334 848 грн, а у 2023 році знизився до 210 110 грн. Це підтверджує нестабільність прибутків, отриманих до оподаткування.



	Чистий дохід від реалізації продукції	Собівартість реалізованої продукції	Інші операційні доходи	Інші доходи
2023	1 082 142	3 875 875	3 206 219	607 905
2022	615 140	2 874 839	2 800 986	704 447
2021	1 596 605	3 389 965	1 941 137	723 265
2020	1 647 430	2 765 874	1 021 164	653 445
2019	1 940 416	2 765 874	1 021 164	653 445

Рис.2.9. Фінансові результати діяльності підприємства КП «Київпастранс» за 2019-2023 рр.
Джерело: сформовано автором на основі [13]

Аналіз фінансових результатів КП «Київпастранс» за 2019-2023 роки демонструє нестабільну фінансову ситуацію підприємства з деякими позитивними зрушеннями в окремих роках. Зниження чистого доходу від

реалізації продукції та високі витрати на виробництво є основними проблемами, які потребують уваги. Позитивною стороною є зростання інших операційних доходів, що може допомогти підприємству в подоланні фінансових труднощів. Для покращення фінансових результатів підприємству необхідно зосередитися на покращення витрат, підвищенні ефективності операційної діяльності та диверсифікації джерел доходу.

Таблиця 2.9

Витрати діяльності підприємства КП «Київпастранс» за 2019-2023 рр. [сформовано автором]

Показник	2019	2020	2021	2022	2023
Адміністративні витрати	174 088	181 737	195 258	148 997	173 584
Витрати на збут	84 357	90 568	127 385	110 071	129 878
Інші операційні витрати	214 361	215 605	240 486	254 814	249 728
Фінансові витрати	44 043	50 081	-	-	-
Інші витрати	25 624	115 926	20 426	-	-
Витрати (дохід) з податку на прибуток	21 129	33 738	-86 037	-92 207	-4 080
Збиток	83 822	52 389	-	-	-

Аналіз витрат діяльності підприємства КП «Київпастранс» за період 2019-2023 років дозволяє детально оцінити основні компоненти витрат та їх динаміку. Цей період охоплює зміни в адміністративних, збутових, операційних, фінансових витратах, а також у податкових витратах та збитках.

Адміністративні витрати, які включають витрати на управління та загальні адміністративні функції, показали коливання протягом аналізованого періоду. У 2019 році вони складали 174 088 грн, у 2020 році зросли на 4.4% до 181 737 грн. У 2021 році витрати зросли ще на 7.4%, досягнувши 195 258 грн, що може вказувати на збільшення витрат на управління або інфляційний вплив. У 2022 році витрати значно знизилися до 148 997 грн (на 23.7%), що може свідчити про покращення витрат або зниження адміністративних навантажень. У 2023 році витрати знову зросли до 173 584 грн, що близько до рівня 2019 року. Така динаміка вказує на нестабільність у витратах на управління, що може бути результатом змін у внутрішніх процесах підприємства або зовнішніх економічних умов.

Витрати на збут, які включають витрати, пов'язані з реалізацією продукції, також демонструють змінну динаміку. У 2019 році вони складали 84 357 грн, а у 2020 році зросли на 7.4% до 90 568 грн. У 2021 році спостерігається суттєве збільшення витрат на збут до 127 385 грн (зростання на 40.7%), що може вказувати на активні маркетингові кампанії або розширення збутової мережі. У 2022 році витрати на збут знизилися до 110 071 грн (зменшення на 13.6%), можливо, через покращення витрат або зниження обсягів збуту. У 2023 році витрати знову зросли до 129 878 грн (на 18%), що може свідчити про збільшення маркетингових активностей або інші фактори, що сприяють збуту продукції. Інші операційні витрати залишалися стабільно високими протягом всього аналізованого періоду. У 2019 році вони складали 214 361 грн, у 2020 році трохи зросли до 215 605 грн (зростання на 0.6%). У 2021 році ці витрати зросли до 240 486 грн (на 11.5%), що може бути пов'язано з додатковими операційними потребами або зміною структури витрат. У 2022 році спостерігається подальше зростання до 254 814 грн (на 6%), що свідчить про збільшення операційних витрат, можливо, через інфляцію або розширення діяльності. У 2023 році витрати трохи знизилися до 249 728 грн (зниження на 2%), що може вказувати на деяку покращення або стабілізацію операційних витрат.

Фінансові витрати, що включають витрати на обслуговування боргу та інші фінансові зобов’язання, показані лише за 2019 і 2020 роки. У 2019 році вони складали 44 043 грн, а у 2020 році зросли до 50 081 грн (зростання на 13.7%). Відсутність даних за 2021-2023 роки може свідчити про відсутність значних фінансових витрат або їх включення в інші категорії витрат. Таке збільшення у 2019-2020 роках може бути пов'язане з підвищенням витрат на фінансування або змінами в кредитних умовах. Інші витрати включають різні додаткові витрати, що не належать до основних категорій. У 2019 році вони становили 25 624 грн, у 2020 році різко зросли до 115 926 грн (зростання на 352%), що може свідчити про одноразові великі витрати або непередбачені витрати. У 2021 році ці витрати знизилися до 20 426 грн, що свідчить про

відсутність значних одноразових витрат. Відсутність даних за 2022-2023 роки може вказувати на стабілізацію або незначність цих витрат у загальній структурі витрат підприємства.

	Адміністративні витрати	Витрати на збут	Інші операційні витрати	Витрати (дохід) з податку на прибуток
2023	173 584	129 878	249 728	-4 080
2022	148 997	110 071	254 814	-92 207
2021	195 258	127 385	240 486	-86 037
2020	181 737	90 568	215 605	33 738
2019	174 088	84 357	214 361	21 129

Рис.2.10. Витрати діяльності підприємства КП «Київпастранс» за 2019-2023 рр.
Джерело: сформовано автором на основі [13]

Аналіз витрат діяльності підприємства КП «Київпастранс» за 2019-2023 роки показує різну динаміку витрат по категоріях. Адміністративні витрати та витрати на збут мають тенденцію до коливань, що вказує на нестабільність у цих витратах. Інші операційні витрати залишаються високими, демонструючи стабільне збільшення. Фінансові витрати та інші витрати показують значну змінність лише у окремих роках, що може бути

пов'язане з одноразовими подіями. Витрати (дохід) з податку на прибуток мають значні коливання, що свідчить про зміни в податковій політиці або прибутковості підприємства. Загалом, підприємству слід зосередитися на стабілізації адміністративних та збутових витрат, а також на подальшій покращення інших операційних витрат для покращення фінансового стану.

Наступним етапом нашого дослідження є проведення комплексного аналізу показників рентабельності діяльності підприємства за 2019-2023 рр. Усі показники розраховували з використанням наступних формул:

Рентабельність продажів (ROS)

$$\text{ROS} = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Чистий дохід від реалізації}} \times 100\% \quad (2.1)$$

$$\text{ROS}_{2019} = \frac{0}{1{,}940{,}416} \times 100\% = 0.00\% \quad (2.2)$$

$$\text{ROS}_{2020} = \frac{0}{1{,}647{,}430} \times 100\% = 0.00\% \quad (2.3)$$

$$\text{ROS}_{2021} = \frac{197{,}690}{1{,}596{,}605} \times 100\% = 12.38\% \quad (2.4)$$

$$\text{ROS}_{2022} = \frac{242{,}641}{615{,}140} \times 100\% = 39{,}43\% \quad (2.5)$$

$$\text{ROS}_{2023} = \frac{206{,}030}{1{,}082{,}142} \times 100\% = 19{,}04\% \quad (2.6)$$

Таблиця 2.10

Показники рентабельності діяльності підприємства КП «Київпастранс» за 2019-2023 рр. [сформовано автором]

Показник рентабельності	2019	2020	2021	2022	2023
Рентабельність продажів (ROS) (%)	0.00%	0.00%	12.38%	39.43%	19.04%
Рентабельність операційної діяльності (%)	0.00%	0.00%	0.00%	4.46%	0.00%
Валовий прибуток (%)	-42.55%	-67.92%	-112.31%	-366.85%	-258.27%
Операційна рентабельність (Operating Margin) (%)	-80.89%	-88.20%	-120.20%	-409.47%	-290.60%
Рентабельність інвестицій (ROI) (%)	0.00%	0.00%	27.34%	34.45%	33.90%

Показник ROS за 2019-2020 роки дорівнює 0.00%, що свідчить про відсутність чистого прибутку відносно чистого доходу від реалізації. У 2021 році ROS склав 12.38%, що вказує на певне поліпшення в рентабельності у порівнянні з попередніми роками. Значення ROS значно зросли у 2022 році, досягнувши 39.43%, що може вказувати на ефективне управління виробничою діяльністю. У 2023 році показник ROS склав 19.04%, демонструючи трохи меншу, але все ще значну рентабельність продажів. Значення рентабельності операційної діяльності зросли у 2022 році, досягнувши 4.46%, що може бути позитивним сигналом. У 2023 році показник знову знизився до 0.00%, що може потребувати уваги до ефективності операцій. Значення ROI у 2019-2020 рр. дорівнюють 0.00%, що може вказувати на відсутність прибутковості в інвестиційній діяльності. У 2021-2023 рр. ROI показує певний ріст, але в цілому залишається на середньому рівні, що може вимагати уваги до стратегії інвестування.

Показники рентабельності підприємства КП «Київпастранс» за 2019-2023 роки демонструють значні коливання у фінансових результатах. Рентабельність продажів і операційна рентабельність вказують на нестабільність фінансової діяльності підприємства, а високий від'ємний валовий прибуток свідчить про значні витрати, що перевищують доходи. Рентабельність інвестицій показує позитивну динаміку лише у останні три роки, що свідчить про певну ефективність інвестиційної діяльності. Підприємству слід зосередитися на зниженні витрат та покращенні управління для підвищення загальної рентабельності.

Зважаючи на фінансовий аналіз діяльності підприємства КП «Київпастранс» за період з 2019 по 2023 роки, можна зробити наступні висновки:

З 2019 по 2020 рік спостерігався спад чистого доходу, але з 2021 року почався поступовий зростання цього показника, що може свідчити про певне відновлення фінансової стабільності підприємства після певних труднощів. Загальна сума собівартості продукції з 2019 по 2023 рік відображає

коливання, але загалом спостерігається тенденція до зростання цього показника протягом періоду спостереження. Прибуток від операційної діяльності поступово зростав протягом періоду з 2019 по 2023 рік, що може свідчити про певне поліпшення ефективності управління. Рентабельність продажів та інші показники рентабельності відображають суміш позитивних і негативних тенденцій протягом років спостереження, що може вказувати на нестабільність у фінансових результатах підприємства. У цілому, фінансовий аналіз показав деяку нестабільність у фінансових результатів КП «Київпастранс» протягом розглянутого періоду. Для досягнення більшої стійкості та ефективності рекомендується подальше вивчення та вдосконалення стратегій управління та фінансового планування.

2.4 Аналіз еколого-економічного управління діяльності транспортного підприємства

Аналіз еколого-економічного управління транспортною діяльностістю підприємства є важливим етапом у розвитку сучасного бізнесу, особливо в контексті зростаючої уваги до екологічних проблем та сталого розвитку. Транспортна діяльність займає важливе місце у господарській діяльності багатьох підприємств, проте разом з тим її вплив на навколишнє середовище може бути значним. За останні десятиліття спостерігається тенденція до впровадження зелених технологій та стандартів екологічної безпеки в транспортну галузь. Це вимагає від підприємств відповідати не лише економічним, але й екологічним вимогам. Аналіз еколого-економічного управління транспортною діяльністю дозволяє з'ясувати, наскільки ефективно використовуються ресурси підприємства та які впливи вона залишає на довкілля [21].

Одним із ключових аспектів такого аналізу є оцінка використання палива та енергії, викиди шкідливих речовин та ефективність транспортних маршрутів. Розгляд економічних аспектів пов'язаних з раціональним

використанням ресурсів, оптимізацією логістичних процесів та впливом екологічних ініціатив на фінансовий результат підприємства також є необхідним. Крім того, аналіз еколого-економічного управління транспортною діяльністю допомагає визначити можливості для впровадження нових технологій, що сприяють зменшенню викидів та зниженню вартості операцій. Врахування екологічних чинників у стратегічному та оперативному управлінні транспортними процесами дозволяє підприємствам не лише зменшити негативний вплив на довкілля, а й забезпечити стійкий розвиток та конкурентоспроможність у майбутньому.

Екологічне управління стає все більш важливою складовою стратегії підприємств у зв'язку з підвищеною увагою до проблем екології та необхідністю сталого розвитку. У сфері транспорту, де зазвичай спостерігається значний вплив на навколишнє середовище, впровадження системи екологічного управління є особливо важливим [22].

На сьогоднішній день українські підприємтсва вживають різні заходи щодо зменшення негативного впливу своєї транспортної діяльності на навколишнє середовище. Аналіз цих заходів дозволив сформувати систему управління екологічною діяльністю транспортного підприємства. Основні компоненти цієї системи включають (рис.2.11):

- Використання екологічно чистого палива: Підприємство активно впроваджує альтернативні джерела енергії, такі як електротранспорт або газові машини, що дозволяє знизити рівень викидів та забруднення атмосфери.
- Модернізація транспортного парку: Поступова заміна застарілої техніки на більш екологічно чисті моделі сприяє зменшенню екологічного впливу діяльності підприємства.
- Впровадження енергоефективних технологій: КП «Київпастранс» використовує технології, спрямовані на зменшення споживання енергії та раціональне використання ресурсів.

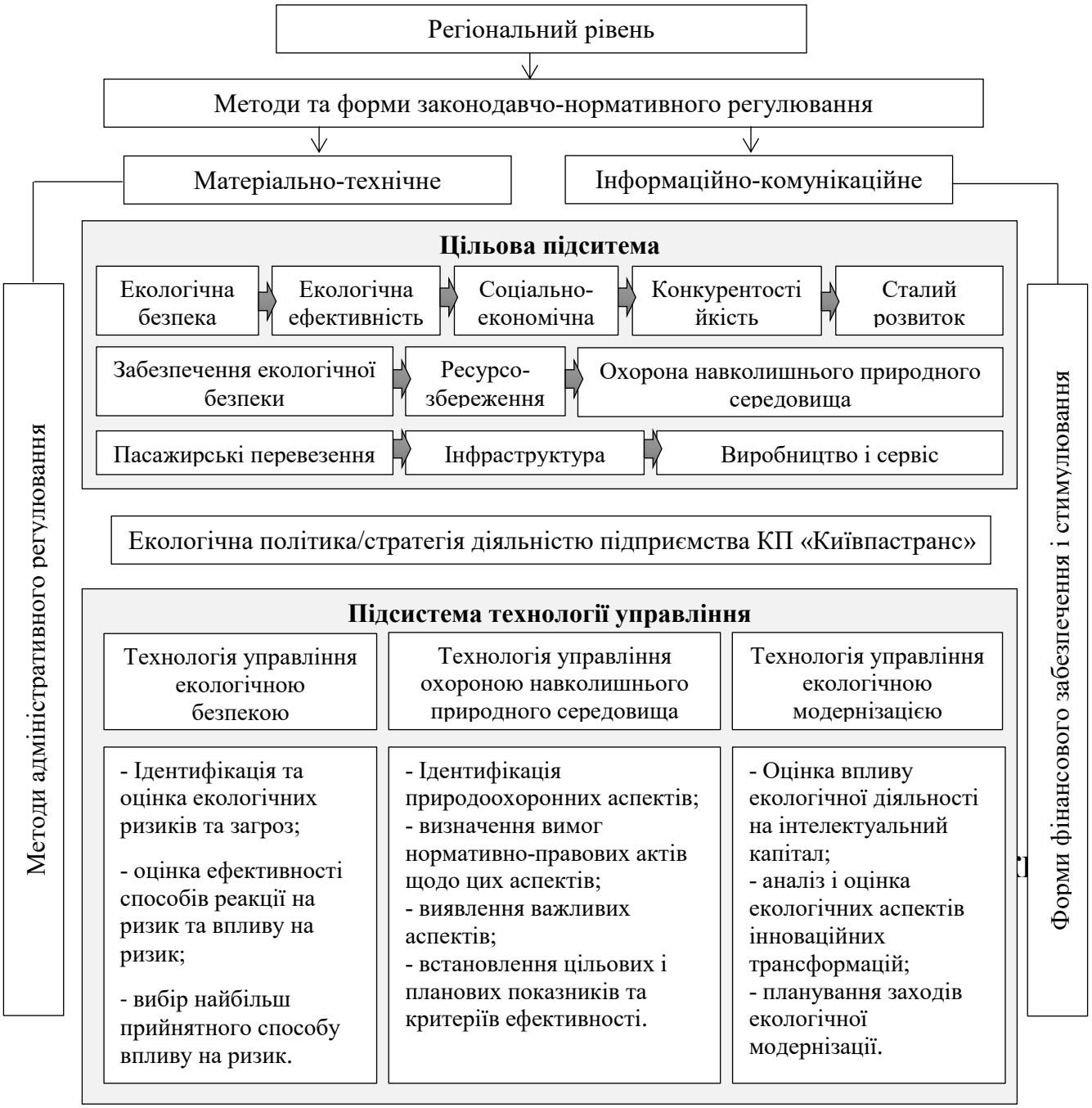


Рис.2.11. Система управління екологічною діяльністю транспортного підприємства
Джерело: сформовано автором

Оцінка ефективності системи:

Незважаючи на існуючі заходи, ефективність системи екологічного управління потребує подальшої оцінки та вдосконалення. Деякі аспекти, які можуть вплинути на ефективність системи, включають:

- Система моніторингу та контролю: Недостатність системи моніторингу викидів та інших екологічних показників може ускладнити оцінку впливу діяльності підприємства на навколишнє середовище.
- Стратегічне планування: Необхідність розробки довгострокових стратегій та цілей щодо зменшення екологічного впливу та покращення сталості діяльності підприємства [23].

У контексті сучасних вимог до сталого розвитку та збереження навколишнього середовища, аналіз екологічного управління транспортної діяльності підприємства виявився невід'ємною складовою стратегії підприємства. Діюча система екологічного управління включає заходи з використання екологічно чистого палива, модернізації транспортного парку та впровадження енергоефективних технологій. Незважаючи на ці заходи, система вимагає подальшого вдосконалення, зокрема у сферах моніторингу та контролю викидів, стратегічного планування та залучення стейкхолдерів.

Ефективне економічне управління є однією з ключових складових успішної діяльності будь-якого підприємства. У випадку українського підприємтсва в умовах війни, що займається наданням транспортних послуг, аналіз економічного управління стає особливо важливим. Перший крок у розгляді економічного управління - це аналіз фінансових результатів. Підприємство має досить різнобарвний фінансовий облік, з яким необхідно детально ознайомитися. Важливо визначити стабільність прибутковості, ліквідність та платоспроможність підприємства, а також його здатність до виробництва та росту.

Діюча система економічного управління підприємтсва базується на комплексному підході до управління фінансовими та матеріально-технічними ресурсами підприємства. Вона включає в себе такі складові, як бюджетування, фінансовий облік, контроль витрат, планування та аналіз ефективності [24].

Однією з сильних сторін системи є висока ступінь автоматизації та використання сучасних інформаційних технологій в управлінні. Це дозволяє

швидко та точно аналізувати фінансові дані, виявляти тенденції та приймати обгрунтовані рішення. Також важливою перевагою є наявність кваліфікованого персоналу з економічною та фінансовою грамотністю. Незважаючи на сильні сторони, система економічного управління також має свої слабкі аспекти. До них можна віднести недостатню автоматизацію деяких процесів, нестабільність фінансових показників у зв'язку з економічними коливаннями, а також недостатню прозорість у фінансовому звітності (рис.2.12) [25].

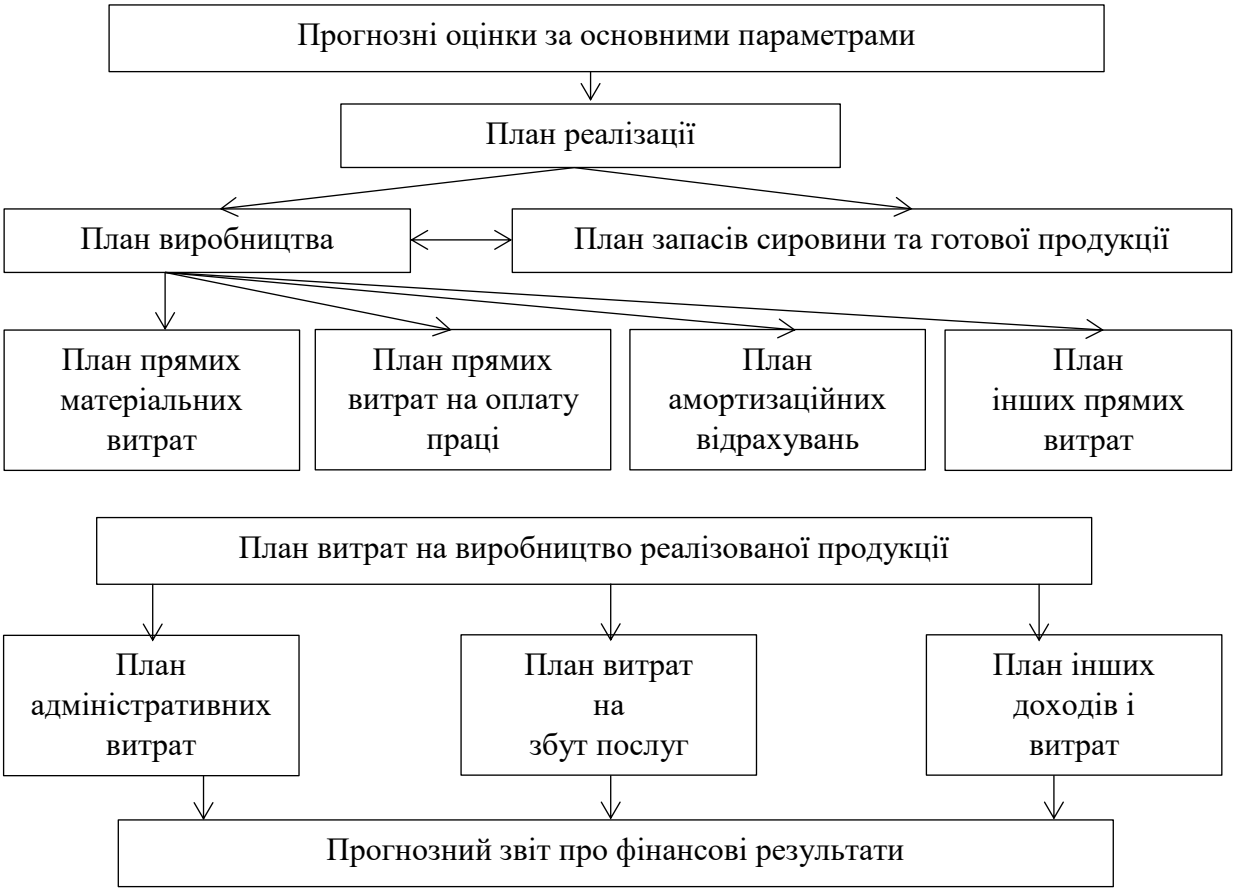


Рис.2.12. Структура планування операційного бюджету транспортного підприємства
Джерело: сформовано автором

Економічне планування на підприємстві КП «Київпастранс» є ключовим інструментом для забезпечення стабільного розвитку та ефективного управління ресурсами. Процес планування проходить через декілька основних етапів.

Першочерговим завданням є визначення стратегічних цілей підприємства на середньо- та довгострокову перспективу. На основі цих цілей формулюються конкретні завдання, спрямовані на їх досягнення.

Наступний етап передбачає збір та аналіз інформації. Збираються фінансові, економічні та статистичні дані щодо діяльності підприємства, аналізується ринкова ситуація, конкурентні переваги, а також внутрішні та зовнішні фактори, що впливають на роботу компанії.

Після цього розробляється детальний план, який включає фінансові та бюджетні показники на наступний період, такі як доходи, витрати, інвестиції тощо. Одночасно визначаються конкретні заходи та стратегії, необхідні для досягнення поставлених цілей.

Готовий план узгоджується з керівництвом підприємства та фахівцями різних підрозділів. Після внесення необхідних коректив він затверджується та переходить до етапу реалізації. В рамках цього етапу відбувається розподіл ресурсів, виконання запланованих заходів, а також постійний моніторинг процесу реалізації, щоб вчасно виявляти та усувати можливі відхилення від планових показників.

Контроль та оцінка результатів є невід’ємною частиною планування. Відстежуються фінансові та економічні показники, аналізуються відхилення від запланованих результатів, а також приймаються необхідні коригувальні заходи.

Окрему увагу приділяють аналізу ефективності виконаного плану. Визначаються причини можливих відхилень, аналізуються можливості для покращення процесів, а також вносяться необхідні корективи до майбутніх стратегій та планів з урахуванням нових умов діяльності підприємства.

Завершальним етапом є підготовка до наступного циклу планування. Враховуючи отримані результати, проводиться оцінка ефективності застосованих стратегій, вивчаються актуальні ринкові та економічні тенденції, що дозволяє підприємству готуватися до нового періоду планування з урахуванням отриманого досвіду.

Таким чином, система економічного планування на КП «Київпастранс» забезпечує чітку структуру управління ресурсами, сприяє стабільному розвитку підприємства та підвищенню його ефективності в умовах сучасного ринку.

Комунальне підприємство «Київпастранс» забезпечує функціонування міського громадського транспорту в Києві, включаючи автобуси, трамваї, тролейбуси та міську електричку. У період війни діяльність підприємства зазнала серйозних змін через безпекові, економічні та логістичні виклики (табл.2.10).

Таблиця 2.10

SWOT-аналіз діяльності КП «Київпастранс» у воєнний час

[сформовано автором]

Сильні сторони (strength)	**Слабкі сторони (weaknesses)**
Стратегічне значення – підприємство є критично важливою інфраструктурою міста, що забезпечує мобільність населення. **Підтримка з боку держави та місцевої влади** – у кризові часи муніципальний транспорт має пріоритет у фінансуванні та організації роботи. **Досвід оперативного реагування** – підприємство вже адаптувалося до кризових ситуацій, включаючи карантинні обмеження та військовий стан. **Гнучкість маршрутної мережі** – можливість змінювати маршрути залежно від безпекової ситуації. **Міжнародна підтримка** – отримання гуманітарної допомоги, зокрема у вигляді транспортних засобів та запчастин від міжнародних партнерів.	**Фінансові труднощі** – зменшення пасажиропотоку та збитковість підприємства через економічну кризу. **Зношений рухомий склад** – значна частина транспорту перебуває у незадовільному технічному стані, що ускладнює експлуатацію. **Дефіцит персоналу** – через мобілізацію, евакуацію або міграцію значна частина працівників могла виїхати або бути призваною до лав ЗСУ. **Залежність від електропостачання** – перебої в енергосистемі впливають на роботу електротранспорту (тролейбусів, трамваїв, міської електрички). **Відсутність достатнього страхового захисту** – високий ризик пошкодження транспорту та інфраструктури внаслідок ракетних ударів.
Можливості (opportunities)	**Загрози (threats)**
Залучення міжнародних інвестицій – можливість отримати фінансову підтримку від ЄС, міжнародних фондів та організацій. **Модернізація та електрифікація транспорту** – розвиток екологічного транспорту через впровадження електробусів та оновлення трамвайного парку. **Покращення маршрутів** – адаптація транспортної мережі до нових реалій, враховуючи зміну щільності населення та потреб пасажирів. **Співпраця з волонтерами та бізнесом** – можливість використання транспорту для гуманітарних перевезень. **Розвиток альтернативних систем оплати проїзду** – цифровізація платежів, зменшення використання готівки для зручності та безпеки.	**Ризик руйнування транспортної інфраструктури** – обстріли, ракетні удари та атаки на критичні об'єкти можуть знищити або пошкодити депо, контактні мережі та сам транспорт. **Зменшення пасажиропотоку** – через воєнні дії частина мешканців Києва виїхала, що впливає на прибутковість підприємства. **Зростання цін на паливо та електроенергію** – економічна нестабільність веде до подорожчання експлуатаційних витрат. **Кіберзагрози** – можливі атаки на цифрові системи, що керують оплатою проїзду та логістикою руху транспорту. **Тривалі перебої в енергопостачанні** – ризик масових відключень електроенергії може повністю зупинити роботу тролейбусів, трамваїв та міської електрички.

PEST-аналіз допомагає оцінити макроекономічні фактори, що впливають на діяльність КП «Київпастранс» (табл.2.11). Умови війни значно змінили політичне, економічне, соціальне та технологічне середовище, створюючи як виклики, так і можливості для підприємства.

Таблиця 2.11

Зведена таблиця PEST аналізу КП «Київпастранс» на ринку перевезень у воєнний час [сформовано автором]

P (Political) – Політичні фактори **Військовий стан і його наслідки** – обмеження пересування, необхідність адаптації транспортної системи до комендантської години та військових загроз. **Підтримка держави та місцевої влади** – фінансова та організаційна допомога комунальному транспорту як критично важливій інфраструктурі. **Міжнародна допомога** – поставки транспорту, пального, обладнання та фінансових ресурсів від міжнародних партнерів. **Регулювання тарифів** – рішення місцевої влади щодо цін на проїзд та компенсаційних механізмів для покриття збитків. **Ризики атак на транспортну інфраструктуру** – можливі руйнування депо, зупинок, контактних мереж унаслідок обстрілів.	**E (Economic) – Економічні фактори** **Зменшення пасажиропотоку** – через евакуацію та економічну кризу зменшилася кількість користувачів громадського транспорту. **Дефіцит фінансування** – зростання витрат на пальне, електроенергію, ремонт транспорту та обмежені можливості отримання доходу через зниження платоспроможності населення. **Інфляція та зростання вартості ресурсів** – збільшення цін на пальне, запчастини та матеріали для обслуговування рухомого складу. **Нестабільність енергопостачання** – вплив на електротранспорт (трамваї, тролейбуси, міська електричка) через перебої в електромережі. **Можливість залучення грантів і міжнародних інвестицій** – потенційні джерела фінансування для модернізації транспортної системи.
S (Social) – Соціальні фактори **Зміна транспортних звичок населення** – частина громадян перейшла на велосипеди, пішохідний рух або особистий транспорт через нестабільну роботу громадського транспорту. **Дефіцит кадрів** – міграція, мобілізація та зменшення кількості водіїв і ремонтного персоналу. **Зростання соціальної значущості транспорту** – транспорт використовується не лише для перевезення пасажирів, а й для евакуації, доставки гуманітарної допомоги. **Збільшення попиту на безпечні маршрути** – пасажири віддають перевагу транспортним засобам, які можуть оминути небезпечні зони, бомбосховищам біля зупинок. **Безоплатний проїзд для військових та інших категорій населення** – соціальні ініціативи підтримують населення, але зменшують доходи підприємства.	**T (Technological) – Технологічні фактори** **Розвиток електронного квитка** – впровадження цифрових рішень для оплати проїзду зменшує витрати на друк паперових квитків і підвищує зручність користування транспортом. **Впровадження енергоефективного транспорту** – поступове оновлення рухомого складу шляхом закупівлі електробусів, зменшення залежності від традиційного пального. **Модернізація інфраструктури** – оновлення колійного господарства, контактних мереж, транспортних депо та зупинок для покращення надійності транспорту. **GPS-моніторинг та цифрове управління рухом** – покращення логістики та контролю за графіками руху в умовах воєнного часу. **Кібербезпека** – необхідність захисту інформаційних систем від хакерських атак, що можуть вплинути на оплату проїзду, диспетчеризацію, управління транспортом.

На основі SWOT та PEST аналізів можна надати такі рекомендації (табл. 2.12)

Таблиця 2.12

Покращення роботи КП «Київпастранс» на ринку перевезень у воєнний час [сформовано автором]

Заходи	Реалізація
Альтернативні джерела фінансування	Залучати міжнародну допомогу, інвесторів, гранти для підтримки транспортної системи
Покращення маршрутів та розкладів	Враховувати зміни в пасажиропотоках та безпекову ситуацію
Підвищення стійкісті підприємства	Посилити захист депо, контактних мереж та зупинок (укриття)
Цифровізація	Впроваджувати сучасні технології для управління транспортом, електронних платежів та моніторингу руху
Резервні варіанти енергопостачання	Використання автономних джерел живлення для підтримки роботи електротранспорту
Кадровий резерв	Мотивувати працівників, надавати додаткові гарантії для збереження персоналу

Успішна адаптація КП «Київпастранс» до нових реалій, навіть в умовах війни, забезпечить безперебійний транспортний зв’язок у Києві та покращення надання якості послуг для населення.

КП «Київпастранс» відіграє ключову роль у життєдіяльності столиці, і ефективна адаптація до нових викликів допоможе зберегти транспортну систему міста навіть у найскладніших умовах.

Для того щоб забезпечити стабільну роботу КП «Київпастранс» у воєнний час, необхідно:

- посилити захист критичної транспортної інфраструктури, а особливо укриття;

- розширити парк автономного транспорту (автобуси та електробуси) для мінімізації залежності від електромережі під час ракетних атак;

- шукати додаткові джерела фінансування, зокрема грантові програми та міжнародну допомогу Європейського Союзу;

- працювати над залученням та утриманням персоналу, забезпечуючи додаткові мотиваційні стимули та проводити навчання працівників;

- використовувати сучасні цифрові рішення для покращення транспортної мережі та оплати проїзду, наприклад Київцифровий.

Проаналізувавши систему економічного планування транспортного підприємства можна зробити наступні висновки: система економічного планування дозволяє підприємству раціонально розподіляти фінансові, матеріальні та людські ресурси для досягнення своїх стратегічних цілей. Підприємство може гнучко змінювати свої плани у відповідь на зміну ринкових умов та економічних факторів. Відкрите планування дозволяє керівництву підприємства приймати обгрунтовані рішення на основі фінансового-економічного аналізу. Система планування дозволяє підприємству досягати стабільного розвитоку та адаптуватися до змін у будь-якому середовищі. Ефективне планування дає можливість зміцнити свої позиції на ринку та забезпечити конкурентні переваги [15].

Аналіз еколого-економічного управління транспортної діяльності підприємства свідчить про важливість і необхідність врахування екологічних аспектів. З огляду на зростаючу екологічну свідомость суспільства та турботу тільки моральним обов'язком, а і стратегічним фактором успіху транспорту. Використовуючи еколого-економічний підхід до управління, транспортне підприємство може не лише досягти економічного зростання, але й сприяти збереженню природних ресурсів та інших негативних впливів [8].

Ключовим напрямком є використання екологічно чистих технологій та енергоефективних рішень у транспортну діяльність. Це включає використання альтернативних джерел енергії, впровадження гібридних та електричних транспортних засобів, а також покращення маршрутів для зменшення викидів. Іншими важливими аспектами еколого-економічного управління є впровадження системи управління відходами, а також залучення працівників та стейкхолдерів до програм екологічної освіти та відповідального споживання [10].

Такі заходи не лише зменшують негативний вплив на довкілля, а і сприяють підвищенню конкурентоспроможності підприємства, залучаючи екологічно свідомих споживачів та інвесторів. Загалом, еколого-економічне управління є важливим елементом стратегічного розвитку транспортного підприємства, спрямоване на досягнення балансу між економічною вигодою та захистом довкілля. Дотримання екологічних стандартів та відповідальне прийняття екологічних рішень стають ключовими елементами для успішного та сталого розвитку транспортного підприємства.

Висновки до розділу 2

За результатами досліджень, проведених автором у другому розділі наукової роботи, можна зробити наступні висновки:

1. Розглянуто основні техніко-економічні показники діяльності транспортних підприємств в умовах воєнного стану. Встановлено, що цей період суттєво вплинув на стабільність фінансово-економічних процесів, зумовивши зниження обсягів перевезень, підвищення витрат на ресурси та необхідність адаптації до умов невизначеності. Оцінка таких показників, як продуктивність, собівартість перевезень і рентабельність, дозволила виявити ключові проблеми та зони для покращення.

2. Проаналізований звіт підприємтсва за 2019-2023 роки виявив, що економічна нестабільність та воєнні ризики призвели до зростання витрат і зниження доходів підприємства.

2.1 Розраховано, що у 2019 році дохід склад майже 1,8 млрд грн., при цьому чистий збиток: близько 500 млн грн. Основні причини збитків за 2019 рік: високі операційні витрати, зокрема на обслуговування та ремонт рухомого складу та недостатність фінансування для компенсації перевезення пільгових категорій пасажирів.

2.2 Розраховано, що у 2020 році підприємство отримало близько 1,4 млрд грн., а чистий збиток становив близько 900 млн грн. Основні причини:

суттєве зменшення пасажиропотоку через пандемію COVID-19 та карантинні обмеження, підвищення операційних витрат, включаючи витрати на пальне, енергоносії та ремонт рухомого складу, недостатність компенсацій за перевезення пільгових категорій пасажирів.

2.2 Розраховано, що у 2021 році дохід збільшився до 1,6 млрд грн порівняно з 2020 роком, а чистий збиток склав понад 700 млн грн. Основні причини: хоча пасажиропотік зріс після зняття карантинних обмежень, економічна ситуація залишалася складною, низькі тарифи на перевезення не покривали собівартість наданих послуг, недостатнє фінансування з міського бюджету для компенсації пільгових перевезень.

2.3 Розраховано, що у 2022 році дохід знизився до 615,1 млн грн порівняно з 1,6 млрд грн у 2021 році. Чистий прибуток формально склав 27,4 млн грн, однак це значення не відображає реальної собівартості послуг. Фактичний збиток перевищив 2 млрд грн через високі витрати (2,8748 млрд грн) на перевезення 145 млн пасажирів. Основні причини: воєнні дії та значне зменшення пасажиропотоку, зростання вартості пального та енергоносіїв.

2.4 Розраховано, що у 2023 році дохід збільшився до 1,58 млрд грн., а чистий прибуток досяг 206,03 млн грн, що стало можливим завдяки дотаціям з міського бюджету. Основні причини прибутковості: підтримка з боку міського бюджету для покриття збитків, часткове відновлення пасажиропотоку.

3. Проведено аналіз доходів, витрат, рентабельності та фінансових коефіцієнтів демонструє необхідність покращення фінансової стратегії, зокрема шляхом пошуку альтернативних джерел фінансування та зниження витрат. Надані рекомендації для підприємтсва: підвищення ефективності використання коштів, зокрема шляхом модернізації транспорту, пошук додаткових джерел доходів, наприклад, через рекламу чи оренду, перегляд тарифів з урахуванням реальної собівартості перевезень, забезпечення

стабільного фінансування з міського бюджету для покриття пільгових перевезень.

4. Проаналізовані показники еколого-економічного управління свідчять про те, що інтеграція екологічних стандартів у діяльність підприємства має значний потенціал для зниження витрат і підвищення стійкості. Підприємство впроваджує заходи з енергоефективності, модернізації рухомого складу та переходу на екологічно чисті види транспорту. Однак, для посилення ефективності таких заходів необхідно вдосконалювати систему моніторингу екологічних показників і посилювати інвестиції у сучасні технології. Сформована система основних техніко-економічних показників діяльності транспортного підприємства в контексті еколого-економічного управління.

5. Результати дослідження другого розділу опубліковані в роботах [4, 14, 17, 20-22].

Список використаних джерел за розділом 2

1. Садеков А. А. Механізми еколого-економічного управління підприємством: Монографія / А. А. Садеков. - Х.: Видавничий дім "ІНЖЕК", 2004. - 224 с

2. Карагодов І. Економічний менеджмент природокористування/ І. Карагодов // Бізнес-інформ. - 1998. - № 19. - С. 3-7.

3. Невська М. О. Економічна оцінка природних ресурсів: методологічний аспект [Електронний ресурс] / М. О. Невська, М. Я. Лобанов // Корпоративне управління, інноваційний розвиток еко-. Лобанов // Корпоративне управління та інноваційний розвиток еко- номіки Півночі: Вісник НДЦ корпоративного права, управління та венчурного інвестування Сиктив. держ. ун-ту. - Режим доступу: http://koet.syktsu.ru/vestnik/2011/2011-3/8/8.htm

4. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. *Еколого-економічна ефективність транспортного підприємства у воєнний час. /* Матеріали LXXIX наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ, 2023 – С.64 URL: https://drive.google.com/file/d/1oCZ0c6h_jAHE-xpYJQjC5b-yZ_B5TFp_/view

5. Петрова, Н. Методичний інструментарій еколого-економічної оцінки підприємств: досвід застосування в Україні / Н. Петрова, А. Галушко // Економіка та прогнозування. - 2019. - № 3. - С. 53-65.

6. Кравців В. Економічний розвиток і екологічна безпека: шлях України / В. Кравців // Регіональна економіка. – 1997. – №3. – С. 97–104.

7. Кислий В. М. Екологізація управління підприємством: Монографія / Кислий В. М., Лапін Є. В., Трофименко Н. О. - Суми: ВТД "Університетська книга", 2002. - 233 с.

8. Tsiuman, M., Mateichyk, V., Smieszek, M., Sadovnyk, I., Artemenko, R., Tsiuman, Ye. (2023). Improving the Energy Efficiency and Environmental Performance of Vehicular Engine Equipped Within the On-Board Hydrogen Production System. In: Boichenko, S., Yakovlieva, A., Zaporozhets, O., Karakoc, T.H., Shkilniuk, I., Dalkiran, A. (eds) Sustainable Transport and Environmental Safety in Aviation. Sustainable Aviation. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-34350-6_9

9. Khrutba, V., Kharchenko, A., Khrutba, Y., Kolbasin, M., Tsybulskyi, V., Silantieva, I., & Lysak, R. (2022). Applying a design mindset to develop a prototype of an electronic service for assessing the impact on the environment . Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 4(2(118), 6–15. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.262356 **(Scopus)**

10. V.Mateichyk, V. Khrutba, S. Marunich, O. Spasichenko Ecological Approach to Evaluation of the Effects of Transport on Environment in Intermodal Transportation Selected aspects of providing the chemmotological reliability of the engineering: Monograph / Sergii Boichenko, Olexander Aksionov, Petro

Topilnytskyi, Anrii Pushak, Kazimierz Lejda / under the general editorshipof prof. Sergii Boichenko. – K.: Center for Educational Literature, 2019. – 342 p. 259 – 271.

11. КП «Київпастранс». Опендатабот. Моніторинг реєстраційних даних. URL : https://opendatabot.ua/c/31725604

12. КП «Київпастранс». Офіційна сторінка підприємства. URL : https://kpt.kyiv.ua/

13. КП «Київпастранс». Фінансова звітність. URL : https://kpt.kyiv.ua/reports

14. Bakulich, O., Samoilenko, Y., Sevostianova, A., Kukhtyk, N., Yushchenko, Y., Holodenko, V. (2024). Project Management for Modeling Urban Air Pollution Levels from Automobile Transportation. In: El Khoury, R. (eds) Technology-Driven Business Innovation: Unleashing the Digital Advantage. Studies in Systems, Decision and Control, vol 540. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-62656-2_17 **Scopus**

15. Zabyshnyi Y.O. Influence of exhaust for air condition in cities / Y.O. Zabyshnyi, Y.M. Semchuk, V.M. Melnyk, B.V. Dolishniy // The scientific heritage. Hungary, VOL 1, No 3 (3). 2016. P. 28-34

16. Millimet D. The Environmental Kuznets Curve: Real progress or misspesified models? / Daniel Millimet, John List, Thanasis Stengos // The review of Economics and Statistics. November 2013, Vol. 85, No. 4, P.1038–1047.

17. Bieliatynskyi, A., Bakulich, O., Samoilenko, Y., Holodenko, V., Kiss, I. (2024). Application of Geoinformation Systems in Urban Environmental Management Projects. In: Faure, E., et al. Information Technology for Education, Science, and Technics. ITEST 2024Data Engineering and Communications Technologies, vol 221. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-71801-4_12 **Scopus**

20. Bakulich, O., E. Samoylenko, V. Holodenko. “Modeling of level of pollution of canyons during management of the ecological condition of the

megapolis". Transport Development, no. 4(11), Jan. 2022, pp. 7-15, doi:10.33082/td.2021.4-11.01

21. Samoylenko Yevhen, Holodenko Viktoriia. (2024) Assessment of the influence of the intensity of traffic flows on the state of the street and road network of the city. World Science. 1(83).DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30032024/8158

22. Holodenko V., Bieliatynskyi A., Bakulich O., Samoylenko E., Kis I. Application of geoinformation systems in city environmental management projects at VII International Scientific and Practical Conference "Information Technology for Education, Science, and Technics" ITEST-2024 May 23-24, 2024

23.Темченко А.Г. Організація і планування роботи підприємств автомобільного транспорту: Навчальний посібник / А.Г. Темченко, С.В. Максимов. − Кривий Ріг: Видавець ФОП Чернявський, 2020. 530 с.

24. Sova Oleg, Radzivilov Hryhorii, Shyshatskyi Andrii, Shvets Pavel, Tkachenko, Valentyna and Nevhad Serhii, Zhuk Oleksandr, Kravchenko Serhii, Molodetskyi Bohdan, Miahkykh Hennadii. (2022). Development of a Method To Improve the Reliability of Assessing the Condition of the Monitoring Object in Special Purpose Information Systems (April 28, 2022). European Journal of Enterprise Technologies, 2(3 (116), 6–14, 2022. doi:10.15587/1729-4061.2022.254122, Scopus. https://ssrn.com/abstract=4115908 **(Scopus)**

25. Volynets L., Gorobinska I., Nakonechna S., Petunin A., Romanyuk S., Khomenko I., Zachosova N. (2022). Principle of the assessment of the readiness of motor transport enterprises for economic development based on a two-component methodological approach. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 4 (13 (118)), 12–21. doi: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.263041. **(Scopus)**

РОЗДІЛ 3 МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ У ДІЯЛЬНОСТІ ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА

3.1 Розробка стратегії для покращення діяльності транспортного підприємства на основі еколого-економічного підходу

В умовах воєнного стану транспортні підприємства зіштовхуються з численними викликами, що вимагають від них адаптації та вдосконалення робочих процесів. Еколого-економічний підхід дає змогу поєднати економічну вигоду з мінімізацією негативного впливу на природу.

Покращення транспортної діяльності, спираючись на еколого-економічний підхід, передбачає впровадження низки заходів, орієнтованих на зниження витрат, збільшення ефективності логістичних процесів та мінімізацію негативного впливу на довкілля. Ця стратегія заснована на поєднанні економічних та екологічних пріоритетів через впровадження інноваційних рішень, застосування сучасних технологій та перехід до енергоефективних транспортних моделей [1].

Оскільки діяльність транспортних підприємств значно впливає на екологічний стан довкілля, важливо вивчити основні причини негативного впливу та розробити ефективні заходи для їх зменшення. Першим кроком є аналіз наявних та потенційних факторів, що викликають екологічні проблеми, таких як викиди шкідливих речовин, рівень шуму та використання природних ресурсів. Також проводиться оцінка ймовірності зміни рівня впливу в міру розвитку компанії та змін зовнішнього середовища.

Наступний крок – проаналізувати потенціал "озеленення" в управлінні логістичними процесами. Визначити найбільш ефективні та економічно вигідні заходи для мінімізації негативного впливу транспортного підприємства на навколишнє середовище. Особливу увагу слід приділити вибору напрямів, де можна досягти значного зниження рівня впливу на

довкілля, як-от покращення маршрутів, використання екологічно чистих видів транспорту та енергоефективність.

Неможливо розробити стратегію "озеленення" без чітко сформульованих цілей, які враховують як економічні, так і екологічні аспекти. Сформульовані цілі спрямовуватимуть на подальші дії та будуть основою для вибору найбільш доцільних заходів [2].

Для успішної реалізації екологічної стратегії необхідно визначити часові рамки, встановити терміни виконання заходів та окреслити критичні фактори успіху. Також важливо розробити критерії прийнятності для оцінки ефективності впроваджених стратегій та їх відповідності поставленим цілям.

На цьому етапі розробляється кілька варіантів реалізації стратегії, враховуючи різні підходи до досягнення екологічних та економічних цілей. Кожен варіант аналізується з точки зору його ефективності, фінансових витрат і потенційного впливу на роботу компанії.

Розглянуті варіанти стратегії оцінюються на відповідність встановленим критеріям. Якщо певний варіант не відповідає необхідним вимогам, вносяться корективи шляхом повернення до попереднього етапу, і стратегія доопрацьовується остаточно [3].

Після ретельного аналізу обирається найбільш оптимальний варіант, який дасть змогу максимально ефективно досягти екологічних та економічних цілей підприємства. Обраний варіант повинен бути економічно обґрунтованим, технічно реалізованим та відповідати критеріям екологічної безпеки.

Завершальним етапом є впровадження обраної стратегії в діяльність транспортної компанії. Це передбачає реалізацію заходів щодо зменшення негативного впливу на довкілля, управління їхнім виконанням та постійний моніторинг ефективності змін. Таким чином, комплексний підхід до екологізації діяльності транспортних компаній дасть змогу зменшити негативний вплив на довкілля, підвищити ефективність управління ресурсами та сприятиме сталому розвитку сектору.

Нижче представлені етапи стратегії еколого-економічного розвитку транспортного підприємства, розроблені з урахуванням вищезгаданих аспектів [2] (рис.3.1).

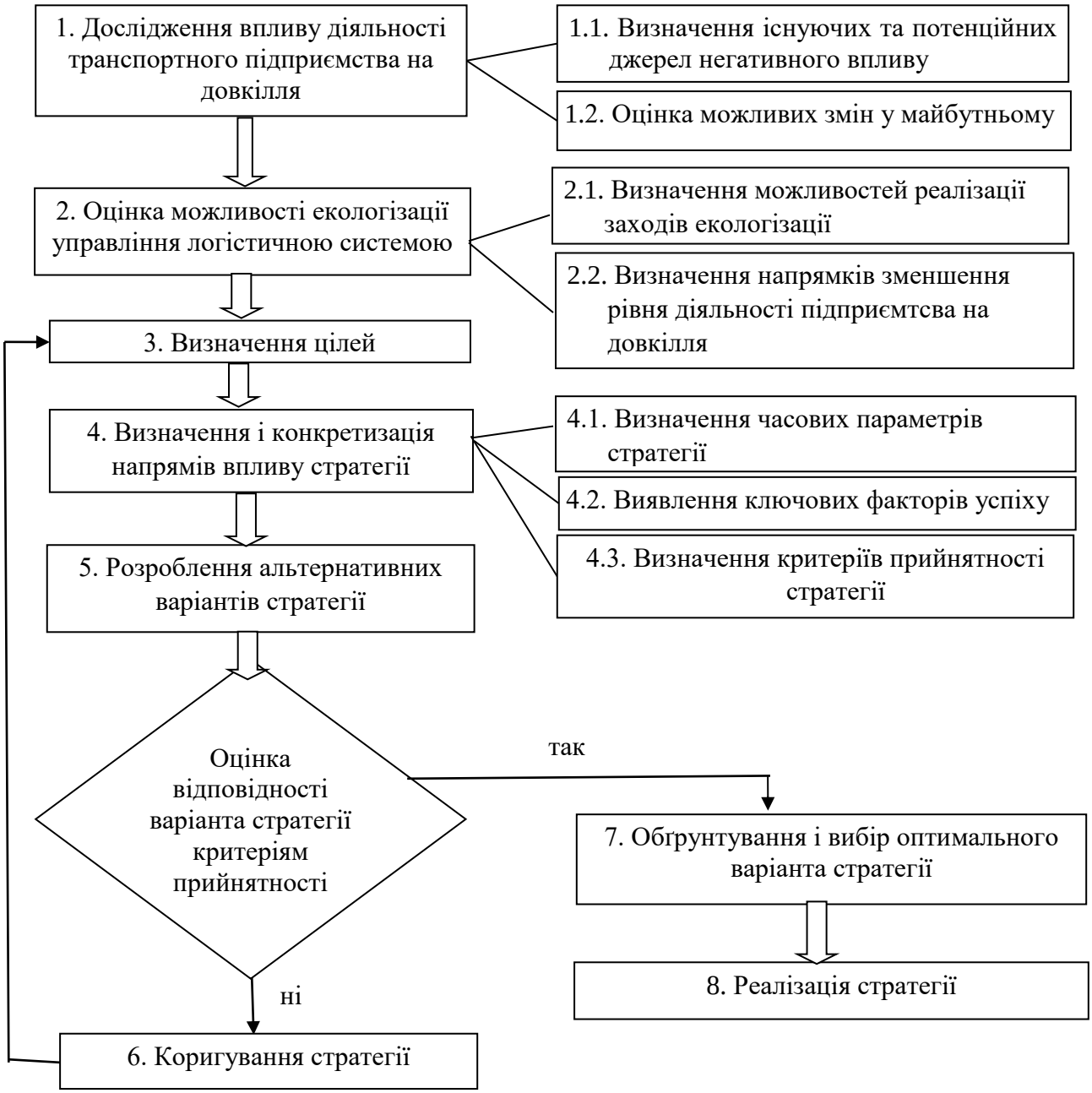


Рис.3.1. Етапи стратегії еколого-економічного розвитку транспортного підприємства
Джерело: сформовано автором

На рисунку 3.2 представлено детальний розгляд механізму регулювання еколого-економічних процесів, а також підкреслено його сильні сторони, адаптовані до умов функціонування транспортних підприємств в умовах війни.

Рис.3.2. Огляд механізму управління еколого-економічними процесами розвитку транспортного підприємства у воєнний час
Джерело: сформовано автором

Схема, на рис. 3.2 показує три ключові стратегії керівництва підприємства, що формують інтегровану систему.

Нормативно-правовий підхід: ґрунтується на приписах регуляторів та законодавчих актах. Забезпечує юридичний фундамент для реалізації екологічних починань.

Еколого-економічний підхід: орієнтований на інтеграцію екологічних задач у бізнес-процеси, враховуючи економічну доцільність.

Організаційно-управлінський підхід: передбачає планування, керівництво та спостереження за управлінськими процесами задля досягнення еколого-економічних цілей.

Можна виділити дві основні переваги еколого-економічного підходу:

- оптимізація витрат та збільшення конкурентоспроможності, а саме впровадження заходів, спрямованих на зниження витрат підприємства, покращення якості послуг та збільшення прибутковості;

- покращення транспортних послуг та задоволення потреб громадян: надання екологічно чистих та надійних транспортних послуг, що сприяє корпоративній соціальній відповідальності [3].

Схема додатково підкреслює важливість адаптації до кризових обставин, тобто розробку пропозицій щодо розв'язання проблем транспортних компаній в умовах воєнного часу, а також наголошує на важливості забезпечення безперебійної роботи транспорту в надзвичайних умовах. Демонструє системний підхід до управління еколого-економічними процесами, об'єднуючи нормативно-правові, економічні та організаційні аспекти. Значущість пристосування до сучасних викликів, на кшталт війни, підкреслює потребу у створенні стратегій, які гармонізують екологічну відповідальність та економічну ефективність.

3.2 Планування ефективності еколого-економічного розвитку транспортного підприємства на засадах сталого розвитку

Планування економічної діяльності функціонування транспортних підприємств – це масштабна процедура, до якої залучено безліч підрозділів на різних рівнях управління організацією. Відтак, узгодження роботи цих всіх підрозділів під час втілення запланованих програм є пріоритетним завданням [4].

Еколого-економічний розвиток транспортних підприємств є критичним компонентом забезпечення сталого розвитку, котрий передбачає збалансоване поєднання економічної доцільності, екологічної безпеки та соціальної відповідальності. Планування ефективності є важливим етапом стратегічного управління, оскільки дозволяє брати до уваги довгострокові перспективи, мінімізувати ризики та забезпечувати конкурентоспроможність підприємства.

Планування, засноване на процесному та системному підході, спрямоване на забезпечення еколого-економічної ефективності роботи транспортного підприємства [5]. Такі заходи сприятимуть відповідності підприємства стандартам у сфері управління якістю, екологічного менеджменту, надають можливості підвищити корпоративну соціальну відповідальність та знизити непродуктивні втрати.

Системний підхід передбачає врахування у плануванні виробничої та економічної діяльності транспортного підприємства таких чинників, як конкуренція на ринку, відносини з постачальниками, відносини з клієнтами (замовниками), ризики взаємодії, наявність ресурсів, інфраструктура, наявність зовнішніх фінансових ресурсів [6].

У таблиці 3.1 наведено основні критерії порівняння консервативного та еколого-економічного підходу до стратегічного планування діяльності транспортних підприємств.

Таблиця 3.1

Порівняння підходів до стратегічного планування сталого розвитку транспортних підприємств [сформовано автором]

Критерії порівняння	**Підхід**	
	Еколого-економічний	**Консервативний**
1	2	3
Облік результативності	У процесі планування оцінюється еколого-економічний ефект та вимірюється еколого-економічна ефективність. Екологічна складова не враховується	У процесі планування оцінюється економічний ефект і вимірюється економічна ефективність. Екологічна складова не береться до уваги
Заплановані заходи	Формується з урахуванням вимог екологічної безпеки та еколого-економічної ефективності	Формується на основі принципів економічної доцільності
Облік ризиків	Враховуються еколого-економічні ризики: будь-який профіль ризику розглядається в економічному та екологічному аспектах, тобто як ймовірність зниження еколого-економічного ефекту	Враховуються лише економічні ризики підприємства, екологічний аспект ризику ігнорується
Ставлення до навколишнього середовища	Навколишнє середовище сприймається як частина системи екологічного менеджменту підприємства	Навколишнє середовище сприймається як джерело екологічних витрат і причина зниження прибутку підприємства
Корпоративна соціальна відповідальність	Діяльність підприємства є соціально відповідальною: вона спрямована на збереження здоров'я та життя людини як найважливішої частини природного середовища	Діяльність підприємства є соціально безвідповідальною: підприємство дбає про економічну вигоду, забуваючи про необхідність захисту довкілля, тим самим знижуючи соціальну лояльність до своєї діяльності
Інновації	Сприятливий	Несприятливий

Принцип системності, властивий корпоративному плануванню, зобов'язує тісну взаємодію усіх запланованих заходів як із самою виробничою структурою (виробничими етапами та їх складовими), так і з сферами втілення планів (складові довкілля) [7].

Коли мова йде про транспорт, забезпечення його сталого розвитку передбачає, що реалізація транспортних потреб не входить у протиріччя з першочерговим захистом довкілля, не викликає невідворотних перетворень в природі та не веде до виснаження дефіцитних ресурсів (таблиця 3.2).

Таблиця 3.2

Концепція сталого розвитку транспортних підприємств [сформовано автором]

• Рішення у сфері розбудови транспортної системи мусять оцінюватися крізь призму економічної доцільності, безпеки та екологічних наслідків транспортної діяльності;
• Суспільство та держава зобов'язані докладати зусиль для розумного зниження потреб у транспорті, зберігаючи при цьому право на вільне пересування та здійснення торговельних операцій;
• Державні установи та пересічні громадяни несуть відповідальність за вибір оптимальних, з точки зору екології, рішень у галузі розвитку транспортної інфраструктури;
• В рамках реалізації принципу "забруднювач платить", постачальник транспортних послуг повинен повною мірою відшкодовувати екологічну шкоду, пов'язану з їх наданням – від використання ресурсів до утилізації транспортних засобів та відходів, породжених транспортною діяльністю;
• Регулювання конкурентних відносин між різними видами транспорту має здійснюватися з врахуванням принципу поступового переведення вантажних і пасажирських перевезень на екологічно безпечніші види транспорту;
• У податковій політиці необхідний перехід від оподаткування виробництва та реалізації транспортних послуг до оподаткування споживання палива та енергетичних ресурсів їх виробниками;
• Потрібно докладати зусилля для вирішення проблем транспортного планування, підвищення безпеки та зменшення негативного впливу транспорту на навколишнє середовище.

Для підприємств, що використовують природні ресурси, є надзвичайно вигідним постійне зростання еколого-економічної результативності. Це не лише зменшує розмір виплат за використання природи, але й приносить вагомі позитивні зміни, пов'язані з покращенням функціонування автотранспортних підприємств, серед яких: поліпшення інвестиційного середовища для підприємств; подолання технологічного відставання; відповідність найновішим міжнародним екологічним стандартам та стандартам безпеки; покращення економічних показників діяльності (що виражається у збільшенні середньо- та довгострокових прибутків); а також зростання корпоративної соціальної відповідальності [8].

Безперервність і системність у плануванні, як його ключові принципи, сприяють перетворенню процесу на соціально спрямований та екологічно безпечний. Це своєю чергою підвищує якість роботи транспортної галузі, забезпечуючи її перехід на принципово новий рівень розвитку. Реалізація цілей Екологічної стратегії автомобільного транспорту передбачає досягнення конкретних економічних, екологічних та соціальних орієнтирів діяльності автомобільної галузі, а також постійне вдосконалення планів [9].

Концепція сталого розвитку підприємства містить в собі визначені складові, котрі наочно зображено на рисунку 3.3

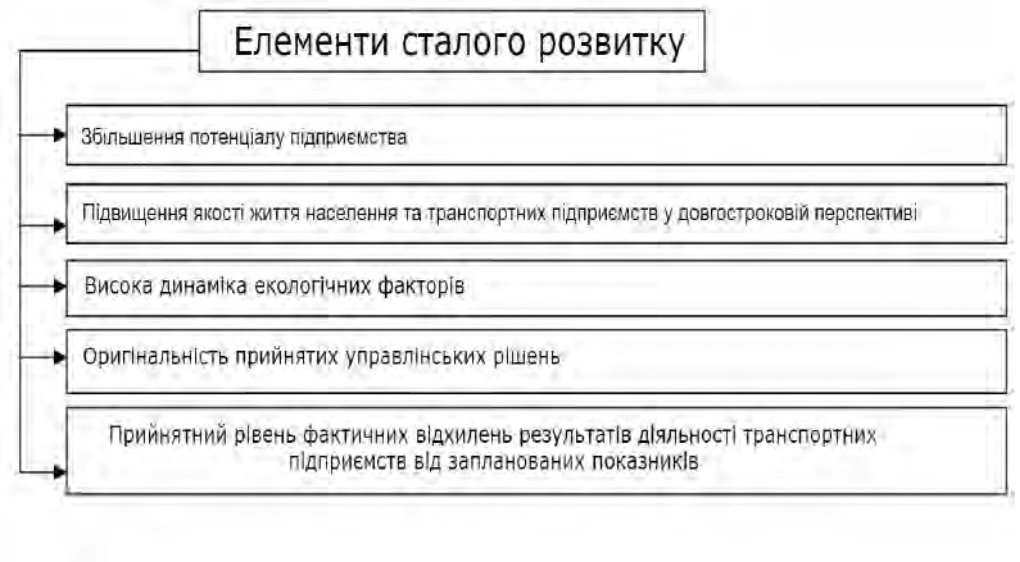


Рис.3.3. Елементи сталого розвитку транспортного підприємства

Джерело: сформовано автором

Застосування ідей сталого розвитку та їхнє втілення у діяльність транспортних організацій вимагає, передусім, брати до уваги екологічні аспекти та соціальний вплив їхньої роботи, а також впроваджувати технологічні рішення, націлені на раціональне використання ресурсів.

На рисунку 3.4 представлено схему реалізації стратегії сталого розвитку транспортних підприємств крізь призму впровадження Екологічної стратегії автомобільного транспорту.

Рис.3.4. Механізм реалізації стратегії сталого розвитку транспортних компаній у контексті впровадження Екологічної стратегії автомобільного транспорту
Джерело: сформовано автором

Методичні вказівки з планування для покращення екологічної та економічної результативності автотранспортних підприємств структуровані на декілька частин і передбачають перелік дій у внутрішньому плануванні.

Методика містить наступні розділи:

1. Основні положення;
2. Рекомендації щодо планування організаційно-технічних рішень;

3. Обчислення показників для оцінювання організаційно-технічних заходів плану щодо збільшення соціально-еколого-економічної ефективності виробничо-господарської діяльності автотранспортних підприємств;

4. Процедура вибору альтернативних організаційно-технічних заходів плану;

5. Заходи впровадження плану та їх наступне коригування для підвищення соціально-еколого-економічної ефективності виробничо-господарської діяльності автомобільного перевізника в його виробничій діяльності.

Розділи методики можуть бути наочно зображені у вигляді блок-схеми (рис. 3.5).

Рис.3.5. Блок-схема методики планування еколого-економічної ефективності діяльності транспортного підприємств в системі екологічного управління
Джерело: сформовано автором

3.3 Механізм еколого-економічного управління підприємством транспортної галузі з використанням інструментарію сталого розвитку

Діяльність транспортного підприємства неможливо спланувати та оцінити без певного набору показників, за допомогою яких вимірюється обсяг та якість його роботи. На жаль, наразі не існує єдиного підходу щодо їх кількості та структури, що всебічно характеризували би роботу саме транспортного підприємства, а не окремих її складових, тому розглянемо кілька підходів, що існують на сьогодні [10].

Для оцінювання еколого-економічної діяльності транспортного підприємства у воєнний період було використано метод експертної оцінки. Процес складався з наступних етапів:

1. Створення експертної групи

До експертної групи було залучено фахівців із галузей логістики, екології, фінансів та безпеки транспорту підприємства КП «Київпастранс». Завдяки міждисциплінарному підходу експерти мали змогу всебічно оцінити поточний стан транспорту міста Києва та розробити дієві заходи для його вдосконалення.

2. Розробка анкети для оцінювання показників

Кожному експерту надано анкету, в якій потрібно було оцінити 15 запропонованих показників за шкалою від 1 до 10 за такими критеріями:

- Критичність для функціонування транспорту у воєнний час (наскільки цей показник є ключовим для роботи транспортного підприємства саме у воєнний період).

- Вплив на економічну ефективність (вплив на прибутковість та оптимізацію витрат).

- Вплив на екологічну та енергетичну стійкість (важливість показника в контексті ресурсозбереження та впливу на довкілля).

- Значення для безпеки перевезень (ступінь впливу показника на

безпеку транспортування).

3. Збір та аналіз результатів

Після отримання заповнених анкет проведено аналіз середніх оцінок кожного показника. Показники з найвищими оцінками було визначено як ключові (Додаток А).

4. Вибір основних показників

На основі оцінок експертів відібрано 5 показників (рис.3.6), які отримали найвищі бали.

Показник прибутковості транспортування – економічний фактор, що визначає життєздатність транспорту.

Показник витрат на одиницю транспортування – важливий показник ефективності використання ресурсів.

Показник викидів CO_2 на одиницю транспортування – важливий для оцінки впливу на навколишнє середовище та покращення маршрутів.

Показник енергоефективності транспортування – вказує на ефективність використання енергії і є особливо важливим в умовах дефіциту енергоресурсів.

Показник транспортної безпеки – показує рівень ризику.

5. Висновки та застосування результатів

Отримані результати дозволяють зосередити управлінські рішення на забезпеченні фінансової та екологічної стійкості транспорту, ефективному використанні ресурсів та мінімізації ризиків. Це сприяє підвищенню загальної ефективності транспортного підприємства в умовах кризи, а саме в умовах воєнного часу. У додатку А показаний графік найбільш вагомих показників ефективності транспортного підприємства.

Система показників оцінювання функціонування транспортного підприємства є адаптивною до кожного конкретного випадку, тобто може бути доповнена з урахуванням еколого-економічного управління.

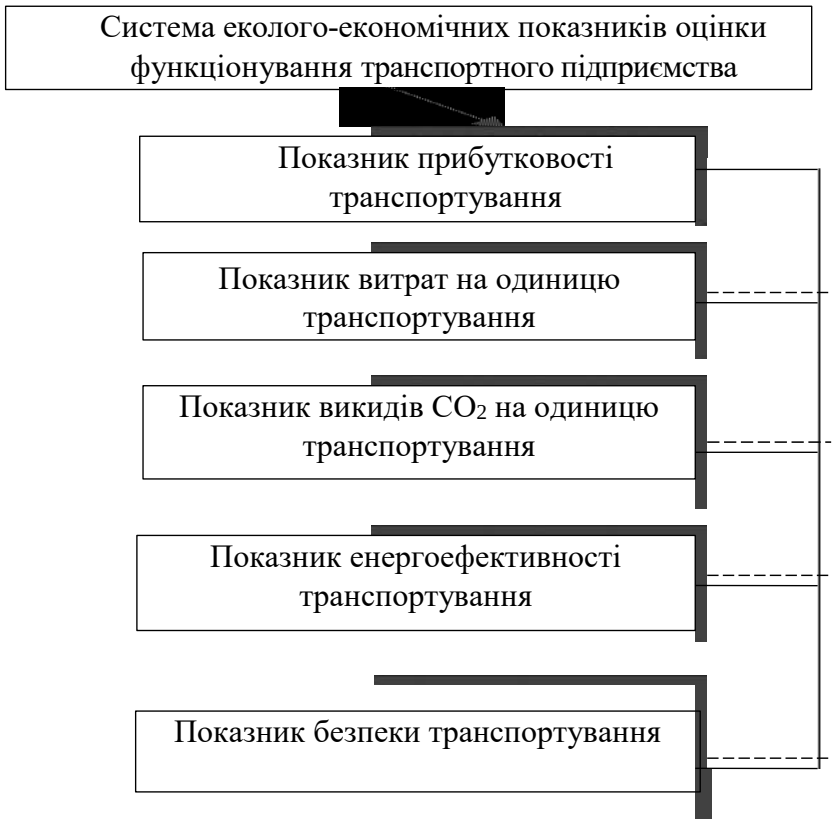


Рис.3.6. Система показників оцінки функціонування транспортного підприємства з урахуванням еколого-економічного управління
Джерело: сформовано автором

Система показників для оцінки роботи транспортного підприємства з врахуванням еколого-економічного менеджменту дає можливість всебічно проаналізувати його ефективність, беручи до уваги економічну складову, екологічні наслідки та соціальні впливи [11]. Відповідно до концепції сталого розвитку, така система показників забезпечує цілісну оцінку діяльності підприємства, спираючись на три ключові сфери:

економічні аспекти – оцінка фінансової стабільності транспортного підприємства, рівня прибутковості, витрат на експлуатацію рухомого складу, ефективності використання матеріальних та енергетичних ресурсів, інвестицій у вдосконалення транспортного парку, його оновлення;

екологічні аспекти – вплив діяльності транспортного підприємства на довкілля, обсяг шкідливих викидів, впровадження екологічно безпечних

технологій (наприклад, електричного транспорту), використання енергоефективних рішень;

соціальні аспекти – вплив діяльності транспортного підприємства на рівень комфорту та безпеки пасажирів, забезпечення доступності транспорту для всіх верств населення, умови праці працівників та соціальна відповідальність підприємства перед громадою міста.

У таблиці 3.3, представлені визначені експертами еколого-економічні показники, які дають змогу комплексно здійснювати моніторинг та планування на основі кількісних даних.

Таблиця 3.3

Система еколого-економічних показників оцінки функціонування транспортного підприємства [сформовано автором]

Показник	**Формула**	**Ціль сталого розвитку**
Показник прибутковості транспортування	$P_т = (D - C) / D * 100\%$ $P_т$ – прибутковість транспортування (%), D – дохід від транспортування (грн), C – витрати на транспортування (грн).	8
Показник витрат на одиницю транспортування	$C_{од} = C / V$ $C_{од}$ – витрати на одиницю транспортування (грн/т або грн/км), C – загальні витрати (грн), V – обсяг перевезень (т або км).	8
Показник викидів CO_2 на одиницю транспортування	$E_{CO2} = E / V$ E_{CO2} – викиди CO_2 на одиницю транспортування (кг/т або кг/км), E – загальні викиди CO2 (кг), V – обсяг перевезень (т або км).	12
Показник енергоефективності транспортування	$E_{еф} = V / F$ $E_{еф}$ – енергоефективність транспортування (км/л або т/л), V – обсяг перевезень (км або т), F – споживане паливо (л).	9
Показник безпеки транспортування	$B = N_п / N_з * 100\%$ B – показник безпеки транспортування (%), $N_п$ – кількість аварійних ситуацій, $N_з$ – загальна кількість перевезень.	11

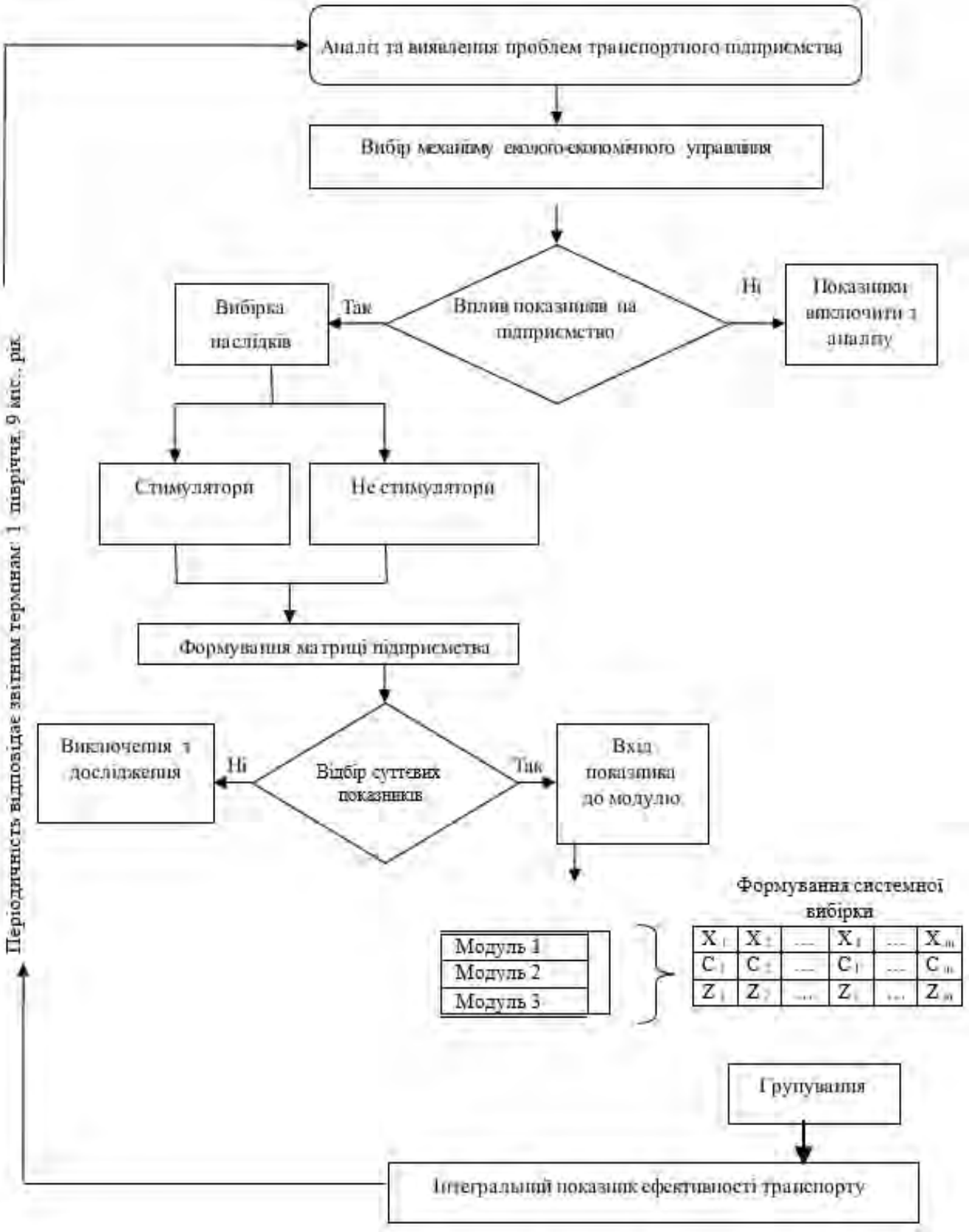


Рис.3.7. Алгоритм визначення механізму еколого-економічного управління транспортного підприємства
Джерело: сформовано автором

Відповідно до представленого алгоритму (рис.3.7) визначення механізму еколого-економічного управління транспортного підприємства, сам процес включає декілька послідовних етапів. По-перше, проводиться аналіз основних проблем транспортного підприємства, які можуть мати негативний вплив на його ефективність та стійкість до змін [2]. На основі вищезазначеного аналізу визначаються відповідні механізми управління з урахуванням економічних та екологічних аспектів діяльності транспортного підприємства.

Експерти визначили найважливіші показники, які можуть впливати на управління транспортного підприємства. Показники, які не мають суттєвого впливу, виключаються з аналізу. Потім вони класифікуються: одні є стимуляторами, що сприяють розвитку функціонування траснпортного підприємства, інші становлять певну загрозу. Для зручності аналізу складається спеціальна матриця, яка відображає зв'язки між показниками та їх безпосередній вплив на діяльність транспортного підприємства.

Наступним кроком є вибір найважливіших показників, які безпосередньо впливають на процеси транспортного підприємства. Перший модуль включає показники типу X, другий — типу C, а третій — типу Z. Після цього кроку всі показники ранжуються за ступенем важливості та групуються для прискорення подальшої інтеграції [3].

На основі наведених вище даних розраховується інтегральний показник ефективності еколого-економічного управління транспортним підприємством. Важливою складовою цього процесу є механізм зворотного зв'язку, який забезпечує регулярний перегляд показників (щоквартально або щопівроку), та корегування управлінських рішень відповідно до внутрішніх чи зовнішніх умов.

Алгоритм грунтується на принципах сталого розвитку і спрямований на комплексний аналіз та оптимізацію діяльності транспортного підприємства з урахуванням еколого-економічних чинників. Це сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень та забезпечує баланс між

економічними інтересами транспортного підприємств та екологічною стійкістю.

Алгоритм визначення механізму еколого-економічного управління транспортним підприємством сприяє підвищенню фінансової стійкості та ефективній діяльності підприємства у кризовій ситуації. На рис. 3.8 схематично зображено механізм управління еколого-економічними процесами в діяльності транспортних підприємств.

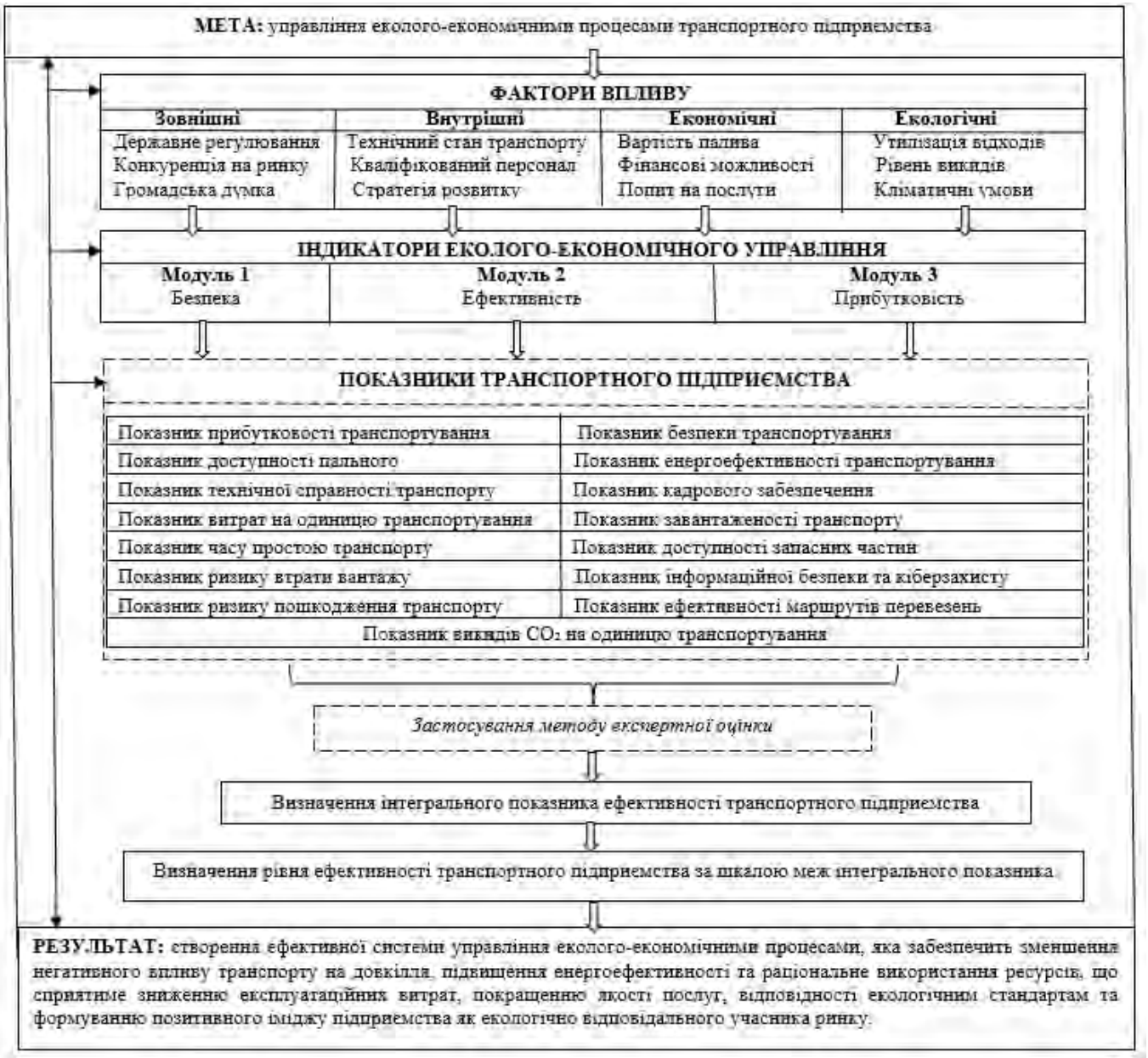


Рис.3.8. Механізм управління еколого-економічними процесами у діяльності транспортного підприємства у воєнний час
Джерело: сформовано автором

Механізм еколого-економічного регулювання транспортних процесів у воєнний період зосереджений на пристосуванні транспортних організацій до кризової реальності, збільшенні їхньої стабільності та продуктивності. Він бере до уваги як внутрішні аспекти (фінансові, операційні), так і зовнішні обставини, серед яких небезпеки військових дій, нестабільність постачання ресурсів, безпека працівників тощо [12]. Цей механізм включає взаємопов'язані блоки, модулі та показники, які забезпечують системне управління.

Ефективне керування транспортними операціями в умовах кризи, особливо під час військових дій, потребує комплексного підходу, який розглядає чинники макро- та мікрорівня, показники ефективності, гнучкі процеси управління та оцінку впливу зовнішніх факторів [13].

Керування на макрорівні враховує загальні суспільно-економічні та політичні умови, що прямо впливають на роботу транспортних організацій у воєнний час. До них належать рівень купівельної спроможності, рівень життя, експорт та імпорт, а також загальні заходи державної підтримки транспортної галузі.

На мікрорівні основна увага приділяється внутрішнім процесам транспортних організацій, які мають пристосуватися до надзвичайних умов. Ключові аспекти включають структуру функцій транспортної організації, оцінку операційних, фінансових та екологічних показників, а також мобілізацію ресурсів.

Ефективність управління оцінюється за допомогою системи показників, які відображають стабільність транспортних організацій в кризових умовах [14]. У таблиці 3.4 сформовані авторські характеристики транспортного підприємства, зокрема під час воєнного стану.

Таблиця 3.4

Характеристики діяльності транспортного підприємства у воєнний час [сформовано автором]

• Ступінь мобільності та здатності до логістичного пристосування, що демонструє, як швидко підприємство може перебудувати шляхи доставки та видозмінювати методи постачання. • Коефіцієнт застосування транспортних засобів, який відображає відсоток справних одиниць автопарку, враховуючи ушкодження та простої. • Масштаб втрат (як технічних, так і матеріальних), зокрема кількість пошкодженого чи знищеного транспорту та вантажу. • Економічна стабільність, що визначає частку операційних витрат, яку підприємство здатне покрити власними коштами або завдяки державній підтримці. • Рівень захищеності персоналу, що оцінює кількість вжитих заходів для убезпечення співробітників, таких як бронювання транспорту та маршрути в обхід зон бойових дій. • Наявність палива та інших ресурсів, що демонструє здатність підприємства забезпечувати безперебійну роботу в умовах обмеженого доступу до ресурсів. • Адаптивність управління, що описує швидкість реагування на зміни умов, наприклад, запровадження нових маршрутів та організацію технічного обслуговування. *Індикатори еколого-економічного управління включають такі модулі:* • Безпека транспорту (технічна та екологічна), яка забезпечує мінімізацію ризиків під час здійснення перевезень. • Прибутковість транспорту, яка визначається як співвідношення отриманих доходів до понесених витрат. • Ефективність перевезень, що оцінюється на основі показників витрат, часу доставки та рівня безпеки перевезень.

Для безперебійної роботи транспорту слід розробити стратегії адаптації, серед яких: перепрофілювання, перерозподіл ресурсів та організація гуманітарних перевезень. Ключовим чинником є моніторинг та оцінка, що передбачають постійний контроль за основними показниками для оперативного прийняття рішень.

Безпека є найважливішим аспектом управління та включає такі заходи, як захист персоналу, технічне обслуговування транспортних засобів та прокладання маршрутів в обхід районів активних бойових дій [15].

Гнучке управління ресурсами забезпечує ефективний розподіл наявного транспорту та матеріальних ресурсів, у тому числі організацію постачання палива та запчастин. Іншим важливим напрямком є співпраця з національними та міжнародними організаціями, що відкриває доступ до фінансової та матеріальної підтримки для забезпечення транспортної діяльності в складних умовах [16].

Для комплексного аналізу ефективності управління застосовуються системні показники, що дозволяють оцінити вплив зовнішніх чинників на діяльність підприємств.

Зокрема, аналізуються: фактори, що впливають на транспортну функцію, на кшталт воєнних дій, перекриття шляхів, економічні кризи тощо; показники життєздатності підприємства, зокрема, прибутковість, захищеність матеріально-технічної інфраструктури та оцінка адаптації до кризових явищ. Соціальні аспекти, включаючи переселення, евакуацію та гуманітарні перевезення [17].

Отже, ефективне управління транспортними підприємствами під час війни вимагає комплексного підходу, що включає моніторинг ключових показників, розробку адаптаційних стратегій та активну співпрацю з державними органами та міжнародними організаціями, що дозволяє уникнути перебоїв у транспортній діяльності, підвищити безпеку персоналу та мінімізувати різноманітні економічні ризики. Механізми еколого-економічного управління транспортними процесами у воєнний час включають інтеграцію економічних, екологічних та соціальних показників,

адаптацію до кризових ситуацій та забезпечення організаційної стійкості та життєздатності. Це дозволяє підприємству оперативно реагувати на виклики, підтримувати стабільність та виконувати важливі для суспільства функції.

3.4 Впровадження механізму управління еколого-економічними процесами в діяльності транспортного підприємства

Система показників оцінювання діяльності КП «Київпастранс» являє собою зведення взаємозалежних числових і описових показників, що використовуються для визначення результативності, екологічної відповідності, безпеки та фінансової ефективності роботи підприємства в галузі міських пасажирських перевезень (рис.3.9).

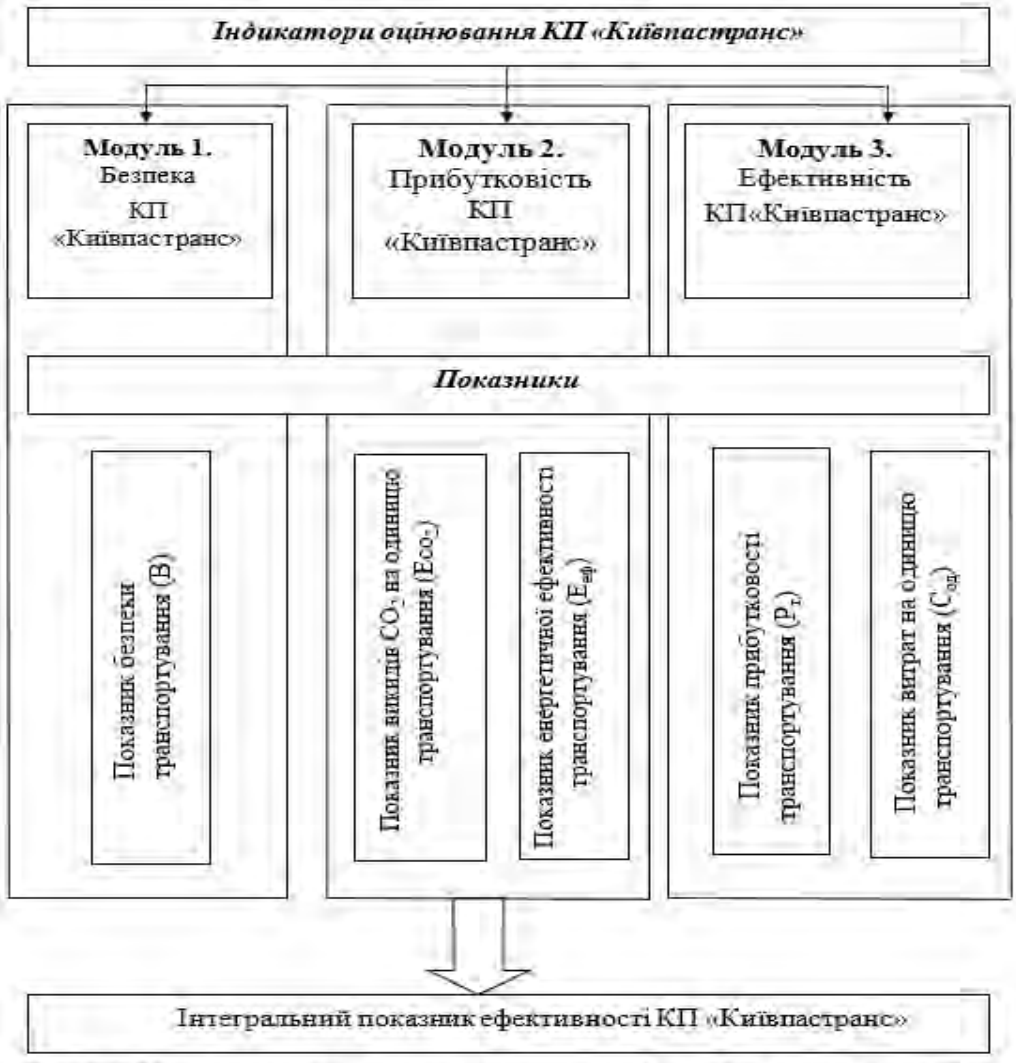


Рис. 3.9. Удосконалена система показників оцінки функціонування КП «Київпастранс» Джерело: сформовано автором

Система реалізує інтегрований підхід до аналізу та контролю ключових параметрів функціонування транспортного підприємства. Вона охоплює технічні, екологічні, економічні та соціальні показники, що дає змогу формувати управлінські рішення, спрямовані на забезпечення сталого розвитку підприємства [18].

До модуля 1 "Безпека" віднесено показник безпеки перевезень (В). Він має найбільший вплив на рівень громадської довіри, функціональність транспортного підприємства та мінімізацію негативного соціального впливу.

Модуль 2 "Ефективність" включає в себе показник викидів CO_2 на одиницю транспортування (Eco_2) та показник енергетичної ефективності транспортування ($E_{еф}$). Ці показники є основними складовими оцінки енергоекологічної ефективності транспорту. Показник викидів CO_2 відображає екологічний аспект, а показник енергоефективності – економічну раціональність використання енергоресурсів. Їх тісний взаємозв'язок обґрунтовує об’єднання цих показників в модулі "Ефективність".

Модуль 3 "Прибутковість" містить показник прибутковості транспортування (Рт) та показник витрат на одиницю транспортування (Сод). Обидва показники безпосередньо пов’язані з фінансовим станом транспортного підприємства. Показник прибутковості визначає загальну фінансову ефективність, а витрати на одиницю транспортування деталізують ефективність управління ресурсами. Їх поєднання дає можливість провести більш глибоку оцінку економічного стану підприємства.

На основі аналізу балансу КП «Київпастранс», представленого у другому розділі (з використанням лінії трендів), моделюємо впровадження механізму управління еколого-економічними процесами на транспортному підприємстві у період з 2025 по 2027 роки. За основу будуть взяті показники оцінки функціонування транспортного підприємства, що містяться у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Змодельована система еколого-економічних показників оцінки функціонування КП «Київпастранс» за 2025 – 2027 роки [сформовано автором]

Показник **Рік**	Обсяг перевезень (V)	Викиди CO_2 (E)	Споживання пального (F)	Дохід (D)	Витрати (C)	Кількість аварій (Nн)
2025	300	120	40	1,8	2,3	25
2026	280	110	35	1,5	2	20
2027	250	115	38	1,6	2,1	18

Розраховуємо кожен показник за 2025-2027 роки

1. Показник прибутковості транспортування

Формула: Рт = (D - C) / D × 100%

2025: (1,8 – 2,3) / 1,8 × 100% = -27,8%

2026: (1,5 – 2,0) / 1,5 × 100% = -33,3%

2027: (1,6 – 2,1) / 1,6 × 100% = -31,3%

2. Показник витрат на одиницю транспортування

Формула: $C_{од} = C / V$

2025: 2,3 млрд / 300 млн = 7,67 грн/пасажира

2026: 2,0 млрд / 280 млн = 7,14 грн/пасажира

2027: 2,1 млрд / 250 млн = 8,4 грн/пасажира

3. Показник викидів CO_2 на одиницю транспортування

Формула: $E_{co2} = E / V$

2025: 120 млн кг / 300 млн = 0,4 кг/пасажира

2026: 110 млн кг / 280 млн = 0,39 кг/пасажира

2027: 115 млн кг / 250 млн = 0,46 кг/пасажира

4. Показник енергоефективності транспортування

Формула: $E_{еф} = V / F$

2025: 300 млн / 40 млн = 7,5 пасажирів/л

2026: 280 млн / 35 млн = 8 пасажирів/л

2027: 250 млн / 38 млн = 6,58 пасажирів/л

5. Розрахунок показника безпеки транспортування (В):

Формула: $B = N_п / V^* 100\%$

2025: (25 / 300 млн) × 100% = 0,0083%

2026: (20 / 280 млн) × 100% = 0,0071%

2027: (18 / 250 млн) × 100% = 0,0072%

Для розрахунку загального інтегрального показника ефективності транспорту під час війни запропонуємо формулу, яка враховує всі п'ять ключових показників. Кожен з показників має різну вагу в загальному інтегральному показнику залежно від його впливу на загальну ефективність:

Загальна формула розрахунку інтегрального показника ефективності транспорту:

$$I_E = К_1(\frac{1}{В}) + К_2 (\frac{1}{Есо2}+ Е_{еф}) + К_3 (100 - |Рт|+ \frac{10}{Сод})$$

$\frac{1}{В}$ - інверсія показника безпеки.

$\frac{1}{Есо2}+$ - інверсія викидів CO_2 на одиницю транспортування.

$Е_{еф}$ - показник енергоефективності транспортування.

100 - |Рт| - оцінка прибутковості транспортування. Віднято абсолютну величину від'ємного прибутку, щоб відобразити негативний вплив збитків.

$\frac{10}{Сод}$ - інверсія витрат на одиницю транспортування для забезпечення пропорційного впливу. Множник 10 обрано для приведення показника до масштабу.

$Е_{еф}$ - показник енергоефективності транспортування.

Коефіцієнти до модулів які були запропоновані експертною групою:

Модуль 1 "Безпека" $К_1 = 0,20$

Модуль 2 "Ефективність" $К_2 = 0,45$

Модуль 3 "Прибутковість" $К_3 = 0,35$

У контексті формули інверсія використовується для відображення зворотної залежності між показником та ефективністю.

Інтегральний показник ефективності транспорту є безрозмірним показником, оскільки він об'єднує різні показники (гроші, витрати, екологію, енергію, безпеку) шляхом нормалізації.

При обчисленні показника використовується нормалізація через інверсію та масштабування, що дозволяє отримати узагальнений показник ефективності без конкретних одиниць вимірювання.

Результат інегрального показника за 2025-2027 роки:

$$I_{E2025} = 0{,}20\ (\frac{1}{0{,}0083}) + 0{,}45\ (\frac{1}{0{,}4} + 7{,}5) + 0{,}35\ (100 - 27{,}8 + \frac{10}{7{,}67}) = 0{,}44$$

$$I_{E2026} = 0{,}20\ (\frac{1}{0{,}0071}) + 0{,}45\ (\frac{1}{0{,}39} + 5{,}71) + 0{,}35\ (100 - 33{,}3 + \frac{10}{7{,}14}) = 0{,}65$$

$$I_{E2027} = 0{,}20\ (\frac{1}{0{,}0072}) + 0{,}45\ (\frac{1}{0{,}46} + 6{,}58) + 0{,}35\ (100 - 31{,}3 + \frac{10}{8{,}4}) = 0{,}67$$

Таблиця 3.6

Шкала застосування інтегрального показника для визначення рівня ефективності транспортного підприємства [сформовано автором]

Межі інтегрального показника	Рівень ефективності
0,00 – 0,49	Низька ефективність
0,50 – 0,79	Середня ефективність
0,80 – 1	Висока ефективність

Як видно з табл. 3.6 рівень ефективністі транспортного підприємства у 2025 був найнижчий, а завдяки введеню інтегрального показника спостерігається тенденція щодо покращення еколого-економічних процесів.

Таким чином, інтегральний показник допомагає оцінити ефективність функціонування транспортного підприємства та визначати шляхи її покращення.

На основі попередніх данних сформовано механізм управління еколого-економічними процесами КП «Київпастранс» (рис.3.9).

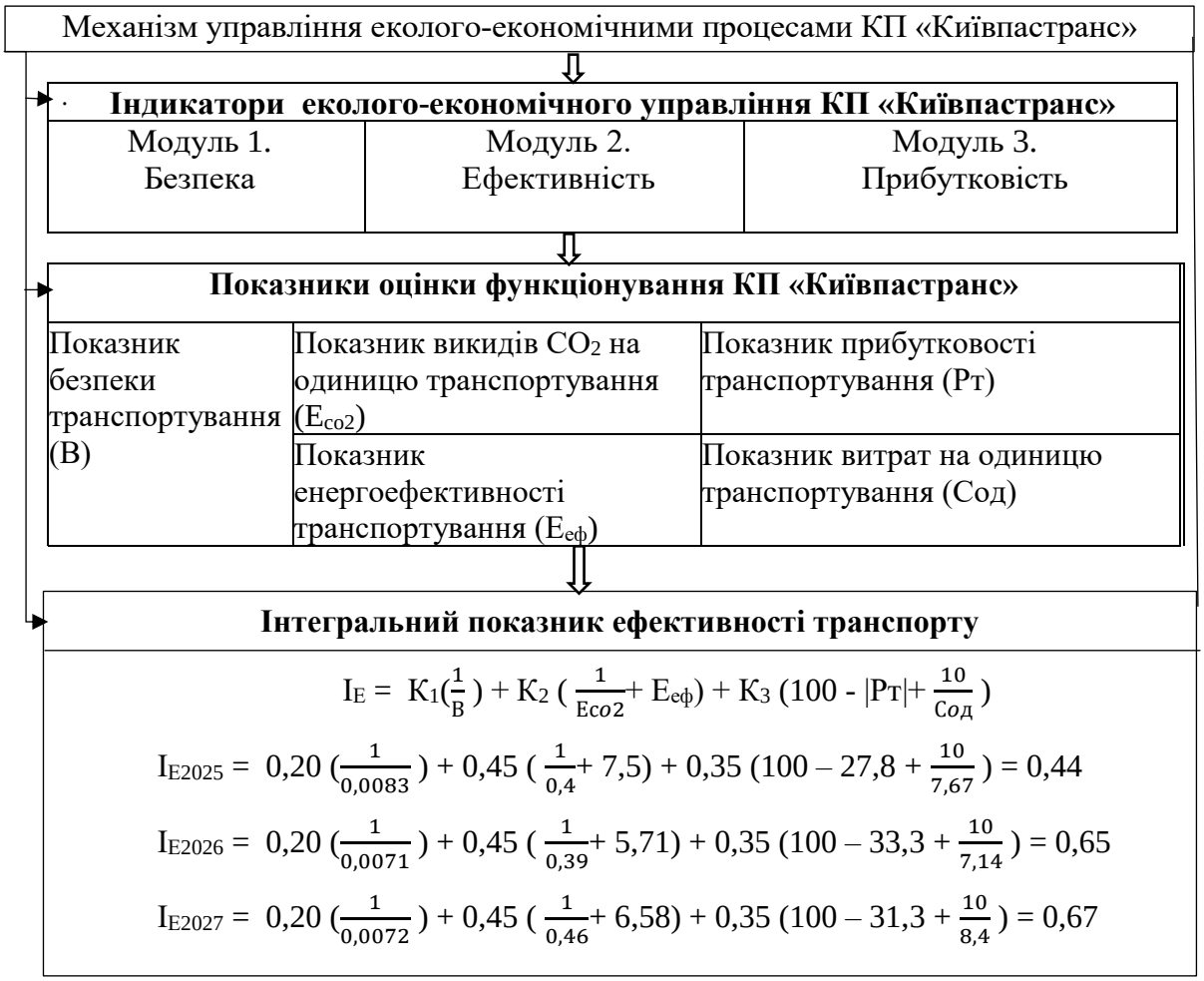


Рис.3.10. Впровадження механізму управління еколого-економічними процесами КП «Київпастранс» за 2025-2027 роки
Джерело: сформовано автором

Впровадження механізму управління еколого-економічними процесами у діяльності транспортного підприємства дозволяє не лише знизити негативний вплив на довкілля, але й підвищити загальну ефективність функціонування підприємства, що підтверджується динамікою інтегрального показника ефективності за 2025-2027 роки.

Висновки до розділу 3

За результатами досліджень, проведених автором у третьому розділі наукової роботи, сформульовано наступні висновки:

1. Встановлено, що еколого-економічний механізм набуває особливої ваги в умовах воєнних дій. Він забезпечує здатність транспортного підприємства підтримувати операційну ефективність, мінімізуючи екологічну шкоду за обмеженості ресурсів та підвищених загроз. Механізм поєднує фінансові важелі, як-от оптимізація витрат і впровадження енергоощадних технологій, з екологічними методами, наприклад, моніторингом впливу на навколишнє середовище та скороченням викидів. У період військових дій механізм доповнюється адаптивними стратегіями, які враховують ризики пошкодження інфраструктури, дефіциту палива та необхідності забезпечення критично важливих транспортних послуг. Необхідно акцентувати увагу на використанні інструментів екологічного контролю, що дозволяють підприємству оперативно реагувати на зміни у навколишньому середовищі. Таким чином, еколого-економічний механізм стає основою для збереження стійкості підприємства та його внеску у сталий розвиток навіть у складних умовах воєнного часу.

2. Запропоновано систему показників оцінки діяльності транспортного підприємства з урахуванням принципів еколого-економічного управління. Це надає можливість всебічно оцінювати ефективність роботи підприємства з економічної, екологічної та соціальної перспектив.

3. Створено алгоритм визначення механізму еколого-економічного управління для транспортного підприємства, спрямований на всебічний аналіз і покращення діяльності за рахунок врахування еколого-економічних показників. Він сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень, гарантуючи баланс між економічними вигодами та екологічною стійкістю. Алгоритм передбачає етапи збору та аналізу інформації про екологічний і економічний стан підприємства, що дає змогу визначити пріоритетні напрямки для підвищення ефективності та зниження негативного впливу на довкілля. За його допомогою можна розробити стратегії, що оптимізують використання ресурсів і зменшують витрати, водночас підтримуючи високі екологічні стандарти та відповідність чинним нормативно-правовим актам.

4. На основі аналізу балансу КП «Київпастранс», представленого у другому розділі, здійснено апробацію впровадження механізму управління еколого-економічними процесами в діяльності транспортного підприємства на період 2025–2027 років. За основу взято показники оцінки функціонування транспортного підприємства. Для розрахунку запропоновано інтегральний показник ефективності транспорту в умовах війни, який враховує всі п'ять ключових показників та передбачає інтеграцію економічних, екологічних і соціальних показників, адаптацію до умов кризи, забезпечення стійкості та гнучкості підприємства. Він дає змогу підприємствам швидко реагувати на виклики, зберігати стабільність та виконувати критично важливі для суспільства функції.

5. Результати досліджень, викладені у третьому розділі, оприлюднено в роботах [1,2,4,7,8,10,11,13,15,18].

Список використаних джерел за розділом 3

1. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. Стратегічне планування управління еколого-економічними процесами в транспортному підприємстві / О.О. Бакуліч, В.О. Голоденко // Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки». Науково-технічний збірник. – К. : НТУ, 2023. – Вип. 57. DOI: 10.33744/2308-6645-2023-3-57-020-026

2. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. *Екологічно-орієнтована модель інтегрованого управління підприємствами /* Матеріали *III Міжнародна науково-практична конференція «Сучасний менеджмент економічних систем в координатах парадигми сталого розвитку»* URL: https://economics.net.ua/wpcontent/uploads/2027/10/%D0%A1%D0%95%D0%A%D0%A6%D0%86%D0%AF-4.pdf

3. N. Dmitrichenko, V. Khrutba, O. Spasichenko, Y. Khrutba Ecological and Economic Principles to Improve the Route Network of Urban Transport. Journal of Urban Economics and Management, Vol. 6, No 1(21), Shahid Sattari Street,

Valiasr Street, Tehran, Iran. – 2018. - p.131 -144 http://iueam.ir/article-1-883-en.html

4. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. *Еколого-економічний розвиток підприємства: особливості та реалізація* / Матеріали III *Міжнародної науково–практичної конференції «Сучасний менеджмент економічних систем в координатах парадигми сталого розвитку»* Одеса: Державний університет «Одеська політехніка», 2021, — 221 с. III Міжнародна науково-практична конференція «Трансформація національної, закордонної моделей економічного розвитку та законодавства в умовах воєнного часу» 2022. м. Луцьк, Україна URL:https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user

5. Liudmyla Tarandushka, Vasil Mateichyk, Nataliia Kostian, Ivan Tarandushka, Maksym Rud. (2020). Assessing the quality level of technological processes at car service enterprises. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies 2(3 (104)):58-75 April 2020 DOI: 10.15587/1729-4061.2020.200332 **(Scopus)**

6. Gritsuk, I., Volkov, V., Mateichyk, V., Grytsuk, Y. et al., "Information Model of V2I System of the Vehicle Technical Condition Remote Monitoring and Control in Operation Conditions," SAE Technical Paper 2018-01-0024, 2018, doi:10.4271/2018-01-0024 **(Scopus).**

7. Bakulich O., Candidate of Technical Sciences, Professor Holodenko V., PhD student *Justification of the need for integration of environmental management into a single management system of a transport enterprise* / Socially competent management of corporations in a behavioral economy: *Collection of scientific papers* / resp. ed Konstantin Pavlov, Elena Pavlova, Ludmila Shostak, Tatiana Bukoros, Josef Zyatko, 2027. European institute of further education, Podhájska, 2021. - 245 p., Chapter I. URL:https://fileviewGyvG2hddJoggDP50cKFOZqPtlGG4uBXGs4aZvS9Ac:qRd2aM49bp97Mfcq%26r%3D1678029789204&default_mode=view&lang=uk#start=0

8. Голоденко В.О. Управління процесами у діяльності транспортних підприємств України Відбудова транспортної інфраструктури України (конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених). 21 червня 2023 року. Київ. НТУ. С. 182. URL: https://drive.google.com/file/d/1BPUIQTS6nHmawNOm08w_Df-3kj1Q7l3y/view

9. Olena Lozhachevska, Antonina Verhun, Maksym Mishchenko, Olena Budiakova, Nadiya Bakalo, Alla Ivanyshyn, Viktoriia Skrypnyk (2023). Management of logistics design of secure development of innovative industrial, agricultural and tourist enterprises in the conditions of martial law. Journal of Hygienic Engineering and Design, Vol. 41, pp. 260-273. https://keypublishing.org/jhed/wp-content/uploads/2023/04/JHED-Volume-41-Volume-Content.pdf **Scopus**

10. Bakulich O., Holodenko V. Application of sustainable development concept for the eco-economic assessment of transportation industry enterprises. – Tbilisi: GTU, 2024 – P.105

11. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. Яротник С.О. Інструменти моніторингу та аналізу показників еколого-економічної діяльності транспортних підприємств/ Матеріали LXXX наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ, 2024 – С. 104. https://drive.google.com/file/d/1qCBW3J589xFbfx3Ftxbout-vYHXa15h0/view

12. Kovalenko, N., Tytykalo, V., Pohrebniak, A., Nahorna, I., Kalyniuk, V. Assessment of Adaptive Management of Economic Security of Enterprises in the Context of Globalization Challenges and Sustainable Development. International Journal of Sustainable Development and Planning. 2023, 18(4), P. 1271–1281 https://doi.org/10.18280/ijsdp.180432 **Scopus**

13. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. Інструменти моніторингу еколого-економічної діяльності транспортних підприємств Сталий розвиток – стан та перспективи. IV міжнародний науковий симпозіум в рамках Еразмус+

Модуль Жан Моне «Концепція екосистемних послуг: Європейський досвід» («EE4CES»), 13–16 лютого 2024, Україна, Львів – Славське : зб. матер. — Електрон. дан. — Київ : Ярочéнко Я. В., 2024. — 289 с. : рис., табл., фот. — on-line. ISBN 978-617-7826-39-12 (on-line)

14. Bakalinsky O., Ilchenko V., Zarbalizade E., Zaplitna T. Monetary Factors of Suburbs Residents' Transport Behavior Change: Experience of Ukraine. International Conference on Sustainable Innovation in Mechanical Engineering. 2022. Volum 2413, P. 040010-1-040010-7. **(Scopus)**

15. Holodenko V., Nikitchenko Y., Bakulich O., Modern mobile technologies to improve the environmental and economic efficiency of the transport company at VII International Scientific and Practical Conference "Information Technology for Education, Science, and Technics" ITEST-2024 May 23-24, 2024

16. Mykhailichenko M., Lozhachevska O., Smagin V., Krasnoshtan O., Zos-Kior M., Hnatenko I. (2021). Competitive strategies of personnel management in business processes of agricultural enterprises focused on digitalization. Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development. 2021. №43(3). P. 403–414. DOI: 10.15544/mts.2021.37. (WoS).

17. Malakhova, Y., Lozhachevska, O, Ilchenko, V., Smagin, V., Reznik, N.P. (2022). Financial Opportunities Management of Ensuring Enterprise Investment Costs. International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies, 13(2), 13A2I, 1-10. DOI: 0.14456/ITJEMAST.2022.30 (WoS)

18. Бакуліч О.О., Голоденко В.О., Песковець Ю.М. Планування ефективності еколого-економічного розвитку транспортного підприємства на засадах сталого розвитку / Матеріали ІІ всеукраїнської наукова конференція здобувачів освіти і молодих учених «Відбудова транспортної інфраструктури України». Збірник тез доповідей. – К.: НТУ, 2024. – 156 с. DOI: 10.33744/978-966-632-322-7-2024-1

ВИСНОВКИ

Дисертаційна робота вирішує актуальне науково-прикладе завдання, що полягало у розробці адаптивних механізмів управління еколого-економічними процесами в діяльності транспортних підприємств України в умовах воєнного часу для забезпечення їх сталого функціонування, зниження екологічних ризиків та підвищення економічної ефективності. За результати проведеного дослідження можемо зробити наступні висновки:

1. Проаналізовано сучасний стан транспортних підприємств України в умовах воєнного часу та їх адаптацію до нових змін. Виявлено, що основні фактори такі як економічна нестабільність, пандемія COVID-19 та воєнні дії суттєво вплинули на пасажиропотік та витрати транспортних підприємств. Крім того, значно вплинуло недостатнє фінансування компенсацій за пільгові перевезення та зростання вартості енергоносіїв та пального, що призвело до зниження їх контурентноздатності та необхідності розробки нових адаптивних механізмів управління які враховують сучасні виклики та особливості їх функціонування в умовах воєнного часу.

2. На підставі вивчення теоретико-методологічних основ управління еколого-економічними процесами визначені періоди розвитку еколого-економічного керування підприємством, виконана систематизація наукових підходів до модифікацій еколого-економічного управління підприємством. У врахуванні ключових концептуальних орієнтирів парадигми екологічно-економічного розвитку запропонована авторська система принципів еколого-економічного розвитку транспортного підприємства. Визначено інструменти моніторингу економічної та екологічної діяльності транспортних підприємств та сформовані еколого-економічні фактори розвитку транспортного підприємств. Удосконалено підходи до стратегічного планування еколого-економічного розвитку транспортних підприємств, що на відміну від існуючих враховують принципи сталого розвитку, а саме базуються на системному підході до управління еколого-

економічними процесами, які інтегрують нормативно-правові, економічні, екологічні та організаційні аспекти.

3. Виявлено основні проблеми та ризики у сфері еколого-економічної діяльності транспортних підприємств під час війни, що є важливим етапом для створення механізму управління еколого-економічними процесами у діяльності транспортних підприємств. Виявлено, що однією з ключових проблем є значне зниження ефективності логістичних процесів через руйнування інфраструктури та обмежений доступ до необхідних ресурсів. Зв’ясовано, що ризики, пов'язані з екологічними аспектами, включають збільшення викидів забруднюючих речовин через збої у транспортуванні та обмеження на використання екологічно чистих технологій.

4. Досліджено показники еколого-економічного управління діяльністю транспортного підприємства, які є адаптивними для кожного окремого випадку. Сформована система основних техніко-економічних показників діяльності транспортного підприємства в контексті еколого-економічного управління для мінімізації ризиків у військовий період, що допомагає адаптуватися до змін ринкових умов і забезпечувати стабільність роботи в умовах воєнного стану чи інших кризових ситуацій. Запропоновано показники еколого-економічного управління: прибутковість транспортування, витрати на одиницю транспортування, показники викидів CO_2 на одиницю транспортування, енергоефективності транспортування, безпека транспортування.

5. Сформовано узагальнену модель стратегічного планування еколого-економічних процесів транспортного підприємства, що базується на трьох основних етапах, які взаємопов’язані між собою, а саме від діагностичного аналізу, стратегічного планування до реалізації та подальшого конкурентоспроможного розвитку підприємства, модель враховує інструментарій сталого розвитку і еколого-економічні фактори впливу та спрямована на підвищення ефективності діяльності підприємства в цілому.

6. Розроблено алгоритм для покращення діяльності підприємства транспортної галузі шляхом застосування еколого-економічного підходу, що дозволяє визначити його стратегічні орієнтири з врахуванням інструментарію сталого розвитку і еколого-економічних факторів впливу на розвиток транспортного підприємства в тому числі в умовах воєнного стану. Визначені ключові етапи покращення діяльності транспортного підприємства орієнтовані на комплексний аналіз шляхом врахування еколого-економічних чинників. Алгоритм передбачає періодичну повторну оцінку (щоквартально або щопівроку), що дозволяє адаптувати управління залежно від змін зовнішніх та внутрішніх умов.

7. Розроблено адаптивний механізмів еколого-економічного управління підприємством транспортної галузі з використанням інструментарію сталого розвитку, який на відміну від існуючих передбачає інтеграцію економічних, екологічних та соціальних показників, адаптацію до умов кризи, забезпечення стійкості та гнучкості підприємства. Механізм включає взаємопов'язані модулі, рівні та показники, які забезпечують системне управління. Модулі безпеки, прибутковості та ефективності транспорту забезпечують інтегративний підхід до аналізу та моніторингу ключових аспектів функціонування транспорту, включаючи технічні, екологічні, економічні й соціальні показники, що надає можливість приймати управлінські рішення, спрямовані на досягнення сталого розвитку підприємства. Визначені показники еколого-економічного управління транспортним підприємством у воєнний час, а саме: рівень мобільності та логістичної адаптації, коефіцієнт використання транспорту, час доставки пасажирів, рівень втрат (технічних і матеріальних), економічна стійкість, рівень безпеки персоналу, доступність пального та ресурсів, гнучкість управління, показник соціальної підтримки та запропоновано інтегральний показник ефективності роботи транспортного підприємства під час війни.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1

Систематизація підходів щодо визначення наукової категорії «механізм управління»

Автор	Визначення
Г. Астапова	Механізм управління – це система елементів організаційно- економічного впливу на процес управління
І. Булєєв	Механізм управління – це сукупність форм, методів та інструментів управління
А. Гладишев, В. Іванов, В. Патрушев	Механізм управління – спосіб організації управління суспільними справами, де взаємопов'язані методи, засоби і принципи, що і забезпечує ефективну реалізацію цілей управління
О.Срьоменко-Григоренко	Механізм управління є системою технологічного, економічного, організаційного і соціального блоків, які включають їх елементи
О. Коротич	Конкретні механізми управління – це певне знаряддя для здійснення цілеспрямованих перетворень. Це сукупність способів, методів, важелів, через які суб'єкт управління впливає на об'єкт управління для досягнення певної мети. Кожний конкретний механізм управління – це насамперед сукупність взаємопов'язаних методів управління
Н. Мойсеєв	Механізм управління – це система процедур, що формують рішення або правила його прийняття. Існують певні механізми планування, формування програм, постановки цілей; ринкові механізми, механізми заохочення чи покарання тощо. Питання про механізми – одна з центральних проблем управління будь-якими суспільними процесами
Г. Одінцова	Механізм управління – це засіб вирішення суперечностей явища чи процесу, послідовна реалізація дій, які базуються на основоположних принципах, цільовій орієнтації, функціональній діяльності з використанням відповідних їй методів управління та спрямовані на досягнення мети
Л. Юзьков	Розрізняє 2 підходи до визначення поняття “механізм”: 1. Структурно-організаційний підхід, що характеризує механізм як сукупність певних складових елементів, які створюють організаційну основу певних явищ, процесів. 2. Структурно-функціональний підхід акцентує увагу не тільки на організаційній основі його побудови, але й на його динаміці, реальному функціонуванні.

Продовження додатку А

Таблиця А.2

Експертна оцінка показників за критеріями ефективності транспортного підприємства у воєнний час

№	Показник	Критич-ність (1-10)	Економічна ефективність (1-10)	Екологічна та енергетична стійкість (1-10)	Безпека (1-10)	Середній бал
1	Показник прибутковості транспортування	10	10	8	9	9,3
2	Показник доступності пального	8	7	7	9	7,8
3	Показник технічної справності транспорту	7	8	7	10	8
4	Показник витрат на одиницю транспортування	10	10	9	9	9,5
5	Показник часу простою транспорту	7	8	6	6	6,8
6	Показник ризику втрати вантажу	10	7	6	10	8,2
7	Показник викидів CO_2 на одиницю транспортування	6	8	10	10	8,5
8	Показник ризику пошкодження транспорту	9	7	5	10	7,8
9	Показник ефективності маршрутів перевезень	8	8	7	8	7,8
10	Показник безпеки транспортування	10	8	7	10	8,8
11	Показник енергоефективності транспортування	9	9	10	8	9,0
12	Показник кадрового забезпечення	8	7	6	7	7,0
13	Показник завантаженості транспорту	7	7	5	6	6,3
14	Показник доступності запасних частин	8	7	7	8	7,5
15	Показник інформаційної безпеки та кіберзахисту	8	7	7	9	7,8

Продовження додатку А

Додаток Б

Акти впровадження

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор з економіки та фінансів
КП «Київпастранс»
Антоніна СТАРОСТЕНКО
«15» січня 2025р.

АКТ

Про впровадження результатів
дисертаційної роботи В.О. Голоденко «Механізми управління еколого-економічними процесами у діяльності транспортних підприємств»
для здобуття наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 073 «Менеджмент»

Даний акт підтверджує, що в КП «Київпастранс» впроваджено адаптивний механізм еколого-економічного управління підприємством транспортної галузі з використанням інструментарію сталого розвитку.

Практичне значення одержаних результатів полягає в підвищенні ефективності еколого-економічного управління КП «Київпастранс» шляхом застосування системи взаємопов'язаних модулів та індикаторів, які забезпечують системне управління у воєнний час, а саме: рівень мобільності та логістичної адаптації, коефіцієнт використання транспорту, час доставки пасажирів, рівень втрат (технічних і матеріальних), економічна стійкість, рівень безпеки персоналу, доступність пального та ресурсів, гнучкість управління, індикатор соціальної підтримки та запропоновано інтегральний показник ефективності роботи транспортного підприємства під час війни.

Впровадження зазначених результатів надає можливість швидко реагувати на зміни у воєнний час, визначати показники, які дозволяють адаптувати управління залежно від змін зовнішніх та внутрішніх умов, що в свою чергу дозволить підвищити еколого-економічну ефективність підприємства на 2% протягом 2025-2027 років.

Заступник директора з транспорту
автобусного парку №8 Василь ОМЕЛЬЧУК

Продовження додатку Б

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор
ТОВ «ГАНДІКАП»
Мусатенко О.В.
«16» грудня 2024 р.

АКТ

Про впровадження результатів
дисертаційної роботи В.О. Голоденко «Механізми управління еколого-економічними процесами у діяльності транспортних підприємств»
для здобуття наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 073 «Менеджмент»

Даний акт підтверджує що отримані автором дисертації Голоденко Вікторією Олександрівною наукові результати, а саме механізм управління еколого-економічними процесами у діяльності транспортного підприємства, було впроваджено на підприємстві у 2024 році.

Впровадження зазначених результатів дозволило: швидко реагувати на виклики, зберігати стабільність та виконувати критично важливі функції для суспільства.

Зазначене дозволяє розробити стратегію розвитку підприємства, яка оптимізує використання ресурсів та скорочує непередбачувані витрати на 1,6% , одночасно підтримуючи високі екологічні стандарти та відповідність чинним нормативно-правовим вимогам.

Головний інженер Болотов М.В.

Продовження додатку Б

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Проректор з навчальної роботи
Національного транспортного університету
_____ проф. Харута В.С.
«__» _____ 2025р.

Про впровадження в освітній процес результатів
дисертаційної роботи В.О. Голоденко «Механізми управління еколого-економічними процесами у діяльності транспортних підприємств»
для здобуття наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 073 «Менеджмент»

Починаючи з 2022-2023 навчального року по теперішній час в освітньому процесі кафедри менеджменту факультету менеджменту, логістики та туризму Національного транспортного університету використовуються науково-методичні та практичні рекомендації, що містяться в дисертаційній роботі здобувача наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 – «Менеджмент» Голоденко Вікторії Олександрівни.

Так, механізм управління еколого-економічними процесами у діяльності транспортних підприємств впроваджено в освітній процес при викладанні дисципліни «Екологічний менеджмент» для здобувачів першого (бакалаврського) кваліфікаційного рівня вищої освіти освітньої програми «Менеджмент природоохоронної діяльності» спеціальності 073 Менеджмент та здобувачів другого (магістерського) кваліфікаційного рівня вищої освіти освітньої програми «Менеджмент природоохоронної діяльності» спеціальності 073 Менеджмент.

Також, при викладанні освітньої компоненти «Управління природоохоронною діяльністю» для здобувачів першого (бакалаврського) кваліфікаційного рівня вищої освіти всіх освітніх програм спеціальності 073 Менеджмент, використовуються розроблені в дисертаційному дослідженні Голоденко В.О. система показників оцінки функціонування транспортного підприємства з урахуванням еколого-економічного управління.

Включення матеріалів і результатів дисертаційного дослідження Голоденко Вікторії Олександрівни, які мають наукову новизну і практичну цінність, в освітній процес кафедри менеджменту Національного транспортного університету сприяють його поліпшенню і подальшому удосконаленню.

Декан факультету менеджменту,
логістики та туризму к.т.н., професор О.О.Бакуліч

Завідувач кафедри менеджменту
д.е.н., професор О.М.Ложачевська

Додаток В

Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір

УКРАЇНА

СВІДОЦТВО

про реєстрацію авторського права на твір

№ 133026

Літературно-письмовий твір наукового характеру «Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Управління природоохоронною діяльністю» для здобувачів рівня вищої освіти - перший (бакалаврський) галузь знань «Управління та адміністрування» за спеціальністю 073 «Менеджмент» освітньо-професійної програми: «Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності»

(вид, назва твору)

Автор (співавтори) **Бакуліч Олена Олександрівна, Кіс Ірина Романівна, Голоденко Вікторія Олександрівна**

(прізвище, ім'я, по батькові (за наявності), псевдонім (за наявності))

Авторські майнові права належать спільно **Бакуліч Олена Олександрівна, просп. Петра Григоренка, 12, кв. 216, м. Київ, 02055; Кіс Ірина Романівна, вул. Мрії, 15Г, кв. 113, м. Київ, 03062; Голоденко Вікторія Олександрівна, вул. Бориспільська, 12Б, кв. 63, м. Київ, 02099**

(прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) фізичної особи / найменування юридичної особи, адреса)

Дата реєстрації 4 лютого 2025 р.

Директор Державної організації «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій» **Олена ОРЛЮК**

УКРНОІВІ

Продовження додатку В

УКРАЇНА

СВІДОЦТВО

про реєстрацію авторського права на твір

№ 133027

Літературно-письмовий твір наукового характеру «Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Управління природоохоронною діяльністю» для здобувачів рівня вищої освіти - перший (бакалаврський) галузь знань «Управління та адміністрування» за спеціальністю 073 «Менеджмент» освітньо-професійної програми: «Логістика»

(вид, назва твору)

Автор (співавтори) **Бакуліч Олена Олександрівна, Гребельник Микола Миколайович, Голоденко Вікторія Олександрівна**

(прізвище, ім'я, по батькові (за наявності), псевдонім (за наявності))

Авторські майнові права належать спільно **Бакуліч Олена Олександрівна, просп. Петра Григоренка, 12, кв. 216, м. Київ, 02055; Гребельник Микола Миколайович, вул. Будівельників, 29, кв. 2, м. Київ, 02100; Голоденко Вікторія Олександрівна, вул. Бориспільська, 12Б, кв. 63, м. Київ, 02099**

(прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) фізичної особи / найменування юридичної особи, адреса)

Дата реєстрації 4 лютого 2025 р.

Директор Державної організації «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій» **Олена ОРЛЮК**

УКРНОІВІС

Продовження додатку В

УКРАЇНА

СВІДОЦТВО

про реєстрацію авторського права на твір

№ 133028

Літературно-письмовий твір наукового характеру «Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Управління природоохоронною діяльністю» для здобувачів рівня вищої освіти - перший (бакалаврський) галузь знань «Управління та адміністрування» за спеціальністю 073 «Менеджмент» освітньо-професійної програми: «Менеджмент організацій і адміністрування (транспортний менеджмент)»

(вид, назва твору)

Автор (співавтори) **Бакуліч Олена Олександрівна, Самойленко Євген Сергійович, Голоденко Вікторія Олександрівна**

(прізвище, ім'я, по батькові (за наявності), псевдонім (за наявності))

Авторські майнові права належать спільно **Бакуліч Олена Олександрівна, просп. Петра Григоренка, 12, кв. 216, м. Київ, 02055; Самойленко Євген Сергійович, вул. Алмаатинська, 4, кв. 74, м. Київ, 02090; Голоденко Вікторія Олександрівна, вул. Бориспільська, 12Б, кв. 63, м. Київ, 02099**

(прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) фізичної особи / найменування юридичної особи, адреса)

Дата реєстрації 4 лютого 2025 р.

Директор Державної організації «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій» **Олена ОРЛЮК**

УКРНОІВІ

Додаток Г

Список опублікованих праць за темою дисертації

- статті у виданнях іноземних держав або у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз

1. Bakulich, O., Samoilenko, Y., Sevostianova, A., Kukhtyk, N., Yushchenko, Y., Holodenko, V. (2024). Project Management for Modeling Urban Air Pollution Levels from Automobile Transportation. In: El Khoury, R. (eds) Technology-Driven Business Innovation: Unleashing the Digital Advantage. Studies in Systems, Decision and Control, vol 540. Springer, Cham.
DOI: 10.1007/978-3-031-62656-2_17 **Scopus** URL: http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.085201791588&partnerID =MN8TOARS

Особистий внесок автора полягає у визначенні загальних компонентів механізмів управління та становить 0,6 друк.арк.

2. Bieliatynskyi, A., Bakulich, O., Samoilenko, Y., Holodenko, V., Kiss, I. (2024). Application of Geoinformation Systems in Urban Environmental Management Projects. In: Faure, E., et al. Information Technology for Education, Science, and Technics. ITEST 2024. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 221. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-031-71801-4_12 **Scopus** URL: http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85210153077&partnerID=MN8TOARS

Особистий внесок автора полягає у визначенні еколого-економічних систем управління та становить 0,5 друк.арк.

- статті у наукових фахових виданнях України

3. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. Сутнісна характеристика механізмів еколого-економічного управління / Вісник Національного транспортного університету. Серія «Економічні науки». Науковий журнал. Випуск 4 (54), 2022 DOI: 10.33744/2308-6645-2022-4-54-003-008
URL: http://publications.ntu.edu.ua/visnyk/54/003_008.pdf

Особистий внесок автора полягає у визначенні основних структурних компонентів механізмів управління та становить 0,2 друк.арк.

4. Bakulich, O., E. Samoylenko, V. Holodenko. “Modeling of level of pollution of canyons during management of the ecological condition of the megapolis”. Transport Development, no. 4(11), Jan. 2022, pp. 7-15, DOI:10.33082/td.2021.4-11.01 URL: http://dx.doi.org/10.33082/td.2021.4-11.01

Особистий внесок автора полягає у визначенні аналізу екологічного стану міських територій та становить 0,3 друк.арк.

5. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. Стратегічне планування управління еколого-економічними процесами в транспортному підприємстві / О.О. Бакуліч, В.О. Голоденко // Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки». Науково-технічний збірник. – К. : НТУ, 2023. – Вип. 57. DOI: 10.33744/2308-6645-2023-3-57-020-026
URL: http://publications.ntu.edu.ua/visnyk/57/020.pdf

Особистий внесок автора полягає у визначенні стратегічних підходів до інтеграції сталого розвитку та становить 0,2 друк.арк.

- ***публікації в міжнародних виданнях:***

6. Samoylenko Yevhen, Holodenko Viktoriia. (2024) Assessment of the influence of the intensity of traffic flows on the state of the street and road network of the city. World Science. 1(83). DOI:10.31435/rsglobal_ws/30032024/8158 URL: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30032024/8158

Особистий внесок автора полягає у визначенні рекомендації для екологічного управління та становить 0,2 друк.арк.

7. Olena Bakulich, Viktoriia Holodenko The external factors' influence on the transport enterprise's management of environmental and economic safety Economic Profile Scientific-practical journal ISSN 1512-3901 (Print) E ISSN 2587-5310 (Online), Georgia, Kutaisi university, 17,2(24) 2022, Volume 18, Issue 2(24) 2022, pp. 59 – 64 DOI: 10.52244/ep.2022.24.01 URL: http://economicprofile.org/pdf/24/eng/Bakulich%20O.%20Holodenko%20V.pdf

Особистий внесок автора полягає у визначенні ключових зовнішніх факторів впливу та їх взаємодію та становить 0,2 друк.арк.

Опубліковані праці апробаційного характеру:

8. Бакуліч О. О., Франовська В.О. *Інтегроване управління підприємствами як еколого-економічними системами* / Матеріали LXXVII наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ, 2021 – С. 290. URL: https://drive.google.com/file/d/1ueDfCu-mBO1oTk1-nKHgyDCsnBy_sab5/view

Особистий внесок автора полягає у визначенні інтеграційної моделі управління та становить 0,2 друк.арк.

9. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. *Переваги впровадження системи екологічного менеджменту на підприємстві транспортної галузі* / Матеріали LXXVIII наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ, 2022 – С. 268. URL: https://drive.google.com/file/d/1yhVlySe-r3EHbJt98UoRZEW94NhxOzk7/view

Особистий внесок автора полягає у визначенні рекомендацій щодо інтеграції екологічного управління в операційну діяльність підприємст та становить 0,2 друк.арк.

10. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. *Еколого-економічна ефективність транспортного підприємства у воєнний час.* / Матеріали LXXIX наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ, 2023 – С.64 URL: https://drive.google.com/file/d/1oCZ0c6h_jAHE-xpYJQjC5b-yZ_B5TFp_/view

Особистий внесок автора полягає у визначенні оцінки особливостей екологічно-економічної ефективності транспортних підприємств у воєнний час та формування стратегічних рішень для підтримки сталого розвитку та становить 0,2 друк.арк.

11. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. *Екологічно-орієнтована модель інтегрованого управління підприємствами* / Матеріали *III Міжнародна*

науково-практична конференція «Сучасний менеджмент економічних систем в координатах парадигми сталого розвитку» URL: https://economics.net.ua/wpcontent/uploads/2021/10/%D0%A1%D0%95%D0%A%D0%A6%D0%86%D0%AF-4.pdf

Особистий внесок автора полягає у визначенні концепції екологічно-орієнтованої моделі управління підприємствами, адаптація моделі для транспортного сектору та становить 0,2 друк.арк.

12. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. *Еколого-економічний розвиток підприємства: особливості та реалізація /* Матеріали III *Міжнародної науково–практичної конференції «Сучасний менеджмент економічних систем в координатах парадигми сталого розвитку»* Одеса: Державний університет «Одеська політехніка», 2021, — 221 с. III Міжнародна науково-практична конференція «Трансформація національної, закордонної моделей економічного розвитку та законодавства в умовах воєнного часу» 2022. м. Луцьк, Україна URL:https://scholar.google.com.ua/citations?view_op=view_citation&hl=uk&user=GpnEkfcAAAAJ&sortby=pubdate

Особистий внесок автора полягає у визначенні аналізу особливостей еколого-економічного розвитку підприємств та визначення механізмів його реалізації у транспортній галузі та становить 0,2 друк.арк.

13. Bakulich O., Candidate of Technical Sciences, Professor Holodenko V., PhD student *Justification of the need for integration of environmental management into a single management system of a transport enterprise /* Socially competent management of corporations in a behavioral economy: *Collection of scientific papers* / European institute of further education, Podhájska, 2021. - 245 p., URL:https://fileviewapi/public/file_view/list DLcjM8JM1A6WnjjhCZR3LC2Rg07YXJ3-mmYueHFUO

Особистий внесок автора полягає у визначенні необхідності інтеграції екологічного менеджменту в загальну систему управління підприємствами транспортної галузі та становить 0,2 друк.арк.

14. Голоденко В.О. Управління процесами у діяльності транспортних підприємств України *Відбудова транспортної інфраструктури України (конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених).* 21 червня 2023 року. Київ. НТУ. С. 182. URL: https://drive.google.com/file/d/1BPUIQTS6nHmawNOm08w_Df-3kj1Q7l3y/view

15. Bakulich O., Holodenko V. Application of sustainable development concept for the eco-economic assessment of transportation industry enterprises. – Tbilisi: GTU, 2024 – P.105 URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/S0921800996000456

Особистий внесок автора полягає у визначенні оцінки транспортних підприємств за концепцією сталого розвитку, формування рекомендацій для впровадження еколого-економічних підходів та становить 0,2 друк.арк.

16. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. Яротник С.О. Інструменти моніторингу та аналізу показників еколого-економічної діяльності транспортних підприємств/ Матеріали LXXX наукової конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ, 2024 – С. 104.URL:https://drive.google.com/file/d/1qCBW3J589xFbfx3Ftxbout-vYHXa15h0/view

Особистий внесок автора полягає у визначенні інструментів для моніторингу та аналізу еколого-економічних показників діяльності підприємств транспортної галузі та становить 0,3 друк.арк.

17. Бакуліч О.О., Голоденко В.О. Інструменти моніторингу еколого-економічної діяльності транспортних підприємств Сталий розвиток – стан та перспективи. IV міжнародний науковий симпозіум в рамках Еразмус+ Модуль Жан Моне «Концепція екосистемних послуг: Європейський досвід» («EE4CES»), 13–16 лютого 2024, Україна, Львів – Славське URL: https://science.lpnu.ua/uk/sdev2024/vymogy-do-oformlennya

Особистий внесок автора полягає у концептуальних підходів до моніторингу еколого-економічної діяльності транспортних підприємств із використанням інструментів сталого розвитку та становить 0,2 друк.арк.

18. Holodenko V., Nikitchenko Y., Bakulich O., Modern mobile technologies to improve the environmental and economic efficiency of the transport company at VII International Scientific and Practical Conference "Information Technology for Education, Science, and Technics" ITEST-2024 May 23-24, 2024 URL: https://itest.chdtu.edu.ua/ 20ITEST-2024_23-24_05_24_new_2.pdf

Особистий внесок автора полягає у визначенні рекомендацій щодо впровадження сучасних мобільних технологій для підвищення екологічної та економічної ефективності діяльності транспортних підприємств та становить 0,3 друк.арк.

19. Holodenko V., Bieliatynskyi A., Bakulich O., Samoylenko E., Kis I. Application of geoinformation systems in city environmental management projects at VII International Scientific and Practical Conference "Information Technology for Education, Science, and Technics" ITEST-2024 May 23-24, 2024 URL: https://itest.chdtu.edu.ua/ 20ITEST-2024_23-24_05_24_new_2.pdf

Особистий внесок автора полягає у визначенні загальних еколого-економічних механізмів управління та становить 0,5 друк.арк.

20. Бакуліч О.О., Голоденко В.О., Песковець Ю.М. Планування ефективності еколого-економічного розвитку транспортного підприємства на засадах сталого розвитку / Матеріали II всеукраїнської наукова конференція здобувачів освіти і молодих учених «Відбудова транспортної інфраструктури України». Збірник тез доповідей. – К.: НТУ, 2024. – 156 с. DOI: 10.33744/978-966-632-322-7-2024-1 URL: http://kist.ntu.edu.ua/konferencii/50_konf_2024.pdf

Особистий внесок автора полягає у визначенні підходів до стратегічного планування еколого-економічного розвитку транспортних підприємств на основі принципів сталого розвитку становить 0,3 друк.арк.