

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-338-103>

УДК 338.47:656.078

БОНЯР Світлана

Державний університет інфраструктури та технологій

<https://orcid.org/0000-0001-8910-7100>e-mail: sveta_bonyar@ukr.net

ПАХОЛКА Олександр

Державний університет інфраструктури та технологій

<https://orcid.org/0009-0003-5298-6131>e-mail: p_sasha@ukr.net

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ІННОВАЦІЙНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Метою статті є дослідження множини екзогенних і ендогенних факторів, які визначають можливість впровадження та ефективність інновацій в транспортних підприємствах, та розробка індикаторів для оцінки впливу цих факторів. Доведено, що в умовах сучасних викликів, а саме збройного конфлікту, макроекономічної нестабільності, посилення екологічних і соціальних вимог зростає стратегічна важливість впровадження інноваційних рішень, які є інструментами підвищення адаптивності, стійкості та ефективності транспортних підприємств. Виділено та деталізовано чотири основні напрями інновацій в транспортній галузі, а саме: технічні та технологічні інновації, екологічні інновації, управлінські та організаційні інновації, фінансові та інвестиційні інновації. Обґрунтовано, що доцільно розглядати множину екзогенних і ендогенних факторів для аналізу інноваційної діяльності транспортних підприємств. До множини екзогенних факторів віднесено геополітичні та макроекономічні фактори, нормативно-правове середовище, технічний і технологічний прогрес, глобальні екологічні тенденції, соціальні запити та поведінка споживачів. Множина ендогенних факторів включає організаційні особливості та управлінські характеристики, кадровий потенціал, матеріально-технічна база, фінансова спроможність. Для кожної групи екзогенних та ендогенних факторів запропоновано множину кількісних та якісних індикаторів, що характеризують їх вплив на інноваційний розвиток транспортних підприємств, що дозволить сформувати комплексну систему оцінювання рівня інноваційної активності підприємств. Підкреслено, що такі індикатори можуть бути адаптовані для проведення внутрішнього аудиту, моніторингу інноваційних процесів та виявлення вузьких місць.

Ключові слова: фактор, інновації, інноваційна діяльність, інноваційна активність, ефективність, оцінка, транспортне підприємство.

BONIAR Svitlana, PAKHOLKA Oleksandr

State University of Infrastructure and Technologies

FACTORS INFLUENCING INNOVATIVE ACTIVITY OF TRANSPORT ENTERPRISES

The purpose of the article is to study the set of exogenous and endogenous factors that determine the possibility of introduction and efficiency of innovation in transport enterprises, and the development of indicators to evaluate the impact of these factors. It is proved that in the context of modern challenges, namely armed conflict, macroeconomic instability, strengthening of environmental and social requirements, the strategic importance of implementing innovative solutions, which are tools for improving the adaptability, sustainability and efficiency of transport enterprises, is increasing. Four main areas of innovation in the transport industry have been identified and detailed, namely: technical and technological innovations, environmental innovations, management and organizational innovations, financial and investment innovations. It is substantiated that it is advisable to consider the set of exogenous and endogenous factors for the analysis of innovative activity of transport enterprises. The set of exogenous factors includes geopolitical and macroeconomic factors, regulatory environment, technical and technological progress, global environmental trends, social requests and consumer behavior. The set of endogenous factors includes organizational features and management characteristics, personnel potential, material and technical base, financial capacity. For each group of exogenous and endogenous factors, a set of quantitative and qualitative indicators that characterize their impact on the innovative development of transport enterprises is proposed, which will allow to form a comprehensive system of assessing the level of innovative activity of enterprises. It is emphasized that such indicators can be adapted for internal audit, monitoring of innovative processes and detecting narrow places.

Keywords: factor, innovation, innovation, innovative activity, efficiency, assessment, transport enterprise

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

В умовах трансформації глобального економічного простору, інноваційний розвиток транспортної галузі України набуває особливої актуальності як передумова економічної безпеки, національного відновлення та інтеграції в міжнародні логістичні системи. Попри стратегічно вигідне географічне положення України та наявність базових інфраструктурних ресурсів, рівень інноваційної активності транспортних підприємств залишається незадовільним, що суттєво обмежує їхню конкурентоспроможність. Система управління галуззю демонструє фрагментарність, слабку технологічну гнучкість і відсутність належного спрямування на інтеграцію інновацій у всі аспекти виробничо-експлуатаційної діяльності. Особливо гостро ці виклики проявляються в умовах збройного конфлікту, макроекономічної нестабільності та посилення екологічних і соціальних вимог. Недостатнє фінансування, застаріла матеріально-технічна

база, дефіцит кваліфікованих кадрів та правова невизначеність ускладнюють впровадження новітніх технологій, цифрових сервісів і управлінських інновацій. Також не сформовано системного механізму моніторингу й оцінювання інноваційної спроможності підприємств, що унеможливує ефективне стратегічне планування. Отже, виникає потреба в комплексному дослідженні факторів, що визначають інноваційну активність транспортних підприємств, для її інтенсифікації та підвищення ефективності.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблематика інноваційного розвитку підприємств України, зокрема транспортних активно досліджується вітчизняними науковцями, які аналізують чинники технологічного оновлення, механізми стратегічного управління та фінансові аспекти модернізації галузі. Так, Горбова Х., Данилків Х., Побурко О. зазначали, що є об'єктивна необхідність інтеграції інноваційних управлінських технологій та мультимодальних перевезень [1]. Кукушка І. проаналізувала специфіку інноваційного розвитку транспортних підприємств України в умовах сучасних трансформацій та розглянуто суб'єктивні ризики, що супроводжують процес формування та впровадження інновацій [2]. Кравченко О., Кичигін А. зазначали, що через високу ризикованість інноваційної діяльності її планування має реалізовуватися крізь призму чотирьох основних управлінських функцій, а саме: раціонального розподілу ресурсів, гнучкої адаптації до зовнішнього середовища, узгодженої внутрішньої координації та стратегічного передбачення організаційного розвитку [3]. Дослідники також звертають увагу на необхідність аналізу впливу діджиталізації та інтелектуалізації соціально-економічних систем різного рівня (підприємств, регіонів) на економічну ефективність інноваційних процесів [4, 5]. Шкуренко О. В., Комар О. М. акцентували увагу на доцільності впровадження інноваційних підходів до енергозабезпечення підприємств, зокрема транспортних шляхом інтеграції технологій відновлювальної енергетики [6].

Також проводяться дослідження, спрямовані на вивчення особливостей інноваційних процесів у підприємствах різних видів транспорту. Так, в [7] автори проаналізували взаємозалежності між кризовими процесами та динамікою інноваційного розвитку у сфері транспорту і виокремили характерні ознаки кризового функціонування окремих транспортних систем, що проявляються через порушення логістичних ланцюгів, технічну зношеність інфраструктури, фінансову нестабільність та падіння ефективності перевезень. Кірдіна О. Г., Стешенко О. Д. наголошували на важливості активізації процесів сталого та інноваційного розвитку залізничної галузі як передумови її ефективного функціонування в контексті поствоєнного відновлення національної економіки України. Автори зазначають, що досягнення цієї мети можливе шляхом впровадження сучасних механізмів технологічної модернізації, які відповідають глобальним тенденціям інноваційного оновлення світової залізничної індустрії [8]. Гречан П. провів аналіз рівня інноваційної активності автомобільного транспорту та вказує на бар'єри впровадження новачків [9]. Кузнецов С. С. розглядав актуальні аспекти удосконалення організаційно-правових механізмів, спрямованих на зниження рівня забруднення атмосферного повітря, спричиненого функціонуванням портів і перебуванням суден в акваторіях морських терміналів [10]. Харазішвілі Ю. М., Бугайко Д. О., Ляшенко В. І. проводили аналіз викликів, що постають перед забезпеченням сталого розвитку авіаційного транспорту України, оцінку рівня сталого розвитку через призму безпекових критеріїв, ідентифікацію основних загроз та ризиків, а також методологічних основ стратегічного планування й механізмів інституційного забезпечення його сталого розвитку [11].

ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ СТАТТЯ

Сучасні геополітичні, економічні та безпекові обставини суттєво змінюють параметри функціонування транспортних підприємств в Україні та світі взагалі. У цих умовах зростає стратегічна важливість впровадження інноваційних рішень, які є інструментами підвищення адаптивності, стійкості та ефективності транспортних підприємств. Зміна умов функціонування транспортних підприємств прямо впливає на їх можливості здійснювати інноваційну діяльність. Тому дослідження факторів внутрішнього і зовнішнього середовища, що визначають як можливість впровадження інновацій, так і їх ефективність у транспортних підприємствах, набуває підвищену актуальність.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою статті є дослідження множини екзогенних і ендогенних факторів, які визначають можливість впровадження та ефективність інновацій в транспортних підприємствах, та розробка індикаторів для оцінки впливу цих факторів.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

В умовах глобальних трансформацій та геополітичної нестабільності інноваційний розвиток національної економіки набуває визначального значення для формування стійкої, конкурентоспроможної та технологічно зрілої держави. Україна, як держава з високим потенціалом у ресурсному, науково-технічному й логістичному вимірах, не є винятком із цього загальносвітового тренду. Особливе місце в цьому процесі

посідає транспортний сектор, який відіграє системоутворюючу роль у забезпеченні функціонування логістичних ланцюгів, територіальної згуртованості та міжнародної інтеграції. Шумпетер Й. писав, що економічний прибуток виникає виключно як результат новаторської переваги, яку забезпечують інновації, проте втрачається, щойно нововведення втрачає свою унікальність і перетворюється на стандартну практику [12]. Тобто інновації є не просто засобом покращення операційної діяльності, а і стратегічною відповіддю на виклики сьогодення, що формує нову парадигму розвитку підприємств будь-якої галузі, зокрема транспортним, які передбачають необхідність системного впровадження інновацій різної природи, що обумовлюється потребою в їх стійкому розвитку, підвищенні конкурентоспроможності та створенні нових моделей реагування на кризові ситуації.

В сучасному світі все більше актуалізується розширення інновацій в транспортній сфері. На основі аналізу публікацій провідних дослідників [1-8, 11 та ін.] можна виділити чотири основні напрями інновацій в транспортній галузі (рис. 1).

Напрямок 1. Технічні та технологічні інновації є одними із ключових драйверів розвитку транспортних підприємств. Їх основою виступає цифровізація бізнес-процесів, яка забезпечує інтеграцію ERP- і CRM-систем для управління ресурсами та взаємодії з клієнтами, застосування IoT для онлайн-моніторингу транспортних засобів і використання RPA для автоматизації рутинних операцій [13]. Впровадження інтелектуальних транспортних систем (ITS) сприяє оптимізації логістичних схем, управлінню трафіком і прогнозуванню транспортного навантаження. Окрему роль відіграє предиктивне технічне обслуговування, що базується на аналізі даних із сенсорів, що дозволяє запобігати аваріям та зменшувати витрати на ремонт. В цілому, технологічні інновації підвищують ефективність управління, зменшують ризики та забезпечують конкурентоспроможність транспортних підприємств в умовах нестабільного середовища. Однією з інновацій сьогодення та майбутнього є використання електромобілів, зокрема, у Китаї та Німеччині показник сягає більше 30% [14], при цьому результатом є забезпечення екологічної стійкості. Саме Індустрія 5.0 розвиває принципи екологічності, стійкості Індустрії 4.0, при цьому інтегрує людські навички у виробничі процеси, створюючи їх екологічно відповідальними. Однією з новацій є використання мікрочипів у цифровому середовищі, що розвиває автоматизацію бізнес-процесів у транспортній сфері. Слід зазначити, що мікрочіпи використовуються у програмних продуктах щодо обробки великих даних, а також в електрокарах та автопілотах

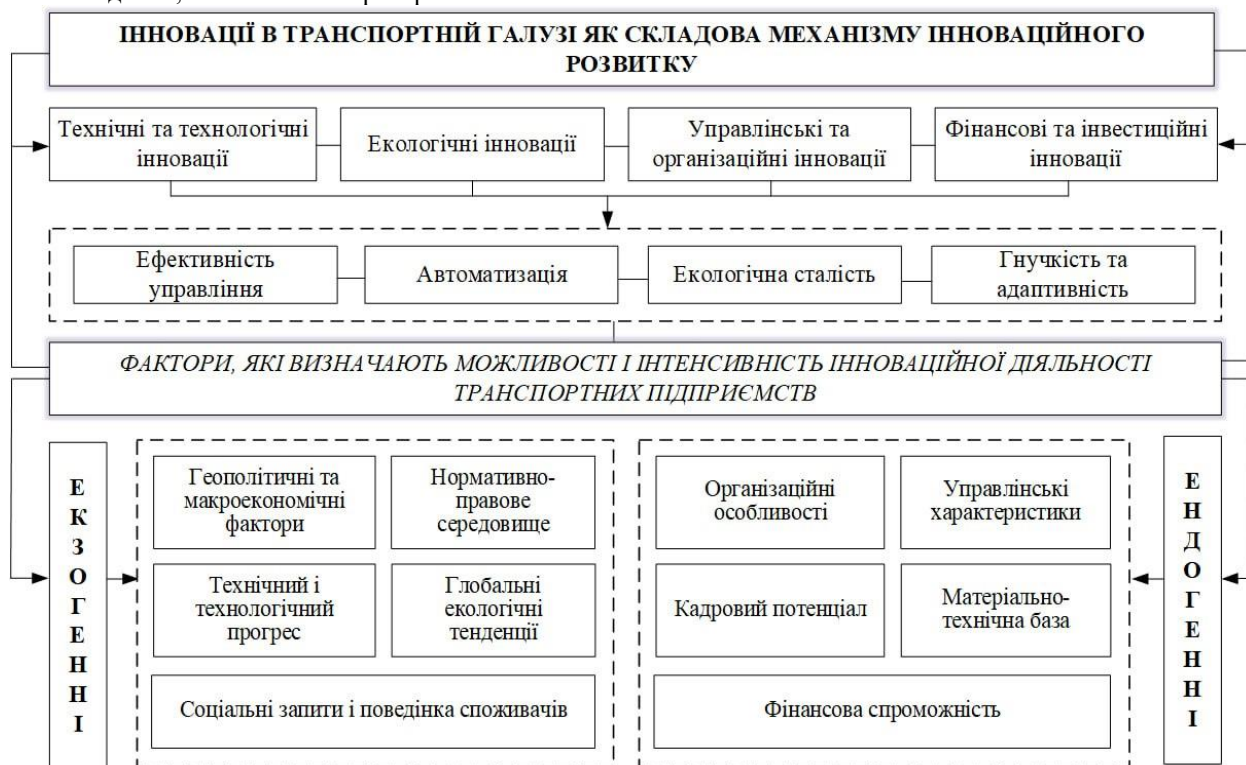


Рис. 1. Фактори інноваційної діяльності транспортних підприємств

Джерело: розроблено авторами

Напрямок 2. Екологічні інновації відіграють ключову роль у трансформації транспортних підприємств у напрямі сталого розвитку. Перехід на електромобілі, гібридні технології та водневі моделі сприяє зниженню шкідливих викидів і забезпечує енергетичну ефективність. Впровадження енергоощадних логістичних рішень дозволяє оптимізувати завантаження транспорту та мінімізувати вплив на довкілля. Розвиток зеленої інфраструктури (екологічних терміналів, зарядних станцій і систем утилізації) створює умови для сталого функціонування підприємств. Такі інновації не лише підвищують екологічну

відповідальність, а й формують нові конкурентні переваги на транспортному ринку [2]. Вони також інтегрують національні транспортні системи до європейських стандартів сталості та екоефективності.

Напрямок 3. Управлінські та організаційні інновації є критично важливими для модернізації транспортних підприємств і формування їх стійкості. Інноваційно-орієнтоване корпоративне управління дозволяє ефективно адаптуватися до зовнішніх змін і формувати довгострокові стратегії на засадах сталого розвитку. Використання тайм-менеджменту в проєктному середовищі підвищує точність планування та сприяє своєчасному впровадженню інноваційних рішень [15]. Сценарне моделювання ризиків забезпечує гнучкість управлінських рішень, дозволяючи враховувати різні варіанти розвитку подій у нестабільному середовищі. Ці інструменти сприяють формуванню адаптивної організаційної структури, здатної реагувати на виклики та забезпечувати конкурентні переваги. У результаті транспортні підприємства отримують дієвий механізм управління, який підвищує ефективність, надійність і стійкість до ризиків.

Напрямок 4. Фінансові та інвестиційні інновації є рушійною силою трансформації транспортних підприємств, забезпечуючи необхідні ресурси для впровадження передових технологій і рішень. Інноваційне кредитування створює умови для модернізації матеріально-технічної бази підприємств через спеціалізовані програми з гнучкими фінансовими умовами. Стимулювання вкладень у дослідження та розробки (R&D) дозволяє формувати власні наукові центри, які генерують прикладні рішення для підвищення операційної ефективності. Сукупність цих інструментів сприяє активізації інноваційної діяльності, посиленню конкурентоспроможності та інтеграції транспортних підприємств у глобальні логістичні системи. В умовах нестабільного середовища фінансові інновації стають стратегічним засобом забезпечення гнучкості та стійкості сектору. Можливість здійснення інновацій за цими напрямками визначається множиною факторів зовнішнього (екзогенні) та внутрішнього (ендогенні) середовища, які стимулюють або стримують впровадження нововведень. Квак М. В. зазначав, що екзогенні та ендогенні чинники є двома основними типами факторів, які впливають на зміни в системі, зокрема в економіці [16]. Розглянемо множину основних екзогенних і ендогенних факторів, які визначають можливості і інтенсивність інноваційної діяльності транспортних підприємств, що відображено на рис.1.

Екзогенні (від грец. ἔξω – «зовні» та γένος – «породження») фактори – це зовнішні чинники, які впливають на діяльність підприємства, зокрема транспортного, але не залежать від його внутрішніх процесів або рішень. Вони формують середовище, в якому функціонує підприємство, і можуть як стимулювати розвиток, так і його гальмувати. На основі досліджень [1, 2, 6, 11 та ін.] було виділено п'ять основних груп екзогенних факторів, що впливають на інноваційну діяльність транспортних підприємств в умовах сучасних викликів.

Геополітичні та макроекономічні фактори мають суттєвий вплив на темпи і характер інноваційного розвитку транспортних підприємств. Збройні конфлікти (повномасштабна воєнна агресія РФ проти України та ін.), блокади та регіональна нестабільність ускладнюють логістичні операції, змінюють пріоритети інвестування та змушують підприємства переорієнтовуватися на оборонні і кризові рішення. Макроекономічна турбулентність, зокрема інфляційні процеси й валютні коливання, створює додаткові витратні ризики для впровадження інноваційних проєктів. Водночас політична підтримка галузі та наявність державних стратегій розвитку інфраструктури здатні компенсувати зовнішні загрози та стимулювати модернізацію. Доступ до міжнародного фінансування і донорських програм значно посилює технологічний потенціал транспортних підприємств, особливо у сфері цифровізації та сталого розвитку. У той же час високий рівень залежності від глобальних ринків може обмежувати інноваційну автономність транспортної системи. У такому контексті ключовим залишається адаптивне стратегічне управління, здатне трансформувати зовнішні виклики у внутрішні можливості розвитку.

Нормативно-правове середовище відіграє ключову роль у формуванні умов для інноваційного розвитку транспортних підприємств. Стабільна й прозора законодавча база сприяє довгостроковому плануванню, захисту інтелектуальних інвестицій та залученню приватного капіталу. Гармонізація національного законодавства з міжнародними директивами (зокрема ЄС) відкриває доступ до зовнішніх ринків, грантових програм і сприяє інтеграції в глобальні логістичні системи. Наявність податкових стимулів, спрощених процедур сертифікації та захисту майнових прав створює сприятливий клімат для запуску інноваційних рішень. Водночас нестабільність регуляторного поля, часті зміни нормативних актів або відсутність чітких «правил гри» можуть стримувати інвестиційну активність і породжувати ризики правової невизначеності. Регуляторна адаптивність до умов криз або воєнного стану є важливим чинником підтримки інновацій у надзвичайних обставинах. Створення єдиного транспортного регулятора та цифровізація дозвільних процедур здатні суттєво знизити адміністративне навантаження на підприємства. Загалом, ефективне правове регулювання є фундаментом для сталого впровадження технологічних новацій у галузі.

Технічний і технологічний прогрес є ключовим драйвером інноваційного розвитку транспортних підприємств, формуючи нові стандарти ефективності, безпеки та клієнтського сервісу. Впровадження цифрових платформ управління, систем IoT, а також технологій штучного інтелекту та великих даних забезпечують автоматизацію процесів і оперативне прийняття рішень. Розвиток цифрових двійників дозволяє моделювати виробничі сценарії, оптимізувати витрати й прогнозувати технічні ризики. Зовнішні

технологічні новації, особливо у сфері електротяги, альтернативної енергетики та автономного управління, змінюють архітектуру транспортних систем і відкривають доступ до нових ринків. Однак високі витрати на модернізацію та потреба в адаптації старої інфраструктури створюють бар'єри для швидкого впровадження інновацій. Співпраця з науковими установами та розробка технічних стандартів можуть прискорити інтеграцію технологій. У комплексі технологічний прогрес забезпечує конкурентоспроможність галузі та її здатність до стійкого розвитку в умовах динамічних змін.

Глобальні екологічні тенденції відіграють значну роль у стимулюванні інноваційного розвитку транспортних підприємств, спрямовуючи галузь на шлях сталості та енергоефективності. Зростаючий запит на декарбонізацію та зменшення шкідливих викидів вимагає впровадження альтернативних джерел енергії, електротяги та екологічно чистих технологій. Європейська зелена угода (The European Green Deal) та міжнародні екологічні стандарти формують нормативну базу, яка заохочує переорієнтацію логістичних потоків на менш шкідливі види транспорту. Попит з боку споживачів та партнерів на «зелену логістику» підвищує конкурентоспроможність підприємств, готових до екологічної трансформації. Інновації у сфері фільтраційних систем, моніторингу довкілля та утилізації відходів відкривають нові ринки екологічних послуг. Водночас екологічні вимоги можуть спричинити високі стартові витрати, що стимулює пошук фінансових моделей підтримки сталих проєктів. Спрямовання бізнес-моделі на екологічну безпеку дозволяє поєднувати технічний прогрес із соціальною відповідальністю. У комплексі глобальні екологічні виклики стають каталізатором системних змін і джерелом технологічних проривів у транспортній галузі.

Соціальні запити і поведінка споживачів активно стимулює інноваційний розвиток транспортних підприємств, змушуючи їх переорієнтовуватись на клієнтоцентричні моделі. Зростаючі очікування щодо якості, швидкості та надійності перевезень формують попит на цифрові сервіси, мобільні додатки та інтелектуальні системи управління. Споживачі дедалі частіше обирають сталу логістику та екологічно безпечні транспортні рішення, що змушує компанії інвестувати в «зелені» технології. Персоналізація сервісу та гнучкість у виборі маршрутів стають вирішальними чинниками конкурентоспроможності підприємств. Активна цифровізація поведінки користувачів (реєстрації онлайн, цифрові квитки, трекінг вантажів та ін.) формує запит на автоматизацію та інтеграцію IT-рішень. У відповідь на соціальні тренди підприємства, зокрема транспортні впроваджують чат-боти, CRM-системи та аналітику великих даних для точного прогнозування попиту. Водночас зміна демографічної структури пасажирів, включно з поколінням Z, вимагає оновлення форм комунікації, дизайну сервісів та ціннісних орієнтирів. Таким чином, соціальна динаміка виступає потужним каталізатором інноваційних трансформацій у транспортній сфері.

Виділені групи екзогенних факторів характеризуються множиною кількісних та якісних індикаторів, які адаптовані до кожної групи факторів і можуть бути використані в рамках стратегічного моніторингу (інтегровані панелі моніторингу, дашборди KPI, індекси оцінки середовища інноваційного розвитку підприємства та ін.) їх впливу на інноваційний розвиток транспортних підприємств (табл. 1).

Таблиця 1

**Кількісні та якісні індикатори впливу екзогенних факторів
на інноваційний розвиток транспортних підприємств**

Фактори	Складові	Індикатори
Геополітичні та макроекономічні	Збройні конфлікти / нестабільність	Частка підприємств у зоні ризику (%); частота порушень логістики
	Валютні та інфляційні коливання	Індекс валютної нестабільності; індекс інфляції
	Доступність зовнішнього фінансування	Обсяг отриманих міжнародних кредитів/грантів (у валюті)
	Політична підтримка галузі	Кількість стратегічних державних програм із підтримкою транспорту
Нормативно-правове середовище	Гармонізація законодавства	Частка імplementованих європейських директив (%)
	Регуляторна стабільність	Кількість змін у законодавстві протягом року
	Податкові стимули / гранти	Кількість підприємств, що скористалися пільгами або грантами
Технічний і технологічний прогрес	Розвиток цифрових платформ	Частка автоматизованих функцій управління (%)
	Впровадження IoT / цифрових двійників	Кількість інтегрованих IoT-пристроїв; наявність цифрових моделей
	Зовнішні технологічні інновації	Кількість адаптованих міжнародних технологій
Глобальні екологічні тенденції	Декарбонізація / «зелена» енергетика	Частка електротяги; обсяг використання альтернативної енергії
	Екологічна звітність / стандарти	Наявність екологічної сертифікації (ISO 14001 тощо)
	Попит на екологічні рішення	Частка екологічних проєктів у загальній діяльності (%)
Соціальні запити і поведінка споживачів	Очікування щодо якості / швидкості	Рівень задоволеності клієнтів (%); середній час доставки
	Попит на цифрові сервіси	Кількість активних користувачів додатків; частка онлайн-операцій
	Орієнтація на сталість і доступність	Відсоток клієнтів, що обирають сталу логістику; анкетні оцінки

Джерело: складено авторами

Ендогенні (від грец. *ἐνδον* – «внутрішній» та *γένος* – «породження») фактори – це внутрішні чинники, які формуються у межах самого підприємства та безпосередньо залежать від його рішень, ресурсів і організаційної поведінки. Вони визначають здатність підприємства ініціювати та реалізовувати інновації, адаптуватися до змін і формувати конкурентні переваги. На основі досліджень [1-5, 8, 11 та ін.] було виділено чотири основні групи ендогенних факторів, що впливають на інноваційну діяльність транспортних підприємств в умовах сучасних викликів.

Організаційні особливості та управлінські характеристики суттєво визначають здатність транспортних підприємств до інноваційного розвитку та адаптації у динамічному середовищі. Ефективна система стратегічного планування дозволяє своєчасно реагувати на виклики, формувати інноваційні цілі та інтегрувати їх у бізнес-модель. Наявність внутрішньої культури підтримки нововведень сприяє генеруванню власних ініціатив, активізує персонал і прискорює процес модернізації. Гнучкість управлінських рішень забезпечує адаптацію до нестабільних умов, у тому числі змін нормативного поля чи ресурсних обмежень. Структурна мобільність підприємства дає змогу оперативно перебудовувати виробничі процеси та оптимізувати функціональні взаємозв'язки. Успішні організаційні практики включають децентралізацію інноваційних рішень, розвиток міжфункціональних команд і впровадження сучасних методів управління знаннями. Відсутність прозорих управлінських процедур і слабка інтеграція інновацій у корпоративну стратегію, навпаки, стримують розвиток і посилюють внутрішні ризики. Таким чином, рівень інноваційної спроможності транспортних підприємств значною мірою залежить від зрілості управлінських механізмів та якості організаційної архітектури.

Кадровий потенціал є одним із фундаментальних чинників інноваційного розвитку транспортних підприємств, оскільки саме персонал генерує, адаптує та реалізує нові рішення. Високий рівень професійної кваліфікації працівників сприяє ефективному впровадженню сучасних технологій, цифрових сервісів і логістичних моделей. Готовність персоналу до безперервного навчання забезпечує адаптацію підприємства до швидкоплинних змін ринку та нормативного середовища. Мотиваційні програми, що заохочують інноваційну активність, сприяють розвитку внутрішнього підприємництва та підвищенню командної ефективності. Розвинена система внутрішньої комунікації та міжфункціональної взаємодії формує середовище для обміну знаннями та кооперації в межах інноваційних проєктів. Кадрова сталість і стратегічне управління людськими ресурсами забезпечують безперервність інноваційних процесів та підтримують конкурентоспроможність організації. Водночас дефіцит кваліфікованих кадрів і відсутність навчальних програм обмежують потенціал модернізації, особливо в умовах швидкої технологічної трансформації. Тому інвестування в людський капітал є критичним компонентом стратегій сталого інноваційного розвитку транспортної галузі.

Матеріально-технічна база є ключовим чинником, що визначає спроможність транспортних підприємств до впровадження інновацій та модернізації. Високий рівень технічного оснащення та наявність сучасної інфраструктури створюють передумови для інтеграції новітніх цифрових рішень, автоматизованих систем та інтелектуальних платформ управління. Готовність до модернізації виробничих потужностей дозволяє підприємствам швидко адаптуватися до змін ринку, нормативних вимог та екологічних стандартів. Наявність ресурсів для дослідницьких і дослідно-конструкторських робіт забезпечує запуск власних інноваційних продуктів та технологій. Водночас застарілі технології, низька енергоефективність та фрагментарна інфраструктура стримують цифрову трансформацію і знижують конкурентоспроможність підприємств. Матеріально-технічна база також впливає на якість послуг, швидкість обробки вантажів і безпеку перевезень, що особливо актуально в умовах збройного конфлікту чи надзвичайних ситуацій. Тому інвестування в технічне оновлення та формування інноваційної інфраструктури є невід'ємною складовою стратегій сталого розвитку транспортної галузі.

Фінансова спроможність транспортних підприємств визначає їхню здатність до сталого інноваційного розвитку, впливаючи як на масштаби модернізації, так і на швидкість впровадження нових технологій. Достатній рівень прибутковості та наявність власних фінансових ресурсів дозволяють запускати дослідно-конструкторські розробки, закуповувати сучасне обладнання та формувати внутрішні інноваційні фонди. Водночас підприємства з обмеженим доступом до інвестиційного капіталу стикаються з труднощами фінансування навіть базових інноваційних ініціатив. Високий рівень кредитного навантаження або касові розриви знижують гнучкість у прийнятті управлінських рішень та унеможливають ризиковані експерименти. Ефективне фінансове планування, включно з диверсифікацією джерел доходу та державно-приватним партнерством, здатне компенсувати нестабільність макроекономічного середовища. Успішні підприємства також застосовують симуляційні моделі, сценарне прогнозування та інструменти страхування ризиків для мінімізації непередбачуваних витрат. Загалом, фінансова сталість є базовою умовою для формування інноваційного портфеля, підтримки конкурентоспроможності та інтеграції в глобальні логістичні процеси.

Виділені групи ендогенних факторів характеризуються множиною кількісних та якісних індикаторів (табл. 2).

Таблиця 2

**Кількісні та якісні індикатори впливу ендегенних факторів
на інноваційний розвиток транспортних підприємств**

Фактори	Складові	Індикатори
Організаційні та управлінські характеристики	Стратегічне планування та управління інноваціями	Наявність затвердженої інноваційної стратегії; частота її оновлення
	Культура інновацій і управлінська гнучкість	Індекс підтримки внутрішніх ініціатив (% працівників, залучених до змін)
	Структурна мобільність	Кількість реструктуризацій/перебудов процесів за рік
Кадровий потенціал	Кваліфікація і готовність до навчання	Частка працівників з підвищенням кваліфікації за останні 12 місяців (%)
	Мотивація до інноваційної активності	Наявність бонусних програм; частота внутрішніх конкурсів ідей
	Ефективність комунікації	Оцінка внутрішніх опитувань; кількість міжфункціональних робочих груп
Матеріально-технічна база	Стан технічного оснащення	Індекс технічного оновлення (% модернізованих одиниць за рік)
	Готовність до цифрової трансформації	Кількість впроваджених ІТ-рішень; частка автоматизованих процесів
	Ресурсне забезпечення інноваційних проєктів	Обсяг виділеного бюджету на дослідження та інновації
Фінансова спроможність	Фінансування інноваційної діяльності	Частка власного капіталу в структурі фінансування R&D
	Фінансове планування	Наявність інтегрованих фінансових моделей для інноваційного розвитку
	Готовність до інвестиційних ризиків	Кількість запущених високоризикових проєктів; рівень окупності

Джерело: складено авторами

Визначені індикатори мають високий потенціал для формування комплексної системи оцінювання рівня інноваційної активності підприємств. Вони можуть бути інтегровані в рейтингові моделі, що дозволить здійснювати порівняльний аналіз між підприємствами за ступенем впровадження інновацій. Також такі індикатори можуть бути адаптовані для проведення внутрішнього аудиту, моніторингу інноваційних процесів та виявлення вузьких місць. У межах SWOT-аналізу індикатори слугують основою для оцінки сильних і слабких сторін, можливостей і загроз інноваційної діяльності. У моделі стратегічного контролю вони забезпечують можливість відстежувати динаміку та ефективність реалізації інноваційних стратегій. Їх використання сприяє підвищенню прозорості управлінських рішень і посиленню орієнтації підприємств на інноваційний розвиток.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Транспортні підприємства в Україні відіграють важливу роль у соціально-економічному розвитку країни, адже вони впливають на формування ВВП, забезпечують переміщення товарів та людей, що є фундаментом для інших галузей. В умовах цифровізації, глобалізації, інтеграції в глобальні транспортні системи впровадження інновацій на транспортних підприємствах є критично важливим для підвищення ефективності, конкурентоспроможності та задоволення потреб споживачів. Це, у свою чергу, потребує коригування механізму управління інноваційною діяльністю транспортних підприємств. Впровадження інновацій за різними напрямками, а саме технічні та технологічні, екологічні, організаційні, управлінські, фінансові, інвестиційні інновації дозволяють транспортним підприємствам адаптуватися до динамічних змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі, забезпечити екологічну стійкість та ефективність функціонування. Можливість та інтенсивність інноваційної діяльності залежить від низки екзогенних та ендегенних чинників. При цьому слід враховувати кількісні та якісні індикатори для оцінки загального індексу інноваційної діяльності транспортних підприємств.

Подальші дослідження мають бути спрямовані на формування механізму інноваційного розвитку транспортних компаній, розробку методичних підходів до визначення інтегрального індексу на основі кількісних та якісних показників та визначення порогових значень для диференціації транспортних підприємств за рівнем інноваційного потенціалу. Також представляється перспективною побудова системи раннього виявлення зовнішніх загроз та внутрішніх резервів інтенсифікації інноваційної діяльності транспортних підприємств.

Література

1. Горбова Х., Данилків Х., Побурко О. Інноваційний розвиток транспортної системи України. *Науковий вісник НЛТУ*. 2018. Т. 28, №4. С. 39–44.
2. Кукушка І. Інноваційний розвиток транспортних підприємств України. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 43. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-17>.
3. Кравченко О., Кичигін А. Планування інновацій підприємств в умовах ринкової економіки. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Економіка*. 2023. №16(32). [https://doi.org/10.33296/2707-0654-16\(32\)-04](https://doi.org/10.33296/2707-0654-16(32)-04).

4. Melnychuk D., Voinalovych I., Shkurenko O., Mushnykova S., Chorna T. The influence of intellectual and innovative determinants on the development of regions in the conditions of COVID-19 and global digitalization. *Revista de la universidad del Zulia*. 2023. № 14 (40). Pp. 380-396.
5. Вовк О. М., Абдулгусейнова А. Р., Дмитрик Х. Ю. Економічна ефективність інноваційних процесів на транспортних підприємствах в умовах інтелектуалізації. *Економіка та суспільство*. 2021. № 32. С. 1–6.
6. Шкуренко О. В., Комар О. М. Інноваційні технології в складській логістиці підприємств. *Економіка і організація управління*. 2023. № 3 (51). С. 96–104.
7. Пилипенко О. В., Кравченко О. О. Криза як джерело інновацій у виробничо-економічних системах. *Збірник наукових праць ДУІТ. Серія «Економіка і управління»*. 2022. № 52. С. 52–64.
8. Кірдіна О. Г., Стешенко О. Д. Пріоритетні вектори реалізації інноваційних перетворень на залізничному транспорті України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2024. № 86. Рр. 159–166.
9. Гречан П. С. Інноваційна активність суб'єктів автомобільного транспорту в Україні. *Вісник транспортної логістики*. 2021. № 4. С. 22–27.
10. Кузнєцов С. С. Декарбонізація та інноваційний розвиток портів України: правові та організаційні рішення. *Правова держава*. 2025. № 58. С. 201–209.
11. Харазішвілі Ю. М., Бугайко Д. О., Ляшенко В. І. Сталий розвиток авіаційного транспорту України: стратегічні сценарії та інституційний супровід: монографія. Київ: Інститут економіки промисловості НАН України, 2022. 276 с.
12. Schumpeter J. Theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle. New Brunswick (USA) and London (UK): Transaction Publishers, 2008. 255 p.
13. Близнюк А. О. Кудрявцева О. В. Підходи до впровадження сучасних інновацій у транспортній галузі. *Економіка транспортного комплексу*. 2025. Вип. 45. С. 41–56.
14. Kyivstar business hub. 15 галузей майбутнього, які змінять глобальну економіку до 2040 року. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/15-galujej-majbutnogo-yaki-zminyat-globalnu-ekonomiku-do-2040-roku-chastina-2>.
15. Інноваційні підходи до розвитку управління на транспортних підприємствах: монографія. Харків: ФОП Панов А. М., 2024. 336 с.
16. Квак М. В. Екзогенні та ендогенні чинники впливу на зміни в системі національного багатства. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2011. Вип. 21.8. С. 87–92.

References

1. Horbova KH., Danyliv KH., Poburko O. (2018) Innovatsiynny rozvytok transportnoyi systemy Ukrainy [Innovative development of the transport system of Ukraine]. *Naukovyy visnyk NLTU*. Vol. 28, no 4. Pp. 39–44.
2. Kukushka I. (2022) Innovatsiynny rozvytok transportnykh pidpryyemstv Ukrainy [Innovative development of transport enterprises of Ukraine]. *Ekononika ta suspil'stvo*. Vol. 43. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-17>.
3. Kravchenko O., Kychyhin A. (2023) Planuvannya innovatsiy pidpryyemstv v umovakh rynkovoy ekonomiky [Planning of enterprise innovations in a market economy]. *Adaptyvne upravlinnya: teoriya i praktyka. Seriya Ekonomika*. no16(32). [https://doi.org/10.33296/2707-0654-16\(32\)-04](https://doi.org/10.33296/2707-0654-16(32)-04).
4. Melnychuk D., Voinalovych I., Shkurenko O., Mushnykova S., Chorna T. (2023) The influence of intellectual and innovative determinants on the development of regions in the conditions of COVID-19 and global digitalization. *Revista de la universidad del Zulia*. no 14 (40). Pp. 380-396.
5. Vovk O. M., Abdulkuseynova A. R., Dmytryk Kh. Yu. (2021) Ekonomichna efektyvnist' innovatsiynykh protsesiv na transportnykh pidpryyemstvakh v umovakh intelektualizatsiyi [Economic efficiency of innovation processes at transport enterprises in conditions of intellectualization]. *Ekononika ta suspil'stvo*. no 32. С. 1–6.
6. Shkurenko O. V., Komar O. M. (2023) Innovatsiynni tekhnolohiyi v sklads'koy lohistytsi pidpryyemstv [Innovative technologies in warehouse logistics of enterprises]. *Ekononika i orhanizatsiya upravlinnya*. no 3 (51). Pp. 96–10.
7. Pylypenko O. V., Kravchenko O. O. (2022) Kryza yak dzherelo innovatsiy u vyrobnycho-ekonomichnykh systemakh [Crisis as a source of innovations in production and economic systems]. *Zbirnyk naukovykh prats' DUIT. Seriya «Ekononika i upravlinnya»*. no 52. Pp. 52–64.
8. Kirdina O. H., Steshenko O. D. (2024) Prioryetnyi vektory realizatsiyi innovatsiynykh peretvoren' na zaliznychnomu transporti Ukrainy [Priority vectors of implementation of innovative transformations in the railway transport of Ukraine]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*. no 86. Pp. 159-166.
9. Hrechak P. S. (2021) Innovatsiynna aktyvnist' sub'yektiv avtomobil'noho transportu v Ukraini [Innovative activity of road transport entities in Ukraine]. *Visnyk transportnoyi lohistyky*. no 4. Pp. 22–27.
10. Kuznetsov S. S. (2025) Dekarbonizatsiya ta innovatsiynny rozvytok portiv Ukrainy: pravovi ta orhanizatsiynni rishennya [Decarbonization and innovative development of Ukrainian ports: legal and organizational solutions]. *Pravova derzhava*. no 58. Pp. 201-209.
11. Kharazishvili YU. M., Buhayko D. O., Lyashenko V. I. (2022) Stalyy rozvytok aviatsiynnoho transportu Ukrainy: stratehichni stsennariyi ta instytutynnyy suprovod [Sustainable development of air transport in Ukraine: strategic scenarios and institutional support]. Kyiv: Instytut ekonomiky promyslovosti NAN Ukrainy, 2022. 276 s.
12. Schumpeter J. Theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle. New Brunswick (USA) and London (UK): Transaction Publishers, 2008. 255 p.
13. Blyzniuk A. O. Kudryavtseva O. V. (2025) Pidkhody do vprovadzhennya suchasnykh innovatsiy u transportniy haluzi [Approaches to the implementation of modern innovations in the transport industry]. *Ekononika transportnoho kompleksu*. Vol. 45. Pp. 41-56.
14. Kyivstar business hub. 15 haluzej maybutn'oho, yaki zminyat' hlobal'nu ekonomiku do 2040 roku [15 industries of the future that will change the global economy by 2040]. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/15-galujej-majbutnogo-yaki-zminyat-globalnu-ekonomiku-do-2040-roku-chastina-2>.
15. Innovatsiynni pidkhody do rozvytku upravlinnya na transportnykh pidpryyemstvakh [Innovative approaches to the development of management in transport enterprises]. (2024) Kharkiv: FOP Panov A. M. 336 p.
16. Kvak M. V. (2011) Ekzohenni ta endohenni chynnyky vplyvu na zminy v systemi natsional'noho bahat'stva [Exogenous and endogenous factors of influence on changes in the system of national wealth]. *Naukovyy visnyk NLTU Ukrainy*. Vol. 21.8. Pp. 87-92