

## ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ: ПРИНЦИПИ ТА ПОЛОЖЕННЯ

Губар С. О., аспірант (УкрДУЗТ)

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



У статті досліджено сучасні підходи до управління інноваційною діяльністю підприємств залізничного транспорту в умовах цифрової трансформації та зростання невизначеності. Розкрито ключові характеристики інновацій: новизна, складність, міждисциплінарність, ресурсоемність і стратегічна спрямованість. Обґрунтовано доцільність впровадження стратегічного agile-менеджменту як адаптивної моделі інноваційного менеджменту. На прикладі АТ «Укрзалізниця» проаналізовано практики цифровізації, структурної модернізації та інтеграції з ІТ-сферою. Сформульовано концептуальні засади формування системи інноваційного менеджменту підприємств залізничного транспорту на засадах стратегічного agile-управління.

**Ключові слова:** інноваційна діяльність, підприємство, залізничний транспорт, цифрова трансформація, невизначеність, стратегічна спрямованість інновацій, система інноваційного менеджменту, стратегічний agile-менеджмент, гнучка система інноваційного менеджменту.

## FORMATION OF AN INNOVATIVE MANAGEMENT SYSTEM FOR A RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISE: PRINCIPLES AND PROVISIONS

Hubar S. O., postgraduate (USURT)

In the face of accelerating global challenges, technological progress, and economic uncertainty, the innovation activity of railway transport enterprises has become a strategic necessity rather than an optional direction of development. This paper focuses on the conceptual and practical aspects of forming an innovation management system within railway companies, taking into account the specific features of the industry and the current realities of Ukraine's transport sector, especially in the context of crisis conditions and post-war recovery. The research highlights that innovation in railway enterprises, particularly in JSC "Ukrzaliznytsia," is increasingly systemic and multifaceted, encompassing not only technological upgrades but also organizational restructuring, digitization, customer-oriented service models, and strategic partnerships. The study identifies and analyzes the unique characteristics of innovation activities in the railway industry, including their novelty, interdisciplinary nature, high resource demand, uncertainty, and complexity. These features necessitate specialized, flexible management approaches. The article substantiates the relevance of applying strategic agile management as the methodological basis for innovation governance. Agile principles—such as adaptability to changing environments, incremental development through iterative cycles, stakeholder engagement, and rapid response to feedback—are proposed as key pillars of the innovation system for railway enterprises. The model emphasizes the importance of modular project implementation, minimum viable product (MVP) testing, and the integration of digital tools to enhance communication,

*transparency, and coordination across all organizational levels. Furthermore, the paper outlines the vital role of building an innovation-driven corporate culture that fosters collaboration, experimentation, and openness to change. It emphasizes that innovation should be treated as a continuous, strategically integrated process rather than a one-time initiative. The research findings suggest that the implementation of an agile-based innovation management system can significantly improve the responsiveness, resilience, and competitiveness of railway companies, both on national and international markets. As a result, this approach is presented not only as a framework for internal transformation but also as a foundation for aligning the industry with modern European standards of efficiency and sustainability.*

**Keywords:** *innovation activity, enterprise, railway transport, digital transformation, uncertainty, strategic direction of innovations, innovation management system, strategic Agile management, flexible innovation management system.*

**Постановка проблеми та її зв'язки з науковими чи практичними завданнями.** В умовах динамічних трансформацій бізнес-середовища та посилення глобалізаційних впливів, здатність підприємств залізничного транспорту оперативного адаптувати й оновлювати свою інноваційну діяльність стає критичним чинником не лише для збереження конкурентних позицій, але й для забезпечення їхньої життєздатності. Управління інноваційними процесами відіграє ключову роль у раціональному використанні ресурсів і координації внутрішніх механізмів залізничних компаній задля досягнення стратегічних цілей. Ефективна побудова такої системи сприяє зростанню результативності інновацій, оптимізації витрат, прискоренню управлінських рішень та підвищенню чутливості до змін ринкового середовища. У періоди кризи, невизначеності або економічної турбулентності наявність гнучкої інноваційної моделі дозволяє компаніям швидко адаптуватися й утримувати стабільність. Водночас її недоліки можуть спричинити дезорганізацію, дублювання функцій, нераціональне використання ресурсів і гальмування стратегічного розвитку. Отже, наразі найбільшої актуальності набуває проблема формування системи інноваційного менеджменту підприємств залізничного транспорту.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій та виділення невирішених частин загальної проблеми.** Концептуальні принципи, положення, організаційно-економічні засади інноваційної діяльності висвітлювали в своїх роботах такі науковці як: Дикань В., Стукан Т., Бут-Гусаїм О., Марченко О., Пусвіта В., Гринько Т., Гвініашвілі Т., Тімар В. та ін. [1-5]. Зокрема методи та економічні моделі забезпечення інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту знайшли своє відображення в роботах Овчиннікової В., Торопової В., Каличевої Н., Алексєєнка В., Мних О., Яновської В., Мединої А. та ін. [6-9].

Проте, незважаючи на наявні вагомні наукові здобутки в даній сфері, наразі окремо слід дослідити особливості формування системи інноваційного менеджменту для підприємств залізничного транспорту з урахуванням умов сьогодення.

**Формулювання мети статті.** Встановлення та обґрунтування принципів і положень формування системи інноваційного менеджменту для підприємств залізничного транспорту.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Система управління інноваційною діяльністю будь-якого суб'єкта господарювання повинна враховувати специфіку, яка відрізняє цю сферу господарювання від традиційних

видів діяльності. Спираючись на практичний досвід авторів та аналіз наукових джерел, визначимо загальні особливості інноваційної діяльності, зумовлені сучасними умовами функціонування [1-5], а також ключові відзнаки інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту [6-9].

Проведений аналіз наукових джерел дозволив дійти висновку, що інноваційна діяльність АТ «Укрзалізниця» розглядається як ключовий інструмент підвищення операційної ефективності, посилення конкурентних позицій та інтеграції підприємства у європейський економічний простір. З організаційно-економічної перспективи інновації в залізничній компанії охоплюють широке коло трансформацій, зокрема: структурну реорганізацію, оптимізацію витрат, цифровізацію управлінських і виробничих процесів, а також оновлення основних виробничих активів. Одним із пріоритетних напрямів є модернізація пасажирського рухомого складу та впровадження автоматизованої техніки в інфраструктурний сегмент, що дозволяє знизити витрати на експлуатацію колійного господарства і підвищити ефективність трудових ресурсів. Активне впровадження цифрових сервісів, таких як електронні квитки, бездротовий доступ до Інтернету (Wi-Fi) та мобільні застосунки, сприяє оптимізації взаємодії з клієнтами, розширенню спектра платних послуг і формуванню додаткової вартості. Залізнична компанія також здійснює технологічну інтеграцію через розвиток партнерських відносин із вітчизняними промисловими виробниками, міжнародними організаціями та представниками ІТ-сфери, що дозволяє не лише залучати зовнішнє фінансування, але й імплементувати сучасні управлінські практики. У межах стратегічної трансформації АТ «Укрзалізниця» переглядає логістичні та сервісні бізнес-процеси, впроваджуючи принципи клієнтоорієнтованості та результативного

менеджменту, що є важливою передумовою забезпечення стійкості в умовах війни та післявоєнного відновлення.

Таким чином, інноваційна діяльність залізничної компанії має системний організаційно-економічний характер і є складовою довгострокової стратегії підвищення ефективності функціонування та конкурентоспроможності підприємства на національному й міжнародному рівнях.

Щодо особливостей інноваційної діяльності взагалі, то проведений аналіз [1-5] дозволив дійти висновку, що вона характеризується підвищеним рівнем новизни, невизначеності та складності, що відповідно вимагає особливого та спеціалізованого підходу до управління.

Інноваційна діяльність передбачає створення принципово нових продуктів, послуг або рішень, які орієнтовані на задоволення як існуючих, так й потенційно майбутніх потреб споживачів, що раніше не були чітко сформульовані. Її реалізація ґрунтується на використанні нестандартних методів, технологій та підходів, які ще не знаходили широкого застосування та не були детально досліджені. Однією з ключових характеристик інноваційної діяльності є високий рівень новизни та унікальності, що мають безпрецедентний характер. Саме ця властивість зумовлює іншу важливу ознаку – високий рівень невизначеності та ризику. Інноваційні проекти часто реалізуються в умовах нестабільного зовнішнього середовища, що супроводжується технологічними, нормативно-правовими, організаційними й управлінськими змінами. Це підвищує ймовірність виникнення труднощів у процесі впровадження новацій та ускладнює прогнозування кінцевих результатів.

Ефективне реагування на такого роду виклики потребує переходу від традиційного підходу до управління ризиками до більш адаптивної, проактивної моделі. Такий підхід передбачає

впровадження інноваційних стратегій та інструментів, здатних ідентифікувати потенційні загрози на ранніх етапах та мінімізувати їхній вплив, забезпечуючи стабільність і результативність інноваційних ініціатив.

Крім того, висока складність і багаторівнева взаємозалежність учасників інноваційних процесів формують потребу у використанні сучасних організаційних форматів та технологій управління, що здатні забезпечити ефективну координацію дій у складних проєктних мережах.

Сучасна інноваційна діяльність характеризується інтеграцією різноманітних сфер діяльності, що забезпечує синергетичний ефект, обумовлений взаємодією різних елементів системи. Такий ефект враховує складність галузевих особливостей та потребує диференційованого підходу до організації й управління інноваційною діяльністю. Внаслідок цього інноваційні ініціативи набувають багатовимірного характеру, що посилює їхню ефективність через взаємодію на перетині кількох галузей.

Також однією з ключових рис інноваційної діяльності є міждисциплінарність, яка виникає як результат синергії знань із різних наукових і прикладних сфер – від інформаційних технологій і менеджменту до соціальних наук, матеріалознавства, психології та організаційної поведінки. Саме поєднання таких різнопланових підходів сприяє створенню принципово нових рішень для складних і багатогранних задач, характерних для інноваційного середовища.

Оскільки інноваційна діяльність відзначаються високим ступенем динамізму та змінності, їх ефективна реалізація вимагає застосування адаптивних управлінських підходів. Здатність оперативно реагувати на зміну умов, нові ідеї, ризики та зовнішні виклики протягом усього життєвого циклу проєкту є необхідною умовою досягнення його цілей. Таким чином, гнучкість і

динамічність управління виступають ще однією характерною рисою сучасної інноваційної діяльності.

Крім того інноваційна діяльність, як правило, супроводжується підвищеною потребою у значних ресурсах. Вона вимагає суттєвих фінансових вкладень, значних часових витрат, високого рівня професійної підготовки учасників та спеціалізованих знань. Розроблення інновацій зазвичай передбачає тривалі етапи планування та реалізації, що супроводжуються широким залученням матеріальних, людських і фінансових ресурсів. У зв'язку з цим ресурсоємність виступає однією з ключових характеристик інноваційної діяльності, а ефективно управління ресурсним потенціалом потребує стратегічного планування та оптимального розподілу наявних активів.

Ще однією визначальною ознакою інноваційної діяльності є її спрямованість на досягнення суттєвого впливу як на об'єкти, так і на суб'єкти управління. Результати інновацій можуть мати різноманітні прояви – від технологічного прориву та здобуття ринкових переваг до позитивних соціальних змін і формування інноваційного середовища в межах певної території або галузі. Таким чином, інновації мають потенціал створювати довгострокову цінність як на мікро-, так і на макрорівнях.

Глибоке розуміння характерних рис інноваційної діяльності є не лише корисним, але й критично необхідним для ефективного управління такими проєктами. Усвідомлення специфіки дозволяє краще орієнтуватися в ризиках та можливостях, пов'язаних з упровадженням нововведень. Для управлінців це означає необхідність концентрації зусиль на стратегічних аспектах розвитку, формуванні згуртованих команд, орієнтованих на спільну мету, та підтримці інноваційного клімату на підприємстві.

У цьому контексті командна взаємодія однодумців виступає ще однією характерною рисою інноваційної

діяльності. Ефективна комунікація, співпраця та спільна мотивація є важливими чинниками успішної реалізації інноваційних проєктів, що забезпечують адаптивність, конкурентоспроможність та стабільність підприємства в умовах динамічного та мінливого зовнішнього середовища.

В аспекті інноваційної діяльності ключове значення має і ефективна взаємодія з широким колом зацікавлених сторін. Це охоплює не лише внутрішню команду проєкту та кінцевих споживачів, але й зовнішніх учасників – інвесторів, державні органи, регуляторів і, у ряді випадків, представників громадськості. Орієнтація в багаторівневій системі інтересів і очікувань є критично важливою для забезпечення результативності інноваційних ініціатив. Така взаємодія вимагає глибокого аналізу поведінкової та інституційної динаміки зацікавлених сторін і формування управлінських стратегій, здатних збалансувати їхні потреби й цілі.

Інноваційна діяльність часто виступає каталізатор глибинних змін, стимулюючи впровадження новітніх технологій або трансформацію традиційних бізнес-моделей. Прикладом такого впливу є розвиток блокчейн-технологій, які започаткували нову техніко-економічну парадигму та значно трансформували сфери фінансів, логістики та ланцюгів постачання. Це демонструє здатність інноваційних проєктів до масштабного впливу, що охоплює різні галузі економіки та змінює структуру ринку на системному рівні.

Однак внутрішня складність інноваційної діяльності полягає в інтеграції численних, часто взаємозалежних технологічних, ринкових та організаційних компонентів. Ефективне управління цією складністю передбачає не лише технічну компетентність, але й глибоке системне розуміння характеру міждисциплінарної взаємодії та логіки функціонування інноваційних екосистем.

З огляду на це, керівники інноваційних проєктів мають використовувати комплексні підходи до управління, здатні забезпечити синергію між усіма елементами проєктного середовища. Тому ще однією характерною рисою інноваційної діяльності є складність, яка проявляється через масштабність цілей, амбітність завдань і необхідність координації багатьох взаємозалежних процесів.

Узагальнення характеристик інноваційної діяльності в цілому та зокрема підприємств залізничного транспорту дало підстави стверджувати, що ефективним підходом до управління може виступати стратегічне agile-управління, яке забезпечує підприємству можливість оперативно й результативно реагувати на зміни зовнішнього середовища, зберігаючи при цьому стратегічну цілеспрямованість та стабільні конкурентні позиції.

З метою забезпечення максимально повного застосування стратегічного agile-управління в інноваційній діяльності підприємств залізничного транспорту розкриємо принципи даного виду менеджменту:

1) адаптивність до змін зовнішнього середовища. Управління будується на гнучкому реагуванні на зміни технологічного, економічного, регуляторного та соціального середовища, що особливо актуально в умовах воєнного та поствоєнного відновлення транспортної інфраструктури;

2) ітеративність і поетапне впровадження інновацій. Інноваційні рішення реалізуються через короткі цикли (ітерації), що дозволяє постійно переглядати результати, коригувати цілі та уникати масштабних помилок;

3) цінність для кінцевого користувача. Орієнтація на створення практичної цінності для пасажирів, замовників вантажних перевезень, персоналу та інших зацікавлених сторін є основою прийняття рішень;

4) крос-функціональна взаємодія команд. Забезпечується ефективна співпраця між фахівцями з різних напрямів (технології, логістика, ІТ, управління персоналом тощо), що сприяє інтегрованому підходу до реалізації інновацій;

5) прозорість і відкритість комунікацій. Регулярна комунікація між усіма учасниками процесу (від керівництва до працівників лінійних підрозділів) сприяє підвищенню узгодженості дій;

6) безперервне вдосконалення. Передбачає постійний моніторинг результатів, аналіз помилок і впровадження поліпшень у стратегію та тактику управління інноваціями;

7) проактивне управління ризиками. Ідентифікація та нейтралізація потенційних ризиків відбувається не після виникнення проблем, а на етапі планування та реалізації кожної ітерації.

Глибокий аналіз даних принципів дозволив розробити базові положення формування системи інноваційного менеджменту підприємств залізничного транспорту на засадах стратегічного agile-управління (рис. 1), ключовими з яких є наступні

1. Гнучка стратегічна платформа. Стратегія підприємства не є фіксованою на тривалий період, а формується як гнучка система пріоритетів, цілей та індикаторів, що постійно оновлюється відповідно до змін ринку та технологій.

2. Інновації як безперервний процес, а не разовий проєкт. Управління інноваційною діяльністю здійснюється на постійній основі, з урахуванням технологічного прогресу, очікувань користувачів та стратегічних цілей компанії.

3. Модульна організація проєктної діяльності. Інноваційні проєкти реалізуються в межах невеликих, керованих блоків (модулів), що дозволяє

швидко масштабувати успішні рішення та відмовлятися від неефективних.

4. Залучення зацікавлених сторін на всіх етапах. Партнерство з внутрішніми й зовнішніми стейкхолдерами (державні органи, постачальники, користувачі, працівники) вважається необхідною умовою ефективного впровадження інновацій.

5. Цифровізація управлінських процесів. Впровадження ІТ-рішень для управління проєктами, збору даних, контролю результатів і комунікації є технічною основою agile-стратегії в залізничній галузі.

6. Фокус на швидке створення MVP (minimum viable product). Пріоритет надається швидкій реалізації мінімально життєздатного продукту або послуги, з подальшим удосконаленням на основі зворотного зв'язку.

7. Формування інноваційної корпоративної культури. Успішна реалізація agile-стратегії неможлива без відповідної організаційної культури, яка підтримує відкритість до новацій, автономію команд та готовність до експериментів.

**Висновки.** В умовах високої динаміки зовнішнього середовища та посилення викликів глобального масштабу інноваційна діяльність є стратегічним пріоритетом для підприємств залізничного транспорту. Аналіз досвіду АТ «Укрзалізниця» показав, що інновації виступають дієвим інструментом підвищення операційної ефективності, цифрової трансформації та посилення конкурентних переваг. Виявлені особливості інноваційної діяльності (зокрема, її новизна, невизначеність, ресурсоемність, складність, міждисциплінарність і синергетичність) обумовлюють потребу у спеціалізованих підходах до формування системи інноваційного менеджменту.



**Рис. 1. Принципи та положення формування системи інноваційного менеджменту підприємств залізничного транспорту на засадах стратегічного agile-управління**

Встановлено, що одним із найбільш релевантних інструментів є стратегічне agile-управління, здатне забезпечити адаптивність, гнучкість і результативність системи інноваційного менеджменту в умовах постійних змін. Такий підхід повинен створити основу для формування системи інноваційного менеджменту для підприємств залізничного транспорту, адже дозволить забезпечити не лише поетапне впровадження інновацій, але й активну взаємодію зі стейкхолдерами, цифровізацію управлінських процесів та підтримку інноваційної культури на підприємствах залізничного транспорту. Крім того, застосування положень agile-стратегії дозволить більш ефективно управляти ризиками, скорочувати часові витрати та швидко виводити на ринок інноваційні рішення.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Дикань В. Л. Концепція інноваційного розвитку економіки України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2015. № 51. С. 9 – 20.
2. Стукан Т. М. Інноваційна діяльність як фактор забезпечення економічної безпеки підприємства. *АгроСвіт*. 2019. № 24. С. 118 – 124.
3. Бут-Гусаїм О. Г. Інноваційний розвиток бізнес-структур. *Бізнес Інформ*. 2024. № 2. С. 72–81.
4. Марченко О. І., Пусвіта В. О. Розвиток інноваційних бізнес-процесів на підприємстві. *Інфраструктура ринку*. 2022. Вип. 69. С. 99–103. URL: <https://doi.org/10.32782/infrastructure69-17>.
5. Гринько Т., Гвініашвілі Т., Тімар В. Особливості впровадження інновацій в малому бізнесі в умовах діджиталізації. *Економіка та суспільство*.

2024. № 61. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-20>.

6. Овчиннікова В. О., Торопова В. І. Розвиток підприємств залізничного транспорту України в умовах цифровізації. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 68. С. 175 – 181.

7. Каличева Н. Є., Алексеєнко В. І. Роль інноваційних процесів у забезпеченні конкурентоспроможності промислових підприємств в умовах ринкової економіки. *Причорноморські економічні студії*. 2019. Вип. 41. С. 49 – 52.

8. Мних О. Б. Стратегічний контекст збалансованого розвитку підприємств залізничного транспорту на основі цифровізації. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2020. № 69. С. 135 – 146.

9. Яновська В., Медина А. Особливості економічного розвитку транспортних компаній в умовах цифровізації. *Збірник наукових праць ДУІТ. Серія «Економіка і управління»*. 2023. Вип. 53. С. 40 – 48.

#### REFERENCES:

1. Dykan V. L. (2015) Kontseptsiya innovatsiynoho rozvytku ekonomiky Ukrainy [Concept of innovative development of the economy of Ukraine]. *Bulletin of the economy of transport and industry*. No. 51. P. 9 – 20.

2. Stukan T. M. (2019) Innovatsiyna diyal'nist' yak faktor zabezpechennya ekonomichnoyi bezpeky pidpryyemstva [Innovative activity as a factor in ensuring the economic security of an enterprise]. *AgroSvit*. No. 24. P. 118 – 124.

3. But-Gusaim O. G. (2024) Innovatsiynyy rozvytok biznes-struktur [Innovative development of business structures]. *Business Inform*. No. 2. P. 72–81.

4. Marchenko O. I., Pusvita V. O. (2022) Rozvytok innova tsinykh biznes-protseviv na pidpryyemstvi [Development of

innovative business processes at the enterprise]. *Market infrastructure*. 2022. Is. 69. P. 99–103. URL: <https://doi.org/10.32782/infrastructure69-17>.

5. Hrynko T., Gviniashvili T., Timar V. (2024). Osoblyvosti vprovadzhennya innovatsiy v malomu biznesi v umovakh didzhitalizatsiyi [Features of the implementation of innovations in small business in the context of digitalization]. *Economy and Society*, No. 61. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-20>.

6. Ovchynnikova V. O., Toropova V. I. (2019) Rozvytok pidpryyemstv zaliznychnoho transportu Ukrainy v umovakh tsyfrovizatsiyi [Development of railway transport enterprises of Ukraine in the conditions of digitalization]. *Bulletin of transport and industry economy*. No. 68. P. 175 – 181.

7. Kalycheva N. E., Alekseenko V. I. (2019) Rol' innovatsiynykh protsesiv u zabezpechenni konkurentospromozhnosti promyslovykh pidpryyemstv v umovakh rynkovoyi ekonomiky [The role of innovation processes in ensuring the competitiveness of industrial enterprises in a market economy]. *Black Sea Economic Studies*. Is. 41. P. 49 – 52.

8. Mnykh O. B. (2020) Stratehichnyy kontekst zbalansovanoho rozvytku pidpryyemstv zaliznychnoho transportu na osnovi tsyfrovizatsiyi [Strategic context of balanced development of railway transport enterprises based on digitalization]. *Bulletin of transport and industry economy*. No. 69. P. 135 – 146.

9. Yanovska V., Medina A. (2023) Osoblyvosti ekonomichnoho rozvytku transportnykh kompaniy v umovakh tsyfrovizatsiyi [Features of economic development of transport companies in the conditions of digitalization]. *Collection of scientific works of the State University of Information Technology. Series "Economics and Management"*. Is. 53. P. 40-48.