

УДК 330.341.1:656.2

**УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ
ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ЯК ІНСТРУМЕНТ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇХ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ**

*Токмакова І. В., д.е.н., професор,
Овчиннікова В. О., д.е.н., професор,
Корінь М. В., д.е.н., професор,
Обруч Г. В., к.е.н., доцент (УкрДУЗТ)*

На основі дослідження світових тенденцій інноваційного розвитку залізничного транспорту встановлено суттєву невідповідність ступеня та напрямів інноваційного зростання вітчизняних підприємств залізничного транспорту інноваційним трансформаціям, характерним для світових залізничних компаній. Встановлено, що поза увагою підприємств залізничного транспорту залишається гостра потреба цифровізації їх діяльності, цифрової перебудови операційних бізнес-процесів, впровадження сучасних зразків ефективніших та екологічніших видів рухомого складу, цифрового оснащення існуючого парку локомотивів та вагонів і об'єктів залізничної інфраструктури, цифровізації систем взаємодії з клієнтом і впровадження нових сервісних рішень. Ґрунтуючись на особливостях трансформації інноваційного середовища в умовах цифрової економіки, розроблено системно-синергетичний підхід до управління інноваційною діяльністю підприємств залізничного транспорту, що передбачає, з одного боку, розгляд останнього як особливої системи, яка передбачає збалансований та послідовний вплив на її елементи з урахуванням характеристик їх взаємозв'язків та ступеня впливу на якість розвитку системи у процесі реалізації

інновацій, а з іншого – об'єднання й координацію ідей, зусиль, ресурсів, рівність участі кожної зі сторін та спільну відповідальність за результати інноваційної діяльності.

Ключові слова: підприємства залізничного транспорту, сталий розвиток, управління інноваційною діяльністю, системно-синергетичний підхід.

INNOVATION MANAGEMENT RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISES AS A TOOL FOR ENSURING THEIR BALANCED DEVELOPMENT

*Tokmakova I., Doctor of Economics, Professor,
Ovchynnikova V., Doctor of Economics, Professor,
Korin M., Doctor of Economics, Professor,
Obruch H., PhD in Economics, Associate Professor (USURT)*

Based on the study of global trends in the innovative development of railway transport, a significant discrepancy between the degree and directions of innovative growth of domestic railway transport enterprises and innovative transformations characteristic of global railway companies has been established. It is established that the urgent need for digitalization of their activities, digital restructuring of operational business processes, introduction of modern models of more efficient and environmentally friendly types of rolling stock, digital equipment of the existing fleet of locomotives and wagons and railway infrastructure facilities, digitalization of customer interaction systems and introduction of new service solutions remains without attention of railway transport enterprises. It is noted that this situation is caused by a number of problems caused both by the limited investment resources and extremely difficult financial condition of railway transport enterprises, the lack of an effective innovation strategy for the development of industry enterprises, ineffective policies to motivate employees to generate innovative ideas, maintaining a closed format for organizing innovation processes, and the influence of external destructions associated with the deepening of economic and military-political instability in the country. Based on the features of the transformation of the innovation environment in the digital economy, a system-synergetic approach to managing the innovation activities of railway transport enterprises has been developed, which provides, on the one hand, the consideration of the latter as a special system that provides for a balanced and consistent impact on its elements, taking into account the characteristics of their relationships and the degree of influence on the quality of system development in the process of innovation implementation, and on the other – combining and coordinating ideas, efforts, resources, equal participation of each of the parties and joint responsibility for the results of innovation activities. The key tools for managing innovation activities of railway transport enterprises should be identified: a collaborative strategy for innovative development, intellectual and creative potentials, communication policy and inter-site interaction, resource support for innovation activities, a system for preventing and leveling innovation risks.

Keywords: railway transport enterprises, sustainable development, innovation management, system-synergistic approach.

Постановка проблеми. На сьогоднішній день підприємства залізничного транспорту функціонують в умовах глибокої

На фінансової-економічної кризи, що супроводжується сталим падінням обсягів перевезень, втратою технічного потенціалу для задоволення потреб

населення та економіки в перевезеннях, скороченням ресурсних можливостей для провадження інноваційної діяльності і відповідно зниженням інноваційної активності підприємств залізничної галузі. Зазначені процеси вказують на суттєву невідповідність тенденцій розвитку підприємств залізничного транспорту глобальним змінам, пов'язаним із активним впровадженням цифрових технологій і прискоренням темпів інноваційних змін, що, з одного боку, зумовлюють зростання невизначеності і наростання ризиків середовища функціонування підприємств залізничної галузі, а з іншого – створюють для них колосальні можливості в аспекті завоювання технологічного лідерства на ринку транспортно-логістичних послуг і нарощення конкурентних переваг.

У цих трансформаційних умовах господарювання підвищуються і вимоги до результатів інноваційної діяльності, що зумовлює потребу у пошуку нових інструментів активізації інноваційних процесів і формуванні системи управління інноваційною діяльністю підприємств залізничного транспорту, яка забезпечуватиме високу адаптивність та гнучкість інноваційної системи до зовнішніх викликів і сприятиме оптимальному використанню ресурсів та резервів вітчизняних підприємств залізничного транспорту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Формуванню теоретично-методологічного базису розвитку інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту присвятили дослідження такі вітчизняні вчені, як В. Дикань, І. Воловельська, Н. Каличева, О. Кірдіна, М. Корінь, В. Овчиннікова, І. Токмакова, В. Яновська та ін. [1-8]. Віддаючи належне науковій і практичній значущості розглянутих праць, слід відзначити, що процеси цифрової трансформації середовища функціонування підприємств залізничного транспорту і нівелювання комунікативних

меж їх інноваційного співробітництва зі стейкхолдерами вимагають формування якісно нового підходу до управління інноваційною діяльністю, здатного забезпечити інтегроване управління ресурсами всіх учасників процесу створення інновацій в залізничній галузі.

Метою статті є дослідження світових тенденцій інноваційного розвитку залізничного транспорту і обґрунтування доцільності трансформації системи управління інноваційною діяльністю вітчизняних підприємств галузі.

Виклад основного матеріалу. Аналіз світового досвіду економічного розвитку країн свідчить, що ключовими орієнтирами економічного відновлення і забезпечення сталого зростання наразі визнано перехід до «зеленої» економіки та всебічне сприяння цифровій трансформації. З огляду на це в усьому світі взято курс на розбудову залізничної мережі та нарощення обсягів перевезень залізничним транспортом як найекологічнішим і енергоефективним видом транспорту.

Ключовим пріоритетом розвитку глобальної системи транспортних комунікацій визначено розбудову мультимодальної транспортно-логістичної інфраструктури, в якій ключова роль відводиться залізничному транспорту. Наприклад, національний залізничний оператор OAE та Dubai Industrial City оголосили про намір будівництва масштабного вантажного залізничного терміналу поблизу найбільшого в країні порту. У Китаї ефективно функціонують автоматизовані мультимодальні термінали, зокрема у 2017 р. розпочав роботу найбільший у світі автоматизований контейнерний термінал, у 2021 р. корпорація COSCO запустила автоматизований інтермодальний термінал в Ухані. У Німеччині у 2020 р. запрацював найбільший інтермодальний термінал MegaHub Lehrte, оснащений автоматичною сортувальною системою. В

Україні в останні роки також активізувалося будівництво мультимодальних хабів, зокрема з 2017 р. працює Західний контейнерний термінал у Тернополі, з 2019 р. – MOST Logistic Terminal, побудований на кордоні з Польщею біля станції Мостиска-ІІ Львівської залізниці, у 2021 р. запрацювали сухі порти в Одесі і на Рівненщині.

Поряд з цим відбувається і розбудова інноваційної інфраструктури за участю залізничного транспорту, зокрема індустріальних парків, окремих інноваційних виробничих і дослідницьких майданчиків, у т.ч. з тестування та виробництва рухомого складу, екологічних матеріалів для потреб залізничного транспорту, лабораторій адитивного друку деталей тощо. Так, у 2020 р. компанія CAF відкрила перше у Великій Британії цифрове підприємство з виробництва рухомого складу. Американська компанія Wabtec відкрила в Індії інженерно-технічну лабораторію для тестування зразків залізничної техніки. Активно розширює інноваційні виробничі можливості і компанія Alstom, яка у 2021 р. запустила в Індії завод з виробництва комплектуючих для потреб залізничного транспорту, у Австралії компанією локалізовано виробництво приміських поїздів. Польсько-швейцарська компанія Nevomo завершила перший етап будівництва ділянки для випробування поїздів на магнітному підвісі. Китайська корпорація CRRC планує збудувати в Мексиці завод з виробництва рухомого складу. У Канаді заплановано створення індустріального парку.

Також, слід відзначити, що наразі взято вектор на виробництво та впровадження інноваційного рухомого складу з акцентом на цифровізації та екологізації залізничних перевезень. Залізничні компанії активно інвестують в цифровізацію парку локомотивів і вагонів, оснащуючи їх системами автоведення, сенсорними технологіями, датчиками для

відстеження руху поїздів та переміщення вантажу, його стану тощо. Для подальшої декарбонізації залізниць поряд з електрифікацією залізничної мережі життєздатною альтернативою тепловозній тязі стають такі джерела живлення як тягові акумуляторні батареї, магнітний підвіс, водневі та гібридні технології. Зокрема компанії Siemens та Alstom випробують потяги на водневому паливі, особливістю яких є низький рівень викидів в атмосферу. Перший у світовій практиці поїзд на водневому паливі, побудований Alstom, з'явився в регулярній експлуатації в Німеччині у 2018 р. У свою чергу, у 2021 р. Німеччиною оприлюднено стратегію переходу до електропоїздів з тяговими акумуляторами, які мають замінити дизель-поїзди на маршрутах, що частково проходять неелектрифікованими лініями. Оператор Metrolink (США) також реалізує пілотну програму з переходу локомотивів на паливо з відновлюваних джерел, зокрема на паливо, створене з перероблених натуральних жирів та олій. Доцільно відзначити, що багатьма країнами реалізуються проекти переходу на рухомий склад з нульовими викидами вуглекислого газу.

Поряд з цим слід акцентувати увагу на тому, що цифровізація активно проникає в усі напрями транспортно-логістичної діяльності, зокрема на основі використання технологій штучного інтелекту, інтернету речей, блокчейн. Технології використовуються для цифровізації документообігу, моніторингу стану залізничного полотна, об'єктів інфраструктури та рухомого складу в режимі реального часу, предиктивного технічного обслуговування та ремонту рухомого складу, контролю роботи машиніста або впровадження систем автоведення поїздів, передачі даних між локомотивами в аспекті взаємодії M2M, відстеження пасажиропотоків у режимі реального часу. Щодо цифровізації систем взаємодії з клієнтом слід відзначити

програмні додатки з організації навігації на вокзалах, а також інформування вантажовідправників про стан та місцезнаходження вантажу, надання різного роду інформації пасажиром під час поїздки тощо.

Ґрунтуючись на дослідженні світового досвіду розвитку залізничного транспорту, слід відзначити суттєву невідповідність ступеня та напрямів інноваційного зростання вітчизняних підприємств залізничного транспорту інноваційним трансформаціям, характерним для світових залізничних компаній. Адже інноваційна діяльність АТ «Укрзалізниця» зосереджена в основному на частковому оновленні інформаційного забезпечення залізничного транспорту, вимушеній модернізації рухомого складу та об'єктів залізничної інфраструктури. В епоху цифрових змін поза увагою підприємств залізничного транспорту залишається гостра потреба цифровізації їх діяльності, впровадження сучасних зразків ефективніших та екологічніших видів рухомого складу, цифрового оснащення існуючого парку локомотивів та вагонів і об'єктів залізничної інфраструктури, цифровізації систем взаємодії з клієнтом і впровадження нових сервісних рішень, цифрової перебудови операційних бізнес-процесів тощо.

Така ситуація викликана низкою проблем, зумовлених як обмеженістю інвестиційних ресурсів і вкрай складним фінансовим станом підприємств залізничного транспорту, відсутністю дієвої інноваційної стратегії розвитку підприємств галузі, неефективною політикою щодо мотивації співробітників до генерації інноваційних ідей, збереженням закритого формату організації інноваційних процесів, так і впливом зовнішніх деструктивів, пов'язаних з поглибленням економічної та воєнно-політичної нестабільності в країні.

З огляду на це підприємствам залізничного транспорту слід особливу увагу звернути на діючу політику

управління інноваційною діяльністю, оцінити її ефективність з метою вчасного коригування та перегляду і визначити інструменти, вплив яких сприятиме дієвій адаптації інноваційної діяльності підприємств до дії зовнішніх і внутрішніх викликів їх функціонування.

Особливості трансформації інноваційного середовища в умовах цифрової економіки, а саме безперервність інноваційних процесів, зростання невизначеності та пов'язаний з нею зростаючий комплекс ризиків, підвищення швидкості та складності організаційних і технологічних змін зумовлюють потребу у формуванні такої системи управління інноваційною діяльністю, яка володітиме такими рисами як безперервність, реактивність та інноваційність. Зокрема безперервність управління означає постійний управлінський вплив на всіх стадіях інноваційного процесу господарської системи, реактивність управління дозволяє системі вчасно реагувати на різні зміни зовнішнього середовища функціонування підприємств без втрати інноваційної якості, інноваційність управління забезпечує його постійний поступальний якісний розвиток в умовах невизначеності. З огляду на це метою формування системи управління інноваційною діяльністю підприємств залізничного транспорту можна визначити забезпечення їх сталого інноваційного розвитку в умовах трансформації бізнес-середовища функціонування підприємств галузі.

В основу такої системи управління інноваційною діяльністю підприємств залізничного транспорту слід покласти принципи цільової орієнтації, систематичності, адаптивності, збалансованості, цілісності, колаборативності. Принцип цільової орієнтації означає, що інноваційний процес на підприємствах галузі має бути безперервним, тобто сформована інноваційна система має бути цілісною, що забезпечить успішне подолання

негативних аспектів передачі інформації через етапи інноваційного циклу. Принцип систематичності інноваційної діяльності означає, що інноваційна діяльність на підприємствах залізничного транспорту повинна мати всі ознаки системи: чітко визначені функції, їх виконавці та чітка взаємодія між ними. Принцип адаптивності означає, що інноваційна система має адекватно відображати вплив факторів зовнішнього і внутрішнього середовища. Принцип збалансованості передбачає збереження балансу окремих елементів та процесів у системі управління інноваційною діяльністю підприємств галузі. Так, необхідно зберігати баланс повноважень та відповідальності, тобто підрозділи, які відповідають за інноваційну діяльність, повинні мати оптимальне поєднання як повноважень, так і відповідальності за свою роботу. Принцип цілісності ґрунтується на тому, що сукупність елементів, яка розглядається як система і становить певне ціле, має загальні властивості і власну поведінку. Видалення з системи хоч одного елементу, або заміна його іншим, може призвести до зниження ефективності, а то й до руйнування системи. Також дана властивість передбачає узгодження цілей системи управління з місією підприємства, прийняття рішень щодо інноваційних змін з погляду корисності для суб'єкта господарювання. Принцип колаборативності означає тісне співробітництво підприємства з іншими стейкхолдерами і забезпечення взаємовигідної співпраці для всіх сторін. Співпраця у межах досягнення певної мети, вирішення завдань чи тривале партнерство передбачають об'єднання й координацію зусиль, ресурсів, рівність участі кожної зі сторін та спільну відповідальність за результати діяльності.

Окреслені принципи та властивості системи управління інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту доцільно покласти в основу

системно-синергетичного підходу, що, з одного боку, передбачає розгляд управління інноваційною діяльністю як особливої системи, яка передбачає збалансований та послідовний вплив на елементи системи з урахуванням їх характеристик взаємозв'язків та ступеня впливу на якість розвитку системи у процесі реалізації інновацій, а з іншого – об'єднання й координацію ідей, зусиль, ресурсів, рівність участі кожної зі сторін та спільну відповідальність за результати інноваційної діяльності (рис. 1).

У рамках такого роду системи передбачено вирішення завдань щодо планування, організації, мотивації та періодичної оцінки результатів інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту, а саме: формування інноваційної стратегії розвитку підприємств галузі; розроблення ефективного портфелю перспективних інвестиційних проєктів; впровадження цифрових платформ інноваційного співробітництва; формування дієвої моделі інформаційного забезпечення інноваційної діяльності; впровадження сучасних інструментів співпраці з партнерами та споживачами як учасниками інноваційного процесу; впровадження сучасних механізмів та джерел інвестування інноваційних проєктів; застосування сучасних маркетингових інструментів комунікації; використання сучасних організаційних форм інноваційної діяльності; формування інноваційної культури на підприємстві; впровадження сучасних інструментів мотивації співробітників до творчої активності; створення інтерактивних навчальних центрів та цифрових лабораторій; проведення тренінгів щодо розвитку компетенцій в інноваційній сфері; формування методики оцінювання ефективності інноваційної діяльності.

Як ключові інструменти управління інноваційною діяльністю підприємств залізничного транспорту слід виділити: колаборативну стратегію інноваційного

Інвестиційна та інноваційна діяльність

розвитку, інтелектуальний та творчий забезпечення інноваційної діяльності, потенціали, комунікаційну політику та систему попередження та нівелювання міжсуб'єкту взаємодію, ресурсне інноваційних ризиків.

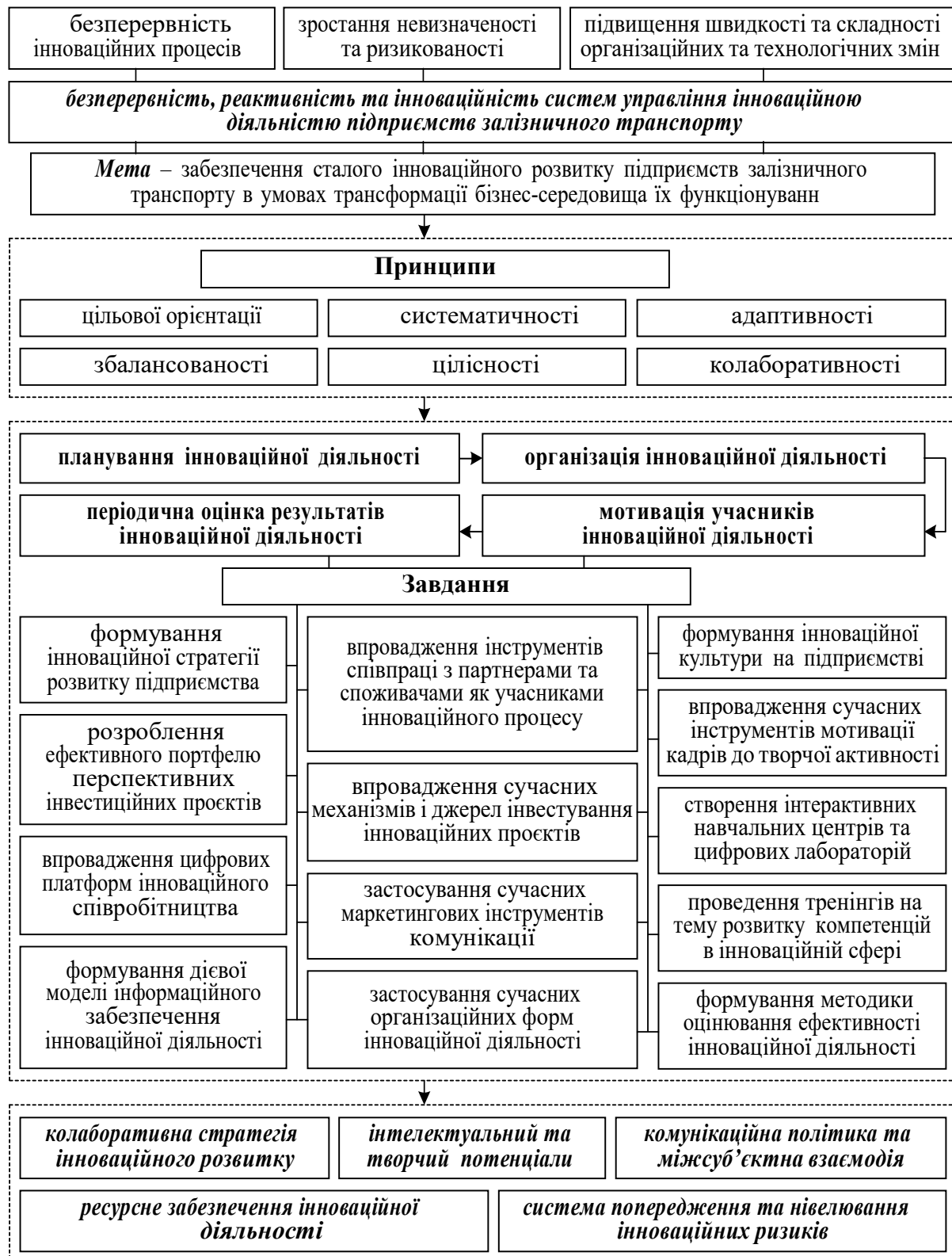


Рис. 1. Системно-синергетичний підхід до управління інноваційною діяльністю підприємств залізничного транспорту (авторська розробка)

Оскільки в останні роки зафіксовано тенденцію до тісної кооперації учасників інноваційного процесу, конвергенції технологій, розширення можливостей запозичення наукових ідей і розробок, впровадження та поширення мережових форм організації науково-дослідницької діяльності детальніше слід розглянути особливості міжсуб'єктної комунікації учасників інноваційного процесу. Активний розвиток інноваційного середовища спростило учасникам інноваційного процесу доступ до результатів сторонніх досліджень, дозволивши доповнювати ними власні розробки, а також поширювати свої інноваційні рішення не тільки самостійно, але і передаючи їх за допомогою різних форм зовнішнім користувачам. Результатом формування відкритих інноваційних систем стало підвищення результативності досліджень і розробок внаслідок більшого фокусування компаній і науково-дослідних організацій на певних ключових компетенціях і продуктах.

Активного використання серед суб'єктів бізнесу на сьогоднішній день набула модель відкритих інновацій, зокрема з точки зору поглиблення співпраці останніх зі споживачами як активними учасниками інноваційного процесу. В умовах глобалізації, гіперконкуренції та розвитку цифрових технологій споживачі стають більш розбірливими, а виробники та продавці змушені шукати нові моделі та інструменти задоволення їх потреб, оскільки традиційні підходи не відображають змін, що відбуваються на ринку, і не враховують трансформацій у поведінці споживача.

Одними з найбільш трендових та ефективних інструментів на сьогодні вважаються персоналізація та кастомізація. Саме завдяки використанню цих інструментів компанії залишаються успішними на ринку. Так, персоналізація

пов'язана в значній мірі із збором та аналізом великих обсягів даних про покупців, яку в подальшому можна використовувати для роботи з конкретним споживачем. Аналіз великих даних дозволяє скласти портрет цільової аудиторії: стать, вік, переваги в асортименті, стиль життя, точки контактів з рекламою, час активного користування соціальними мережами тощо. Це допомагає компанії краще зрозуміти споживачів, правильно сформулювати пропозицію, асортиментну матрицю, використовувати найефективніші рекламні канали та багато іншого. Інакше кажучи, бізнес стає більш орієнтованим на клієнта, без залучення самого клієнта до процесу.

Кастомізація, у свою чергу, є процесом індивідуалізації продукції під замовлення конкретних споживачів, що досягається шляхом внесення конструктивних чи дизайнерських змін. Основним завданням кастомізації є створення у споживача відчуття, що продукція чи послуга створюється виключно для нього і найкращим чином задовольняє його особисті потреби. Для підприємства можливість надати клієнту персоналізовану пропозицію або кастомізовану продукцію створює суттєву конкурентну перевагу порівняно з іншими гравцями ринку.

Зважаючи на масштабність процесів цифровізації слід вказати на вагому значущість застосування інструменту кастомізації і в інноваційній діяльності підприємств залізничного транспорту. Кастомізація як гнучка адаптивна технологія організації інноваційних процесів надасть змогу підприємствам залізничної галузі миттєво пристосуватися до індивідуальних вимог клієнтів на основі забезпечення безперервності процесів конструктивних, технічних, технологічних, дизайнерських та іншого роду змін. Перевагами застосування кастомізації в інноваційній

діяльності підприємств залізничного транспорту є: інтеграція бізнес-процесів у межах єдиного цифрового середовища, що надає змогу моніторингу та контролю відповідності продукції вимогам споживача в режимі реального часу на всіх стадіях життєвого циклу інновацій; можливість віртуального моделювання і тестування інноваційної продукції за участю споживача; оптимізація системи виробництва в режимі реального часу; можливість виконання складових технологічних операцій підприємствами галузі незалежно від їх територіальної локалізації тощо. На основі цифрової платформи та з використанням інструментів digital-маркетингу споживач приймає безпосередню участь у створенні інноваційної продукції, починаючи з етапу фундаментальних досліджень і до післяпродажного обслуговування. Застосування технологій digital-маркетингу забезпечує не лише формування попиту на продукцію, але й розроблення та просування на ринку інноваційної продукції, максимально кастомізованої під запити кожного клієнта. Отже, застосування інструменту кастомізації в інноваційній діяльності підприємств залізничного транспорту дозволить досягти їх інноваційного ренесансу завдяки використанню можливостей цифрового середовища генерації інноваційних ідей і виробництва персоналізованої інноваційної продукції, максимальної інтеграції між споживачами транспортно-логістичних послуг, системою управління інфраструктурою і процесом перевезень підприємств залізничного транспорту.

Висновки. Таким чином, на основі дослідження світових тенденцій інноваційного розвитку залізничного транспорту встановлено суттєву невідповідність ступеня та напрямів інноваційного зростання вітчизняних підприємств залізничного транспорту інноваційним трансформаціям, характерним для світових залізничних

компаній. Встановлено, що поза увагою підприємств залізничного транспорту залишається гостра потреба цифровізації їх діяльності, цифрової перебудови операційних бізнес-процесів, впровадження сучасних зразків ефективніших та екологічніших видів рухомого складу, цифрового оснащення існуючого парку локомотивів та вагонів і об'єктів залізничної інфраструктури, цифровізації систем взаємодії з клієнтом і впровадження нових сервісних рішень. Грунтуючись на особливостях трансформації інноваційного середовища в умовах цифрової економіки розроблено системно-синергетичний підхід до управління інноваційною діяльністю підприємств залізничного транспорту, що передбачає, з одного боку, розгляд останнього як особливої системи, яка передбачає збалансований та послідовний вплив на її елементи з урахуванням характеристик їх взаємозв'язків та ступеня впливу на якість розвитку системи у процесі реалізації інновацій, а з іншого – об'єднання й координацію ідей, зусиль, ресурсів, рівність участі кожної зі сторін та спільну відповідальність за результати інноваційної діяльності.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1 Дикань В. Л. Індустріально-інноваційні центри як основа технологічного розвитку українських залізниць. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. № 58. С. 7-9.

2 Дикань В. Л., Воловельська І. В. Інноваційні стратегії підприємств: проблеми, шляхи вирішення. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 67. С. 9–17.

3 Каличева Н.Є. Теоретико-методологічні засади забезпечення конкурентоспроможності підприємств залізничного транспорту в умовах трансформації бізнес-середовища: дис. ... д-р екон. наук: 08.00.04. Харків, 2019. 525 с.

4 Кірдіна О. Г. Проблеми та перспективи інноваційного розвитку залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2015. № 50. С. 285-289.

5 Корінь М. В. Розвиток інфраструктури залізничного транспорту в умовах транскордонного співробітництва: монографія. Харків: УкрДУЗТ, 2019. 401 с.

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 Токмакова І. В. Забезпечення гармонійного розвитку залізничного транспорту України : монографія. Х. : УкрДУЗТ, 2015. 403 с.

8 Яновська В. П., Гарматюк Н. В. Сучасні стратегії розвитку залізничного транспорту України. *Збірник наукових праць ДУІТ. Сер.: Економіка і управління*. 2018. Вип. 42 (2). С. 55–65.

REFERENCES

1 Dykan, V.L. (2017) "Industrial and innovative centers as the basis of technological development of Ukrainian railways", *Bulletin of Transport and Industrial Economics*, vol. 58, pp. 7-9.

2 Dykan, V. L. and Volovelska I. V. (2019), "Innovative strategies of enterprises: problems, solutions", *Bulletin of Transport and Industrial Economics*, vol. 67, pp. 9-17.

3 Kalycheva, N.Ye. (2019),

Teoretyko-metodologichni zasady zabezpechennja konkurentospromozhnosti pidpryjemstv zaliznychnogho transportu v umovakh transformaciji biznes-seredovyshha [Theoretical and methodological bases of ensuring the competitiveness of railway transport enterprises in the conditions of transformation the business environment] (Doctor's Thesis), Kharkiv.

4 Kirdina, O. H. (2015), "Problems and prospects of innovative development of railway transport", *Bulletin of Transport and Industrial Economics*, vol. 50, pp. 285-289.

5 Korin, M. V. (2019) *Rozvytok infrastruktury zaliznychnoho transportu v umovakh transkordonnoho spivrobitnytstva* [Development of railway transport infrastructure in the context of cross-border cooperation]. Kharkiv: USURT. (in Ukrainian).

6 Ovchynnikova, V.A. and Toropova, V.I. (2019), "Development of railway enterprises of Ukraine in the conditions of digitalization", *Bulletin of Transport and Industrial Economics*, vol. 68, pp. 175-181.

7 Tokmakova, I.V. (2015), *Zabezpechennia harmonijnoho rozvytku zaliznychnoho transportu Ukrainy* [Ensuring the harmonious development of railway transport in Ukraine], Kharkiv: USURT. (in Ukrainian).

8 Yanovska, V. P. and Harmatiuk, N. V. (2018), "Modern strategies for the development of railway transport in Ukraine", Collection of scientific papers SUIT. Series: Economics and management, vol. 42 (2), pp. 55–65.