

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-70-190>

УДК 338.47:656.1:658.14

ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

FACTORS OF INVESTMENT AND INNOVATION STRATEGY FORMATION FOR RAILWAY ENTERPRISES DEVELOPMENT

Сахно Дмитро Сергійович

аспірант,

ПрАТ «Вищий навчальний заклад «Міжрегіональна Академія
управління персоналом»

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0393-2662>

Sakhno Dmytro

PJSC "Higher Educational Institution

"Interregional Academy of Personnel Management"

Стаття присвячена визначенню факторів формування інвестиційно-інноваційної стратегії розвитку підприємств залізничного транспорту України. Проаналізовано ключові проблеми галузі, що стримують її розвиток, зокрема в умовах війни, значних руйнувань інфраструктури та економічної нестабільності. Обґрунтовано необхідність комплексної модернізації, що включає оновлення рухомого складу, розвиток логістичних комплексів, інтеграцію інноваційних технологій для підвищення ефективності перевезень. Розглянуто економічні, політичні та безпекові фактори, що формують інвестиційний клімат у галузі. Визначено роль цифровізації, автоматизації та екологічних інновацій у сталому розвитку залізничного транспорту. Наголошено на важливості міжнародного співробітництва, державно-приватного партнерства та використання ефективних фінансових механізмів для залучення інвестицій.

Ключові слова: інвестиційно-інноваційна стратегія, залізничний транспорт, конкурентоспроможність, інновації, технології, цифровізація.

The article is devoted to the analysis of factors of investment and innovation development of railway transport enterprises in Ukraine in modern conditions. Sustainable development of railway transport requires the renewal of rolling stock, optimisation of production processes, logistics, security measures and innovative technologies. Implementing the investment and innovation strategy will help reduce operational costs, boost competitiveness, and foster sustainable growth in the current challenging environment. Attracting financial resources will enable the introduction of advanced management methods and modern infrastructure development, increasing profitability and resource efficiency. Particular attention will be paid to government support and international co-operation in the financing of critical infrastructure projects. The article also explores economic, political, and security factors influencing the investment climate in railway transport. Public-private partnerships and international cooperation are essential to ensure stable investment. Digitalisation and automation of operational processes facilitates accurate and efficient monitoring of rolling stock, optimises freight flows to reduce costs and speed up delivery, significantly improves passenger comfort through convenient mobile applications, contactless payments and other modern services, and significantly increases the cybersecurity of railway information systems. The adoption of environmentally friendly technologies, such as energy-efficient locomotives and smart grid solutions, will also reduce the transport sector's environmental impact and operational costs. The successful implementation of this strategy will require cooperation with international financial institutions, government agencies and private investors through the development of financial instruments, including grants, long-term loans and tax incentives. Comprehensive infrastructure modernisation, active adoption of innovation and strong government support are essential to ensure long-term development.

Keywords: investment and innovation strategy, railway transport, competitiveness, innovation, technology, digitalisation.

Постановка проблеми. Залізничний транспорт є невід'ємною складовою сучасної економіки, що забезпечує ефективне перевезення вантажів і пасажирів. У контексті глобалізації та інтеграції світових ринків, розвиток залізничного транспорту стикається з новими ще складнішими завданнями щодо впровадження інноваційних технологій і екологічних стандартів. Незважаючи на деякі позитивні зрушення за останні роки, залізничний сектор має багато невирішених проблем, таких як застаріла інфраструктура, обмежене фінансування та відсутність інвестицій в інновації. Особливо гостро питання розвитку залізничного транспорту стало в умовах війни в Україні, яка призвела до значних руйнувань інфраструктури, зміни маршрутів перевезень і зростання потреби в терміновій логістичній підтримці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання розвитку залізничного транспорту в Україні розглядається у багатьох наукових дослідженнях, зокрема, таких вчених як: Є. М. Кузнецов [2], Р. О. Мірошник, К. Я. Федак [3], В. Є. Редько, О. С. Кердан, В. Ю. Кердан, [4], І. В. Токманова В. О. Овчиннікова, М. В. Корінь [5] та ін. Незважаючи на існуючу теоретико-методологічну основу в дослідженнях залізничної галузі, залишаються відкритими питання визначення факторів формування інвестиційно-інноваційної стратегії розвитку підприємств залізничного транспорту в Україні. Для забезпечення ефективного функціонування в сучасних умовах, підприємства залізничного транспорту повинні постійно оновлювати свій парк рухомого складу, впроваджувати інноваційні технології, оптимізувати виробничі процеси та підвищувати якість послуг. Саме тому розробка та реалізація ефективної інвестиційно-інноваційної стратегії є одним з ключових завдань для залізничних компаній.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Визначення основних проблем і обмежень розвитку галузі є необхідним для формування ефективних стратегій, здатних адаптуватися до сучасних умов. Окрім цього, важливо ідентифікувати зовнішні та внутрішні фактори, що впливають на розвиток залізничного транспорту, оскільки вони відіграють головну роль у формуванні інвестиційно-інноваційної стратегії. Дослідження цих питань дозволить посприяти стійкому розвитку цієї галузі та підвищити її роль в підтримці економіки нашої країни.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є аналіз ключових факторів формування інвестиційно-інноваційної стратегії розвитку підприємств залізничного транспорту.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний стан українських підприємств залізничного транспорту характеризується значними перешкодами для розвитку їх інноваційного потенціалу. Відсутність ефективних технічних рішень для збору та обробки стратегічної інформації обмежує прогресивні зміни, що, у свою чергу, знижує конкурентоспроможність галузі. Основними чинниками дефіциту інновацій є порушення цілісності системи управління інноваціями та обмеження інтелектуального потенціалу підприємств. Окрім того, негативний вплив чинять хаотичні організаційні зміни, неефективна політика управління інноваціями та відсутність сучасних інструментів підтримки інноваційної діяльності. Недостатнє інформаційне забезпечення та ігнорування потреби в конкурентній розвідці також значно ускладнюють інноваційний розвиток галузі.

Можливості українських підприємств залізничного транспорту щодо формування та реалізації інноваційного потенціалу значною мірою обмежені кадровим голодом та зниженням інтелектуального потенціалу, що зумовлено відсутністю ефективних механізмів мотивації персоналу, відтоком кадрів, низьким рівнем заробітної плати та дефіцитом кваліфікованих фахівців. Крім того, проблеми комунікації та взаємовідносин із стейкхолдерами погіршуються через застосування неринкових методів конкурентної боротьби, корупцію та зловживання монополієм становищем. Фінансова та інвестиційна незабезпеченість впровадження інновацій є ще однією досить серйозною проблемою, що зумовлена неефективною інвестиційною політикою та надмірним кредитно-борговим навантаженням.

В умовах війни транспортна галузь України стикнулася не тільки з зростанням витрат, ще більшою проблемою недостатності кадрів, а й блокуванням морського судноплавства, великими чергами на прикордонних переходах, обмеженням експорту з боку сусідніх країн ЄС та ін. (рис. 1).

Відповідно до цих обставин, представники транспортної галузі наголошують на важливості створення мережі стратегічних транспортних хабів у західних регіонах України,

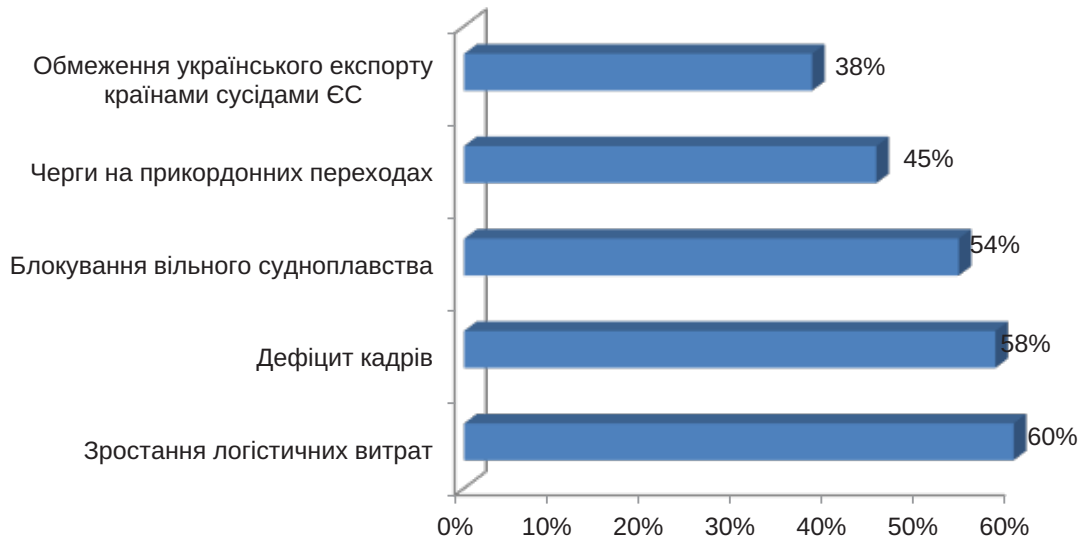


Рис. 1. Фактори що перешкоджають розвитку транспортних підприємств в умовах воєнного стану

Джерело: розроблено автором на основі [2]

реалізації проектів транскордонного співробітництва з сусідніми країнами, що сприятиме розвитку транспортної інфраструктури, диверсифікації логістичних шляхів для експорту та імпорту.

АТ «Укрзалізниця» як основний оператор залізничних перевезень в Україні, переживає складний період через внутрішні проблеми та втрату інфраструктури на тимчасово окупованих територіях, а також через постійні ремонтні роботи через обстріли. Внаслідок повномасштабних бойових дій знизилася обсяги роботи та доходи компанії. Отже, для післявоєнного відновлення залізничний транспорт потребує масштабної модернізації, включаючи впровадження новітніх моделей рухомого складу та розвиток транспортно-логістичних комплексів. Така модернізація можлива лише через систематичне застосування інновацій у галузі. Однак підприємства залізничного транспорту не мають достатнього потенціалу для технологічної модернізації, що обумовлено низькою ефективністю в створенні та комерціалізації інновацій. Основними причинами цього є брак фінансових ресурсів для інвестицій у проекти інноваційного розвитку, порушення цілісності системи управління інноваційною діяльністю. Крім того, консервативний підхід і недостатня ефективність чинних інструментів стратегічного управління інноваціями на залізничних підприємствах спричинили дефіцит інновацій, що загострило технологічну кризу в галузі.

Водночас, попри надзвичайно кризові тенденції в національній економіці, підприємствам залізничного транспорту вдалося в 2023 році досягти найвищого рівня капітальних інвестицій за останні десять років (рис. 2).

Зокрема, у 2023 році для підтримки експорту продукції та збільшення обсягів вантажних перевезень залізничним транспортом, а також забезпечення безперервного пасажирського сполучення, головний акцент інвестицій було зроблено на відновлення інфраструктури, яка перебуває у критичному стані, що стало необхідним через те, що в останні роки інвестиційна політика здійснювалася за залишковим принципом фінансування, внаслідок чого основні фонди практично вичерпали свій експлуатаційний ресурс.

Активізація інноваційної діяльності в залізничному транспорті є головною умовою стабільності та стійкого розвитку галузі, оскільки вона сприяє виведенню технічного рівня на новий етап. В умовах війни доводиться посилювати оновлення основних фондів, застосовувати новітні методи управління та технології, створювати сучасну інфраструктуру, а також забезпечувати моніторинг досягнення цілей та оцінювати ефективність прийнятих рішень. Відповідно до такої концепції розвитку, виникає комплекс завдань, що потребують вирішення на різних рівнях управління.

Важливо розробити цілісний комплекс заходів, спрямованих на реалізацію інвестиційно-інноваційної стратегії розвитку підприємств залізничного транспорту. Остання

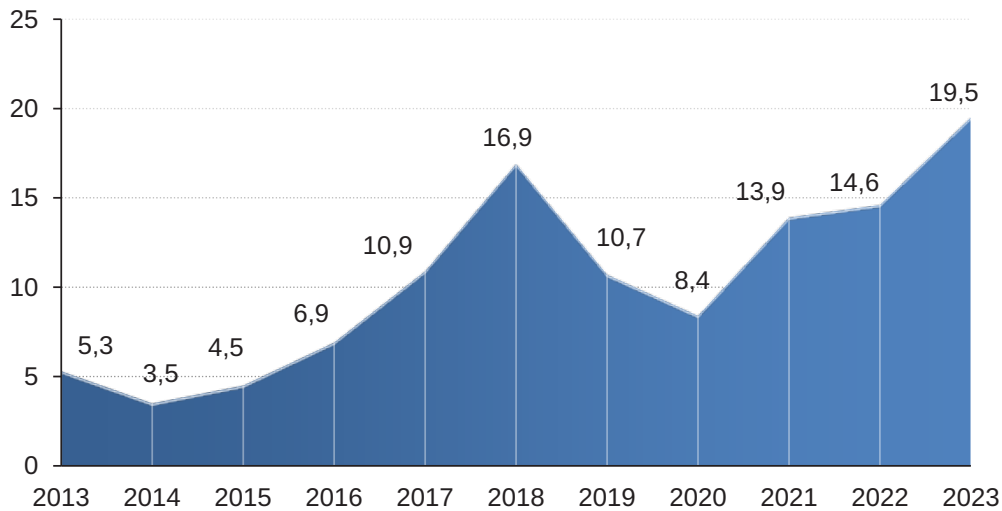


Рис. 2. Динаміка капітальних інвестицій підприємств залізничного транспорту за період 2013–2023 рр., млрд. грн.

Джерело: розроблено автором на основі [1; 7]

має ґрунтуватись на стратегічному аналізі та включати комплекс заходів, що спрямовані на формування інвестиційного портфеля реалізації інновацій у формі продуктів, розробок, технологій, організаційно-управлінських, маркетингових та інших новацій (табл. 1). Аналіз зовнішнього середовища, чітке визначення стратегічних цілей, формування інвестиційного портфеля, залучення ресурсів для реалізації інноваційних проектів та постійний моніторинг їх результатів дозволяють оперативно коригувати та оптимізувати стратегію розвитку даної галузі. Для ефективного розвитку залізничного транспорту важливим є впровадження нових технічних і технологічних рішень, а також інноваційних виробничих процесів, що потребує комплексної оцінки результатів цих впроваджень за допомогою відповідних показників.

Залучення інвестицій в розробку інновацій дозволить підвищити якість перевезень, ефективність використання ресурсів та прибутковість підприємств залізничного транспорту.

Дослідження основних методичних підходів до економічної оцінки інновацій у залізничному секторі вказує на необхідність розширення існуючої системи показників, зокрема, включення тих, що враховують специфіку інноваційної діяльності в даній галузі, що дозволить керівникам залізничних підприємств та окремих підрозділів приймати обґрунтовані управлінські рішення щодо розвитку інновацій. Вважаємо доцільним впровадити єдину методику економічної оцінки

інноваційної діяльності залізничного транспорту з чіткою системою критеріїв і показників [6, с. 65].

Формування цілісної інвестиційно-інноваційної стратегії для підприємств залізничного транспорту в сучасних умовах невизначеності вимагає ґрунтовної систематизації найважливіших факторів (табл. 2).

Узагальнення ключових факторів (табл.2) дозволяє комплексно оцінити наявні «вікна можливостей», обмеження та визначити пріоритетні напрями модернізації та забезпечити ефективно залучення інвестиційних ресурсів. Економічні, політичні та безпекові фактори мають найбільший вплив на діяльність підприємств залізничного транспорту, інвестиційний клімат. В цьому сенсі держава має ключову роль у стимулюванні інвестицій в залізничний транспорт, оскільки компетенція уряду створити сприятливе регуляторне середовище щодо спрощення процедур отримання дозволів, ліцензій для інвесторів, від законодавчих ініціатив залежить рівень бюрократизації та нормативні важелі для залучення приватних інвестицій. Також необхідно забезпечити фінансові стимули, такі як податкові пільги або субсидії для компаній, які інвестують у залізничну інфраструктуру. В силах держави запровадити державні гарантії для інвесторів, що зменшить ризики, пов'язані з інвестуванням у залізничний транспорт, а розвиток державних програм фінансування дозволить залучити кошти для модернізації інфраструктури та впровадження нових технологій [5, с. 120]. Слід відзначити,

Таблиця 1

**Етапи формування інвестиційно-інноваційної стратегії розвитку підприємств
в залізничного транспорту**

№ п/п	Етап	Зміст етапу	Основні інструменти і підходи	Очікувані результати
1	Аналіз зовнішнього і внутрішнього середовища	Оцінка факторів, що впливають на інноваційний розвиток (економічні, соціальні, технологічні)	SWOT-аналіз, PEST-аналіз, аналіз конкурентів	Виявлення можливостей і загроз, розуміння поточного стану та потенціалу розвитку
2	Визначення стратегічних цілей	Постановка цілей на коротко- та довгострокову перспективу з акцентом на інновації	SMART-метод, збалансована система показників	Чітке формулювання цілей, спрямованих на інноваційний розвиток та підвищення конкурентоспроможності
3	Формування інвестиційного портфеля	Вибір та формування проектів, які відповідають стратегічним цілям та потребують інвестицій	Оцінка проектів за критеріями рентабельності, ризиків, строків окупності	Формування портфеля інноваційних проектів для реалізації стратегії
4	Пошук і залучення інвестицій	Пошук фінансування для реалізації інноваційних проектів	Випуск облігацій, кредитування, державно-приватне партнерство	Забезпечення необхідних ресурсів для впровадження інновацій
5	Реалізація інноваційних проектів	Впровадження інноваційних рішень відповідно до стратегії	Управління проектами, контроль за дотриманням термінів та бюджету	Вдосконалення виробничих процесів, поліпшення послуг
6	Моніторинг та оцінка результатів	Оцінка ефективності реалізації інноваційної стратегії	KPI, аналіз витрат і доходів, оцінка інноваційних показників	Виявлення досягнень та недоліків, коригування стратегії за потреби

Джерело: розроблено автором на основі [2–6]

Таблиця 2

**Ключові фактори формування інвестиційно-інноваційної стратегії розвитку
підприємств залізничного транспорту**

Ключові фактори	Загальна характеристика	Вплив війни в Україні	Можливі рішення
1	2	3	4
Економічні	Стан економіки країни, доступність фінансування рівень інвестиційної привабливості, стимулювання інновацій.	Зниження інвестицій через економічну нестабільність, ризики.	Гарантійні механізми задля зменшення інвестиційних ризиків. Перегляд фіскальної політики для стимулювання інновацій Залучення міжнародної фінансової допомоги та інвестицій.
Політичні	Стабільність політичної системи, прозорість процедур та наявність підтримки інвестиційної діяльності.	Невизначеність у політичній сфері може зменшити довіру інвесторів.	Зміцнення інституцій та спрощення регуляторних процедур. Створення прозорих умов для інвесторів, антикорупційні заходи. Розвиток державно-приватного партнерства

Продовження Таблиці 2

1	2	3	4
Державна політика в галузі транспорту	Законодавство, цільові програми та ініціативи держави, спрямовані на відновлення та розвиток транспортної інфраструктури.	В умовах війни державна підтримка є необхідною для захисту, відновлення зруйнованого.	Визначення пріоритетів інвестування й підтримки інфраструктури Розробка цільових програм, стратегій розвитку транспорту, інфраструктури з урахуванням воєнних ризиків Оперативне надання ресурсів для відбудови та відновлення.
Регуляторні	Зміни в законодавчій базі, механізми регулювання та контролю, що впливають на інвестиційну та інноваційну діяльність.	Непередбачуваність регуляторного середовища в умовах війни.	Регулярні консультації з профільними відомствами та експертним середовищем. Адаптація до нових норм і участь у формуванні політики Прозоре інформування учасників ринку щодо законодавчих змін.
Соціальні	Потреби населення у безпечних перевезеннях та безпеки на робочих місцях	Зміни пріоритетів у пасажиропотоці та попиті на логістичні послуги через військові дії.	Соціальні програми підтримки працівників, безпека робочих місць від загроз війни Підготовка та навчання персоналу щодо мінімізації військових ризиків Проведення опитувань для визначення актуальних потреб споживачів в перевезеннях
Міжнародні	Вплив міжнародних стандартів та норм на розвиток залізничного транспорту.	Необхідність відповідати міжнародним стандартам безпеки та екологічним нормам.	Участь у європейських, міжнародних проєктах, грантових програмах, професійних об'єднаннях. Залучення іноземних консультантів і партнерів для передання досвіду. Впровадження міжнародних стандартів.
Технологічні (інноваційні)	Інтеграція нових технологій у залізничну інфраструктуру (автоматизація, цифровізація, електрифікація, інноваційні рішення)	Необхідність оновлення технологій для забезпечення безпеки перевезень.	Цифровізація управління логістикою, впровадження автоматизованих систем обслуговування пасажирів Співпраця з IT-сектором, впровадження Big Data, IoT
Екологічні	Вплив на впливу на довкілля, необхідність переходу на екологічно чисті технології та стандарти.	Аварії можуть призводити до екологічних катастроф.	Перехід на відновлювальні види енергії та впровадження "зелених" стандартів Розробка планів дій на випадок аварій і забруднень Пошук фінансових та технологічних партнерів для екологічних інновацій
Фінансові	Доступність кредитних, інвестиційних і грантових ресурсів для реалізації проєктів на рівні окремих підприємств.	Зменшення фінансування через ризики, пов'язані з війною.	Налагодження співпраці з приватними інвесторами та використання пільгових кредитних програм Розробка нових фінансових механізмів, залучення інвесторів із країн-партнерів, міжнародних фінансових організацій (ЄБРР, Світовий банк) Інвестиції в сучасні технології, автоматизацію та цифровізацію процесів.

Джерело: розроблено автором на основі [4; 5]

що проекти в галузі інфраструктури є важливими для самої країни, удосконалення логістики, що зазвичай пов'язано з активізацією підприємницької діяльності, підвищенням пропускної здатності вантажних перевезень, що сприятиме розширенню можливостей експортерів та імпортерів. Відповідно, ефективне інвестування в залізничну галузь сприятиме не лише покращенню транспортної системи, а й загальному економічному зростанню країни. Завдяки цьому національні виробники зможуть знизити витрати на транспортування продукції, що позитивно вплине на конкурентоспроможність українських товарів на європейському ринку.

Успішна реалізація інвестиційно-інноваційної стратегії вимагає державної підтримки в частині розмежування функцій оператора інфраструктури (Укрзалізниця) та перевізників, що сприятиме підвищенню ефективності управління та створенню конкурентного середовища [5, с. 116]. Будівництво нової інфраструктури, зокрема колій, станцій та логістичних центрів, є важливим завданням, який забезпечує ефективну роботу підприємства та створює умови для його стабільного розвитку [3]. Одним із ключових інструментів впливу на розвиток транспортної галузі є залучення інвестицій, що дозволяє отримати фінансові ресурси для оновлення рухомого складу, покращення стану інфраструктури, впровадження цифрових технологій та інших інноваційних технологій, автоматизації процесів, тощо. У сучасних умовах, коли державне фінансування спрямоване на задоволення військових потреб, залучення приватних інвестицій може бути різними шляхами, зокрема через механізми державно-приватного партнерства (дозволяє залучити додатковий капітал без значного навантаження на державний бюджет), концесійні угоди, інвестиції у рухомий склад та інфраструктуру, а також фінансування через біржові механізми, хоча останні є вкрай обмежені через ризик в умовах війни. Вочевидь в теперішній час практично можуть бути реалізовані тільки внутрішні, а також венчурні інвестиції підприємців, які розраховують зайняти свою нішу в період відтоку вітчизняного та іноземного капіталу в менш ризикові регіони.

Окрім цього, варто розробити сприятливу регуляторну політику, яка б гарантувала інвесторам прозорі умови участі в розвитку залізничного транспорту, зниження адміністративних бар'єрів та забезпечення прогнозованого повернення інвестицій. Впровадження спеці-

альних інструментів, таких як податкові пільги чи державні субсидії, може значно підвищити привабливість залізничного транспорту для потенційних інвесторів. Зрештою, реалізація таких заходів сприятиме створенню сучасної, ефективною та безпечною залізничної інфраструктури, яка відповідатиме міжнародним стандартам та потребам національної економіки.

Співпраця з міжнародними фінансовими інститутами може допомогти отримати додаткові ресурси для розвитку залізничного транспорту. Держава також повинна підтримувати інноваційні рішення, заохочуючи інвесторів до впровадження нових технологій, таких як електрифікація, автоматизація та використання екологічно чистих видів пального.

Проведення регулярних моніторингів і оцінок інвестиційних проектів дозволить своєчасно коригувати стратегії розвитку. Окрім того, активне залучення місцевих громад до інвестиційних проектів підвищить соціальну відповідальність та забезпечить підтримку з боку населення. Важливо також підвищувати обізнаність про переваги залізничного транспорту як екологічно чистого, безпечного економічного способу перевезення вантажів і пасажирів.

У той же час технологічні та екологічні фактори підкреслюють важливість впровадження новітніх технологій та дотримання міжнародних стандартів. Питання щодо технічної модернізації залізничного транспорту та перехід на інші стандарти колійної бази не можна вирішити в короткий період часу. Такі зміни вимагають комплексного підходу, що включає активну співпрацю з міжнародними партнерами для обміну досвідом та інтеграції в європейську транспортну систему. З огляду на прокладений курс України на інтеграцію з Європейським Союзом, необхідність гармонізації залізничної інфраструктури з європейськими стандартами стає дедалі актуальнішою. Оскільки значна частина європейських залізниць функціонує на колії з шириною 1435 мм, тоді як в Україні використовується широка колія (1520 мм), поступова адаптація до європейських стандартів потребує стратегічного планування, значних фінансових вкладень і координації на міждержавному рівні. Одним із можливих кроків у цьому напрямку є створення та розширення залізничних коридорів європейського стандарту, що сприятиме спрощенню вантажних і пасажирських перевезень між Україною та країнами ЄС. Модернізація наявної інфраструктури та будівництво

нових залізничних сполучень з використанням колії європейського зразка дозволить значно скоротити час проходження митних процедур і зменшити витрати на транспортування товарів, що є критично важливим для збільшення обсягів експорту. Крім того, розвиток транскордонних коридорів, що інтегрують національні залізничні системи, дозволить не лише підвищити ефективність перевезень, а й сприятиме оптимізації використання інфраструктури. Це створить умови для збільшення пропускної здатності транспортних артерій та полегшення логістичних процесів між Україною та країнами ЄС. Особливо важливим у цьому контексті є співпраця між залізничними операторами різних держав, яка передбачає гармонізацію нормативної бази та впровадження спільних стандартів обслуговування.

Важливу роль у цьому процесі відіграють угоди про спільне обслуговування вантажів, які знижують адміністративні бар'єри та посилюють конкурентоспроможність галузі. Участь країн у міжнародних організаціях, таких як Міжнародна спілка залізниць (UIC) чи Європейська залізнична агенція, забезпечує не лише обмін досвідом і передовими практиками, а й сприяє інтеграції України до європейського залізничного простору [3; 4]. Це відкриває нові можливості для залучення інвестицій, впровадження сучасних технологій та підготовки висококваліфікованих кадрів. Окрім цього, міжнародна співпраця сприяє розширенню логістичних мереж, що забезпечують швидше та ефективніше обслуговування клієнтів. Важливим аспектом інтеграції в європейську транспортну систему є впровадження міжнародних стандартів у сфері безпеки, цифровізації управління перевезеннями та впровадження екологічно чистих технологій. Зокрема, широке застосування електричних локомотивів та поїздів на альтернативних видах пального, таких як водневі та гібридні технології, дозволить суттєво зменшити викиди шкідливих речовин у довкілля та відповідатиме принципам сталого розвитку ЄС.

Ключовим напрямком також має стати адаптація законодавчої та регуляторної бази до норм і директив Європейського Союзу. Це передбачає не лише реформування системи управління залізничним транспортом, а й створення прозорих умов для залучення приватного капіталу, що є необхідним для масштабного оновлення інфраструктури. Державно-приватне партнерство в рамках європейських фінансових програм, таких як Connecting Europe Facility (CEF) [9] або Інстру-

мент підтримки передвступних реформ (IPA), може сприяти залученню інвестицій на розвиток стратегічних транспортних коридорів та забезпечення якісних послуг для громадян і бізнесу [8].

Деталізуючи вплив технологічних факторів на розвиток залізничного транспорту, слід відзначити, що такі інновації є значним і багатограним, вони відкривають нові можливості для підвищення ефективності, безпеки та комфортності перевезень. Цифровізація процесів управління залізничними перевезеннями дозволяє оптимізувати графіки руху поїздів, що зменшує затримки та підвищує пропускну здатність інфраструктури. Завдяки використанню системи моніторингу в реальному часі, оператори можуть швидко реагувати на будь-які зміни в графіку або технічні проблеми. Впровадження сучасних інформаційних технологій, таких як Інтернет речей (IoT), дозволяє здійснювати постійний моніторинг стану рухомого складу та інфраструктури, що не лише підвищує рівень безпеки, але й дозволяє зменшити витрати на обслуговування завдяки попередженню несправностей. Також, технології великих даних (Big Data) допомагають в аналізі інформації про вантажопотоки, що сприяє більш точному плануванню перевезень [11, с. 5–12]. Крім того, цифрові технології можуть значно підвищити комфорт для пасажирів. Наприклад, впровадження мобільних додатків для придбання квитків, отримання інформації про розклад руху та послуг у поїзді робить подорожі більш зручними та доступними. Системи безконтактної оплати також сприяють скороченню часу на проходження контролю на вокзалах [10, с. 141]. Цифровізація довела свою ефективність в управлінні логістикою. Впровадження систем управління перевезеннями (TMS) дозволяє підприємствам з більшою ефективністю координувати вантажопотоки, що підвищує конкурентоспроможність залізничного транспорту в порівнянні з іншими видами транспорту. Залізничні компанії використовують аналітику для вдосконалення своїх логістичних стратегій і зменшення витрат [11, с. 8].

Однак, разом з перевагами цифрових технологій, виникають і нові проблеми щодо кібербезпеки. Захист інформаційних систем від зловмисних атак є пріоритетом для залізничних компаній, оскільки кіберзагрози можуть мати серйозні наслідки для безпеки перевезень, особливо зараз в умовах війни [2, с. 281].

Необхідно вказати і на важливість соціальних питань інвестиційно-інноваційного розвитку в галузі залізничних перевезень, оскільки вони визначають вплив на якість життя користувачів, соціальну відповідальність підприємств. Крім того, розвиток залізничного транспорту сприяє розвитку регіонів, оскільки покращення транспортного сполучення стимулює відкриття нових підприємств, логістичних центрів та створення додаткових робочих місць. Удосконалення пасажирських перевезень підвищує мобільність населення, що позитивно впливає на ринок праці, дозволяючи більшій кількості людей отримувати доступ до центрів економічної активності.

Соціальна відповідальність залізничного транспорту розглядається як багатовекторне явище, що охоплює економічні, екологічні та етичні аспекти, а також підвищує загальну стійкість держави. З початку повномасштабного вторгнення росії в Україну Укрзалізниця узяла на себе критично важливу функцію евакуації цивільного населення, перевезення гуманітарних вантажів та доставлення медичних засобів. Оскільки залізнична мережа має розгалужену структуру, транспортування залізницею здійснюється швидко й організовано незалежно від погодних умов, що дозволяє надавати громадянам доступ до товарів, медичних послуг чи притулку. Соціальна відповідальність у воєнний період передбачає також посилену взаємодію з органами державної влади, міжнародними гуманітарними організаціями та волонтерськими ініціативами, що дає змогу узгоджувати шляхи постачання допомоги, забезпечувати роботу тимчасових транспортних вузлів і створю-

вати умови для швидкої ліквідації надзвичайних ситуацій. Ще одним проявом соціальної відповідальності залізничного транспорту є турбота про навколишнє середовище, яка в умовах війни іноді відходить на другий план, проте може зазнавати додаткових ризиків, пов'язаних з пошкодженням інфраструктури та витоком потенційно шкідливих речовин, відповідно інвестиції в інноваційні технології можуть сприяти поліпшенню екологічних показників.

Висновки. Формування інвестиційно-інноваційної стратегії розвитку підприємств залізничного транспорту потребує комплексного підходу, що ґрунтується на основі аналізу та прогнозування дії економічних, політичних, державної політики в галузі транспорту, регуляторних, соціальних, міжнародних, технологічних (інноваційних), екологічних, фінансових факторів, які перебувають у тісному взаємозв'язку й вимагають комплексного підходу. Найбільшими проблемами залишаються застаріла інфраструктура та обмежене фінансування, що поглиблюються через війну. Для подолання цих труднощів необхідна комплексна модернізація, включаючи впровадження інноваційних технологій, оновлення рухомого складу та розвиток логістичних комплексів. Перспективна інвестиційно-інноваційна стратегія розвитку підприємств залізничного транспорту має ґрунтуватись на реалізації вектору інтеграції України до європейського транспортного простору через поетапну модернізацію інфраструктури, технічне переоснащення рухомого складу, впровадження цифрових рішень та екологічно чистих технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Вантажні залізничні перевезення: підсумки 2023 та плани на 2024 рік. Центр транспортних стратегій : веб-сайт. URL: https://cfts.org.ua/infographics/vantazhni_zaliznichni_perevezennya_pidsumki_2023_ta_plani_na_2024_rik (дата звернення: 20.11.2024).
2. Кузнецов Є. М. Інструментарій стратегічного управління інноваційною активністю підприємств залізничного транспорту. *Економіка та підприємництво в умовах сучасних викликів*: матеріали всеукр. наук.-практ. конф. (01 лютого 2023 р., м. Житомир). Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 282–284.
3. Мірошник Р., Федак К. Стратегічні напрями розвитку залізничного транспорту в Україні. *Економіка та суспільство*. 2021. №32. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-32-90> (дата звернення: 05.12.2024)
4. Редько В. Є., Кердан О. С., Кердан В. Ю. Формування стратегічних орієнтирів діяльності підприємств залізничного транспорту. *Інноваційна економіка*. 2019. № 81 (7–8). С. 63–68.
5. Токманова І. В., Овчиннікова В. О., Корінь М. В. Напрями та інструменти державного регулювання стратегічного розвитку залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2020. № 69. С. 114–127.
6. Полішко Т. В., Костюк А. В. Методичні підходи до економічної оцінки інноваційної діяльності залізничного транспорту. *Review of transport economics and management*, 2024, Iss. 11(27). С. 65–68. <https://doi.org/10.15802/rtem2024/309748>

7. Про звіт Тимчасової слідчої комісії Верховної Ради України з питань перевірки та оцінки стану акціонерного товариства «Українська залізниця»: Постанова Верховної Ради України від 16.02.2022 р. № 2055-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2055-IX#n71> (дата звернення: 08.12.2024).
8. Україна вперше зможе подавати заявки на інфраструктурні проєкти у межах програми CEF на рівні із членами ЄС: веб-сайт. URL: <https://eu-ua.kmu.gov.ua/news/ukrayina-vpershe-zmozhe-podavaty-zayavku-na-infrastrukturni-proyekty-u-mezhah-programy-cef-na-rivni-iz-chlenamy-yes/> (дата звернення: 08.12.2024).
9. Connecting Europe Facility : European Commission: веб-сайт. URL: https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/connecting-europe-facility_en (дата звернення: 08.12.2024).
10. Gerum P. C. L., Altay A., Baykal-Gürsoy M. Data-driven predictive maintenance scheduling policies for railways. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*. 2019. № 107. P. 137–154
11. Sarp S., Kuzlu M., Jovanovic V., Polat Z., Guler O. Digitalization of railway transportation through AI-powered services: digital twin trains. *European Transport Research Review*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12544-024-00679-5> (дата звернення: 08.12.2024).

REFERENCES:

1. Vantazhni zaliznychni perevezennya: pidsumky 2023 ta plany na 2024 rik [Rail freight transportation: results of 2023 and plans for 2024] Available at: https://cfts.org.ua/infographics/vantazhni_zaliznychni_perevezennya_pidsumki_2023_ta_plani_na_2024_rik (accessed November 12, 2024).
2. Kuznetsov Ye. M. (2023) Instrumentariy stratehichnoho upravlinnya innovatsiynoyu aktyvnisty pidpriumstv zaliznychnogo transportu [Toolkit for strategic management of innovative activity of railway transport enterprises]. *Ekonomika ta pidpriumnytstvo v umovakh suchasnykh vyklykiv: vseukrainska naukovo-praktychna konferentsiia* (Zhytomyr, February 01, 2023). Zhytomyr: Polisky natsional'nyy universytet, pp. 282-284. (in Ukrainian)
3. Miroshnyk R., Fedak K. (2021). Stratehichni napriamy rozvytku zaliznychnogo transportu v Ukraini [Strategic directions of railway transport development in Ukraine]. *Ekonomika ta suspil'stvo*, vol.32. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-32-90> (accessed December 05, 2024).
4. Redko V. Ye., Kerdan O. S., Kerdan V. Yu. (2019) Formuvannia stratehichnykh oriientyriv diialnosti pidpriumstv zaliznychnogo transportu [Formation of strategic guidelines for activity of railway transport enterprises]. *Innovatsiina ekonomika*, vol. 81(7–8), pp. 63–68.
5. Tokmanova I. V., Ovchynnikova V. A., Korin M. V. (2020) Napriamky ta instrumenty derzhavnogo rehuliuвання stratehichnoho rozvytku zaliznychnogo transportu [Directions and instruments of state regulation of strategic development of railway transport]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 69, pp. 114–127.
6. Polishko T. V., Kostiuk A. V. (2024) Metodichni pidkhody do ekonomichnoi otsinky innovatsiinoi diialnosti zaliznychnogo transportu [Methodological approaches to the economic assessment of innovative activity of railway transport]. *Review of Transport Economics and Management*, vol. 11(27), pp. 65–68. <https://doi.org/10.15802/rtem2024/309748>
7. Verkhovna Rada Ukrayiny (2024) Pro zvit Tymchasovoyi slidchoyi komisiyi Verkhovnoyi Rady Ukrayiny z pytan perevirky ta otsinky stanu aktsionernoho tovarystva «Ukrayinska zaliznytsya»: Postanova Verkhovnoyi Rady Ukrayiny, Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2055-IX#n71> (accessed December 8, 2024).
8. Kabinet Ministriv Ukrainy (2024) Ukraina vpershe zmozhe podavaty zaiavky na infrastruktturni proieky u mezhakh prohramy CEF na rivni iz chlenamy YeS, *Official Government Portal*, 31 January. Available at: <https://eu-ua.kmu.gov.ua/news/ukrayina-vpershe-zmozhe-podavaty-zayavku-na-infrastrukturni-proyekty-u-mezhah-programy-cef-na-rivni-iz-chlenamy-yes/> (accessed December 8, 2024).
9. European Commission (2024) Connecting Europe Facilityю. Available at: https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/connecting-europe-facility_en (Accessed: Desember 8, 2024).
10. Gerum, P. C. L., Altay, A., & Baykal-Gürsoy, M. (2019). Data-driven predictive maintenance scheduling policies for railways. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, vol. 107, pp. 137–154
11. Sarp S., Kuzlu M., Jovanovic V., Polat Z. and Guler O. (2024) Digitalization of railway transportation through AI-powered services: digital twin trains European Transport Research Review. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12544-024-00679-5> (Accessed: Desember 8, 2024)