

МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЮ ГНУЧКІСТЮ ТА ІННОВАЦІЙНИМИ ЗМІНАМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

MECHANISM FOR MANAGING ORGANIZATIONAL FLEXIBILITY AND INNOVATIVE CHANGES AT RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISES OF UKRAINE

У статті проаналізовано стан техніко-технологічної бази підприємств залізничного транспорту та виділено ключові причини, що обумовлюють низький рівень пілотування і масштабування інновацій. Аргументовано, що централізована модель системи управління підприємствами залізничного транспорту виступає критичним бар'єром для гнучкості та інноваційних змін у галузі. Запропоновано механізм управління організаційною гнучкістю та інноваційними змінами на підприємствах залізничного транспорту, в основу побудови якого покладено принципи проактивності і стратегічного прогнозування, децентралізації й автономії, модульності та конфігурації, клієнтоцентричності, культури інноваційності та знань. Структурно-компонентний склад механізму подано як сукупність суб'єктної, об'єктної та блочно-цільової складових і в межах останньої виділено такі блок-модулі: стратегічно-програмний, організаційно-управлінський та інструментальний.

Ключові слова: механізм, організаційна гнучкість, інноваційний розвиток, управління, підприємства залізничного транспорту, блок-модулі.

The article analyzes the state of the technical and technological base of railway transport enterprises and identifies key reasons that determine the low level of piloting and scaling of innovations. It is argued that the centralized model of the railway transport enterprise management system acts as a critical barrier to flexibility and innovative changes in the industry. It is determined that excessive control and concentration of management decisions at the level of top management make it impossible to quickly respond to the destruction caused by shelling, reorientation and displacement of cargo flows in logistics chains, effective piloting and scaling of innovations. The conclusion is made about the need to transform the innovation management system of railway transport enterprises and modernize approaches to operational management by implementing a progressive mechanism based on the integration of organizational flexibility and innovation management. On this basis, a mechanism for managing organizational flexibility and innovative changes at railway transport enterprises is proposed, the basis for the construction of which is the principles of proactivity and strategic forecasting, decentralization and autonomy, modularity and configuration, customer-centricity, innovation and knowledge culture. The structural and component composition of the mechanism is presented as a set of subject, object and block-target components, which will allow to provide a comprehensive approach to innovative changes at enterprises of the industry. The block-target element of this mechanism includes strategic-program, organizational-management and instrumental block-modules, the tools of which will enable enterprises of the railway industry to maintain a high level of organizational flexibility and systematically implement innovations aimed at increasing competitiveness and ensuring sustainable growth of railway transport enterprises in conditions of transformation. It is argued that the implementation of this mechanism will not only ensure the systemic transformation of enterprises in the industry, increase their resilience to environmental challenges, but also create conditions for sustainable development, increased competitiveness and integration into the European transport and logistics space.

Key words: mechanism, organizational flexibility, innovative development, management, railway transport enterprises, block modules.

УДК 656.07:330

DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.96-2>

Губар С.О.¹

аспірант,

Український державний університет залізничного транспорту

Hubar Serhii

Ukrainian State University of Railway Transport

Постановка проблеми. Наразі підприємства залізничного транспорту України функціонують в надзвичайно критичному для сталого зростання середовищі, що викликано як високим рівнем зносу активів галузі (за різними оцінками ступінь зносу сягає понад 80 %), так і труднощами воєнного часу, посиленням логістичних бар'єрів та необхідністю прискорення процесів інтеграції в систему TEN-T. У таких умовах підприємства залізничного транспорту мають продемонструвати безпрецедентну організаційну гнучкість та здатність до швидких інноваційних змін, що вимагає трансформації системи управління інноваційною діяльністю в галузі і впровадження дієвого механізму, здатного забезпечити баланс між гнучкістю та контрольованим впровадженням інновацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сьогодні питання інноваційного розвитку залізничного транспорту України знаходить в центрі уваги широкого кола науковців та спеціалістів галузі. Свої наукові напрацювання проблемі втілення інноваційних трансформацій на підприємствах залізничного транспорту присвятили такі вчені-дослідники, як Бараш Ю. С., Дикань В. Л., Корінь М. В., Марценюк Л. В., Обруч Г. В., Овчиннікова В. О., Омельчак Г. В., Токмакова І. В., Чаркіна Т. Ю., Яновська В. П. та інші [1–7]. Їх наукові дослідження зорієнтовані на розроблення теоретико-прикладних положень і механізмів управління інноваційними трансформаціями на підприємствах залізничного транспорту з метою забезпечення конкурентоспроможності і стабільної роботи галузі в умовах турбулентності.

¹ ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2066-6574>

Разом з цим, воєнно-економічна ситуація в країні створює величезні бар'єри для модернізації та впровадження інновацій у діяльність підприємств галузі та вимагає від останніх впровадження гнучких механізмів управління, здатних не лише підтримувати стійкість, а й забезпечувати інноваційний розвиток в умовах трансформацій.

Постановка завдання. Метою статті є обґрунтування доцільності та розкриття теоретико-прикладних основ формування механізму управління організаційною гнучкістю підприємств залізничного транспорту в умовах інноваційних трансформацій.

Виклад основного матеріалу дослідження. На сьогоднішній день найбільшою загрозою для стабільної роботи підприємств залізничного транспорту України, не враховуючи ризики воєнної агресії (руйнування об'єктів інфраструктури в результаті ракетних обстрілів й окупації активів), є критичний і системний знос основних засобів у поєднанні з технологічним відставанням галузі. Систематичний брак коштів, викликаний як застосуванням непрозорих моделей розподілу інвестицій, так існуванням механізму перехресного субсидювання пасажирських перевезень, призвів до того, що підприємства галузі наразі функціонують на межі власних технологічних можливостей. Станом на початок 2025 р. вагонний парк АТ «Укрзалізниця» зношений майже на 80 %, локомотивний – на 95 %, а із 23 тис. км залізничних колій 10 тис. км потребують термінових ремонтів [8]. Програмні ініціативи, що стосуються оновлення рухомого складу, в своїй більшості спрямовані на закупівлю й ремонт напіввагонів та зерновозів, тоді як частка такого рухомого складу, як цистерни, універсальні напіввагони, платформи, в структурі вагонного парку підприємств галузі залишається вкрай низькою (рис. 1).

Пасажирський рухомий склад також морально і фізично зношений. Відповідно до даних, приведених в оновленій Національній транспортній стратегії України до 2030 року, 82 % пасажирських вагонів експлуатуються віком понад 28 років

і потребує заміни майже 50 % наявного парку [9]. За період 2019–2024 рр. інвентарний парк пасажирських вагонів зменшився на 1087 од., в тому числі 28 знищені в результаті ракетних обстрілів, 265 од. – окуповано, а ще 794 виведені з експлуатації у зв'язку з досягненням граничного терміну служби. Попри певні кроки підприємств залізничного транспорту в напрямку оновлення пасажирського рухомого складу (за період з 2021 р. було придбано 266 од. нових вагонів), в цілому технічний стан наявного парку є складним. Це при тому, що і прогнози на 2025–2029 рр. також є критичними: підприємства залізничного транспорту будуть змушені вивести з експлуатації ще близько 300 вагонів, а саме у 2025 р. планується виведення 51 вагона, у 2026-му – 84, у 2027-му – 70, а у 2028-му – 95 вагонів [10]. Ситуація з парком рухомого складу значно погіршилася також у зв'язку із тим, що з початком повномасштабного вторгнення підприємства залізничного транспорту не мали доступу до значної частини своїх матеріальних активів, які залишилися на непідконтрольній Україні території. Внаслідок окупації агресором частини території нашої країни підприємствами залізничної галузі втрачено близько 16 % вагонного парку (це 20 тисяч вагонів, з яких 16 тисяч складає парк напіввагонів, які є найбільш універсальним типом рухомого складу) [11].

Варто вказати і на те, що воєнні дії призвели не тільки до втрати активів і зниження пропускної спроможності, але й створили низку системних викликів, які вимагають швидкого реагування та гнучкості підприємств залізничного транспорту, що несумісно з повільними, багатоступеневими процедурами прийняття рішень в діючій системі управління залізничною галуззю. Адже сформована під впливом централізованої моделі система управління підприємствами залізничного транспорту виявилася несумісною з потребою швидкого реагування на воєнні виклики, що проявляються у необхідності організації тимчасових обхідних маршрутів та оперативного відновлення руху, подолання

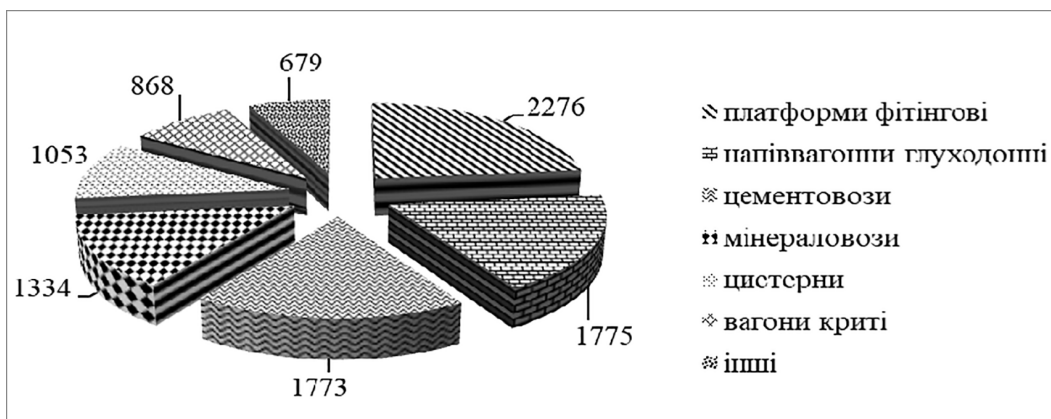


Рис. 1. Структура оновлення вагонного парку підприємств залізничного транспорту за період 2014–2024 рр.

Джерело: [8]

логістичних «аномалій» та забезпечення пілотування життєво необхідних для прискорення роботи підприємств галузі новачій. Фактично, діюча система менеджменту – це бюрократична структура з надмірним рівнем централізації, в якій більшість рішень навіть тих, що стосуються затвердження та фінансування незначних інноваційних чи ремонтних проєктів, підлягають проходженню численних рівнів бюрократичної ієрархії і ухвалюються на найвищому рівні управління. Якщо у мирні часи така система менеджменту підприємств залізничного транспорту забезпечувала більш-менш стабільну роботу галузі, то в умовах війни стала критичним бар'єром для гнучкості та інноваційних змін. Надмірний контроль і концентрація управлінських рішень на рівні вищого керівництва робить неможливим:

– по-перше, швидке реагування на руйнування, зумовлені обстрілами, адже повільні процедури тендерів, закупівель та узгодження фінансування призводять до затягування відновлювальних робіт, а відповідно й збільшення часу простою та логістичних обмежень, що негативно позначається як на операційній ефективності підприємств залізничного транспорту, так і обороноздатності країни;

– по-друге, переорієнтування та зміщення вантажопотоків в логістичних ланцюгах, потреба в чому досить часто виникає в результаті необхідності перерозподілити тяговий ресурс, персонал та оптимізувати графіки руху у зв'язку з обстрілами. Це призводить до простою вантажів і утворення заторів у пунктах перетину кордону;

– по-третє, ефективне пілотування і масштабування інновацій. Адже лінійне виконання завдань, що реалізується за традиційної діючої в галузі системи управління, обумовлює функціональну замкнутість та істотно стримує цифрову трансформацію. Відсутність міжфункціональних команд, лінійне виконання завдань та жорстке планування формують середовище, де інновації залишаються локальними експериментами, а не стають рушійною силою розвитку.

З огляду на зазначене, наразі існує гостра потреба в трансформації системи інноваційного менеджменту підприємств залізничного транспорту та модернізації підходів до управління операційною діяльністю шляхом впровадження прогресивного механізму, заснованого на інтеграції організаційної гнучкості і керованості інноваціями. Адже в нинішньому середовищі масштабних цифрових трансформацій лише за умови створення адаптивних гнучких структур можна забезпечити швидке впровадження цифрових новацій і підвищити технологічну озброєність підприємств залізничної галузі. Відповідно до цього ключовими принципами формування механізму управління організаційною гнучкістю та інноваційними змінами на підприємствах залізничного транспорту України варто визначити наступні.

Проактивність і стратегічне прогнозування, що

передбачають перехід від реактивної до превентивно-прогностичної моделі управління операційною діяльністю і ґрунтуються на впровадженні інструментів foresight, аналітики великих даних (Big Data), алгоритмів машинного навчання, можливості яких дозволяють завчасно моделювати збої і виявляти «вузькі» місця в роботі об'єктів транспортно-логістичної інфраструктури, створюючи тим самим умови для своєчасного ініціювання інноваційних проєктів у сфері модернізації.

Децентралізація й автономія означають можливість делегування повноважень щодо прийняття оперативних й інноваційних рішень нижчим щаблям управління і передбачають формування автономних проєктних команд з управління інноваційними проєктами. Саме це дозволить значно спростити процес реагування на локальні виклики, створить умови для пілотування й впровадження інновацій у діяльність структурних підрозділів без тривалого узгодження з вищим менеджментом і сформує можливість підприємств залізничного транспорту швидко адаптуватися до змін, впроваджувати стратегію цифрової трансформації.

Модульність та конфігурованість організаційної структури зводять до впровадження проєктно-орієнтованої моделі управління підприємствами галузі, в рамках якої міжфункціональні проєктні команди виступають ключовими агентами трансформацій і носіями інновацій. Завдяки здатності таких команд інтегрувати різні компетенції в єдиному робочому середовищі, трансформуватися до викликів і розпускатися після завершення ініційованих проєктів, створюються умови для швидкого обміну знаннями та формування культури співпраці, а відповідно й високої гнучкості та динамічного впровадження новацій.

Клієнтоцентричність передбачає підтримку релевантності інноваційних проєктів, за яких всі ініційовані трансформації орієнтовані на покращення сервісу й комунікацій з ключовими стейкхолдерами – клієнтами.

Культура інноваційності та знань, що передбачає формування середовища, в більшості створення спеціалізованих центрів з продукування інновацій, задля швидкого розроблення і тестування новацій. Це культура за якої інноваційні «невдачі» розглядаються джерелом подальшого зростання, вдосконалення і навчання.

Відповідно до визначених принципів, механізм управління організаційною гнучкістю та інноваційними змінами на підприємствах залізничного транспорту України має включати такі три групи складових: суб'єктну, об'єктну та блочно-цільову (рис. 2). Зокрема, ключовими суб'єктами процесу управління організаційною гнучкістю та інноваційними змінами на підприємствах залізничного транспорту варто визначити Міністерство розвитку громад та територій України, регуляторні

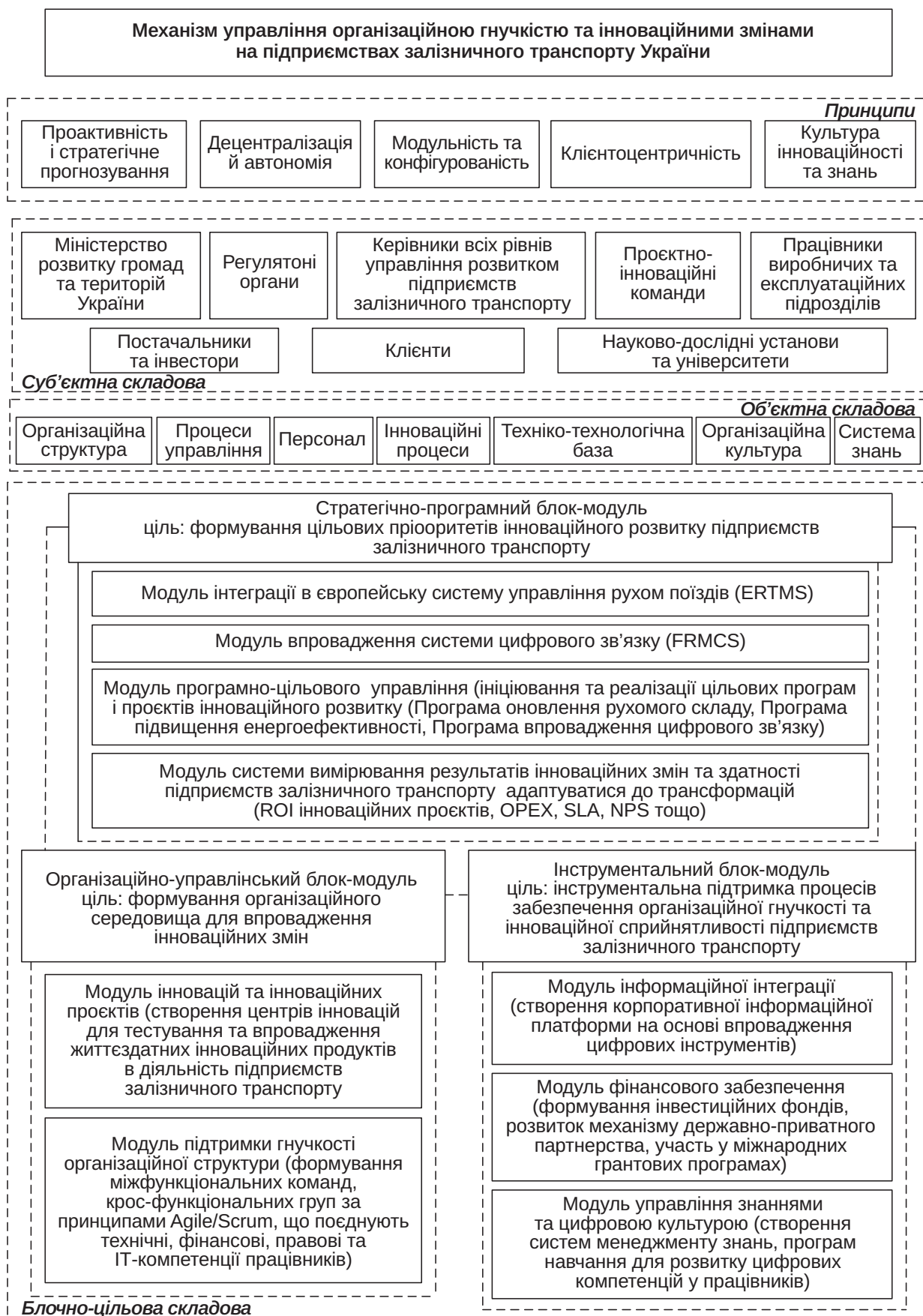


Рис. 2. Механізм управління організаційною гнучкістю та інноваційними змінами на підприємствах залізничного транспорту України

Джерело: розробка автора

органи, керівників всіх рівнів управління розвитком підприємств залізничного транспорту, проектно-інноваційні команди, працівників виробничих та експлуатаційних підрозділів, постачальників та інвесторів, клієнтів і науково-дослідні установи та університети. Об'єкту складову даного механізму складають організаційна структура і культура, процеси управління, персонал, техніко-технологічна база, інноваційні процеси та система знань.

До складу блочно-цільової складової механізму управління організаційною гнучкістю та інноваційними змінами на підприємствах залізничного транспорту варто включити наступні блок-модулі.

Стратегічно-програмний блок-модуль, ціллю якого стане формування цільових пріоритетів інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту. Його ключовими модулями мають бути:

– модуль інтеграції в європейську систему управління рухом поїздів (ERTMS);

– модуль впровадження системи цифрового зв'язку (FRMCS);

– модуль програмно-цільового управління, в межах якого здійснюватиметься ініціювання та реалізація цільових програм і проєктів інноваційного розвитку (наприклад, Програма оновлення рухомого складу, Програма підвищення енергоефективності, Програма впровадження цифрового зв'язку тощо);

– модуль системи вимірювання результатів інноваційних змін та здатності підприємств залізничного транспорту адаптуватися до трансформацій (наприклад, ROI інноваційних проєктів, OPEX, SLA, NPS тощо).

Організаційно-управлінський блок-модуль відповідатиме за формування організаційного середовища для впровадження інноваційних змін. Ключовими модулями цього блоку мають бути:

– модуль інновацій та інноваційних проєктів, для формування якого необхідними є створення центрів інновацій для тестування та впровадження життєздатних інноваційних продуктів у діяльність підприємств залізничного транспорту;

– модуль підтримки гнучкості організаційної структури, робота якого ґрунтуватиметься на роботі міжфункціональних команд чи крос-функціональних груп, сформованих за принципами Agile/Scrum, що поєднують технічні, фінансові, правові та IT-компетенції працівників).

Інструментальний блок-модуль забезпечуватиме інструментальна підтримка процесів організаційної гнучкості та інноваційної сприйнятливості підприємств залізничного транспорту та включатиме такі компоненти:

– модуль інформаційної інтеграції, формування якого вимагає створення корпоративної інформаційної платформи на основі впровадження цифрових інструментів;

– модуль фінансового забезпечення, робота якого можлива за умови формування інвестиційних фондів, розвитку механізму державно-приватного партнерства, участі у міжнародних грантових програмах;

– модуль управління знаннями та цифровою культурою, що передбачає створення систем менеджменту знань, програм навчання для розвитку цифрових компетенцій у працівників.

Варто зазначити, що така структура механізму управління організаційною гнучкістю та інноваційними змінами на підприємствах залізничного транспорту дозволить не тільки забезпечити системну трансформацію підприємств галузі, підвищити їх стійкість до викликів оточення, але створити умови для сталого розвитку, підвищення конкурентоспроможності та інтеграції у європейський транспортно-логістичний простір.

Висновок. Таким чином, в умовах воєнно-економічних викликів підприємства залізничного транспорту України для підтримки стабільності економіки та фронту змушені оперативно реагувати на виклики і адаптуватися до трансформацій. Діюча система управління з бюрократичним механізмом ухвалення рішень та застарілими моделями організації бізнес-діяльності створює бар'єри для інноваційного зростання підприємств залізничної галузі та знижує їх конкурентоспроможність на ринку перевезень. У статті запропоновано механізм управління організаційною гнучкістю та інноваційними змінами на підприємствах залізничного транспорту України, що визначає принципи його побудови і включає суб'єкту, об'єкту та блочно-цільову складову, що дозволять забезпечити комплексний підхід до управління інноваційними змінами на підприємствах галузі. Блочно-цільовий елемент даного механізму включає стратегічно-програмний, організаційно-управлінський та інструментальний блок-модулі, інструменти яких дадуть можливість підприємствам залізничної галузі підтримувати високий рівень організаційної гнучкості та системно впроваджувати новації, спрямовані на підвищення конкурентоспроможності та забезпечення сталого зростання підприємств залізничного транспорту в умовах трансформацій.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Дикань В. Л., Островерх Г. Є. Удосконалення механізмів державного управління розвитком залізничної галузі України у євроінтеграційному векторі. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 62. С. 11–19.

2. Бараш Ю. С., Чаркіна Т. Ю. Стратегія управління реформуванням залізничним транспортом України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2016. Вип. 53. С. 24–30.

3. Корінь М. В., Сендюк В. Е., Муквіч О. С. Теоретичні засади модернізації підприємств залізничного

транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 64. С. 231–240.

4. Марценюк Л. В., Запорожець В. М. Парадигма інноваційного розвитку залізничних компаній. *Економіка та держава*. 2020. № 2. С. 32–38.

5. Омельчак Г. В. Детермінанти конкурентоспроможності потенціалу АТ «Укрзалізниця» в умовах невизначеності. *Причорноморські економічні студії*. 2022. Вип. 78. С. 46050.

6. Токмакова І. В., Овчиннікова В. О., Корінь М. В., Обруч Г. В. Управління інноваційною діяльністю підприємств залізничного транспорту як інструмент забезпечення їх збалансованого розвитку. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2022. № 78–79. С. 131–140.

7. Яновська В., Творонович В., Кулачок В., Салімовський М. Організаційно-методичне забезпечення процесів прогнозування в системі управління економічним розвитком підприємств залізничного транспорту в умовах трансформацій. *Наукові перспективи. Серія «Економіка»*. 2025. № 1 (55). С. 1093–1116.

8. Ткачов В. Тарифи на вантажні перевезення відстають від реальних витрат. *Railinsider: веб-сайт*. URL: <https://www.railinsider.com.ua/uz-taryfy-vantazhni-perevezennya-vytraty/>.

9. Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025–2027 роках. *Законодавство України: веб-сайт*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1550-2024-%D0%BF#Text>.

10. В «Укрзалізниця» значно скоротився парк пасажирських вагонів. *Traffic.od.ua: веб-сайт*. URL: <https://traffic.od.ua/news/railua/1265771>.

11. Вагонний фальстарт: Чому примусове оновлення парку матиме негативний ефект. *Центр транспортних стратегій: веб-сайт*. URL: https://cfts.org.ua/articles/vagonniy_falstart_chomu_primusove_onovlennya_parku_matime_negativniy_efekt_2011/139584.

REFERENCES:

1. Dykan V. L., Ostroverkh G. E. (2018). Udoskonalennya mekhanizmv derzhavnogo upravlinnya rozvytkom zaliznychnoyi haluzi Ukrayiny u yevrointehratsiyonomu vektori [Improving the mechanisms of state management of the development of the railway industry of Ukraine in the European integration vector]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, no. 62, pp. 11–19. (in Ukrainian).

2. Barash Yu. S., Charkina T. Yu. (2016). Stratehiya upravlinnya reformuvanniam zaliznychnym transportom Ukrayiny [Strategy for managing the reform of railway transport of Ukraine]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, no. 53, pp. 24–30. (in Ukrainian).

3. Korin M. V., Sendyuk V. E., Mukvich O. S. (2018). Teoretychni zasady modernizatsiyi pidpryyemstv zaliznychnoho transportu [Theoretical principles of moder-

nization of railway transport enterprises]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, no. 64, pp. 231–240. (in Ukrainian).

4. Martsenyuk L. V., Zaporozhets V. M. (2020). Paradyhma innovatsiyynoho rozvytku zaliznychnykh kompaniy [Paradigm of innovative development of railway companies]. *Ekonomika ta derzhava*, no. 2, pp. 32–38. (in Ukrainian).

5. Omelchak G.V. (2022). Determinanty konkurentospromozhnosti potentsialu AT «Ukrzaliznytsya» v umovakh nevyznachenosti [Determinants of the competitiveness of the potential of JSC «Ukrzaliznytsya» in conditions of uncertainty]. *Prychornomorski ekonomichni studii*, no. 78, pp. 46–50. (in Ukrainian).

6. Tokmakova I.V., Ovchinnikova V.O., Korin M.V., Obruch G.V. (2022). Upravlinnya innovatsiyynoyu diyal'nistyuu pidpryyemstv zaliznychnoho transportu yak instrument zabezpechennya yikh zbalansovanoho rozvytku [Management of innovative activities of railway transport enterprises as a tool for ensuring their balanced development]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, no. 78–79, pp. 131–140. (in Ukrainian).

7. Yanovska V., Tvoronovych V., Kulachok V., Salimovsky M. (2025). Orhanizatsiyyno-metodychne zabezpechennya protsesiv prohnozuvannya v systemi upravlinnya ekonomichnym rozvytkom pidpryyemstv zaliznychnoho transportu v umovakh transformatsiy [Organizational and methodological support of forecasting processes in the system of managing the economic development of railway transport enterprises in conditions of transformations]. *Naukovi perspektyvy. Seriya «Ekonomika»*, no. 1 (55), pp. 1093–1116. (in Ukrainian).

8. Tkachev V. Taryfy na vantazhni perevezennya vidstayut vid realnykh vytrat [Freight tariffs lag behind real costs]. *Railinsider: website*. Available at: <https://www.railinsider.com.ua/uz-taryfy-vantazhni-perevezennya-vytraty/>. (in Ukrainian).

9. Pro skhvalennya Natsional'noyi transportnoyi stratehiyi Ukrayiny na period do 2030 roku ta zatverdzhennya operatsiyynoho planu zakhodiv z yiyi realizatsiyi u 2025–2027 rokakh [On approval of the National Transport Strategy of Ukraine for the period until 2030 and approval of the operational plan of measures for its implementation in 2025–2027]. *Zakonodavstvo Ukrainy*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1550-2024-%D0%BF#Text>. (in Ukrainian).

10. V «Ukrzaliznytsi» znachno skorotyvsya park pasazhyr'skykh vahoniv [The fleet of passenger cars at Ukrzaliznytsia has significantly decreased]. *Traffic.od.ua: website*. URL: <https://traffic.od.ua/news/railua/1265771>. (in Ukrainian).

11. Vahonnyy fal'start: Chomu prymusove onovlennya parku matyme nehatyvnyy efekt [Wagon False Start: Why Forced Fleet Renewal Will Have a Negative Effect]. *Tsentr transportnykh stratehiy: veb-sait*. Available at: https://cfts.org.ua/articles/vagonniy_falstart_chomu_primusove_onovlennya_parku_matime_negativniy_efekt_2011/139584. (in Ukrainian)

Дата надходження статті: 31.10.2025

Дата прийняття статті: 14.11.2025

Дата публікації статті: 31.12.2025