

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

Островерх Ганна Євгенівна

УДК: 005.7:656.07(043)-044.922

ДИСЕРТАЦІЯ

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЙ**

051 – Економіка

(Галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки)

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



/ Г. Є. Островерх

Науковий керівник: Овчиннікова Вікторія Олексіївна, доктор економічних наук, професор

Харків – 2025

АНОТАЦІЯ

Островерх Г. Є. Організаційно-методичне забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту в умовах трансформацій. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – Економіка (Галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки). – Український державний університет залізничного транспорту Міністерства освіти і науки України, Харків, 2025.

Дисертація присвячена розробленню теоретичних положень, методичних підходів і практичних рекомендацій щодо організаційно-методичного забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту в умовах трансформацій.

Дослідження сучасних викликів і змін у світовій економіці дозволили дійти висновку, що на тлі посилення геополітичної напруженості, поглиблення економічних криз та перегляду довгострокових пріоритетів соціально-економічного розвитку країн, спостерігається наростання процесів фрагментації в глобальній системі міждержавних комунікацій. Виявлено, що процеси геоекономічної, фінансової та технологічної фрагментації, які набули активного поширення в останні роки, зумовили формування нового «фрагментованого» глобального бізнес-ландшафту. З'ясовано та деталізовано прояви фрагментованості середовища функціонування транспортно-логістичних підприємств. Доведено, що адаптація до такого роду трансформаційних викликів вимагає від суб'єктів транспортно-логістичної діяльності застосування інноваційних гнучких підходів, механізмів та інструментів управління їх розвитком. Адаптуючись під нове фрагментоване бізнес-середовище транспортно-логістичні компанії мають диверсифікувати ланцюги постачання, створюючи альтернативні маршрути транспортування і зменшуючи залежність від одного регіону чи території, розширювати локальну присутність компаній шляхом партнерства чи розбудови регіональних хабів,

забезпечувати організованість і масштабування ринку транспортно-логістичних послуг, сприяти екологічним змінам у транспортно-логістичній сфері, забезпечувати розвиток «зелених» мультимодальних транспортних коридорів, сприяти цифровій трансформації. Доведено, що реалізація таких заходів надасть можливість забезпечити гнучкість транспортно-логістичних підприємств до процесів фрагментації глобального бізнес-ландшафту і дозволить сформувати динамічні здатності щодо використання трансформаційного потенціалу для нарощення конкурентних переваг підприємств залізничної галузі в фрагментованому бізнес-середовищі.

З'ясовано, що незважаючи на наявність в українських підприємств залізничного транспорту стратегічних активів, необхідних для стимулювання якісних змін в їх діяльності, залишається невирішеною проблема ефективного управління такими активами, їх невідповідність та неадаптованість до трансформаційних викликів зовнішнього середовища. Проведений аналіз особливостей функціонування українських підприємств залізничного транспорту дозволив виявити наростання інертності системи управління їх діяльністю й ідентифікувати такі її прояви: організаційна, процесна, культурна, трансформаційна та інвестиційна.

Адаптувати діяльність підприємств залізничної галузі до такого роду змін запропоновано шляхом розвитку їх стратегічної гнучкості. Дослідження сформованих на сьогодні теоретичних підходів щодо визначення змісту поняття стратегічної гнучкості і споріднених до неї категорій (адаптація, адаптивність, гнучкість) дозволило виявити її характерні особливості і запропонувати розглядати стратегічну гнучкість підприємств залізничного транспорту з позиції їх здатності швидко й ефективно реагувати на зміни в зовнішньому середовищі шляхом підвищення гнучкості ресурсів, координації та реагування, забезпечуючи при цьому нарощення власного потенціалу і покращення конкурентних позицій. Розкрито теоретичні засади забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту, які сформовано за рахунок розкриття авторського визначення категорії стратегічної гнучкості

підприємств залізничної галузі і виділення таких її різновидів як гнучкість транспортно-логістичних процесів, технологій, проєктування, організаційно-управлінських процесів, кадрів і комунікації.

В умовах турбулентності середовища здатність підприємств залізничного транспорту адаптуватися до викликів залежить від рівня їх ресурсного забезпечення та можливостей перевтілити виклики оточення на рушійні сили сталого зростання. Вивчено змістовно-смісловне наповнення категорії «потенціал» та підходи до його тлумачення. Досліджено підходи до класифікації видів та структуризації елементів потенціалу підприємства. Аргументовано, що турбулентність середовища функціонування підприємств залізничного транспорту вимагає від останніх не просто володіти певними ресурсами, а нарощувати власні динамічні активи і можливості, тільки за умови існування яких підприємства галузі будуть здатні швидко адаптуватися до змін і підтримувати сталий економічний розвиток. Визначено, що для підвищення рівня стратегічної гнучкості підприємств залізничного транспорту сьогодні необхідно забезпечити формування високого рівня динамічного потенціалу і скористатися можливостями зовнішнього оточення, що створяться в період поствоєнного відродження країни. На цій основі сформовано теоретичні положення щодо забезпечення розвитку динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, що розкривають зміст та структурно-компонентний склад динамічного потенціалу підприємств залізничної галузі, які згруповані за критерієм гнучкості динамічних активів і можливостей (інноваційна, кадрово-інтелектуальна, інформаційно-цифрова, управлінська, технологічна, фінансова, реляційна, процесна складові).

Обґрунтовано, що здатність гнучко реагувати на зміни та адаптуватися до них вимагає від підприємств залізничної галузі наявності достатнього для підтримки адаптивних можливостей рівня динамічного потенціалу, що дозволить їм залишатися ефективними, стійкими і конкурентоспроможними в умовах трансформацій. Зважаючи на наявні інерції в діяльності підприємств залізничного транспорту та важливість підтримки їх стратегічної гнучкості в

нинішніх реаліях, досліджено підходи та розкрито загальний алгоритм виконання процедури оцінювання рівня динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту. Результати розрахунків дозволили вказати на критичну межу динамічного потенціалу, що зумовлена низьким рівнем таких його компонентів, як інноваційна, кадрово-інтелектуальна, інформаційно-цифрова, технологічна, фінансова та процесна. Такий стан динамічного потенціалу обмежує можливість підприємств залізничної галузі адаптуватися до викликів оточення і розвиватися на сталій основі.

Доведено, що для підвищення рівня стратегічної гнучкості підприємств залізничного транспорту і формування динамічного потенціалу на такому рівні, за якого забезпечуватиметься їх можливість швидко адаптуватися до трансформацій і вести ефективну діяльність, необхідним є створення умов і застосування процедури калібрування динамічних активів і можливостей. Досліджено зміст поняття «калібрування» з позиції різних галузей знань й зроблено висновок, що калібрування динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту варто розглядати як процес нарощення і адаптації їх динамічних активів та можливостей за рахунок підбору прогресивних інструментів розвитку, що забезпечать найвищий рівень стратегічної гнучкості підприємств галузі. Зважаючи на це, сформовано підхід до розвитку підприємств залізничного транспорту, що ґрунтується на калібруванні їх динамічного потенціалу і передбачає можливість його реалізації залежно від значущості та глибини охоплення процесами трансформацій динамічних активів і можливостей підприємств галузі за трьома сценаріями: інертний, фрагментарний та адаптаційно-динамічний.

Зміна тенденцій у технологіях і робочому середовищі трансформуює стратегії бізнес-комунікації і обумовлює необхідність формування позитивного комунікаційного середовища для забезпечення організаційної гнучкості підприємств залізничного транспорту. В контексті системного підходу досліджено зміст поняття «комунікаційне середовище» як складної системи, що включає елементи, які забезпечують обмін інформацією між учасниками

комунікації, формуючи цілісний простір, де відбувається взаємодія суб'єктів, технологій, контенту та інфраструктури. Зважаючи на те, що ефективна комунікація є стрижнем успішної трансформації підприємств залізничного транспорту, розкрито зміст бізнес-комунікацій, встановлено їх основні функції, зокрема інформаційну, мотиваційну, креативну, інтеграційну, координаційну, репутаційну. Проведено систематизацію видів комунікацій в економіці і доповнено їх класифікацію за такими ознаками, як ступінь використання технічних засобів і форма вирішення протиріч. З'ясовано особливості формування комунікаційного середовища на залізничному транспорті і визначено тенденції, які впливають на формування комунікаційної інфраструктури підприємств залізничної галузі, що включають впровадження штучного інтелекту і автоматизації, віддаленої та гібридної роботи; орієнтації на сталий розвиток, посиленої безпеки, доповненої і віртуальної реальності, конвергентних мереж для спрощення та прискорення операцій. Зважаючи на необхідність реалізації інноваційно-цифрової трансформації на підприємствах залізничного транспорту, запропоновано формування комунікаційної платформи, що включає презентаційно-репутаційний, навчально-методичний, колаборативно-партнерський, активізаційно-консультативний блоки, інструментарій яких сприяє нарощенню і ефективній реалізації динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту.

Прискорення цифровізації і розвиток тенденцій віддаленої роботи вимагають від підприємств залізничного транспорту трансформації організаційної структури, щоб більш гнучкими і адаптивними та забезпечити ефективне господарювання, конкурентоспроможність і сталий розвиток в умовах невизначеності. Зважаючи на потребу в модернізації підприємств залізничного транспорту, досліджено зміст процесу реформування залізничної галузі та стан реалізації запланованих заходів. Встановлено переваги і недоліки залізничних реформаций та визначено, що юридично була створена нова організаційна структура управління залізничними перевезеннями вантажів і пасажирів в Україні, але де-факто структурна реформа на залізничному

транспорті знаходиться на початковому етапі. Визначено, що нині існує нагальна потреба в подальшій трансформації організаційної структури підприємств залізничного транспорту для їхньої адаптації до динамічних змін бізнес-середовища. Встановлено характеристики адаптивних організаційних структур і зроблено висновок щодо зміщення акцентів до побудови адаптивної організації на комплексних засадах, що поєднує гнучкість, модульність та ефективні інтеракції між бізнес-елементами. Для забезпечення стратегічної гнучкості підприємств залізничного транспорту розроблений механізм динамічної реконфігурації, що характеризується здатністю швидко змінювати дизайн організаційної структури, включати зміну управління, перерозподіл функцій, оптимізацію роботи департаментів та інтеграцію нових інструментів керування. Запропонований комплекс елементів динамічної реконфігурації передбачає впровадження сучасних управлінських практик і сприяє підвищенню ефективності бізнес-моделі підприємств залізничного транспорту та їхньої адаптації до турбулентних умов транспортно-логістичного ринку.

Побудова технологічно гнучкого підприємства залізничного транспорту вимагає об'єднання зусиль працівників та їх компетенцій, бізнес-процесів та їх результатів, технологій та їх можливостей. Для ефективного альянсу даних ресурсів потрібна дієва технологічна стратегія, що буде сприяти підвищенню технологічного потенціалу підприємств залізничного транспорту. Запропонована процедура вибору та реалізації технологічної стратегії підприємств залізничного транспорту розкриває етапність процесу забезпечення технологічної гнучкості і передбачає формування чотирьох альтернативних стратегій її досягнення: збереження в існуючому стані; гібридна автоматизація та роботизація; людино-машинна інтеграція; масштабна роботизація.

Зважаючи на наростання кадрової кризи в залізничній галузі акцентовано увагу на необхідності побудови механізму, здатного формувати, інтегрувати, нарощувати та переконфігурувати внутрішні та зовнішні компетенції персоналу у відповідь на непередбачувані та хаотичні зміни умов господарювання.

Зазначене лягло в основу запропонованого механізму формування кадрово-інтелектуального забезпечення розвитку підприємств залізничного транспорту, що передбачає формування його знаннєвої підсистеми на засадах рефреймінгу і розкриває напрями та інструментарій розвитку компетенцій персоналу, конвергентності інтелектуальних та інформаційних систем і реконфігурації елементного складу кадрово-інтелектуального середовища.

Ключові слова: розвиток, управління, організаційно-методичне забезпечення, підприємства залізничного транспорту, логістика, транспорт, трансформації, стратегія, стратегічна гнучкість, адаптація, динамічний потенціал, кадрово-інтелектуальне забезпечення, організаційна структура, калібрування, комунікації, комунікаційне середовище, цифровізація, оцінювання, бізнес-середовище, управління знаннями, компетенції, механізм.

SUMMARY

Ostroverkh H. E. Organizational and methodological support for the management of the development of railway transport enterprises in the conditions of transformations. – Qualification scientific work on the rights of a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 051 – Economics (branch of knowledge 05 – social and behavioral sciences). – Ukrainian State University of Railway Transport of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, 2025.

The dissertation is devoted to the development of theoretical provisions, methodological approaches and practical recommendations regarding the organizational and methodological support of managing the development of railway transport enterprises in conditions of transformation.

Research into contemporary challenges and changes in the world economy has led to the conclusion that, against the backdrop of increasing geopolitical tensions, deepening economic crises and a revision of long-term priorities for the socio-economic development of countries, there is an increase in fragmentation processes

in the global system of interstate communications. It has been found that the processes of geoeconomic, financial and technological fragmentation, which have become increasingly widespread in recent years, have led to the formation of a new “fragmented” global business landscape. The manifestations of fragmentation in the environment of the functioning of transport and logistics enterprises have been clarified and detailed. It has been proven that adaptation to such transformational challenges requires transport and logistics entities to apply innovative flexible approaches, mechanisms and tools for managing their development. Adapting to the new fragmented business environment, transport and logistics companies should diversify supply chains, creating alternative transportation routes and reducing dependence on one region or territory, expand the local presence of companies through partnerships or the development of regional hubs, ensure the organization and scaling of the transport and logistics services market, promote environmental changes in the transport and logistics sector, ensure the development of “green” multimodal transport corridors, and promote digital transformation. It has been proven that the implementation of such measures will provide the opportunity to ensure the flexibility of transport and logistics companies to the processes of fragmentation of the global business landscape and will allow the formation of dynamic capabilities for using transformational potential to increase the competitive advantages of railway enterprises in a fragmented business environment.

It was found that despite the presence of strategic assets in Ukrainian railway transport enterprises necessary to stimulate qualitative changes in their activities, the problem of effective management of such assets, their inconsistency and non-adaptation to the transformational challenges of the external environment remains unresolved. The analysis of the features of the functioning of Ukrainian railway transport enterprises allowed us to identify the increasing inertia of the system of management of their activities and to identify the following manifestations of it: organizational, process, cultural, transformational and investment.

It is proposed to adapt the activities of railway enterprises to such changes by developing their strategic flexibility. The study of currently formed theoretical

approaches to defining the content of the concept of strategic flexibility and related categories (adaptation, adaptability, flexibility) made it possible to identify its characteristic features and propose to consider the strategic flexibility of railway transport enterprises from the position of their ability to quickly and effectively respond to changes in the external environment by increasing the flexibility of resources, coordination and response, while ensuring the growth of their own potential and improving competitive positions. The theoretical principles of ensuring the management of the development of railway transport enterprises are revealed, which are formed by disclosing the author's definition of the category of strategic flexibility of railway enterprises and highlighting such varieties as the flexibility of transport and logistics processes, technologies, design, organizational and management processes, personnel and communication.

In conditions of environmental turbulence, the ability of railway transport enterprises to adapt to challenges depends on the level of their resource provision and the ability to transform environmental challenges into driving forces of sustainable growth. The content and semantic content of the category "potential" and approaches to its interpretation are studied. Approaches to the classification of types and structuring of elements of the enterprise's potential are investigated. It is argued that the turbulence of the operating environment of railway transport enterprises requires the latter not only to possess certain resources, but also to increase their own dynamic assets and capabilities, only under the condition of their existence will enterprises in the industry be able to quickly adapt to changes and support sustainable economic development. It is determined that in order to increase the level of strategic flexibility of railway transport enterprises today it is necessary to ensure the formation of a high level of dynamic potential and take advantage of the opportunities of the external environment that will be created during the post-war revival of the country. On this basis, theoretical provisions have been formed to ensure the development of the dynamic potential of railway transport enterprises, revealing the content and structural and component composition of the dynamic potential of railway industry enterprises, which are grouped according to the criterion of flexibility of dynamic

assets and capabilities (innovative, personnel and intellectual, information and digital, managerial, technological, financial, relational, process components).

It is substantiated that the ability to flexibly respond to changes and adapt to them requires railway enterprises to have a level of dynamic potential sufficient to support adaptive capabilities, which will allow them to remain effective, sustainable and competitive in the conditions of transformations. Taking into account the existing inertia in the activities of railway enterprises and the importance of maintaining their strategic flexibility in the current realities, approaches have been studied and a general algorithm for performing the procedure for assessing the level of dynamic potential of railway enterprises has been revealed. The results of the calculations allowed us to indicate the critical limit of dynamic potential, which is due to the low level of such components as innovative, personnel-intellectual, information-digital, technological, financial and process. This state of dynamic potential limits the ability of railway enterprises to adapt to environmental challenges and develop on a sustainable basis.

It is proved that in order to increase the level of strategic flexibility of railway transport enterprises and to form dynamic potential at such a level that will ensure their ability to quickly adapt to transformations and conduct effective activities, it is necessary to create conditions and apply the procedure for calibrating dynamic assets and capabilities. The content of the concept of "calibration" is studied from the perspective of various fields of knowledge and it is concluded that the calibration of the dynamic potential of railway transport enterprises should be considered as a process of increasing and adapting their dynamic assets and capabilities by selecting progressive development tools that will ensure the highest level of strategic flexibility of enterprises in the industry. In view of this, an approach to the development of railway transport enterprises has been formed, which is based on the calibration of their dynamic potential and provides for the possibility of its implementation depending on the significance and depth of coverage of the transformation processes of dynamic assets and capabilities of enterprises in the industry according to three scenarios: inert, fragmentary and adaptive-dynamic.

Changing trends in technology and the work environment transform business communication strategies and necessitate the formation of a positive communication environment to ensure organizational flexibility of railway transport enterprises. In the context of a systemic approach, the content of the concept of "communication environment" as a complex system is studied, which includes elements that ensure the exchange of information between communication participants, forming a holistic space where the interaction of subjects, technologies, content and infrastructure occurs. Given that effective communication is the core of the successful transformation of railway transport enterprises, the content of business communications is revealed, their main functions are established, in particular informational, motivational, creative, integration, coordination, reputational. The types of communications in the economy are systematized and their classification is supplemented by such features as the degree of use of technical means and the form of resolving contradictions. The features of the formation of the communication environment in railway transport have been clarified and trends that influence the formation of the communication infrastructure of railway enterprises have been identified, including the introduction of artificial intelligence and automation, remote and hybrid work; orientation towards sustainable development, enhanced security, augmented and virtual reality, convergent networks to simplify and accelerate operations. Given the need to implement innovative and digital transformation in railway transport enterprises, the formation of a communication platform has been proposed, including presentation and reputation, educational and methodological, collaborative and partnership, activation and advisory blocks, the tools of which contribute to the growth and effective implementation of the dynamic potential of railway transport enterprises.

Acceleration of digitalization and development of remote work trends require railway transport enterprises to transform their organizational structure in order to become more flexible and adaptive and to ensure effective management, competitiveness and sustainable development in conditions of uncertainty. Given the need to modernize railway transport enterprises, the content of the railway industry

reform process and the status of implementation of planned measures were investigated. The advantages and disadvantages of railway reforms were identified and it was determined that a new organizational structure for managing rail freight and passenger transportation in Ukraine was legally created, but de facto structural reform in railway transport is at the initial stage. It was determined that there is currently an urgent need for further transformation of the organizational structure of railway transport enterprises for their adaptation to dynamic changes in the business environment. The characteristics of adaptive organizational structures were established and a conclusion was drawn regarding the shift in emphasis to building an adaptive organization on a comprehensive basis, combining flexibility, modularity and effective interactions between business elements. To ensure the strategic flexibility of railway transport enterprises, a dynamic reconfiguration mechanism has been developed, characterized by the ability to quickly change the design of the organizational structure, include a change in management, redistribution of functions, optimization of the work of departments and integration of new management tools. The proposed set of dynamic reconfiguration elements involves the implementation of modern management practices and contributes to increasing the efficiency of the business model of railway transport enterprises and their adaptation to turbulent conditions of the transport and logistics market.

Building a technologically flexible railway transport enterprise requires combining the efforts of employees and their competencies, business processes and their results, technologies and their capabilities. For an effective alliance of these resources, an effective technological strategy is required that will contribute to increasing the technological potential of railway transport enterprises. The proposed procedure for selecting and implementing a technological strategy for railway transport enterprises reveals the stages of the process of ensuring technological flexibility and involves the formation of four alternative strategies for achieving it: preservation in the existing state; hybrid automation and robotics; human-machine integration; large-scale robotics.

Given the growing personnel crisis in the railway industry, attention is focused

on the need to form a mechanism capable of forming, integrating, increasing and reconfiguring internal and external competencies of personnel in response to unpredictable and chaotic changes in business conditions. This formed the basis of the proposed mechanism for forming personnel and intellectual support for the development of railway transport enterprises, which involves the formation of its knowledge subsystem on the basis of reframing and reveals the directions and tools for the development of personnel competencies, the convergence of intellectual and information systems and the reconfiguration of the elemental composition of the personnel and intellectual environment.

Keywords: development, management, organizational and methodological support, railway transport enterprises, logistics, transport, transformations, strategy, strategic flexibility, adaptation, dynamic potential, human resources and intellectual support, organizational structure, calibration, communications, communication environment, digitalization, evaluation, business environment, knowledge management, competencies, mechanism.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

статті, що входять до переліку наукових фахових видань і включені до міжнародних наукометричних баз:

1. Островерх Г. Є. Стратегічні орієнтири розвитку підприємств залізничного транспорту України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2016. № 55. С. 58-63.

2. Островерх Г. Є. Принципи управління розвитком підприємств залізничного транспорту. *Регіональна економіка та управління*. 2017. № 1 (14). С. 88-92.

3. Островерх Г. Є. Теорії управління розвитком залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. № 59. С. 235-242.

4. Островерх Г. Є., Овчиннікова В. О., Пасіч Я. В. Формування кадрової стратегії вітчизняних підприємств автотранспорту. *Вісник економіки*

транспорту і промисловості. 2017. № 60. С. 178-185. (Особистий внесок: розкрито особливості формування кадрово-інтелектуального забезпечення розвитку підприємств).

5. Островерх Г. Є. Застосування управлінського підходу для ефективного розвитку підприємств залізничного транспорту України. *Інтелект XXI*. 2018. № 2. С. 112-116.

6. Островерх Г. Є., Дикань В. Л. Удосконалення механізмів державного управління розвитком залізничної галузі України у євроінтеграційному векторі. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 62. С. 11-19. (Особистий внесок: визначено етапи проєктування організаційної структури підприємств залізничного транспорту).

7. Островерх Г. Є., Полякова О. М., Колесніков М. О. Особливості формування національного й регіонального ринку електрозаправних станцій. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 64. С. 171-179. (Особистий внесок: проаналізовано особливості реалізації екологічних інновацій у транспортно-логістичному секторі).

8. Островерх Г. Є., Соломніков І. В. Формування стратегічного контролінгу для залізничної галузі України. *Причорноморські економічні студії*. 2018. Вип. 36. С. 82-87. (Особистий внесок: обґрунтовано доцільність нарощення технологічного потенціалу підприємств залізничного транспорту).

9. Островерх Г. Є., Соломніков І. В. Державна політика регулювання розвитку залізничного транспорту України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 65. С. 106-116. (Особистий внесок: розкрито організаційні аспекти забезпечення інноваційно-цифрової трансформації підприємств залізничного транспорту).

10. Островерх Г. Є., Соломніков І. В., Нестеренко Д. С. Творче підприємництво в контексті формування креативної економіки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2020. Вип. 33. Ч. 2. С. 52-55. (Особистий внесок: розроблено пропозиції щодо формування знаннєвої

підсистеми забезпечення реалізації динамічних можливостей підприємствами залізничного транспорту).

11. Островерх Г. Є., Каличева Н. Є., Орехов М. В. Формування конкурентних переваг українських підприємств в умовах економічної кризи спричиненої воєнним часом. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2022. № 78-79. С. 77-86. *(Особистий внесок: ідентифіковано безпекові ризики діяльності українських підприємств).*

12. Островерх Г. Є. Розвиток підприємств залізничного транспорту в умовах глобальних трансформацій: методичні аспекти. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2024. № 88. С. 56-69.

тези доповідей і матеріали науково-практичних конференцій:

13. Островерх Г. Є. Стратегічні орієнтири розвитку ПАТ «Українська залізниця». *Проблеми економіки транспорту* : тези доповідей XV Міжнар. наук.-практ. конф. (20-21 квітня 2017 р., м. Дніпро). Дніпро : ДНУЗТ, 2017. С. 132.

14. Островерх Г. Є. Поняття та сутність економічного розвитку підприємств залізничного транспорту. *Проблеми економіки та управління на залізничному транспорті – ЕКУЗТ 2017* : матеріали XII Міжнар. наук.-практ. конф. (17-19 травня 2017 р., м. Харків). Харків : Харк. друк. ПЗ, 2017. С. 176-178.

15. Островерх Г. Є. Основні принципи, що впливають на управління розвитком ПАТ «Українська залізниця». *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика*: тези доповідей за матеріалами XIII Міжнар. наук.-практ. конф. (8-10 червня 2017 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2017. С. 231-232.

16. Островерх Г. Є. Доцільність та необхідність застосування контролінгу діяльності вітчизняних підприємств залізничного транспорту. *Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання* : збірник тез доповідей VII міжвузівської наук.-практ. конф.

(29 листопада 2017 р., м. Харків). Харків : НАНГУ, 2017. С. 133-134.

17. Островерх Г. Є. Використання моделювання та прогнозування сценаріїв в управлінні економічним розвитком підприємств залізничного транспорту. *Європейський вектор модернізації економіки: креативність, прозорість та сталий розвиток* : матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф. (18-19 квітня 2018 р., м. Харків). Харків: ХНУБА, 2018. Ч. 2. С. 86-87.

18. Островерх Г. Є., Овчиннікова В. О., Толстова А. В., Обруч Г. В. Сутність та підходи до формування виробничої стратегії залізничного транспорту. *Технології та інфраструктура транспорту*: тези доповідей Міжнар. наук.-практ. конф. (14-16 травня 2018 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2018. С. 421-423. (*Особистий внесок: розкрито ключові аспекти розроблення технологічної стратегії підприємств залізничного транспорту*).

19. Островерх Г. Є., Хоменко К. В. Сучасні аспекти формування управлінського підходу для ефективного розвитку підприємств залізничного транспорту. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : матеріали XVI Міжнар. наук.-практ. конф. (7-9 червня 2018 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2018. С. 146-147. (*Особистий внесок: обґрунтовано доцільність перегляду інструментів управління розвитком підприємств залізничного транспорту*).

20. Островерх Г. Є. Проблеми формування й реалізації державної інноваційної політики на залізничному транспорті України. *Економіко-правовий розвиток сучасної України* : матер. VIII Всеукр. наук. конф. студ., аспір. та молодих вчених (9-10 листопада 2018 р., м. Одеса). Одеса : Фенікс, 2018. С. 124-126.

21. Островерх Г. Є. Особливості державного управління залізничного транспорту в розвинутих країнах. *Актуальні проблеми економіки та управління в умовах системної кризи* : збірник матеріалів Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (28 листопада 2018 р., м. Львів). Львів : Львівський інститут МАУП, 2018. Ч. 1. С. 132-136. URL: https://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/10/Zbirnyk_LI-MAUP_CH-1_2018-rik.pdf.

22. Островерх Г. Є., Мандич О. В., Сухорукова Т. Г., Бутенко О. П., Соломніков І. В. Основні аспекти міжгалузевої цільової стратегічної державної програми управління залізничним транспортом України. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика*: тези доповідей за матеріалами XV Міжнар. наук.-практ. конф. (6-8 червня 2019 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2019. Ч. 1. С. 79-80. (Особистий внесок: розкрито особливості міжгалузевої комунікаційної взаємодії підприємств залізничного транспорту).

23. Островерх Г. Є. Стратегічні напрямки розвитку залізничної галузі України в умовах сьогодення. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : матеріали XVI Міжнар. наук.-практ. конф. (4-5 червня 2020 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2020. С. 41-42.

24. Островерх Г. Є., Токаренко А. А. Формування маркетингових стратегій підприємств на ринку логістичних послуг. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : матеріали XVIII Міжнар. наук.-практ. конф. (2-3 червня 2022 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2022. С. 204-206. (Особистий внесок: визначено технології позиціонування підприємств на ринку транспортно-логістичних послуг).

25. Островерх Г. Є., Токаренко С. О. Мультимодальні транспортні рішення та інтегрований маркетинг: розширення можливостей залізничного транспорту. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : матеріали XX Міжнар. наук.-практ. конф. (6-7 червня 2024 р., м. Харків). Харків: УкрДУЗТ, 2024. С. 218-220. (Особистий внесок: сформовано пропозиції щодо розбудови комунікаційних платформ як базису розвитку мультимодальних транспортних рішень).

ЗМІСТ

ВСТУП.....	21
РОЗДІЛ 1. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ В КОНТЕКСТІ ТРАНСФОРМАЦІЙ.....	29
1.1. Дослідження особливостей трансформації глобального бізнес- середовища під впливом наростання процесів фрагментації в світовій економіці.....	29
1.2. Аналіз сучасного стану та тенденцій розвитку підприємств залізничного транспорту України.....	49
1.3. Забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту на основі формування стратегічної гнучкості.....	71
Висновки до 1 розділу.....	93
РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ	96
2.1. Динамічний потенціал як основа стратегічної гнучкості системи управління розвитком підприємств залізничного транспорту	96
2.2. Підхід до розвитку динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту.....	115
2.3. Формування комунікаційного середовища забезпечення стратегічної гнучкості системи управління розвитком підприємств залізничного транспорту.....	147
Висновки до 2 розділу	167
РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИХ ІНСТРУМЕНТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ В КОНТЕКСТІ ТРАНСФОРМАЦІЙ	171

3.1. Забезпечення адаптивності організаційної структури підприємств залізничного транспорту.....	171
3.2. Забезпечення технологічної гнучкості підприємств залізничного транспорту	196
3.3. Формування кадрово-інтелектуального забезпечення розвитку підприємств залізничного транспорту	210
Висновки до 3 розділу	238
ВИСНОВКИ.....	241
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	244
Додаток А. Аналітичні дані для оцінювання рівня динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту в розрізі його компонентів за період 2020-2024 рр.	276
Додаток Б. Анкета експертного опитування щодо встановлення значущості часткових показників оцінювання рівня динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту	279
Додаток В. Результати ранжування показників оцінювання компонентів динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту	282
Додаток Г. Список публікацій здобувача за темою дисертації	286
Додаток Д. Акти впровадження	291

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Наростання геополітичних конфліктів, торговельних війн та переформатування глобальних ланцюгів постачання зумовлюють дедалі більше розшарування та сегментацію в світовій економіці, формуючи фрагментоване бізнес-середовище розвитку суб'єктів економічної діяльності. Україна, знаходячись в епіцентрі військово-політичного конфлікту і адаптуючись під нові реалії, змушена ініціювати встановлення нових довгострокових партнерських відносин, формувати нові стійкі економічні альянси та здійснювати переформатування транспортних маршрутів.

В умовах ескалації глобальних викликів та обмеженості внутрішніх можливостей для розвитку українські підприємства залізничного транспорту як ключові гравці ринку транспортно-логістичних послуг країни мають не просто адаптуватися до наростаючих загроз, а й скористатися можливостями трансформаційного періоду для формування стійких механізмів зростання. З огляду на кризове становище підприємств залізничного транспорту, особливої уваги набуває питання формування дієвого організаційно-методичного базису забезпечення розвитку підприємств залізничного транспорту в умовах трансформацій на основі розроблення прогресивного інструментарію компонування динамічного потенціалу і підвищення їх стратегічної гнучкості.

Теоретико-методологічні та практичні аспекти забезпечення управління розвитком підприємств, у т. ч. залізничного транспорту, розкривають у своїх працях такі вчені, як Ansoff I., Drucker P., Teece D., Алексєєв С., Бараш Ю., Вовчок С., Головаш О., Гриценко Н., Дикань О., Дикань В., Ейтутіс Г., Єлагін Ю., Каличева Н., Кондратюк М., Корінь М., Крихтіна Ю., Лапін Є., Марценюк Л., Мельник С., Мних О., Обруч Г., Овчиннікова В., Озерська Г., Савченко М., Токмакова І., Чаркіна Т., Шталь Т., Яновська В. та ін.

Широке коло питань, пов'язаних з дослідженням процесів забезпечення гнучкості та адаптивності сучасних підприємств, у т. ч. залізничної галузі, до трансформаційних змін висвітлено у працях таких науковців, як Agostini L.,

Hitt M., Hurtado-Prater J., Nkeng C., Nosella A., Sarala R., Shimizu K., Бекмурзіна А., Бойко А., Бондаренко С., Герасимова О., Гірна О., Демків І., Демків І., Кірдіна О., Колодійчук В., Комаринець С., Кривобок К., Крисько Ж., Кузькін Є., Кудлаєнко С., Лабурцева О., Мельник А., Мерінова С., Орлова К., Олійник Г., Отенко В., Петренко О., Станінов С., Сущенко О., Турко М., Халімон Т., Шатілова О., Шатілова О., Шматько Н., Ячменьова В. та ін.

Відзначаючи вагомий внесок перелічених вище вчених-науковців у формування теоретико-методичного підґрунтя організаційно-методичного забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту, слід констатувати, що трансформаційні зміни в середовищі їх функціонування і наростання інертності діяльності підприємств галузі актуалізують доцільність перегляду системи управління їх розвитком і впровадження інструментарію забезпечення реалізації прогресивних змін у галузі. Назріла потреба в розробленні підходу, механізму, моделей та положень забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту за рахунок підвищення їх стратегічної гнучкості та нарощення динамічного потенціалу як підґрунтя ефективної адаптації до трансформаційних викликів.

Усі ці обставини зумовили вибір теми дисертаційної роботи, визначили мету, об'єкт, предмет і завдання дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація виконувалася з урахуванням і відповідно до основних положень Стратегії АТ «Укрзалізниця» на 2019 – 2023 роки (затверджена Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 12 червня 2019 р. № 591-р), Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року (затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018 р. № 430-р), Стратегії людського розвитку (затверджена Указом Президента України від 02 червня 2021 р. № 225/2021).

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є удосконалення теоретичних положень, методичних підходів і практичних рекомендацій щодо організаційно-методичного забезпечення управління

розвитком підприємств залізничного транспорту в умовах трансформацій за рахунок нарощення стратегічної гнучкості.

Поставлена мета дисертаційного дослідження зумовила необхідність вирішення таких завдань:

- ідентифікувати наростання інерцій у діяльності підприємств залізничного транспорту і обґрунтувати доцільність застосування стратегічної гнучкості для нівелювання проявів інертності їх діяльності;
- сформулювати теоретичні положення щодо забезпечення розвитку динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту;
- розробити підхід до розвитку підприємств залізничного транспорту, що ґрунтується на калібруванні їх динамічного потенціалу;
- удосконалити модель формування комунікаційного середовища підприємств залізничного транспорту;
- запропонувати дизайн адаптивної організаційної структури підприємств залізничного транспорту;
- надати пропозиції щодо формування процедури вибору та реалізації технологічної стратегії підприємств залізничного транспорту;
- побудувати механізм формування кадрово-інтелектуального забезпечення розвитку підприємств залізничного транспорту.

Об’єкт дослідження – процес забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту.

Предмет дослідження – теоретичні положення, методичні підходи і практичні рекомендації щодо організаційно-методичного забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту в умовах трансформацій.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети і вирішення зазначених завдань використано такі методи: *порівняльний аналіз і графічний метод* – для виявлення тенденцій функціонування підприємств залізничного транспорту та ідентифікації проявів інертності в їх діяльності; *систематизація і класифікація* – для систематизації складових стратегічної гнучкості та

компонентів динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, класифікації типів комунікацій, видів гнучкості; *системний підхід* – для розкриття пропозицій щодо формування та реалізації технологічної стратегії підприємств залізничного транспорту; *моделювання* – для удосконалення дизайну адаптивної організаційної структури підприємств залізничного транспорту, обґрунтування моделі формування комунікаційного середовища підприємств галузі; *структурно-функціональний* – для побудови механізму формування кадрово-інтелектуального забезпечення розвитку підприємств залізничного транспорту; *морфологічний аналіз* – для розкриття авторського визначення змісту категорій «стратегічна гнучкість» та «динамічний потенціал»; *аналогії та екстраполяції* – для розроблення підходу до розвитку підприємств залізничного транспорту; *експертний і розрахунково-аналітичний* – для оцінювання рівня динамічного потенціалу підприємств залізничної галузі.

Інформаційну базу дослідження склали законодавчі та інші нормативні акти щодо управління розвитком підприємств залізничного транспорту України, наукові праці провідних українських та зарубіжних вчених з питань організаційно-методичного забезпечення управління розвитком підприємств залізничної галузі в умовах трансформацій, дані фінансової і статистичної звітності АТ «Укрзалізниця», ресурси Інтернету.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в поглибленні теоретичних засад, удосконаленні методичних підходів і практичних положень щодо організаційно-методичного забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту в умовах трансформацій. Найбільш важливі результати дослідження, що містять елементи наукової новизни, полягають у такому:

удосконалено:

- підхід до розвитку підприємств залізничного транспорту, що, на відміну від відомих, ґрунтується на калібруванні їх динамічного потенціалу і передбачає можливість його реалізації залежно від значущості та глибини охоплення процесами трансформацій динамічних активів і можливостей

підприємств галузі за трьома сценаріями: інертний, фрагментарний та адаптаційно-динамічний. Реалізація даного підходу дасть змогу визначитися з прогресивними інструментами нарощення динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту і забезпечити найвищий рівень їх стратегічної гнучкості відповідно до викликів середовища діяльності;

- дизайн адаптивної організаційної структури підприємств залізничного транспорту, що, на відміну від існуючих, подано як конгломерат модульно-інтераційних компонентів бізнес-архітектури з механізмом динамічної реконфігурації. Визначено складові та послідовність реалізації даного механізму, що дозволяє забезпечити ефективність бізнес-моделі підприємств залізничної галузі в умовах посилення турбулентності економіки;

- процедура вибору та реалізації технологічної стратегії підприємств залізничного транспорту, що, на відміну від відомих, розкриває етапність процесу забезпечення технологічної гнучкості і передбачає формування чотирьох альтернативних стратегій її досягнення: збереження в існуючому стані; гібридна автоматизація та роботизація; людино-машинна інтеграція; масштабна роботизація. Практичне впровадження даної пропозиції сприятиме підвищенню технологічного потенціалу підприємств залізничного транспорту;

- механізм формування кадрово-інтелектуального забезпечення розвитку підприємств залізничного транспорту, що, на відміну від існуючих, передбачає формування його знаннєвої підсистеми на засадах рефреймінгу і розкриває напрями та інструментарій розвитку компетенцій персоналу, конвергентності інтелектуальних та інформаційних систем і реконфігурації елементного складу кадрово-інтелектуального середовища. Практичне впровадження даного механізму дозволить реалізувати творчий потенціал працівників і підвищити рівень кадрової гнучкості підприємств залізничного транспорту в умовах трансформаційних викликів;

набули подальшого розвитку:

- теоретичні положення щодо забезпечення розвитку динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, що, на відміну від відомих,

розкривають зміст та структурно-компонентний склад динамічного потенціалу підприємств залізничної галузі, які згруповані за критерієм гнучкості динамічних активів і можливостей (інноваційна, кадрово-інтелектуальна, інформаційно-цифрова, управлінська, технологічна, фінансова, реляційна, процесна складові). Надані пропозиції складають теоретичний базис для обґрунтування напрямів забезпечення розвитку підприємств залізничного транспорту з урахуванням трансформаційних змін;

- модель формування комунікаційного середовища підприємств залізничного транспорту, яка, на відміну від існуючих, передбачає розбудову комунікаційної платформи і поєднує її презентаційно-репутаційний, навчально-методичний, колаборативно-партнерський, активізаційно-консультативний структурні блоки. Розкрито їхні компоненти та інструментарій, використання якого в сукупності сприяє нарощенню і ефективній реалізації динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту;

- теоретичні засади забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту, які, на відміну від існуючих, сформовано за рахунок розкриття авторського визначення категорії стратегічної гнучкості підприємств залізничної галузі і виділення таких її різновидів як гнучкість транспортно-логістичних процесів, технологій, проєктування, організаційно-управлінських процесів, кадрів і комунікації. Це становить теоретичний базис обґрунтування доцільності застосування стратегічної гнучкості для нівелювання проявів інертності функціонування підприємств залізничного транспорту.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що сформовані в дисертації теоретичні засади, методичні положення та практичні рекомендації можуть бути використані в процесі розроблення стратегії управління розвитком підприємств залізничного транспорту і дозволять визначитися з ефективними інструментами реалізації динамічних можливостей підприємств залізничної галузі в трансформаційних умовах.

Основні положення і рекомендації використані підприємствами залізничного транспорту. Зокрема підхід до розвитку підприємств залізничного

транспорту впроваджено в діяльність структурного підрозділу «Служба організації праці, заробітної плати і структур управління» Регіональної філії «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця» (акт про впровадження №112/18-24 від 20 листопада 2024 р.), дизайн адаптивної організаційної структури підприємств залізничного транспорту використано в діяльності Управління статистики АТ «Укрзалізниця» (акт про впровадження № 182/12-26 від 16 грудня 2024 р.), пропозиції щодо формування знаннєвої підсистеми забезпечення реалізації динамічних можливостей підприємствами залізничного транспорту впроваджено в діяльність структурного підрозділу «Служба казначейства» Регіональної філії «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця» (акт про впровадження № 269/19-25 від 28 січня 2025 р.).

Теоретичні та практичні розробки, запропоновані в дисертації, використовуються в навчальному процесі Українського державного університету залізничного транспорту при викладанні дисциплін «Стратегічне управління», «Управління бізнесом», «Економічне управління підприємством», «Інноваційний розвиток підприємств», «Управління трудовим потенціалом підприємств», «Організаційна культура підприємств» і при виконанні кваліфікаційних робіт, що підтверджується актом впровадження від 18 грудня 2024 р.

Особистий внесок здобувача. Усі наукові результати, отримані в дисертаційній роботі і винесені на захист, здобуто особисто автором і відображено в наукових публікаціях. З наукових праць, опублікованих у співавторстві [16, 22, 196, 199, 202, 204, 220, 262, 268, 298, 299, 300], у дисертації використано лише ті положення, ідеї та висновки, які є результатом особистої роботи автора.

Апробація результатів дисертації. Основні положення і результати дослідження пройшли апробацію на 11 Міжнародних та 2 Всеукраїнських науково-практичних конференціях: Проблеми економіки транспорту (Дніпро, 2017); Проблеми економіки та управління на залізничному транспорті – ЕКУЗТ 2017 (Харків, 2017); Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика (Харків, 2017); Актуальні питання організації

та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання (Харків, 2017); Європейський вектор модернізації економіки: креативність, прозорість та сталий розвиток (Харків, 2018); Технології та інфраструктура транспорту (Харків, 2018); Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика (Харків, 2018); Економіко-правовий розвиток сучасної України (Одеса, 2018); Актуальні проблеми економіки та управління в умовах системної кризи (Львів, 2018); Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика (Харків, 2019); Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика (Харків, 2020); Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика (Харків, 2022); Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика (Харків, 2024).

Публікації. Основні положення і висновки дисертаційної роботи викладено в 25 наукових працях, серед яких: 12 статей у наукових фахових виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних; 13 тез доповідей на науково-практичних конференціях. Загальний обсяг наукових праць складає 7,24 друк. арк., з них особисто автору належать 5,84 друк. арк.

Обсяг і структура роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, загальних висновків, додатків, списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи становить 295 сторінок, у т. ч. основний текст займає 209 сторінок. Матеріали дисертації проілюстровано 74 рисунками, 23 таблицями та містять 5 додатків. Список використаних джерел налічує 300 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ В КОНТЕКСТІ ТРАНСФОРМАЦІЙ

1.1. Дослідження особливостей трансформації глобального бізнес-середовища під впливом наростання процесів фрагментації в світовій економіці

На сьогоднішній день глобальна економіка стикається зі значними викликами. Незважаючи на загальне зменшення інфляції в більшості регіонів, слід вказати на збереження високого рівня невизначеності та посилення регіональних диспропорцій економічного розвитку. Внаслідок посилення геополітичної напруженості, поглиблення економічних криз та перегляду довгострокових пріоритетів соціально-економічного розвитку країн спостерігається посилення процесів фрагментації в світовій економіці. Тобто, фактично глобальна економічна система стає менш інтегрованою і більш розділеною на окремі регіональні або національні екосистеми, що проявляється в розриві глобальних ланцюгів постачання і концентрації держав на внутрішньому виробництві та співпраці з регіональними партнерами. Разом з цим формуються нові регіональні економічні блоки та союзи з власними стандартами та правилами. Зменшуються обсяги та уповільнюються темпи міжнародної співпраці в торгівельній, інвестиційній, технологічній сферах тощо. В сукупності це демонструє певне нівелювання та розмиття процесів глобалізації і зниження ефективності глобальної економічної системи.

Зокрема найбільш суттєвим є вплив політики США на світову економіку і в подальшому, як прогнозується, така тенденція буде зберігатися, викликаючи довгострокову зміну траєкторії розвитку глобальної економіки. Прискорення процесів фрагментації нині зафіксовано, насамперед, у сфері торгівлі товарами та послугами. Торговельна напруженість між двома найбільшими економіками

світу постійно зростає на тлі глобального сплеску нових торгових обмежень: кількість нових торговельних бар'єрів, що вводяться щорічно, зросла майже втричі з 2019 року до 3000 у 2022 році (рис. 1.1). Серед останніх змін слід вказати на запровадження 25% додаткових мит на імпорт із Канади та Мексики і 10% – на імпорт із Китаю [1]. Разом з цим ускладнило ситуацію і вторгнення Росії в Україну, що спричинило як значні людські втрати, так і збої у фінансових, продовольчих та енергетичних потоках. Хоча оцінки вартості фрагментації відрізняються, експерти вказують, що збільшення обмежень у торгівлі можуть скоротити світовий обсяг економіки на 7% у довгостроковій перспективі, що складає близько 7,4 трлн дол. Якщо враховувати і технологічну фрагментацію, втрати країн можуть досягнути 12% ВВП [2].

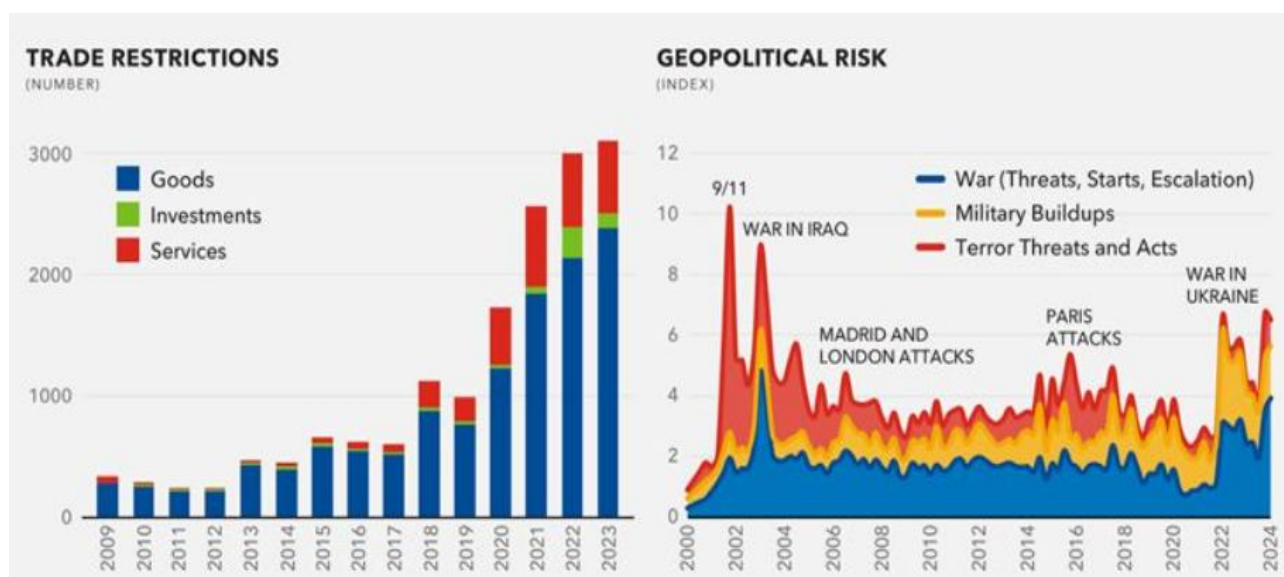


Рис. 1.1. Кількість торговельних обмежень, впроваджених у світі протягом 2009-2023 рр. [1]

Свідченням наростання процесів економічної фрагментації є і те, що транснаціональними компаніями активно використовуються інструменти рещорингу, неаршорингу, френдшорингу і загалом активізація процесів деглобалізації на рівні такого роду суб'єктів міжнародної економіки. Слід відзначити, що рещоринг (reshoring) та неаршоринг (nearshoring) набули поширення в період пандемії і зараз з метою уникнення такого роду

масштабних збоїв у роботі, зменшення ризиків у системі управління ланцюгами постачання, покращення контролю якості продукції, зниження залежності від іноземних ринків та створення нових робочих місць всередині країни, міжнародні компанії прагнуть розміщувати виробничі потужності на території країни її створення (reshoring). Схожий за змістом і підхід nearshoring, який передбачає перенесення виробництва з віддалених країн до регіонів, наближених до країни-походження. Це дозволяє мінімізувати витрати часу та ресурсів на транспортування та логістику, досягаючи при цьому певної економії (порівняно з вартістю організації виробництва у власній країні). Тобто, ключовою відмінністю є географічне розташування виробничих потужностей. У свою чергу, френдшоринг (friendshoring) передбачає перенесення виробничих процесів або інвестицій у країни, які є політичними союзниками або поділяють подібні цінності. Такий підхід виник як реакція на геополітичні ризики, наприклад, залежність від виробництва в регіонах із нестабільною ситуацією чи потенційними конфліктами. Інструмент friendshoring також спрямований на розбудову стійкіших та менш ризикованих ланцюгів постачання, при цьому з акцентом на підтримці країн-партнерів, наприклад шляхом перенесення виробництва в країну, що має стабільніші відносини або економічні умови.

Розглядаючи процеси деглобалізації експерти проводять порівняльний аналіз рушійної сили сьогодишньої фрагментації і тієї, яка була характерна для часів холодної війни, коли відбулося загострення ідеологічного та економічного суперництва між двома наддержавами. По-перше, аналітики відзначають підвищення ступеня економічної взаємозалежності між країнами сьогодні. Це обумовлено більшою часткою світової торгівлі у ВВП (зростання з 24 до 60%). При цьому за цей час інтеграційні процеси країн у світовий ринок набули більших масштабів, а глобальні ланцюги створення вартості набули суттєвого ускладнення. Це в сукупності може зумовити збільшення витрат на фрагментацію. Не такою чіткою є і приналежність країн до певного блоку, що свідчить про значні коливання в ідеології політичних лідерів усередині країни. Країни, що не стали учасниками певних економічних союзів, зараз потенційно

мають більший економічний вплив з точки зору ВВП, торгівлі та населення. У 2022 році понад 50% обсягу світової торгівлі приходилося на країни, які мають позаблоковий статус. Враховуючи їхню економічну інтеграцію, ці країни можуть отримувати пряму вигоду від торгівлі та відволікання інвестицій [3].

В останні роки можна спостерігати той факт, що Китай перестав бути найбільшим торговельним партнером США і його частка в імпорті знизилася майже на 10% – з 21,6% у 2018 році до 13,4% у 2024 році. Торговельні обмеження, запроваджені у 2018 році як перший етап підвищення тарифів для Китаю (ставка імпорту зросла з 2,7% до 17,5%), фактично стримували імпорт товарів. Як було зазначено вище, нещодавно було введено додаткові 10-відсоткові мита на китайські товари і скасовано преференційний режим для так званого мінімального імпорту (на суму менше 800 дол. і відповідність певним нормативним вимогам), на який раніше діяли нульові мита. Саме з моменту впровадження таких обмежень було зафіксовано торговельний дефіцит у США з підсанкційними країнами (рис. 1.2) [4].

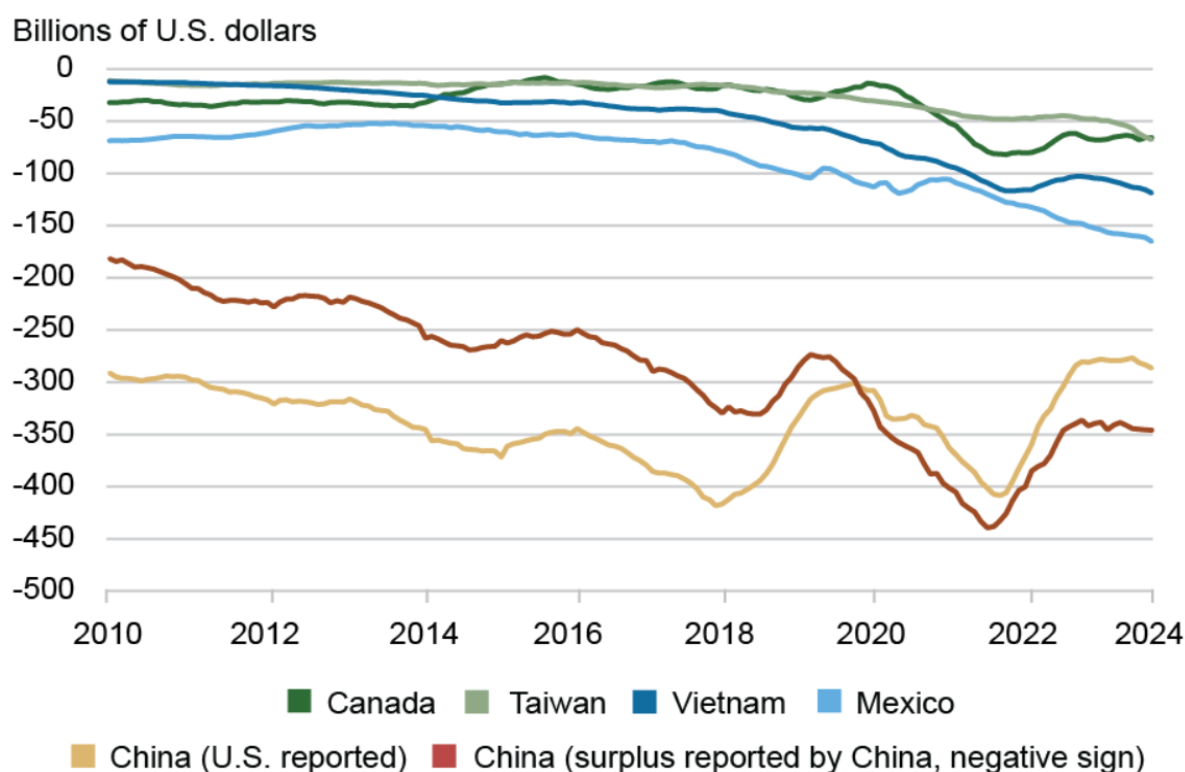


Рис. 1.2. Динаміка торговельного дефіциту США та підсанкційних країн [4]

Набули поширення й інші форми фрагментації, зокрема фінансової. Нині зафіксовано поширення тенденцій зменшення міжнародної фінансової інтеграції та перешкоди у здійсненні транскордонних платежів, кредитів та інвестицій, що в кінцевому підсумку зменшує транскордонні потоки капіталу, створює загрозу розірвання складних фінансових зв'язків, які стимулюють зайнятість, зростання бізнесу та розвиток країн. У деяких дослідженнях відзначено, що перегляд глобалізаційних процесів і посилення регіоналізації розпочалося ще у 2008-2009 рр. під впливом світової фінансової кризи. Формуванню локальних фінансових систем сприяють геополітичні конфлікти, введення санкцій та посилення торговельних бар'єрів. Такі процеси також вказують на той факт, що вони стали результатом розвитку глобальної фінансової екосистеми. Інновації, цифрові технології та конкуренція зумовили прискорення трансформацій у фінансовому ландшафті і змінили структуру фінансових потоків. Нині можна спостерігати, що компанії та споживачі мають значний вибір способів здійснення транзакцій. При цьому, незважаючи на сучасний високий рівень розвитку системи фінансових операцій, і надалі продовжують з'являтися нові мережі, формуватиметься екосистема, яка об'єднає різні форми вартості, моделі, мережі, різних провайдерів і технологій, які продовжуватимуть розширюватися та співіснувати. Тому єдиною проблемою нині залишається пошук способів гармонізації різних фінансових систем та забезпечення безшовності здійснення операцій, тобто розбудови безпечної, надійної, ефективною і взаємопов'язаною фінансової екосистеми [5, 6].

У дослідженні [6] експертами зроблено спробу передбачити і кількісно оцінити наслідки фінансової фрагментації, яка може відбуватися до 2030 року. Авторами представлено декілька можливих сценаріїв залежно від темпів фрагментації і варіацій її впливу на глобальний та національний ВВП і зайнятість у короткостроковій та середньостроковій перспективі (рис. 1.3). Експертами The Economist Intelligence Unit підкреслюється, що для уникнення реалізації таких негативних сценаріїв необхідно не просто вжити заходів для відновлення попередніх темпів нарощення транскордонних потоків капіталу,

але й впроваджувати заходи безпеки, які дозволяють пом'якшити максимально негативні наслідки фрагментації. Все це може бути реалізовано лише у випадку узгодженого регулювання, міжнародної співпраці для мінімізації ризиків для інвесторів і загалом зміцнення цілісності фінансової системи, а також реалізації постійних ринкових і регуляторних інноваційних змін на основі використання потенціалу цифрових технологій. Зосередженість на встановленні загальних стандартів і покращенні сумісності між фінансовими системами є ключовим для забезпечення безперебійного та безпечного використання цифрових рішень.

Scenarios	GDP(%)	GDP (US\$)	Employment (%)
New normal Pace of cross-border capital flow decline is roughly in-line with recent norms	-2.6%	-2.8trn	-4.3%
Escalation Pace of cross-border capital flow decline is 2x recent norms	-5.9%	-6.5trn	-9.1%
Mitigation Pace of cross-border capital flow decline is 0.5x recent norms	-1.2%	-1.3trn	-2.1%

Рис. 1.3. Сценарії впливу фінансової фрагментації залежно від темпів зниження транскордонного потоку капіталу [6]

На стратегічний характер викликів, пов'язаних із такими структурними проблемами як фрагментація, протекціонізм та зміна клімату, які призводять до зміни структури міжнародної торгівлі, стратегій та моделей торгівлі, а також до процесів розділення в глобальній економіці, наголосили й доповідачі конференції BNP Paribas Global Official Institutions [7]. Останні вказують, що відбувається відхід від традиційного багатостороннього партнерства між країнами в торговельній і фінансовій сферах до геополітичної фрагментації.

Зростання залежності від критично важливих технологій, зокрема чіпів, та даних призвели до посилення процесів технологічної фрагментації, коли фактично кожна країна прагне досягти певної автономії в технологічній сфері. Тобто формується тренд цифрової автономії, коли компанії та країни в цілому прагнуть контролювати дані, технології та інфраструктуру, забезпечуючи незалежність від інших компаній чи держав. Найбільшого прояву наразі такі процеси набувають на тлі розвитку штучного інтелекту та ініціювання заходів, спрямованих на врегулювання поширення такого роду технологій. Зокрема нині багато країн і компаній розробляють стандарти штучного інтелекту, але реалізуються це різними темпами, і лише незначна кількість з них координують такі процеси та діяльність. Зберігаються суперечності навколо ключових визначень штучного інтелекту і вимог до правил щодо його застосування. Дискусійним залишається питання щодо створення стандартів штучного інтелекту та заходів, які дозволять збалансувати інноваційність та безпечність використання таких рішень, зокрема запобігти виникненню таких ризиків, як системне упередження та шахрайство на основі штучного інтелекту. Ці стандарти мають ґрунтуватися на підході, в основі якого принципи конфіденційності, підзвітності, справедливості та прозорості [8].

Вказують на елементи фрагментації і в управлінні процесами міграції населення на глобальному рівні. Це знаходить прояв у тому, що країни використовують різні підходи до міграційної політики і це ускладнює формування єдиної глобальної міграційної стратегії. Так, наприклад, несформованість єдиної політики щодо біженців, так званих кліматичних чи економічних мігрантів ускладнює їх захист та ефективну інтеграцію на міжнародному рівні. Певні відмінності в культурі та соціальних нормах також ускладнюють інтеграцію мігрантів. Також, варто вказати, що в основі прийняття рішення знаходяться власні національні інтереси, навіть всупереч інтересам інших країн чи глобальних цілей. У сукупності це в певній мірі суперечить цілям сталого розвитку, визначених у 2015 році Порядком денним.

В аспекті поширення процесів глобальної фрагментації вказують вчені та

фахівці-практики на такий негативний наслідок її активного розповсюдження як ускладнення отримання допомоги багатьом уразливим країнам, що мають економіку, яка розвивається, або тими державами, що постраждали від потрясінь, викликаних війною, природними катастрофами чи іншими катаклізмами. За оцінками Міжнародного валютного фонду наразі близько 15% країн з низьким рівнем доходу вже перебувають у борговій скруті і мають критичний неплатоспроможності, ще 45% перебувають у групі високого ризику. Серед ринків, що розвиваються, близько 25% відсотків мають високий ризик і стикаються зі спредами запозичень, близькими до рівня дефолту [9].

Така ситуація може виникнути внаслідок погіршення глобальної співпраці і відповідно ускладнення процесів узгодження та затвердження ефективних програм підтримки країн з так званою уразливою економікою (гуманітарна допомога, міжнародна технічна допомога чи участь у реалізації економічних ініціатив, інвестування тощо). Створює суттєві ризики для таких країн і загроза суперництва між сильнішими економіками з метою посилення їх геополітичного впливу, що знижує можливості таких уразливих держав щодо самостійного економічного розвитку. Торговельна фрагментація, у свою чергу, може обмежити експортні чи інвестиційні можливості держав. Знизиться поряд з цим і ефективність реалізації спільних глобальних соціальних та екологічних ініціатив. Такі фактори в цілому створюють складне середовище для країн, що розвиваються, і вимагають більшої співпраці і зусиль для мінімізації наслідків.

Розглядають вчені і питання фрагментації в транспортно-логістичній сфері. Зокрема в дослідженні [10] авторами підкреслено, що в останні роки внаслідок приватизації багатьох видів транспортної діяльності відбулося зниження цілісності транспортно-логістичної системи і набули поширення процеси фрагментації в секторі. Вирішити таку проблему запропоновано шляхом втручання держави і розроблення комплексної транспортної політики.

Акцентує увагу на процесах фрагментації в міжнародній логістиці і автор публікації [11], зазначаючи, що сьогодні глобальний ланцюг постачання стикається зі значними проблемами, пов'язаними із різноманітністю учасників,

процесів та правил, задіяних на кожному етапі. Такі нові трансформації створюють як перешкоди, так і можливості для суб'єктів транспортного сектору. Серед основних проблем зокрема виділено такі як [11] (рис. 1.4):

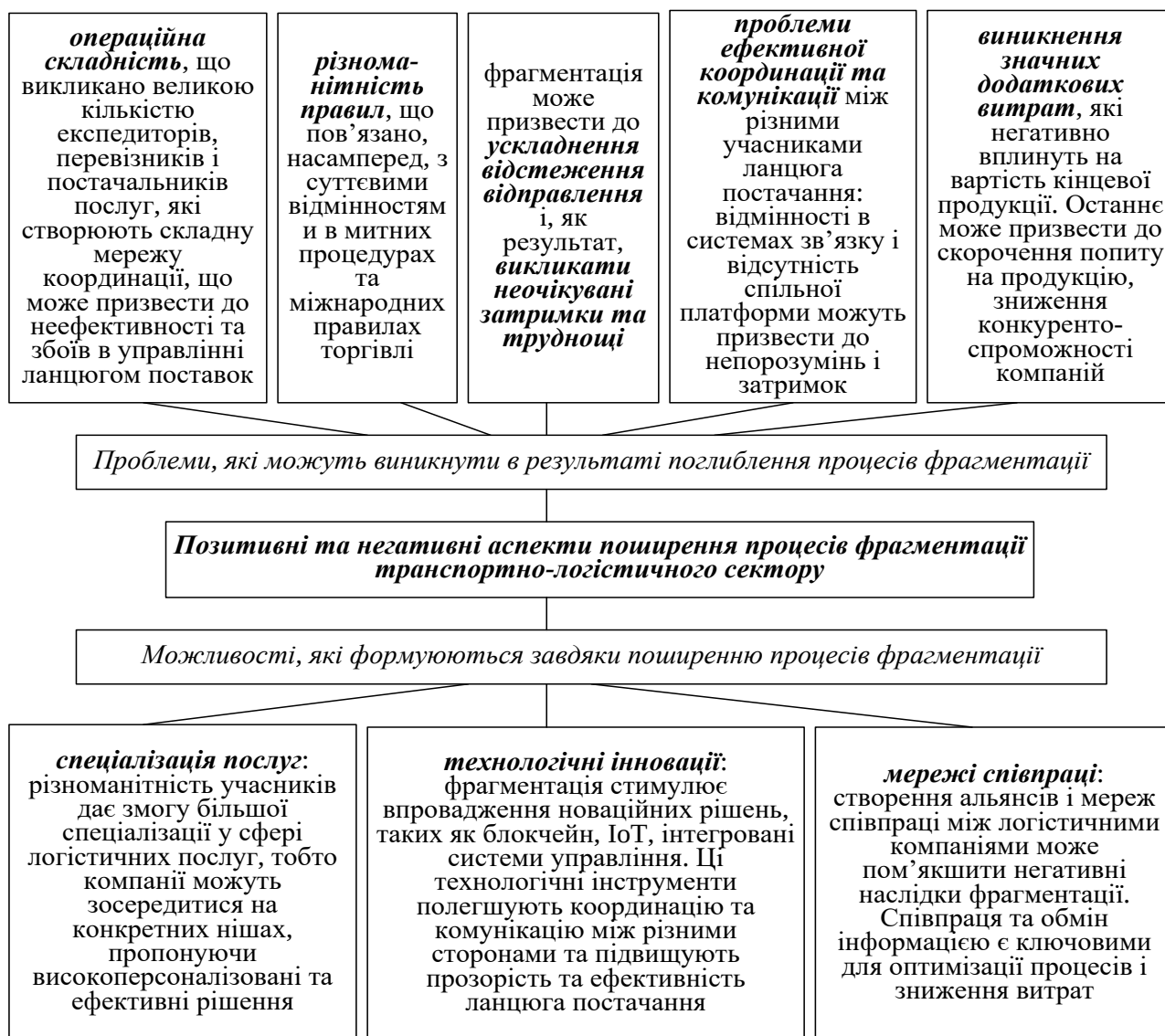


Рис. 1.4. Позитивні та негативні аспекти поширення процесів фрагментації транспортно-логістичного сектору (сформовано на основі [11])

по-перше, операційна складність, що викликано великою кількістю експедиторів, перевізників і постачальників послуг, які створюють складну мережу координації. Кожен учасник керує власними системами та протоколами, що може призвести до неефективності та збоїв в управлінні ланцюгом поставок;

по-друге, різноманітність правил, що пов'язано, насамперед, з суттєвими

відмінностями в митних процедурах та міжнародних правилах торгівлі, оскільки адаптація до них вимагає глибоких і актуальних знань, які складно підтримувати;

по-третє, фрагментація може ускладнити відстеження відправлення і, як результат, викликати неочікувані затримки та труднощі. Це, у свою чергу, може зумовити значні проблеми для підприємств у вигляді збоїв у виробництві;

по-четверте, проблеми ефективної координації та комунікації між різними учасниками ланцюга постачання: відмінності в системах зв'язку і відсутність спільної платформи можуть призвести до непорозумінь і затримок;

по-п'яте, виникнення значних додаткових витрат, які негативно вплинуть на вартість кінцевої продукції. Останнє може призвести до скорочення попиту на продукцію, зниження конкурентоспроможності як окремих компаній, так і національної економіки в цілому. Неефективність і додаткові витрати в ланцюгу постачання можуть зменшити норми прибутку та підвищити ціни як на готову продукцію, так і на ресурси, що використовуються у виробництві, негативно впливаючи вже на світову економіку.

Поряд з цим виділяються вченими і можливості, які створює фрагментація для суб'єктів транспортно-логістичного сектора [11]:

- спеціалізація послуг: різноманітність учасників дає змогу більшої спеціалізації у сфері логістичних послуг, тобто компанії можуть зосередитися на конкретних нішах, пропонуючи високоперсоналізовані ефективні рішення;

- технологічні інновації: фрагментація стимулює впровадження новачійних рішень, таких як блокчейн, IoT, інтегровані системи управління. Ці технологічні інструменти полегшують координацію та комунікацію між сторонами та підвищують прозорість та ефективність ланцюга постачання;

- мережі співпраці: створення альянсів і мереж співпраці між логістичними компаніями може пом'якшити негативні наслідки фрагментації. Співпраця та обмін інформацією є ключовими для оптимізації процесів і зниження витрат.

В аспекті фрагментації викликає схвилювання і розрізненість цифрових

інструментів, які використовуються сьогодні вантажовідправниками та перевізниками для оптимізації транспортно-логістичних процесів. Це ускладнює інтеграцію та обмін даними суб'єктів транспортно-логістичного ринку між несумісними платформами. Як відзначено в роботі [12] «для забезпечення конкурентоспроможності компанії додають нові програмні засоби або платформи до своїх процесів швидше, ніж вони можуть належним чином навчити свій персонал їх оптимізувати». Практично кожного дня створюються нові інструменти, спрямовані на вирішення якоїсь конкретної проблеми. Однак, використання таких розрізнених інструментів у діяльності компаній призводить до розростання портфелю програмних продуктів та збільшення витрат на їх придбання і в подальшому здійснення технічного обслуговування.

Зазначене вище дозволяє дійти висновку, що однією з основних проблем, пов'язаних із використанням декількох інструментів логістики, є несумісність із різними перевізниками чи партнерами. Тобто, навіть із централізованою платформою програмне забезпечення однієї компанії може бути несумісним із програмним забезпеченням іншої. Останнє може вкрай негативно впливати на взаємовідносини між партнерами. Поряд з неефективною комунікацією, наявність занадто великої кількості платформ призводить до вищих операційних витрат, навіть якщо ці платформи інтегруються з системами партнера. Кожен інструмент має не лише власні початкові або поточні витрати, а й час і ресурси, втрачені на навчання внутрішнього персоналу та зовнішніх сторін. З одного боку, це призводить до зростання інвестицій у навчання працівників і ситуації концентрації працівників на освоєнні конкретного технічного чи технологічного інструменту, а, з іншого, – може зумовити моральне виснаження працівників в результаті надмірного та некерованого робочого завантаження [12].

Разом з цим слід враховувати, що забезпечити ефективне поєднання та функціонування декількох несумісних систем є складним завданням, для якого характерна підвищена ймовірність помилок. У результаті громіздкого введення даних та ручного втручання зростає ймовірність технічного збою і клієнти

можуть зіштовхнутися з затримками та отримати негативний досвід. Подолати таку проблему фахівці рекомендують шляхом стандартизації та централізації логістичних платформ. Завдяки спрощенню та централізації різноманітних інструментів, необхідних для управління логістичною компанією, вдається досягти економії часу та ресурсів і сформувати ефективні комунікації [12].

Розглядають процеси фрагментації в транспортно-логістичному секторі і з точки зору роздробленості та неорганізованості ринку таких послуг. Наприклад, така проблема є характерною для логістики в Індії, де на ринку послуг домінують невеликі гравці, що володіють менш ніж п'ятьма вантажівками. Зараз організовані гравці охоплюють лише близько 5-6% логістичного ринку. Ця фрагментація призводить до неефективності в управлінні ланцюгом постачання, оскільки значній кількості невеликих гравців на ринку не вистачає ресурсів для інвестицій у технології та оптимізацію діяльності. Окрім того, використання вантажівок в країні неоптимальне, оскільки вони долають у середньому лише 300 км на день, що значно нижче світового стандарту в 500-800 км на день. Крім того, близько 40% вантажівок працюють порожніми, що призводить до збільшення витрат і викидів. Ця неефективність посилюється тим фактом, що автомобільний транспорт залежить від неорганізованих сегментів ринку, що ускладнює впровадження стандартних практик [13].

Фрагментовані дані виділено як одну з гострих проблем транспортно-логістичного сектору Сінгапуру, який є на сьогодні ключовим глобальним логістичним хабом і епіцентром міжнародної торгівлі. Експерти вказують, що інформація розпорошена по різних системах, платформах і відділах, має різні формати та зберігається при цьому в міжнародній співпраці різниця в часових поясах, що ускладнює видимість у реальному часі, перешкоджає прийняттю обґрунтованих рішень у реальному часі та загальній ефективності. Це призводить до неточного прогнозування попиту, неефективного управління запасами та повільного часу реагування. Затримки відстеження відправлень зумовлюють збільшення витрат та підривають довіру клієнтів. У цьому сенсі

збалансування попиту та пропозиції є ще однією серйозною проблемою. Компанії часто створюють надмірні запаси, щоб запобігти дефіциту і уникнути ризику втрати продажів, але при цьому підвищуючи витрати на запаси. Зростання масштабів електронної комерції формує потребу в прискоренні швидкості доставки, одночасно оптимізуючи операційні витрати. У відповідь на такі виклики сінгапурські компанії реалізують проєкти цифрової трансформації, в основу яких покладено розумну мобільність. Така інтеграція автономних транспортних засобів, безпілотників і даних Інтернету речей у реальному часі революціонізує транспорт. Підключені транспортні засоби та інтелектуальні системи керування дорожнім рухом дозволяють динамічно оптимізувати маршрут, зменшуючи споживання палива та час доставки [14].

Використовуючи дані в режимі реального часу з багатьох джерел, платформи візуальної аналітики, такі як Qlik, дають змогу логістичним компаніям отримувати кращі оперативні відомості. Інтегруючи дані з систем ERP, IoT і GPS, компанії отримують консолідоване уявлення про ланцюг постачання, що дозволяє приймати більш обґрунтовані рішення. Передова аналітика відіграє вирішальну роль у підвищенні ефективності та стійкості логістики. Аналітика Qlik у режимі реального часу перетворює фрагментовані дані на корисну інформацію. Аналізуючи дані про автопарк, умови дорожнього руху та погодні умови, підприємства можуть оптимізувати маршрути, зменшити витрати та підвищити надійність послуг. Прогнозне технічне обслуговування на основі інтеграції IoT допомагає мінімізувати час простою транспортного засобу та підвищити експлуатаційну надійність. Компанії також можуть моделювати ризики та збої, розробляючи проактивні стратегії пом'якшення наслідків, які гарантують безперебійне постачання [14].

Отже, важливу роль у роботі транспортно-логістичних компаній нині відіграють цифрові рішення, зокрема штучний інтелект. Такого роду рішення сприяють вирішенню критичних на сьогодні логістичних проблем, серед яких: фрагментовані ланцюги постачання і необхідність об'єднання мереж для оптимізації та досягнення кращих результатів; волатильність ринку, зокрема

зміни в ціноутворенні та збої в послугах; питання безпеки, у т. ч. щодо передбачення та нівелювання епідеміологічних ризиків, загроз безпеці водіїв і цифрового шахрайства; вплив вантажних перевезень на зміну клімату. Бізнес-суб'єкти логістичного сектору, розуміючи потенціал цифрових рішень для вирішення перелічених проблем, активно їх застосовують. Так, Uber Freight використала машинне навчання для розроблення та запровадження алгоритмічного ціноутворення перевізників, яке гарантує, що останні отримають гарантовану авансову ціну на вантажоперевезення. Використовує машинне навчання Uber Freight і для вирішення проблеми маршрутизації транспортних засобів, складної проблеми, яка передбачає визначення найефективнішого маршруту транспортного засобу для доставки товарів у певні місця. Вантажівки в США в середньому рухаються не повністю завантажені (лише приблизно на 70%), що спричиняє зайві витрати часу і палива та призводить до надлишкових викидів вуглецю. Завдяки алгоритмічному розробленню оптимального маршруту для водія компанія змогла скоротити такий холостий пробіг до 10-15% [15, 16].

Звичайно, не лише Uber Freight використовує технології для оптимізації напрямів руху і маршрутизації транспортних засобів. Працюють над пошуком ефективних інноваційних рішень у сфері логістики й науково-дослідні центри та лабораторії. Зокрема MIT Intelligent Logistics Systems Lab Массачусетського технологічного інституту працює над поєднанням традиційного та генеративного штучного інтелекту та дослідження операцій для покращення результатів маршрутизації. Моделі штучного інтелекту систематично перевершують первісні навчальні дані, тобто працюють краще на нових, раніше невідомих для них даних. Це означає, що для роботи таких систем не потрібні ідеальні набори маршрутів, перевірені водіями, що забезпечує економію часу для генерування спеціальних даних. Завдяки безперервному навчанню моделі автоматично вивчатимуть найкращі політики маршрутизації, а у випадку їх змін моделі адаптуватимуться без потреби у спеціальних алгоритмах, налаштованих на конкретні розміри та характеристики проблеми, особливо

коли йдеться про їхню змінність. При цьому моделі штучного інтелекту ефективно узагальнюють проблеми, які раніше не розглядалися, наприклад, вантажопідйомність автомобіля [15].

Вище зазначене дозволяє дійти висновки, що надання пріоритету цифровій трансформації дозволяє транспортно-логістичним компаніям зберігати та нарощувати їх конкурентоспроможність. Інтеграція можливостей розширеної аналітики, даних, отриманих у режимі реального часу, інтелектуальних рішень у сфері мобільності сприятиме оптимізації витрат, підвищенню ефективності бізнес-процесів і посиленню стійкості управління ланцюгом постачання. Отже, можна засвідчити, що транспортно-логістичні компанії, які використовують дані у реальному часі, аналітику на основі штучного інтелекту, новаційні мобільні рішення та інші технології для оптимізації операцій і підвищення операційної ефективності, будуть лідерами у створенні швидших, розумніших і надійніших логістичних рішень і ефективно адаптуються до зростаючих вимог ринку. Крім того, цифрові рішення сприятимуть і отриманню екологічних переваг: прогнозні моделі дозволяють компаніям коригувати розклади, маршрути або операційні процеси, відстежувати споживання ресурсів, забезпечуючи енергоефективність, зменшуючи викиди вуглекислого газу і скорочуючи операційні витрати.

Фіксують та досліджують процеси фрагментації і в залізничній галузі. Насамперед, такі зміни розглядають у розрізі організаційних трансформацій, пов'язаних із реструктуризацією залізничних компаній і лібералізацією ринку послуг залізничного транспорту. Зокрема фрагментацію мережі визначають як ключовий недолік процесів реформування та приватизації залізниці. Серед прикладів слід привести Великобританію, залізнична галузь якої у 1993 році була поділена на велику кількість різних компаній, пов'язаних контрактними взаємовідносинами. Інфраструктура знаходилася у власності та управлінні приватизованої компанії Railtrack, яка зіткнулася з фінансовими труднощами та критикою щодо дотримання вимог безпеки та якості обслуговування, і в 2002 році була замінена на Network Rail. Остання у 2014 році була передана під

державне управління і регулюється Управлінням залізничного та автомобільного транспорту, яке кожні п'ять років проводить перевірку його ефективності, визначаючи рівень фінансового забезпечення (рис. 1.5). Пасажирські послуги надають компанії, які працюють на умовах франшизи за маршрутами та географічними зонами. Франшизи надаються Департаментом транспорту уряду і вони деталізують, які послуги будуть надаватися. Слід відзначити, що система зіткнулася з серйозними проблемами фрагментації та відсутності координації (наприклад, під час складання розкладів), а також нездатності передати ризики від уряду власникам франшиз. Окрім того, так і не вдалося знизити залежність компанії від державного фінансування, а обслуговування клієнтів не завжди є задовільним. Тому запланований перегляд такої системи управління [17, 18].

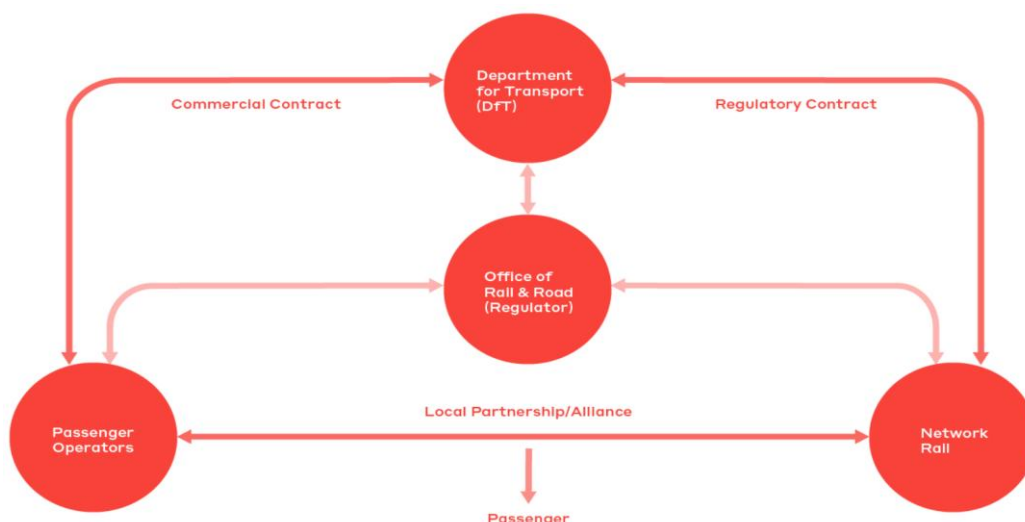


Рис. 1.5. Структура залізничної галузі Великої Британії [18]

У цьому аспекті варто зазначити, що в рамках реалізації реформаційних змін у 2025 році заплановано створення нової інституції Great British Railways (GBR), яка об'єднає інфраструктуру та діяльність з перевезень, тобто фактично буде виконувати функції Network Rail, Department for Transport, Rail Delivery Group та інших операторів для забезпечення ефективнішого управління залізничною галуззю. Власні оператори GBR не будуть сплачувати плату за доступ, оскільки «квазітранзакційні платежі в межах GBR виступатимуть

перешкодою для спрощення». Пасажирські послуги будуть залишатися відкритими для інших операторів, якщо вони «сприяють зростанню, покращують комунікацію і надають ширший вибір послуг». У свою чергу, GBR має заохочувати та підтримувати зростання залізничних вантажних перевезень для отримання економічних та екологічних вигод, а уряд передбачатиме гарантії, щоб оператори вантажних перевезень отримували справедливий доступ до мережі. Процес розподілу витрат надасть операторам, які не належать до GBR, впевненість у тому, що плата, яку вони сплачують, є справедливою, недискримінаційною та відображає вартість використання ними мережі GBR. Одним із керівних принципів GBR також буде тісна співпраця з приватним сектором для підтримки робочих місць, інвестицій та інновацій [19].

Наголошує на фрагментації даних в європейському ландшафті залізниць і Агентство залізниць Європейського Союзу (ERA). Фахівці агентства вказують, що сьогодні залізничні дані зазвичай зберігаються в ізольованих і несумісних базах даних. Тому «пов'язані дані» (Linked Data) визначають як ключовий інструмент стратегічного плану ERA, використання якого дозволить подолати такі проблеми, як прогалини в даних, неузгоджені визначення, бар'єри доступності, що сприятиме ефективнішому обміну даними між учасниками ринку послуг залізничного транспорту в Європі. Вирішення проблеми фрагментації та покращення доступності дозволить оптимізувати роботу і сприятиме розробленню політики на основі фактичних даних для розширення можливостей європейських залізниць, що є вкрай важливим завданням [20].

Незважаючи на зусилля урядів ЄС щодо гармонізації правил залізничного транспорту на європейському просторі такі зміни реалізовувалися повільно та нерівномірно, що призвело до транскордонної несумісності, яка перешкоджає використанню залізниць в забезпеченні такого роду перевезень. Європейські країни історично будували власні залізничні мережі та обирали обладнання та стандарти, які не були сумісні з поїздами та коліями сусідніх країн. У результаті залізнична європейська система зараз має ознаки роздробленості. Для забезпечення сумісності залізничних систем у межах ЄС і уніфікації

технічних вимог до залізничної інфраструктури, рухомого складу, систем сигналізації тощо були розроблені технічні специфікації інтероперабельності (TSI) і перші з яких офіційно затверджені ще у 2002 році. У свою чергу, у 2023 році відбулося їх останнє коригування шляхом внесення змін до стандартів, які регулюють енергетичні системи, інфраструктуру, рухомий склад, вантажні вагони тощо, оновлення реєстрів інфраструктури та авторизованих типів транспортних засобів, формування нових вимог до проєктів, впровадження нових вимог до систем виявлення сходження з рейок тощо. Однак їх прийняття відбувається повільно і нерівномірно, оскільки зважаючи на специфіку існуючої інфраструктури, країни можуть отримати перехідні періоди для їх практичної реалізації. Основна увага приділяється Європейській системі управління залізничним рухом (ERTMS), яка встановлює єдину систему сигналізації та контролю швидкості. Незважаючи на важливість впровадження останньої для оперативної сумісності залізниць ЄС нині розгортання системи ERTMS відбувалося повільно та нерівномірно серед держав-членів, а система керування поїздами розгорнута приблизно на 13 700 км залізничних ліній ЄС. Слід вказати, що до 2030 року 57 тис. км залізничних коридорів мають бути обладнані ERTMS [21].

Таким чином, процеси геоекономічної, фінансової та технологічної фрагментації, які набули надзвичайно широкого поширення в останні роки в результаті ідеологічного та економічного суперництва між двома наддержавами і збільшення кількості впроваджених торговельних обмежень країнами, загострення геополітичних конфліктів, поширення процесів рещорингу, неаршорингу, френдшорингу і деглобалізації діяльності транснаціональних компаній, наростання економічних кризових явищ, зменшення інтегрованості фінансових систем, посилення їх локальності, зростання залежності від критично важливих технологій, посилення зацікавленості країн у забезпеченні їх цифрової автономії тощо, зумовили формування нового так званого «фрагментованого» глобального бізнес-ландшафту. Ознаками останнього є регіоналізація економіки і посилення регіональної економічної співпраці,

локалізація бізнесу і адаптація продукції, послуг та бізнес-моделей до потреб певного регіону, забезпечення цифрової автономії економічних суб'єктів, що в сукупності вимагає від суб'єктів застосування нових гнучких підходів та інструментів ведення бізнесу [22].

Набули яскравих проявів процеси фрагментації і в транспортно-логістичному секторі, основними з яких є (рис. 1.6):



Рис. 1.6. Особливості функціонування транспортно-логістичних підприємств в умовах трансформації глобального бізнес-ландшафту (розробка автора)

- дезорганізація та розробленість ринку транспортно-логістичних послуг як у межах окремих країн, так і регіонів;
- фрагментація даних, зумовлена розпорошеністю інформації по різних ізольованих системах, платформах і відділах, різними форматами даних та різницею в часових поясах;
- розпорошеність ресурсів між малими бізнес-суб'єктами і обмеженість процесів інноваційної активності в галузі;
- проблеми ефективної координації та комунікації між різними учасниками ланцюга постачання тощо.

Адаптація до такого роду до трансформаційних вимог фрагментованого глобального бізнес-ландшафту потребує від суб'єктів транспортно-логістичної діяльності застосування інноваційних гнучких підходів, механізмів та інструментів управління їх розвитком. Адаптуючись під нове фрагментоване глобальне бізнес-середовище транспортно-логістичні компанії мають диверсифікувати ланцюги постачання, створюючи альтернативні маршрути постачання і зменшуючи залежність від якогось одного регіону чи території, розширювати локальну присутність компаній шляхом партнерства чи розбудови регіональних хабів, забезпечувати організованість і масштабування ринку транспортно-логістичних послуг, сприяти екологічним змінам у транспортно-логістичній сфері, забезпечувати розвиток «зелених» мультимодальних транспортних коридорів, сприяти цифровій трансформації шляхом використання даних у реальному часі, аналітики штучного інтелекту, новачійних мобільних рішень, формувати цілісне безшовне середовище управління даними шляхом ефективної інтеграції платформ даних і покращення управління ними. Все це в сукупності сприятиме забезпеченню гнучкості транспортно-логістичних підприємств до фрагментованого глобального бізнес-ландшафту і дозволить не лише нівелювати негативний вплив зовнішніх загроз, але і передбачити такі зміни і сформувати динамічні здатності щодо використання трансформаційного потенціалу для збереження чи нарощення конкурентних переваг транспортно-логістичними підприємствами в фрагментованому бізнес-середовищі.

1.2. Аналіз сучасного стану та тенденцій розвитку підприємств залізничного транспорту України

Дослідження трансформаційних змін, характерних для сучасного етапу розвитку світової економіки, дозволило констатувати нарощення і поширення процесів фрагментації як в економіці в цілому, так і в окремих сферах, і формування фрагментованого глобального бізнес-ландшафту. Зважаючи на посилення геополітичної напруженості між великими державами, зростання орієнтації країн на регіональну співпрацю та локальних партнерів, поглиблення економічної кризи і переосмислення економічних стратегічних візій країн, розвиток нових моделей економічної співпраці експерти прогнозують, що процеси фрагментації будуть продовжувати домінувати в майбутньому.

Враховуючи зазначене, нині все більшої значущості набуває потреба забезпечення гнучкості бізнес-суб'єктів до такого роду трансформацій. Однак, незважаючи на динамічні зміни в структурі та системі активів світових залізничних компаній відповідно до зовнішніх викликів і встановлених стратегічних орієнтирів їх розвитку, для українських підприємств залізничного транспорту залишається характерною певна статичність процесів і нереалізованість потенціалу динамічності стратегічних активів галузі. Застарілі стратегії, жорсткість організаційної структури, бізнес-моделі та процесів, непродумана та короткострокова інвестиційна політика, неналежне забезпечення працівників і нехтування їх мотиваційними потребами, індиферентність до кар'єрного розвитку команди і загалом тривале ігнорування наростання глибоких кризових явищ, характерних для діяльності українських підприємств залізничного транспорту, вказують на інертність системи управління їх розвитком і потребують перегляду інструментарію забезпечення адаптації діяльності підприємств галузі під нові трансформаційні виклики.

Звичайно, умови, в яких сьогодні функціонують українські підприємства залізничного транспорту, суттєво відрізняються від загальносвітових. І головна

причина такої ситуації – війна в країні, яка триває вже понад три роки. Початок активних бойових дій на території держави кардинально вплинули на логістичну систему. По-перше, слід вказати на руйнування інфраструктури: суму прямих збитків, завданих інфраструктурі, оцінюють станом на листопад 2024 року в майже 170 млрд дол., тобто з початку року ця цифра збільшилася на 12,6 млрд дол. через руйнування від постійних ракетних атак і бойових дій. При цьому одним із найбільш постраждалих секторів інфраструктури є саме транспортний. Інфраструктурний фонд останнього зазнав втрат на суму 38,5 млрд дол., зокрема зруйнованими або суттєво пошкодженими є понад 26 тисяч кілометрів доріг (28,3 млрд дол.), залізничний транспорт зазнав втрат на 4,3 млрд дол. (це понад 10 тис. пошкоджених або втрачених через окупацію залізничних колій, близько десяти тисяч різного роду будівель та споруд), порти – 0,85 млрд дол., авіаційна галузь – 2 млрд дол. По-друге, важливо враховувати, що значних збитків зазнали ключові споживачі послуг залізничного транспорту: промисловість, будівництво, агропромисловий сектор, які втратили близько 25 млрд дол. через пошкодження обладнання, виробничих площ та логістичних потужностей, а також руйнування чи фактичне знищення майже півтисячі підприємств. Так, наприклад, агропромисловий комплекс втратив понад 130 тисяч одиниць техніки, 4 мільйони тонн зерносховищ та 16 тисяч гектарів багаторічних культур [23]. Все це вкрай негативно вплинуло на обсяги роботи підприємств залізничного транспорту: починаючи з 2014 року, коли країна вперше зіткнулася з викликами війни, і до сьогодні обсяг виконаних вантажних перевезень скоротився більш, ніж удвічі (з 387 до 174,9 млн т), що відображено на рис. 1.7.

У відповідь на виклики війни скоротилися перевезення ключових для залізничного транспорту вантажів: обсяг перевезень залізної та марганцевої руди скоротився з 77,6 млн т у 2021 році до 43,4 млн т за підсумками 2024 року, будівельних матеріалів – з 65,7 до 30,3 млн т, вугілля – з 50,2 до 23,3 млн т відповідно тощо. У свою чергу, зафіксовано і позитивні зміни: обсяг перевезень зернових збільшився з 33,6 до 39,7 млн т, зайнявши другу позицію в структурі

вантажних перевезень після руди. Якщо розглядати більш короткострокові зміни, що відбулися протягом останнього року, то зафіксовано наступне: скорочення обсягів перевезень вугілля, нафти та нафтопродуктів і добрив на 11%, 13% та 13% відповідно, зростання обсягів вантажної роботи в розрізі руди (+58%), зерна (+30%), мінбудматеріалів (+2,5%), чорних металів (+9%), цементу (+16%), коксу (+19%), лісу (+31%). Зміни відображено на рис. 1.8.

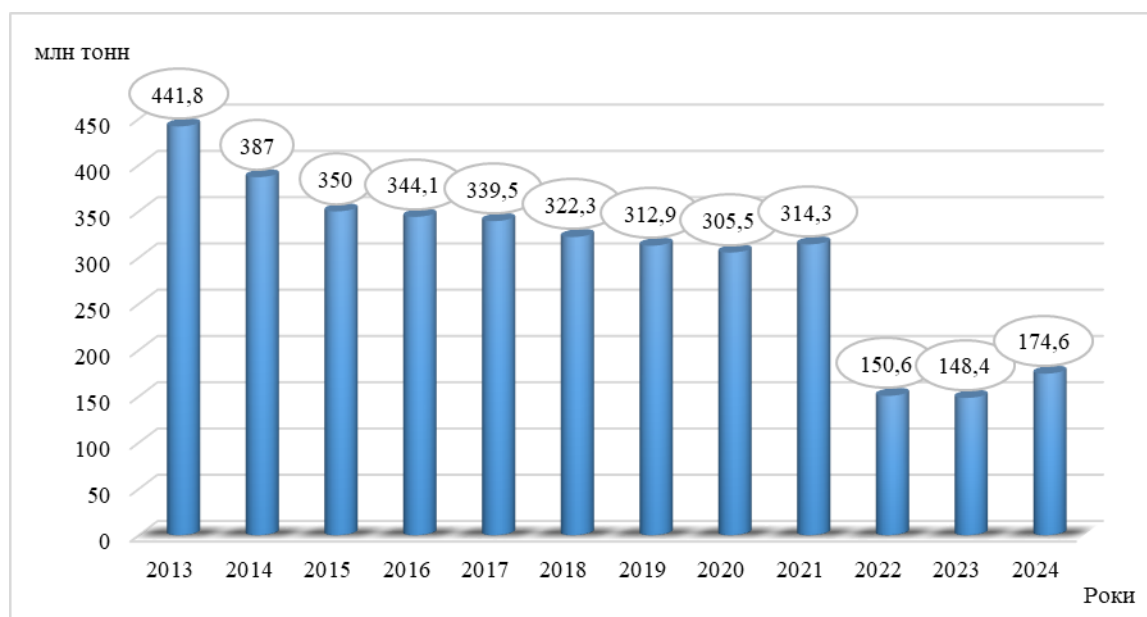


Рис. 1.7. Обсяги вантажних перевезень українських підприємств залізничного транспорту за 2013-2024 рр. [24, 25]

	Руда	43,4	▲ +58%
	Зерно	39,7	▲ +30%
	Мінбудматеріали	30,3	▲ +2,5%
	Вугілля	23,3	▼ -11%
	Чорні метали	8,9	▲ +9%
	Нафта і нафтопродукти	4,7	▼ -13%
	Цемент	4,5	▲ +16%
	Добрива	2,3	▼ -13%
	Кокс	1,8	▲ +19%
	Ліс	1	▲ +31%

Рис. 1.8. Динаміка вантажних перевезень підприємств залізничного транспорту в розрізі видів вантажів у 2024 р. порівняно з 2023 р. [26]

Щодо напрямів надання послуг вантажних перевезень залізничним транспортом в Україні, то домінуючими у 2024 році були експорт – 48% (у 2023 р. – 38%) та внутрішнє сполучення – 46% (у 2023 р. – 57%), частка імпорту та транзиту – 6% (у 2023 р. – 5%) та 0,25% відповідно [26]. Для порівняння варто розглянути статистичні дані роботи інших залізничних компаній світу. Так, наприклад, дані рис. 1.9 свідчать про те, що в ЄС у цілому частка внутрішніх вантажних перевезень, виконаних залізничним транспортом, склала у 2023 році 51,5%, імпорту – 18,3%, експорту – 18,1% і транзиту – 12,1%. При цьому варто відзначити нерівномірність значень вказаних показників у розрізі країн, що зумовлено, насамперед, їх географічним розташуванням і участю в роботі міжнародних транспортних коридорів. Країни, в яких зафіксовано найвищі частки міжнародних перевезень, розташовані в ключових коридорах європейського ринку, зокрема в Греції цей показник досягнув 95,0%. У Латвії, яка розташована на кордоні між ЄС і Росією, міжнародні перевезення становили 88,9% від загального вантажообігу. Нідерланди, стратегічно розташовані в центрі європейського ринку, відобразили частку міжнародних перевезень у 85,9% від загальної кількості виконаних т-км. У значній мірі це було забезпечено за рахунок ефективної роботи ключового порту Роттердам, який здійснює морські та залізничні перевезення товарів в межах ЄС. Люксембург також зареєстрував високу частку міжнародних перевезень – 80,6% [27].

Натомість у країнах із специфічним географічним місцерозташуванням зафіксовано нижчу частку міжнародних вантажних перевезень, виконаних залізницею: Фінляндія – 6,1%, Данія – 13,5%, Іспанія – 14,2%, Литва – 15,0%. Для перелічених країн домінуючим у виконанні вантажних перевезень залишається морський транспорт. Різняться і частки транзитних перевезень в ЄС: Данією подано дані про рівень транзиту в розмірі 81,4% загального вантажообігу залізниці, Словаччиною – 41,1%, Угорщиною – 38,8%, Австрією – 38,7%, Хорватією – 32,0%. Високі частки транзитних перевезень зафіксовано і в країн-партнерів ЄС: Швейцарії (66,7%) і Північній Македонії (67,6%) [27].

Rail freight transport by type of transport for main undertakings, 2023
(%, based on tonne-kilometres)

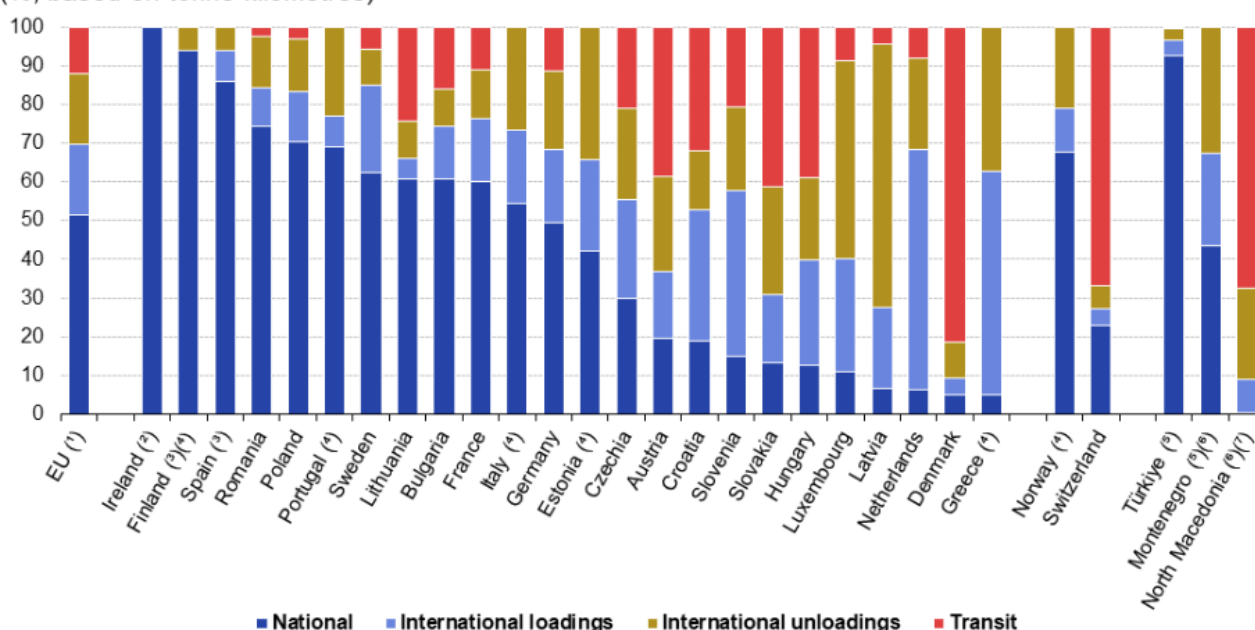


Рис. 1.9. Структура вантажообігу за напрямками перевезень основними залізничними компаніями країн ЄС у 2023 р. [27]

Щодо внутрішніх перевезень, то найвищі частки було зафіксовано в Ірландії (100%), Фінляндії (93,9%), Іспанії (85,8%), Румунії (74,2%), Польщі (70,4%), Португалії (69,1%), Швеції (62,5%), Литві та Болгарії (60,7%) і Франції (60,0%). У свою чергу, у Греції внутрішні перевезення в загальному вантажообігу 5,0%, у Данії – 5,1%, у Нідерландах – 6,1%, у Латвії – 6,7% [27].

Разом з цим аналіз обсягової вантажної роботи залізничного транспорту в країнах ЄС дозволяє дійти висновку про домінування негативних тенденцій (рис. 1.10). Зокрема з 24 країн ЄС, що надали відповідні дані, у 22 зафіксовано зниження обсягових показників роботи вантажного залізничного транспорту у 2023 році порівняно з 2022 роком. При цьому найбільше падіння зафіксовано в Греції (-53,8%), Естонії (-42,9%), Латвії (-27,5%), Франції (-14,4%) і Болгарії (-14,0%). Країни-кандидатами в ЄС, зокрема Чорногорією, Північною Македонією, Сербією та Туреччиною також зафіксовано значне зниження обсягів вантажних перевезень. В абсолютному вираженні Німеччина була країною з найбільшим скороченням: обсяг перевезень вантажів скоротився на 22 млн т у 2023 р. Франція та Австрія продемонстрували скорочення на 13 млн

т та 11 млн т відповідно. Спостерігалися при цьому і позитивні зміни з точки зору нарощення обсягової вантажної роботи залізничних компаній у таких країнах як: Португалія (+2,2%, 188 тис. т) та Люксембург (+1,4%, 48 тис. т). Німеччина та Польща, незважаючи на скорочення обсягів вантажних перевезень, демонструють зростання вантажообігу, що свідчить про збільшення дальності перевезень, які були виконані залізничним транспортом [27].

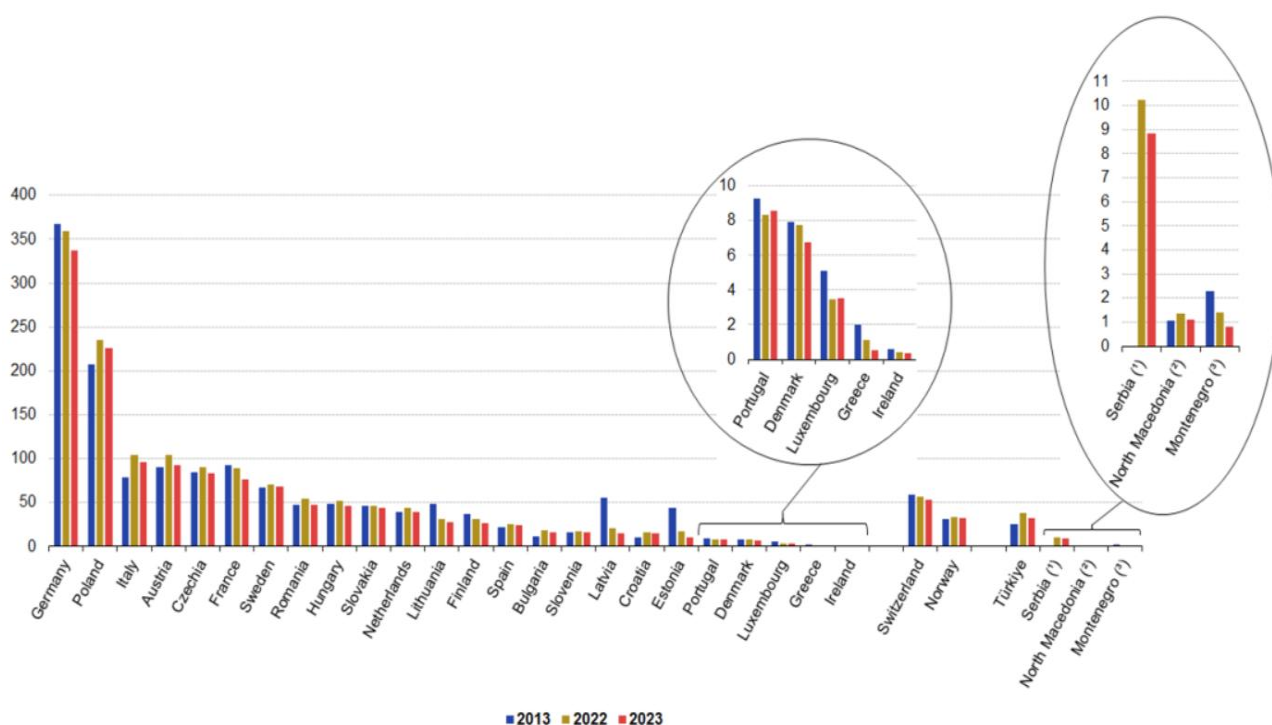


Рис. 1.10. Динаміка обсягової вантажної роботи основних залізничних компаній країн ЄС у 2022-2023 рр. [27]

В Україні зменшення обсягів вантажної роботи залізничного транспорту призводить до поступового скорочення частки останнього в загальній структурі вантажообігу країни. Як свідчать дані рис. 1.11, якщо у 2020 р. частка залізниці в обсягах вантажної роботи транспортного сектору складала 61%, то у 2023 р. спостерігається скорочення до 45%, що є негативною зміною.

Вже на початку повномасштабного вторгнення стало зрозуміло, що логістична система країни набуде суттєвого переформатування. Однак, навіть у таких надзвичайно складних умовах український логістичний сектор продовжив адаптуватися під нові реалії і шукати альтернативні шляхи для

транспортування продукції. Одним із найважчих ударів для українського транспортно-логістичного сектору стала блокада портів в Одеському регіоні, які раніше забезпечували понад 70% експорту. Втрата морського транспорту змусила транспортно-логістичні компанії, у т. ч. і підприємства залізничного транспорту, шукати альтернативні сухопутні маршрути. Нині морське сполучення поступово відновилося. Зокрема, у серпні 2023 р. запрацював Український морський коридор для торговельних суден. У 2024 р. було зафіксовано помітне збільшення обсягів контейнерних перевезень. Так, близько 36,5% експортних вантажів, здійснених залізничним транспортом, а це 30,9 млн т, прямували через західні прикордонні переходи, інші (53,8 млн т) – через портову інфраструктуру.



Рис. 1.11. Динаміка частки залізничного та автомобільного транспорту в забезпеченні вантажних перевезень у країні [26]

Нарощує акціонерне товариство і обсяги контейнерних перевезень вантажів. Як свідчать дані рис. 1.12 до повномасштабного вторгнення в країну обсяг відповідної роботи підприємств залізничного транспорту досягав і 425,0 тис. TEU. У 2022 р. зафіксовано найнижчий рівень контейнерних перевезень – 150,1 тис. TEU. Протягом 2023-2024 рр. спостерігається поступова стабілізація: у 2023 р. обсяг перевезень вантажів у контейнерах склав 201,2 тис. TEU, а у 2024 р. зафіксовано збільшення відповідного показника на 28% до 258,2 тис. TEU, з яких: 63% (162,7 тис. TEU) – експорт, 21,3% (55,7 тис. TEU) –

імпорт, 15% (38,7 тис. TEU) – внутрішнє сполучення, 0,5% (1,2 тис. TEU) – транзит. Якщо говорити про структуру контейнерних перевезень, то домінуючу позицію займають зернові вантажі (їх питома вага в загальному обсязі складають 46%), чорні метали (20%), макуха (9%), олія (8%), цукор (4%) [28].

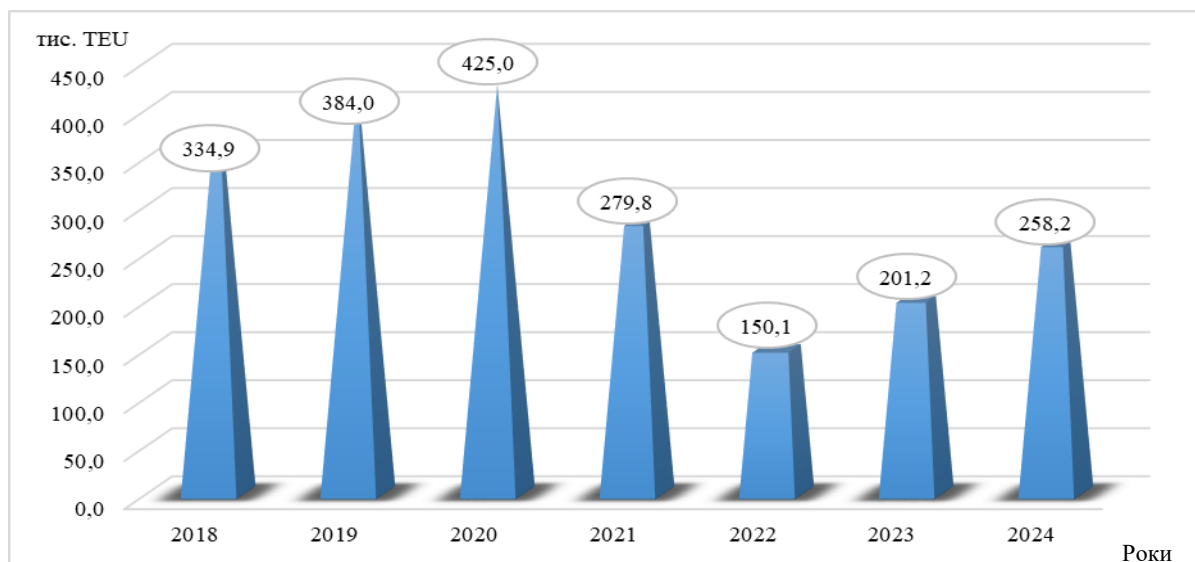


Рис. 1.12. Динаміка обсягу контейнерних перевезень вантажів
АТ «Укрзалізниця» (побудовано на основі [28, 29])

Незважаючи на певне відновлення обсягів контейнерних перевезень, нині однією з ключових проблем розвитку залізничного транспорту в країні виділено саме недостатня розвиненість мультимодальних перевезень і транспортної логістики. Зокрема, як вказано в оновленій стратегії розвитку транспортного комплексу України на період до 2030 р. [30], країни ЄС демонструють більший ступінь контейнеризації перевезень: контейнери використовуються для 35-55% перевезень, а в Україні цей показник не перевищує 4%. Згідно із чинною на сьогодні стратегією розвитку АТ «Українська залізниця» планувалося значно наростати контейнерні перевезення з 400 до 1616 тис. TEU на рік (за базовим сценарієм) до 2030 року. Проте через війну в країні ці цілі не були досягнуті. Тепер формується нова стратегічна візія розвитку залізничного транспорту, яка визначить нові орієнтири для його функціонування в довгостроковій перспективі. Однак, незмінним залишається те, що необхідно переглянути ці показники, розробити

нові шляхи для їх досягнення з урахуванням поточних умов. Потребує вдосконалення разом з цим нормативно-правова база, пов'язана з мультимодальними перевезеннями та транспортною логістикою.

Впливають негативні зовнішні зміни і на роботу підприємств залізничного транспорту у сфері пасажирських перевезень. Спочатку криза пандемії, потім війна значно дестабілізували дану сферу: у 2018 р. було перевезено понад 158 млн осіб, а у 2020 р. вже на 57% менше – 68 млн осіб (рис. 1.13). Надалі у 2021 році залізничній компанії вдалося перевезти 81,3 млн пасажирів: 54 млн осіб обрали приміські маршрути, 25 млн осіб – далеке сполучення, 146,9 тис. осіб скористалися можливістю подорожувати в країн ЄС залізницею. Однак, 2022 рік обмежив можливості компанії щодо нарощення обсягів перевезень пасажирів. Попри всі незгоди у 2022 р. Укрзалізниця перевезла в далекому сполученні 17 млн пасажирів і 1,4 млн у напрямку ЄС. Реагуючи на зростання попиту, залізнична компанія протягом 2022-2024 рр. значно розширила мережу міжнародних маршрутів: з 9 рейсів на початку 2022 р. до понад 20 у 2024 роц. У 2024 р. залізнична компанія перевезла вже понад 23 млн пасажирів у далекому сполученні і понад 34 млн осіб приміськими маршрутами [31].

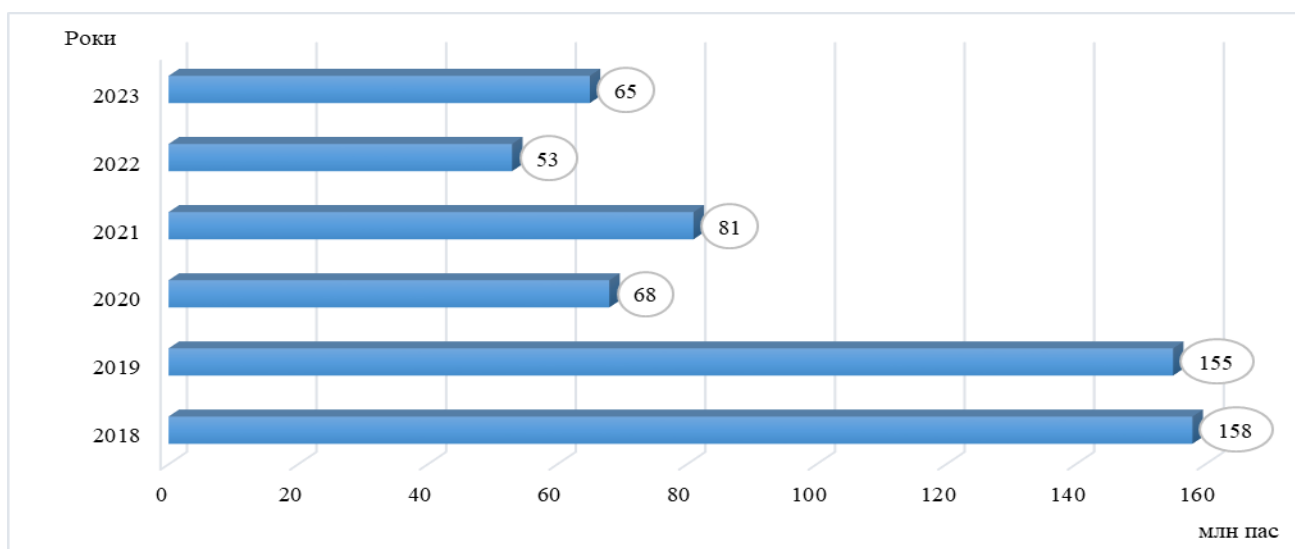


Рис. 1.13. Динаміка обсягу пасажирських перевезень підприємств залізничного транспорту за 2018-2024 рр. (побудовано на основі [32])

Аналогічні зміни зафіксовано і в динаміці пасажирообігу підприємств залізничного транспорту: останні роки виявилися складними і лише у 2024 р. ситуація почала стабілізуватися, коли пасажирообіг склав 23,3 млрд пас-км. Відповідні дані за 2013-2024 рр. представлено на рис. 1.14.

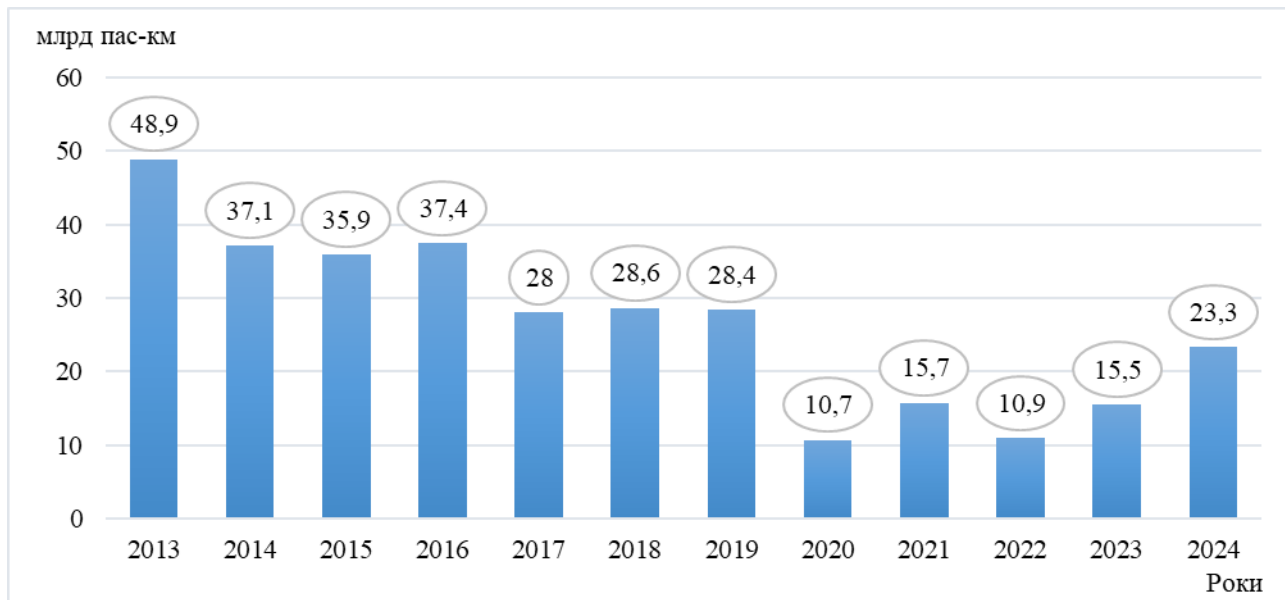


Рис. 1.14. Динамічні зміни пасажирообігу підприємств залізничного транспорту за 2013-2024 рр. (побудовано на основі [32, 33])

Однак, безпосередньо зниження пасажирообігу не єдина проблема для даного сектору. Протягом багатьох років спостерігається збитковість пасажирського сегменту залізничних перевезень, яка становила 12,8 млрд грн у 2020 р., 13,6 млрд грн – у 2021 р., 13,3 млрд грн – у 2022 р., а у 2023 р. було зафіксовано рекордні збитки в розмірі близько 15 млрд грн. Збитковість 2024 р. оцінюють попередньо у 17-18 млрд грн, а на 2025 р. запланований рівень збитків від пасажирського сектору складає близько 22 млрд грн, що є надзвичайно критичним значенням, зважаючи, що в середньому операційна діяльність залізничної компанії генерує в середньому 90-100 млрд грн. Тобто фактично збитки від пасажирських перевезень відтягують 20% доходів.

Причин такої ситуації доволі багато. Це, по-перше, невідповідність тарифу на пасажирські перевезення реальним витратам на їх виконання. Така проблема при цьому не характерна виключно для України, й інші залізничні

компанії світу демонструють такі негативні тенденції, оскільки вартість обслуговування інфраструктури, рухомого складу та дотримання вимог безпеки є високою. Однак, в інших країнах реалізується практика компенсації такої збитковості за рахунок державних субсидій. Серед таких країн: Німеччина, Франція, Австрія, Італія, Швейцарія та Іспанія тощо. Такі азіатські країни як Китай та Індія також спрямовують значні кошти на підтримку розвитку пасажирських залізничних перевезень. Водночас, в Україні ситуація виглядає по іншому: держава майже не фінансує пасажирські перевезення. Крім того, не компенсуються витрати за проїзд пільгових категорій населення, тобто фактично органи влади перекладають ці фінансові зобов'язання на Укрзалізницю. Все це здійснює значний фінансовий тиск на компанію.

Підтверджує наявність негативних процесів і динаміка фінансових результатів діяльності акціонерного товариства. Дані рис. 1.15 свідчать, що лише декілька років з аналізованого періоду 2013-2024 рр. були мінімально прибутковими (2013 р. – 0,6 млрд грн, 2017 р. – 0,1 млрд грн, 2018 р. – 0,2 млрд грн, 2019 р. – 3,0 млрд грн, 2021 р. – 0,5 млрд грн, 2023 р. – 5,2 млрд грн). Інші роки виявилися глибоко збитковими: збиток досягнув навіть рівня 16,8 млрд грн у 2015 році. У 2024 році збиток попередньо оцінили у 2,7 млрд грн.

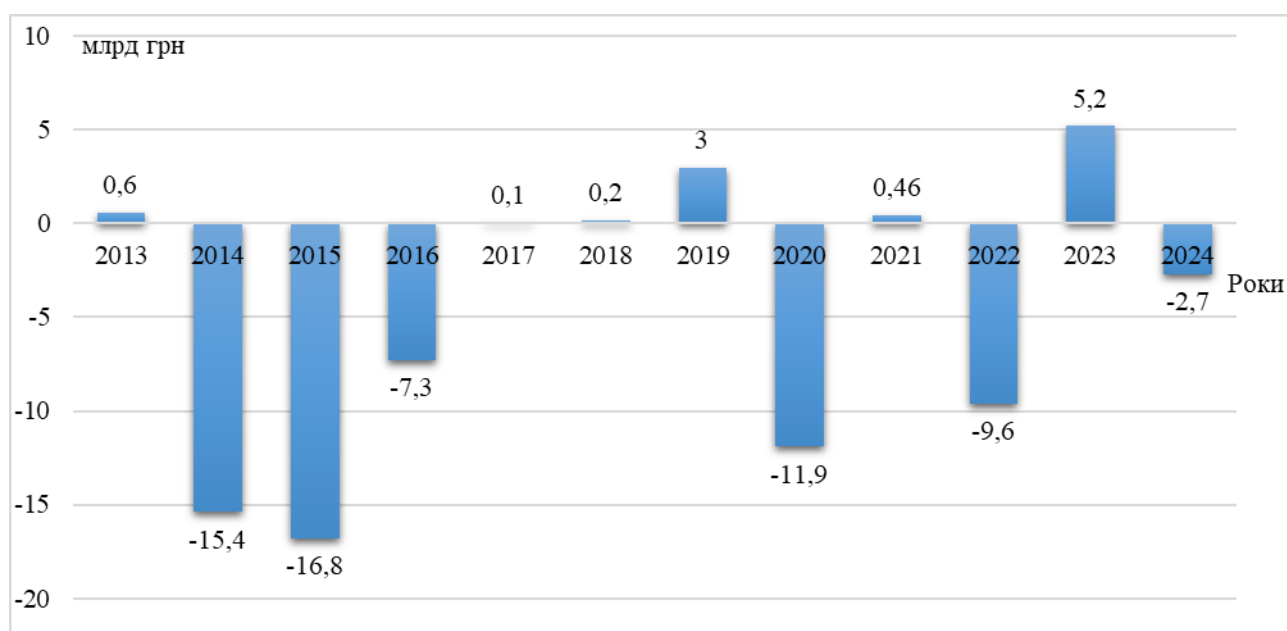


Рис. 1.15. Динаміка фінансової результативності діяльності підприємств залізничного транспорту за 2013-2024 рр. (побудовано на основі [34-38])

Кризовий характер функціонування українських підприємств залізничного транспорту має наростаючий характер. Оскільки, незважаючи на забезпечення найвищого за роки війни обсягу вантажних перевезень у 2024 році за рахунок активної експортної діяльності, залізничній компанії так і не вдалося забезпечити прибутковість діяльності. У 2025 р., за попередніми оцінками, обсяг вантажної роботи компанії може зменшитися на 10 тис. т. Передумовами такої негативної зміни визначають: скорочення врожаю зернових (приблизно на 5 тис. т), втрату через подальшу окупацію територій обсягів видобутку вугілля, зменшення загалом обсягів роботи українських підприємств – споживачів послуг залізничного транспорту – через постійні удари по інфраструктурі суб'єктів господарювання (виробничій, складській, транспортно-логістичній тощо).

Наслідком подальшого скорочення обсягів роботи підприємств залізничної галузі може стати ще більше поглиблення проблеми низької платоспроможності і скорочення інвестиційних можливостей. Уже сьогодні інвестиційний рейтинг залізничної компанії визначають як критично низький. Так, у вересні 2024 року агентство Fitch Ratings оцінило кредитний рейтинг АТ «Укрзалізниця» як спекулятивний на рівні СС, що вказує на високу ризикованість і можливість дефолту у випадку ігнорування потреби швидкої стабілізації фінансового стану акціонерного товариства. У 2026 р. та 2028 р. перед компанією постане питання повернення значного обсягу коштів за єврооблігаціями в сумі 894,9 млн дол., з яких: 594,9 млн дол. – у липні 2026 р. і 300,0 млн дол. – у липні 2028 р. Слід згадати, що вперше Укрзалізниця випустила єврооблігації у 2019 р. під 8,25% з терміном погашення у 2024 р., а вдруге – у 2021 р. вже під несуттєво, але нижчі відсотки – 7,875%, у термін до 2026 р. (рис. 1.16). Такі боргові зобов'язання в умовах війни, економічної нестабільності і обмеженого доступу до фінансування є значним тягарем для компанії. Оскільки обслуговування таких облігацій є фінансово обтяжливим: 73,8 млн дол. і 23,6 млн дол, тобто сукупно близько 97,4 млн дол., що співставно понад 4 млрд грн на рік. Крім того, слід відзначити, що на початку

2025 року було проведено капіталізацію відсотків за єврооблігаціями, випущеними у 2019 та 2021 роках. У зв'язку з цим остаточно сума боргу зросла на 108,3 млн дол. за єврооблігаціями 2019 року і склала майже 703,2 млн дол., а за єврооблігаціями 2021 року – 51,9 млн дол. та 351,9 млн дол. відповідно [39-41]. Такими діями вдалося досягти тимчасового зменшення фінансового навантаження на компанію, але в довгостроковій перспективі заборгованість зростає і це ще більше ускладнює ситуацію, в якій опинилися підприємства залізничного транспорту.

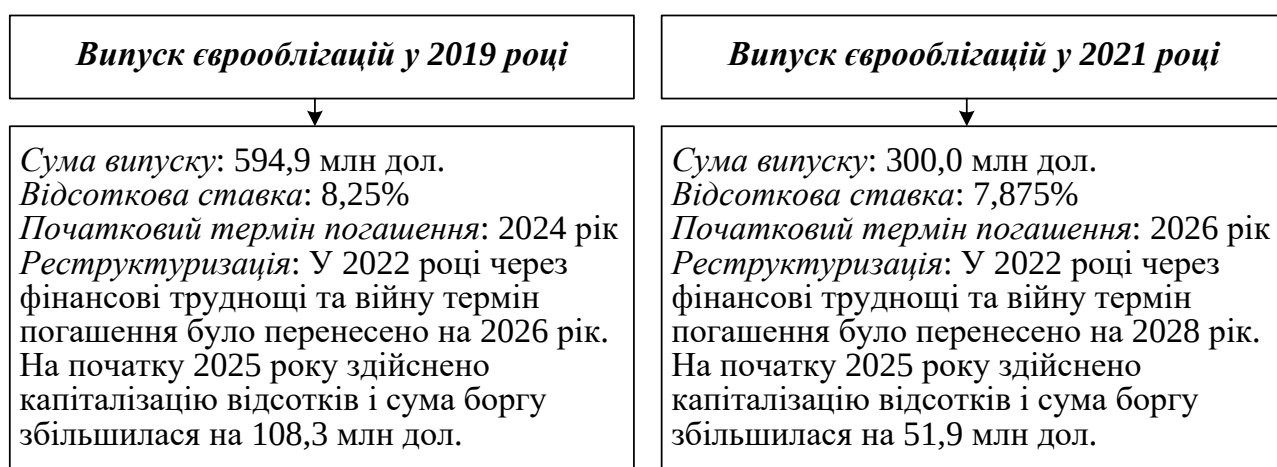


Рис. 1.16. Особливості фінансової заборгованості АТ «Укрзалізниця» за єврооблігаціями 2019 р. та 2021 р. випуску (побудовано на основі [39-41])

Частину коштів, які були залучені за рахунок використання механізму випуску єврооблігацій, використано зокрема для модернізації інфраструктури. Ці кошти склали фінансову основу реалізації інвестиційних проєктів, впроваджених у т. ч. за підтримки Європейського інвестиційного банку (ЄІБ), які стосувалися робіт з відновлення, будівництва та модернізації інфраструктури, а також закупівлі основних фондів для здійснення вантажних перевезень. Однак, війна в країні зумовила необхідність перенаправити частину цих коштів на виконання евакуації населення, перевезення гуманітарної допомоги, а також на безпосередню підтримку Збройних сил України.

Загалом слід відзначити, що тривалий час Європейський інвестиційний банк і Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) виступають

партнерами України в цілому і АТ «Укрзалізниця» зокрема в реалізації інвестиційних проєктів. Так, у 2017 р. між Україною та ЄБРР було укладено гарантійну угоду, яка передбачала виділення на умовах позики 150 млн євро, зокрема 124,5 млн євро було заплановано спрямувати на електрифікацію та модернізацію залізничної лінії Долинська – Миколаїв протяжністю 148 км, а 25,5 млн євро – на електрифікацію іншої ділянки, а саме Миколаїв – Колосівка, яка складає 105 км. Загальну вартість такого проєкту оцінили в майже 368 млн євро. Реалізація останнього має забезпечити збільшення ефективності процесів перевезення і підвищення пропускної спроможності між безпосередньо портовою інфраструктурою Одеської області і внутрішніми районами [42]. Повноцінна практична реалізація проєкту в умовах війни призупинена.

Щодо співпраці національної залізничної компанії та Європейського інвестиційного банку, то слід згадати фінансування в обсязі 150 млн євро, що було погоджене ще у 2016 р. (рис. 1.17). З приводу реалізації варто зазначити, що перший транш у розмірі 100 млн євро було надано акціонерному товариству у 2022 р. в рамках екстреної підтримки України в умовах війни, другий транш заплановано надати вже у 2025 році з метою модернізації української залізниці, а саме розвитку прикордонної залізничної інфраструктури в рамках реалізації спільних з країнами ЄС проєктів у межах Connecting Europe Facility [43].



Рис. 1.17. Портфель проєктів, профінансованих Європейським інвестиційним банком за рахунок позикових кредитних коштів [43]

Приймали активну участь ЄІБ та ЄБРР в оновленні рухомого складу акціонерного товариства. Зокрема у 2017 році було розпочато підготовчий етап тендеру для закупівлі напіввагонів загальною кількістю 4,5 тис. од. Це планувалося реалізувати в три етапи: 1) 2019 р. – 1,0 тис. од.; 2) 2020 р. – 1,5 тис. од.; 3) 2,0 тис. од. [44]. Закупівля мала розпочатися з 2020 року. Однак, динаміка оновлення вагонного парку залізничної компанії свідчить про відсутність практичної реалізації запланованого проєкту, оскільки в цей період було здійснено лише модернізацію вагонного парку (рис. 1.18).



Рис. 1.18. Темпи придбання та виробництва і ремонту вантажних вагонів за 2015-2024 рр. (побудовано на основі [45-48])

Певна активізація процесів оновлення парку вантажних вагонів відбулася протягом 2021-2023 рр., але її темпи не відповідають ані потребам галузі, ані масштабам оновлення 2016-2018 рр. Суттєво ускладнила ситуацію війна, оскільки, як свідчать аналітичні дані [49], починаючи з лютого 2020 р. і до листопаду 2023 р. Україна втратила близько 24 тис. вагонів, які залишилися на непідконтрольній території. Ці та інші фактори призвели до ситуації, коли робочий вагонний парк, необхідний для виконання вантажних перевезень, скоротився на 16% до 108 тис. од. Значно зменшився при цьому парк

напіввагонів – на 23% з 67 до 51 тис. од. При цьому близько третини вагонного парку перебувало в неробочому стані або потребувало нагального ремонту і понад 25 тис. од. перебували в процесі подовження їх терміну експлуатації.

Слід вказати на те, що було прийнято законодавчі ініціативи, якими було визначено строки продовження експлуатації вантажних вагонів і визначено в цілому граничні строки їх служби. Заплановано поетапно обмежувати терміни використання вагонів і приведення таких показників до нормативних: для напіввагонів такий граничний термін має знизитися з чинних 44 до 22 років, а для зерновозів – з 45 до 30 років. Такі зміни суттєво обмежують можливості власників вантажних вагонів постійно подовжувати термін їх використання, у т. ч. шляхом здійснення модернізації та ремонту. Практична реалізація такого рішення призведе до виключення 54,3 тис. вагонів із вагонного парку підприємств залізничного транспорту у період з 2024 року протягом наступних десяти років. Останнє може зумовити спекуляції на ринку оренди вагонів в аспекті цінових коригувань і призвести до практичної неможливості забезпечувати потреби економіки та національної безпеки [50].

У зв'язку з дефіцитом підприємства зверталися до міністерства з проханням відкласти рішення щодо списання вагонів, які перевищили нормативний термін їх служби. Шляхом внесення необхідних змін було відтерміновано таке масове списання вагонів на більш пізні строки з 2024-2028 рр. на 2030-2035 роки. Завдяки такому рішенню було відкориговані граничні терміни експлуатації близько 14,4 тис. вагонів приватної власності [50]. У режимі так званого «виживання» для бізнесу таке масове списання рухомого складу і його подальше оновлення є непідйомним фінансовим тягарем. Виступаючи на захист транспортного бізнесу в таких скрутних умовах експерти вказують, що для залізничного ринку країн ЄС також характерна проблема тривалого використання вагонів: понад 50% вантажних вагонів експлуатуються понад 30 років. При цьому, незважаючи на вік таких одиниць рухомого складу, вагони залишаються придатними до експлуатації навіть у віковому діапазоні 35-50 років. У Німеччині наполягають на можливості

використання вагонів близько 40-50 років, а в деяких країн строк їх експлуатації навіть досягає 60-70 років.

Для зниження дефіциту вантажних вагонів і покращення їх стану на підприємствах залізничного транспорту було ініційовано розроблення програми оновлення парку вантажних вагонів, яка мала стартувати вже з 2022 р. Даним проєктом передбачалося суттєво оновити вагонний парк саме завдяки виробництву нових вагонів в обсязі понад 46 тис. од., з яких: 31,2 тис. од. – напіввагони, 14,6 тис. од. – зерновози (рис. 1.19) [46].



Рис. 1.19. Перспективні обсяги будівництва вантажних вагонів протягом 2022-2028 рр., визначені програмою оновлення вагонного парку [46]

Програма доволі амбітна і її практична реалізація дозволила б не просто оновити вагонний парк, а стала б першим важливим кроком до налагодження взаємовідносин підприємств залізничного транспорту з клієнтами. Однак, на практиці реалізація такої ініціативи має менш масштабні темпи: у 2022 році на власних потужностях акціонерного товариства було побудовано 11 вагонів, а у 2023 році хоча і набагато більше – 528 од., але це в рази менше планів.

Ще в критичнішому стані перебуває тяговий рухомий склад підприємств залізничного транспорту. Зношеність останнього вже давно перетнула критичну межу: нині рівень зносу оцінюють у 95 %. При цьому 56,5 %

тепловозів і 22,6 % електровозів курсують залізничною мережею вже понад 25 років, а 41,7% та 69,1% відповідно – взагалі навіть більше 40 років [51]. Оновлення такого рухомого складу здійснювалося фрагментарно: у 2012 р. було придбано 4 електровози, у 2013 році – 10 од. тягового рухомого складу (9 електровозів і 1 тепловоз), у 2018-2021 роках – 30 тепловозів виробництва General Electric. Періодично фіксувалися процеси активної співпраці залізничної компанії з міжнародними організаціями для отримання фінансування на оновлення парку локомотивів і безпосередньо світовими виробниками залізничного рухомого складу: щодо 130 вантажних електровозів компанії «Alstom», 80 електровозів у рамках співпраці з ЄБРР та урядом США, 40 дизельних локомотивів за рахунок фінансової підтримки експортно-імпортного банку США, 10 маневрових локомотивів у межах спільної з ЄБРР ініціативи «Надзвичайна підтримка української залізниці». Однак, допоки що фактичних поставок не зафіксовано.

Не підтримується в належному стані і такий ключовий експлуатаційний ресурс як залізнична інфраструктура. Через недофінансування в критичному стані перебувають залізничні колії: близько 38% загальної довжини потребує ремонту, що складає понад 9 тис. км. При цьому протяжність колій, для яких характерне явище протермінованого ремонту, щороку зростає на 275-400 км, і обсяги ремонту не дозволяють скоротити цей розрив (рис. 1.20) [52].

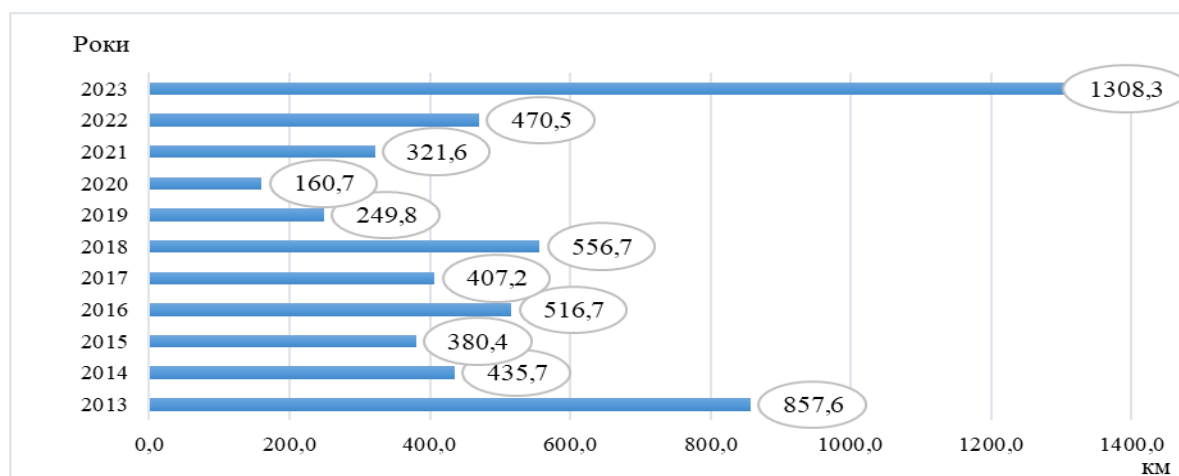


Рис. 1.20. Обсяги відремонтованих кілометрів залізничної колії протягом 2013-2023 рр. (побудовано на основі [34, 36, 37, 45, 52])

Безпосередньо у 2023 р. було відремонтовано 1308,3 км, що демонструє зростання на 19,6 % відносно 2022 р., у т. ч. капітально оновлено 495,6 км колій. Відремонтовано при цьому і 284 комплекти стрілочних переводів. У 2024 р. станом на середину грудня залізничною компанією відремонтовано вже понад 1,1 тис. км колій [52]. Окрім невиконання ремонтних робіт у повному обсязі слід загадати і те, що під час війни 10 тис. км зазнали пошкодження.

В аспекті сказаного слід відзначити, що в значній мірі залізнична компанія покладається на власні фінансові можливості при оновленні та модернізації інфраструктури та рухомого складу, що і обмежує повноцінне задоволення відповідних потреб. Підтверджує сказане динаміка капітальних інвестицій за 2013-2023 рр., представлена на рис. 1.21. Загалом фінансовим планом на 2023 р. було заплановано спрямувати на розвитку залізничної компанії близько 50 млрд грн, але фактично вдалося освоїти лише 19,6 млрд грн. В останні роки практика виконання плану з інвестицій на рівні 50-60%, а зазвичай і нижче є традиційною. Так відбулося і в 2023 р., але ступінь освоєння склала 39%.

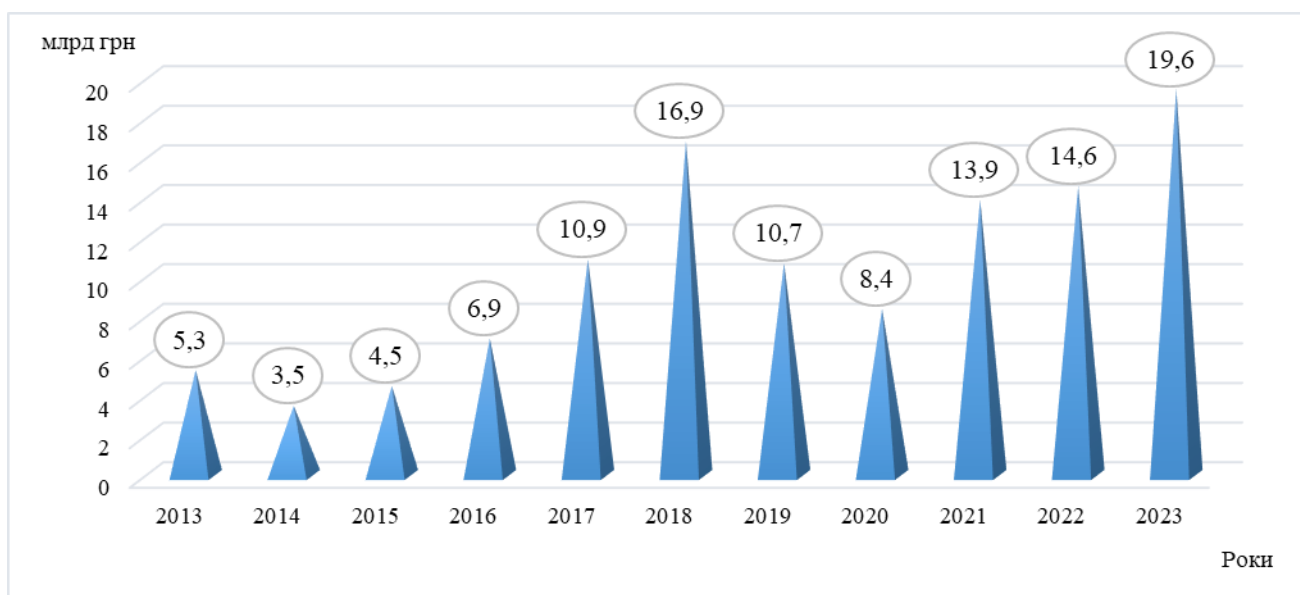


Рис. 1.21. Обсяги інвестицій підприємств залізничного транспорту, залучених та реалізованих протягом 2013-2023 рр. (побудовано на основі [35, 36])

За першу півріччя 2024 р. вдалося реалізувати інвестиційні заходи на суму в 4,5 млрд грн або 12% від запланованого річного рівня в 38 млрд грн.

Більшість коштів було спрямовано на соціальні ініціативи, а саме оновлення парку пасажирських вагонів за рахунок придбання нових одиниць, часткове виконання завдань, запланованих у рамках раніше розпочатих інфраструктурних проєктів. Було виділено зокрема кошти з державного бюджету на суму майже 5 млрд грн, однак фактично за рік було освоєно 4,2 млрд грн, а інші повернено державі. Освоєні кошти було спрямовано на здійснення авансового платежу за виробництво Крюківським вагонобудівним заводом 66 пасажирських вагонів. Профінансовано й інші інфраструктурні проєкти розвитку залізниці [53].

Необхідність інвестувати кошти в покращення стану інфраструктури та якості послуг і покриття збитків від виконання пасажирських перевезень визначено як ключові мотиви для чергового підвищення тарифів на вантажні перевезення. Зокрема на початку грудня 2024 року залізнична компанія анонсувала підняття тарифів на вантажні перевезення на 37%. Однак, бізнес вкрай негативно зустрів таку пропозицію, оскільки в умовах війни значна кількість суб'єктів господарювання працюють на межі власних можливостей і не всі зможуть витримати чергове фінансове навантаження в вигляді підвищення транспортно-логістичних витрат. Тим паче, що попереднє підвищення тарифу в червні 2022 р. досягло зростання на 70%. Вказують бізнес-суб'єкти і на неоптимальний характер тарифної системи, оскільки тариф фактично формується на основі розподілу витрат акціонерного товариства, але не враховується, які саме послуги були надані конкретним суб'єктам, що не відповідає ринковим вимогам і принципам політики клієнтоорієнтованості. Акцентує бізнес увагу і на тому, що наразі, насамперед, потрібно вирішити такі системні для залізничної галузі проблеми як хронічна збитковість перевезень пасажирів і надлишковий характер інфраструктурних потужностей. Просте підвищення тарифів на вантажні перевезень не вирішить фінансові труднощі компанії, а може навпаки призвести до ще глибшої економічної кризи в результаті того, що вантажовласники будуть переходити на автотранспорт.

Поступово втрачають українські підприємства залізничного транспорту

свій кадровий потенціал, який є драйвером і ключовою рушійною силою реалізації позитивних інноваційних змін у галузі. Динаміка скорочення чисельності працівників основної діяльності (рис. 1.22) вказує на домінування вже протягом багатьох років негативного тренду відтоку працівників. Оскільки разом із оптимізацією кількості працівників відповідно до обсягів роботи залізнична компанія скорочує і фонд оплати праці персоналу, задіяного в забезпеченні експлуатаційної діяльності. Значна кількість працівників звільняється для пошуку нового більш привабливого місця працевлаштування. Особливо гостро такі процеси постали в молодіжному колі співробітників залізничної компанії, що наносить їй суттєвий довгостроковий збиток.

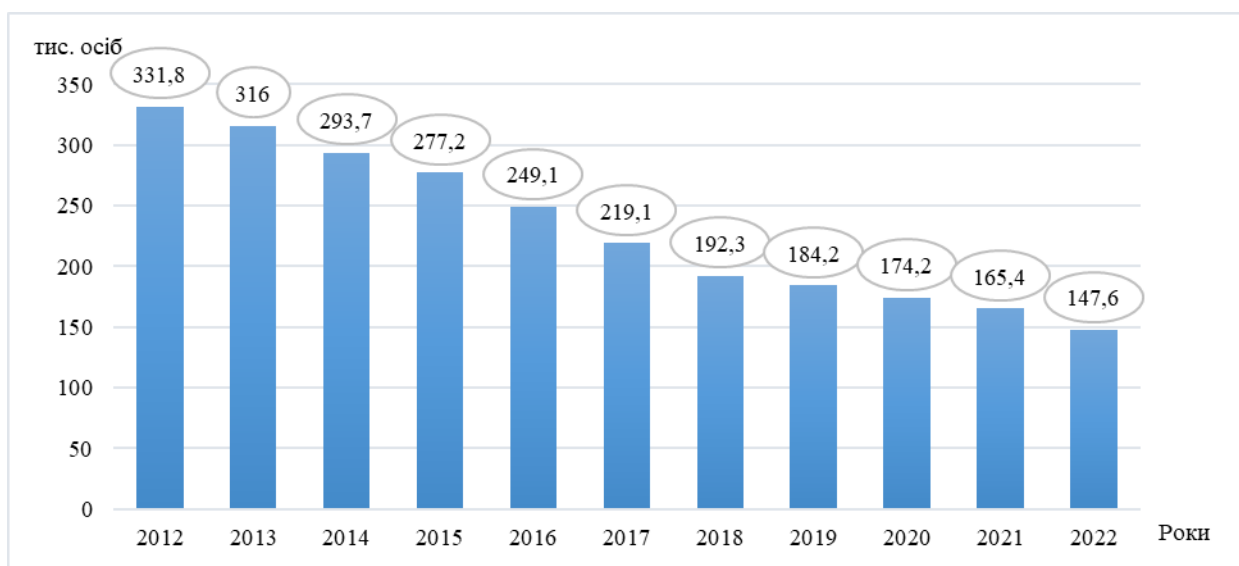


Рис. 1.22. Динаміка скорочення чисельності працівників основної діяльності підприємств залізничного транспорту за 2012-2022 рр. [24]

Таким чином, нині політику залізничної компанії не можна назвати гнучкою ані по відношенню до ключових стейкхолдерів, ані з точки зору управління активами та можливостями, які створює ринок на сучасному етапі. У той час, коли світові залізничні компанії орієнтовані на клієнта, здійснюють реалізацію політики всебічної підтримки та мотивації їх працівників, впроваджують інноваційні зміни для покращення бізнес-процесів і формування нової ефективності організаційної структури, яка буде сприяти реалізації якісних прогресивних змін у всіх напрямках роботи, українські підприємства залізничного транспорту демонструють суттєву інертність системи

управління. І до нині не були реалізовані в повній мірі організаційні зміни. Так, наприклад, підготовка вертикалі локомотивного господарства до безпосередньо розподілу і передача активів до новосформованих вертикалей мала відбутися до кінця 2021 року, але сьогодні знову йде мова про перенесення термінів реалізації даного завдання до кінця 2025 року, саме до завершення року буде запущено повноцінну роботу нового підрозділу (локомотивної компанії), яка і буде займатися оптимізацією та координацією роботи локомотивних депо. Такого роду організаційна інерція характерна і для інших напрямів трансформацій. Загалом можна констатувати жорсткість організаційної структури та високий рівень централізованості системи управління, низьку гнучкість бізнес-моделі, процесів, персоналу, культури, застрілі формати співпраці тощо (рис. 1.23) [54-57].



Рис. 1.23. Ознаки інертності діяльності українських підприємств залізничного транспорту (розробка автора)

Виділені на рис. 1.23 ознаки інертності діяльності українських підприємств залізничного транспорту вказують на наростання на сучасному етапі організаційної, процесної, культурної, трансформаційної та інвестиційної інерцій. Вивчення проявів останніх дозволяє дійти висновку про нагальну потребу перегляду теоретико-методичних та методологічних засад забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту в умовах трансформацій, а саме шляхом формування та розвитку в підприємств галузі гнучкості активів, процесів, стратегічних та тактичних інструментів до трансформаційних викликів зовнішнього середовища. Реалізувати зазначене можливо шляхом розвитку стратегічної гнучкості підприємств залізничного транспорту, що і визначає доцільність проведення досліджень у цьому напрямі.

1.3. Забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту на основі формування стратегічної гнучкості

Сучасний динамічний конкурентний ландшафт вимагає від компаній швидкої реакції на непередбачувані виклики і активного застосування нових можливостей шляхом впровадження гнучких механізмів розвитку бізнесу. Трансформація економічних умов, поява нових технологій, продуктів та послуг, перегляд вподобань споживачів – це невичерпний перелік змін у середовищі розвитку підприємств, які формують значні невизначеності та ризики. У таких умовах ключовим завданням підприємств є перетворити дані загрози в можливості та резерви зростання в довгостроковій перспективі, адаптувавши бізнес-модель, процеси, продукцію та послуги до нових трансформацій.

Науковці вже не одне десятиліття активно вивчають процеси адаптації і пропонують напрями, методи та інструменти її досягнення. Загалом поняття адаптації є доволі широким та комплексним, про що свідчить його трактування в різних науках: біології, психології, соціології, кібернетиці, педагогіці,

безпосередньо менеджменті та інших. Зокрема в біології дане поняття розглядається як процес пристосування організму до умов навколишнього середовища, що забезпечує виживання та збереження виду. Адаптація як здатність індивіда пристосовуватися до змін у соціальному чи фізичному середовищі, зберігаючи психічну рівновагу, розглядається в психології. Схоже визначення адаптації сформувалося в соціології як процесу інтеграції індивіда в соціальне середовище, у т. ч. шляхом прийняття норм, цінностей та правил суспільства. В кібернетиці адаптація трактується з точки зору здатності системи змінювати свої параметри для досягнення оптимального функціонування в умовах змінного середовища. Педагогіка розкриває визначення адаптації в контексті здатності учня пристосовуватися до нових умов навчання, активізуючи власні ресурси для досягнення успіху. Оскільки об'єктом дослідження є, насамперед, підприємство, то розглянемо детальніше як вчені тлумачать зміст категорії адаптації суб'єктів економічної діяльності.

Розкриттю сутності поняття адаптації і розгляду споріднених до неї категорій (адаптивність, гнучкість, пристосування, реакція тощо) присвячена значна кількість наукових досліджень, авторами яких: Ансофф І., Герасимова О., Дикань В., Дикань О., Друкер П., Корінь М., Кривобок К., Кузькін Є., Мельник С., Мних О., Овчиннікова В., Токмакова І., Турко М., Шатілова О., Яновська В., Ячменьова В. та ін. [58-106]. Зокрема в фундаментальній праці Ансоффа І., присвяченій стратегічному управлінню, йде мова про адаптацію підприємства до мінливого середовища і автор визначає дане поняття як здатність суб'єктів господарювання реагувати на зміни зовнішнього середовища через стратегічне планування та управління. Вченим зазначено, що на практиці це можна реалізувати шляхом пристосування стратегії та структури до умов зовнішньої турбулентності для забезпечення стійкості та конкурентоспроможності на ринку [58]. Друкер П. в одній із своїх ключових праць «Managing in Turbulent Times» говорить про те, що підприємства можуть не просто адаптуватися до змінного середовища, зокрема економічної нестабільності та технологічних змін, але й створювати нові

можливості, орієнтуючись на потреби ринку та інновації [60].

Алексєєв С. вказує, що адаптацію підприємства доцільно визначити як процес розроблення і безпосередньо реалізації дій, які спрямовані на зміну внутрішнього середовища відповідно до зовнішніх вимог [62]. Крисько Ж. дотримується традиційної позиції і вказує на адаптивність як здатність своєчасно реалізовувати адекватні зовнішнім вимогам зміни для корекції діяльності підприємства [66]. Колектив авторів на чолі з Герасимовою О. вказують, що під адаптацією варто розуміти рівень освоєння нових принципів, методів виробничо-господарської та фінансової діяльності підприємства в зовсім іншому зовнішньому середовищі, спрямований на забезпечення найвищого рівня економічної безпеки шляхом ефективного використання ресурсів, гармонізації інтересів із суб'єктами навколишнього середовища, а також зміцнення або збереження ринкових позицій підприємства. При цьому авторами зазначено, що ключові елементи адаптації включають адаптивну реакцію підприємства (перегляд стратегічних пріоритетів у відповідь на зміни економічного середовища) та процес безпосередньої адаптації (внесення структурних змін у внутрішні підрозділи, корегування параметрів) [63].

Кривобок К., всебічно вивчивши підходи до розуміння сутності адаптації та її ключових ознак, формує визначення адаптації промислового підприємства як безперервного процесу пристосування соціально-економічної системи підприємства, що включає кількісні та якісні трансформації виробничої й організаційної структури, перерозподіл або переорієнтацію потоків, а також корегування цілей і стратегії відповідно до змін зовнішніх чинників, забезпечуючи при цьому конкурентні переваги в умовах нових викликів господарювання [70]. У свою чергу, в науковій праці [71] вченим сформовано теоретичний базис адаптивного управління, що передбачає послідовне розкриття змісту понять «адаптація», «адаптивність», «адаптація підприємства», «адаптивне управління підприємством». Під поняттям адаптації підприємства автором розуміється пристосування останнього, у т. ч. і його складових, до нових змінених умов функціонування з метою продовження існування та розвитку підприємства як комплексної та багатoelementної системи.

У науковій праці [72] адаптацію розглядають з точки зору здатності

підприємства цілеспрямовано пристосовувати свою поведінку до умов зовнішнього середовища, а також і безпосередньо сам процес його адаптації. При цьому вчені підкреслюють, що різноманітність умов, до яких адаптована система виробництва та управління, вимірює рівень адаптивності підприємства. Особливу увагу в даній публікації приділено стратегічній гнучкості як складовій адаптивності підприємства, що характеризує здатність системи виробництва та управління адаптуватися до мінливих умов експлуатації з мінімальними втратами і без проявів збитковості або з меншою втратою продуктивності. Отже, стратегічна гнучкість підприємства є його здатністю ефективно адаптуватися до зовнішнього середовища шляхом дієвого варіювання цілями та випереджаючої диверсифікації стратегічних напрямів діяльності бізнес-суб'єкта [72].

На рис. 1.24 представлено підходи науковців до визначення змісту поняття «адаптивність підприємства».

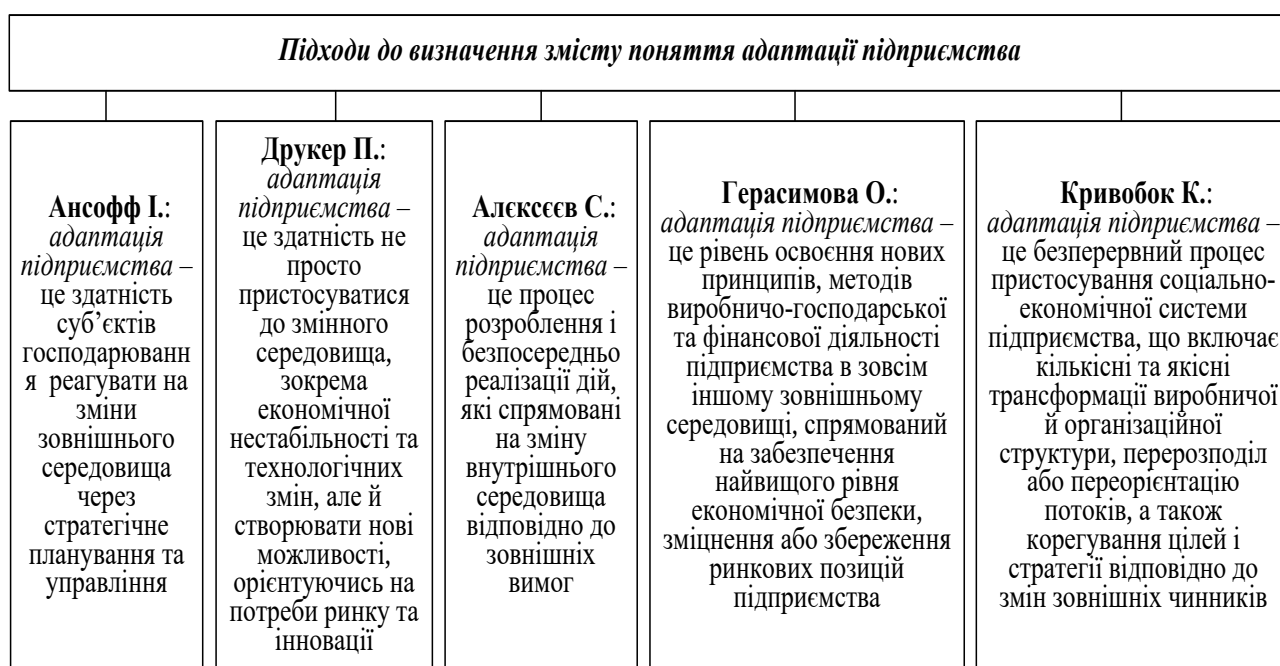


Рис. 1.24. Підходи науковців до визначення змісту поняття «адаптація підприємства» (систематизовано на основі [58, 60, 62, 63, 70])

Розглядається науковцями і адаптивність як властивість системи, як її здатність чи характеристика. В табл. 1.1 наведено основні підходи щодо визначення змісту поняття загалом адаптивності і безпосередньо адаптивності підприємства, що на сьогодні сформувалися в науковому співтоваристві.

Таблиця 1.1

Основні підходи до визначення змісту поняття адаптивності та адаптивності підприємства (сформовано на основі [73-78])

Автори	Особливості трактування поняття
Ячменьова В., Османова З.	<i>Адаптивність</i> – це характеристика соціально-економічної системи, необхідна для визначення характеру та ступеню структурних змін на мезорівні.
Бекмурзіна А., Бояринова К.	<i>Адаптивність підприємства</i> – це здатність системи оперативно пристосовуватись до змін внутрішнього та зовнішнього середовищ, з метою досягнення економічної безпеки підприємства та можливістю трансформації негативних результатів в позитивні.
Бойко А.	<i>Адаптивність підприємства</i> – це здатність змінювати параметри та функції при зовнішніх впливах для забезпечення самого існування системи, при цьому пристосовуючись до шоків впливів із можливою трансформацією негативних результатів у позитивні.
Сущенко О.	<i>Адаптивність підприємства</i> – це здатність структури стратегічного потенціалу оперативно реагувати на цілеспрямовані зміни у функціонуванні підприємства та можливість пристосування її окремих елементів до цих змін.
Отенко В., Колодіна О.	<i>Адаптивність підприємства</i> – це здатність реагувати на мінливість умов функціонування та розвитку і забезпечувати пристосованість у процесах з метою досягнення такого фінансово-економічного стану, що дозволяє зберегти економічну безпеку підприємства.
Турко М.	<i>Адаптивність підприємства</i> – це категорія, яка характеризує його здатність як відкритої системи пристосовуватися до змін у внутрішньому і зовнішньому середовищі для забезпечення бажаної ефективності діяльності.

Приділяють вчені активну увагу не лише розкриттю змісту понять адаптації та адаптації підприємства, але і визначенню їх видів, про що свідчить їх різноманітна класифікація, подана на рис. 1.25.

Разом з цим деякі вчені зазначають, що адаптація підприємства, як правило, має пасивний характер, оскільки передбачає його реакцію на зовнішні зміни, що вже сталися – це так звані дії «пост-фактум». У цьому контексті гнучкість підприємства можна розглядати як частину його адаптивності, яка визначає здатність виробничо-управлінської системи пристосовуватися до змінних умов функціонування з мінімальними втратами або незначним зниженням продуктивності. Отже, гнучкість можна трактувати як здатність системи або об'єкта ефективно адаптуватися до зовнішніх змін [79].

Загалом вивчення поняття «гнучкість» має значну історію. У теорії та практиці менеджменту вперше виникло у зв'язку з необхідністю розвивати цю характеристику у виробничих системах. Його широке застосування стало

актуальним під час створення концепції гнучкого автоматизованого виробництва та розроблення гнучких виробничих систем. Водночас, витoki теорії гнучкого виробництва сягають часів промислової революції ще початку XX століття, коли підприємства почали використовувати машини для виробництва інших машин. У цей період спостерігалася революція в таких галузях, як видобуток вугілля, оброблення металів, залізничний транспорт, і машинне виробництво отримало здатність до швидкого розширення, яке обмежувалося лише наявністю ресурсів та ринків збуту (рис. 1.26) [79].

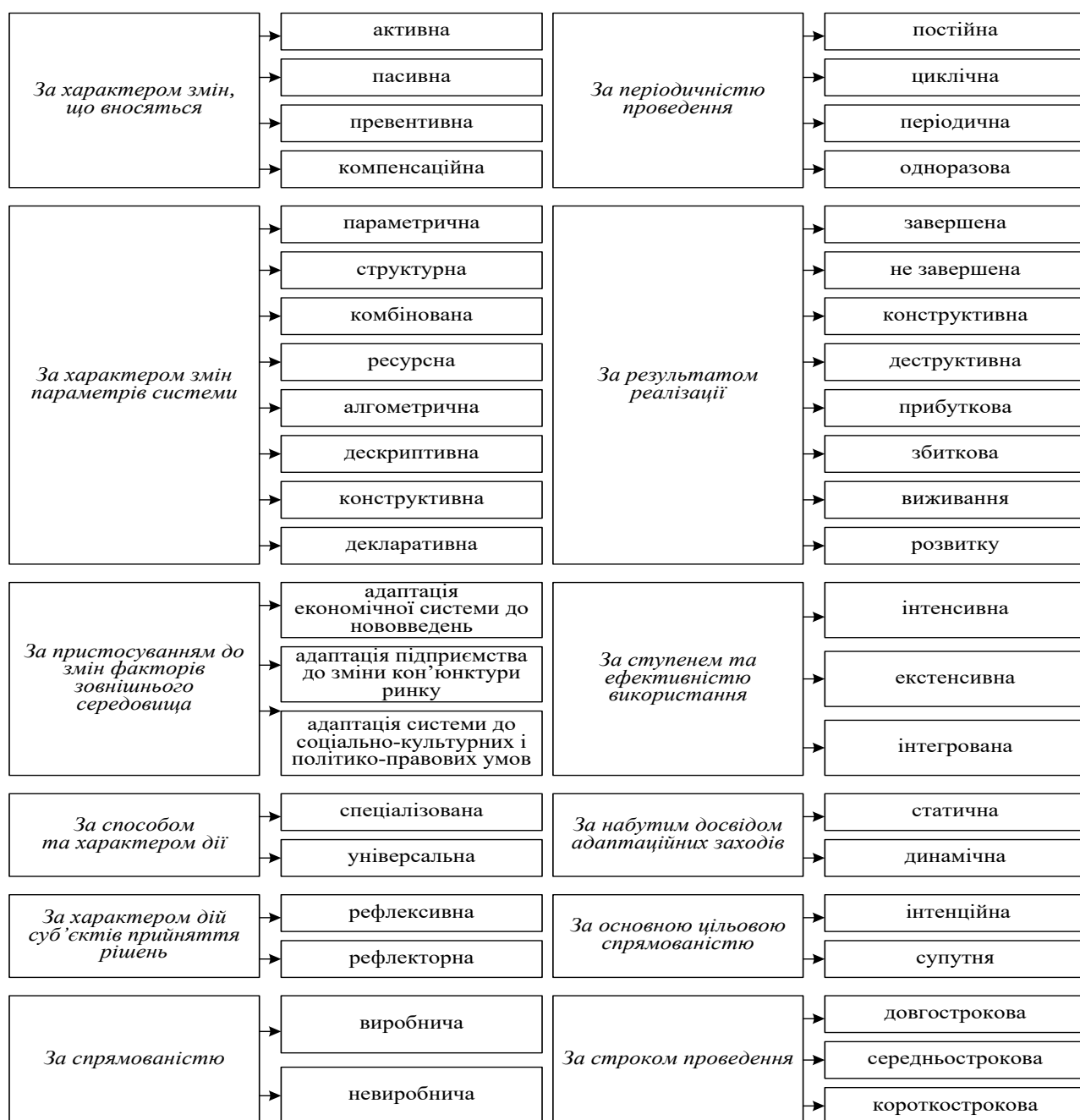


Рис. 1.25. Класифікація видів адаптації (сформовано на основі [70-85])

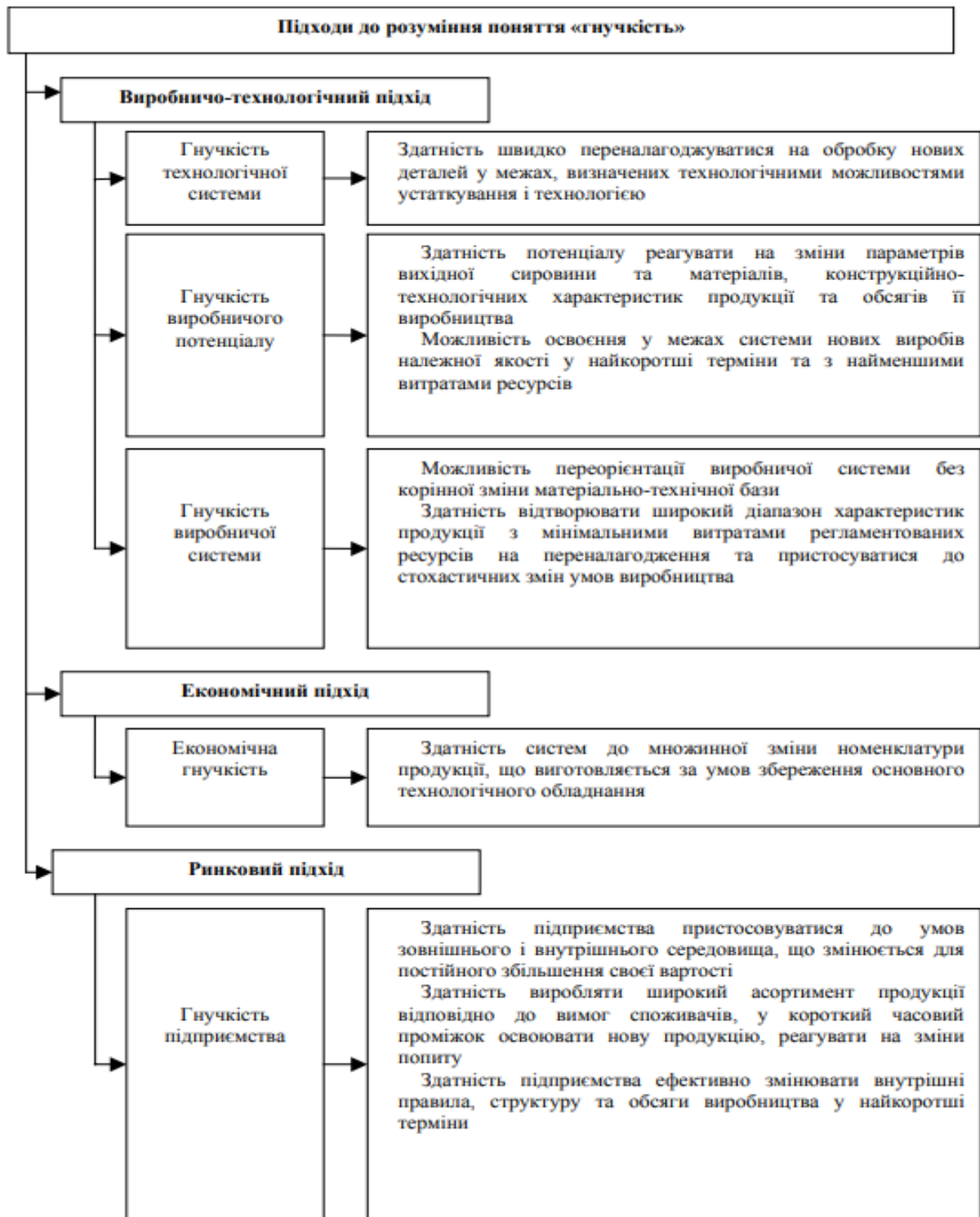


Рис. 1.26. Еволюція трактування поняття «гнучкість» [79]

Мандел М. та Хагманн С. у спільній науковій праці «The Agile Enterprise: Building and Running Agile Organizations» розглядають гнучкість як ключову характеристику успішної організації. При цьому автори підкреслюють, що гнучкість бізнесу полягає у здатності компанії швидко адаптуватися до змінних

потреб клієнтів та ринку. Розглядають гнучкість і з точки зору можливості змінювати стратегії та підходи відповідно до нових викликів і можливостей [86].

Колодійчук В. приділяє увагу гнучкості в аспекті використання факторів виробництва, розглядаючи дане поняття з якісного та кількісного поглядів. Якісну гнучкість досягають завдяки універсальності трудових ресурсів і гнучкості виробничих процесів. Кількісну гнучкість можна реалізовувати різними способами. У рамках оцінювання гнучких виробничих систем цей аспект часто визначає здатність оперативно переходити на виготовлення нових виробів без змін у технічному, технологічному або організаційному забезпеченні, при цьому забезпечуючи мінімальні витрати і стислі терміни, незалежно від конструктивних чи технологічних змін продукції [87]. Інший вчений доповнює, що в сучасних умовах забезпечення гнучкості з мінімальними витратами та у найкоротші терміни можливо завдяки комплексній автоматизації. Оскільки гнучке автоматизоване виробництво спрощує перехід до випуску нової продукції шляхом перебудови технологічного процесу, а саме за рахунок заміни програм управління. Імітаційне моделювання дозволяє конкретно моніторити та вивчати виробничі програми і коригувати процес споживання ресурсів. Гнучка виробнича система може бути переналаштована під вимоги ринку [88].

На активному характері гнучкості наполягає й Демків І. і трактує гнучкість як превентивну здатність підприємства з мінімальними витратами адаптуватися до зовнішніх та внутрішніх змін, зокрема зміни запитів і вимог споживачів як ключової умови виживання в жорсткій конкуренції [86]. Інший вчений Халімон Т. зазначає, що гнучкість можна визначити не лише як здатність адаптуватися до змін навколишнього середовища, а й як можливість формувати власну конкурентоспроможність, спираючись на унікальні здібності. У системі управління конкурентоспроможністю гнучкість доцільно розглядати як вміння реагувати або змінюватися у відповідь на зовнішні зміни, створюючи нові можливості при мінімальних витратах часу, ресурсів і продуктивності [89].

Бондаренко С. зазначає, що в основі гнучкості підприємства є гнучкість його бізнес-процесів. Визначаючи якість бізнес-процесу як набір його властивостей, як діяльність, що на вході використовує ресурси, а на виході створює споживчу цінність, яка гармонійно відповідає вимогам стейкхолдерів і не завдає шкоди навколишньому середовищу, автор вказує, однією з ключових таких властивостей і є гнучкість бізнес-процесу. Також, вчений доповнює, що така характеристика поряд з бізнес-процесом притаманна і управлінню, стратегії та підприємству [90]. Шматько Н., вказуючи на комплексність поняття гнучкості підприємства зазначає, що вона включає не лише здатність суб'єктів господарювання змінюватися, але й швидкість такої трансформації. Тобто, на думку автора, в основі гнучкості так званий «оборотний перехід» у стан спроможності оперативно та ефективно реагувати на внутрішні та зовнішні зміни для забезпечення реалізації цілей діяльності підприємства [91].

Цікаве визначення гнучкості підприємства сформовано І. Демків, яка базуючись на сучасних теоріях управління та стратегічних напрямках менеджменту, розглядає зміст даного поняття як здатність підприємства ефективно використовувати ресурси й адаптувати тип ринкової поведінки відповідно до очікуваних змін у середовищі функціонування [92].

Не залишають поза увагою вчені і питання класифікації основних видів гнучкості. Так, доволі широку класифікацію представлено в роботі [92], яка розкриває види гнучкості за критеріями спрямованості на активізацію виробничого процесу, за функціональною спрямованістю, а також залежно від напрямів діяльності підприємства автором виділено: технологію виробництва, що перебудовується; переналагоджувані технологічні процеси; функціональна гнучкість; гнучкість чисельності працівників; гнучкість за часом роботи; фінансова гнучкість. Бондаренко С. виділяє види гнучкості бізнес-процесів підприємств за критерієм спрямованості, визначаючи ключову роль маркетингової, технологічної, фінансової, інформаційно-цифрової та екологічної гнучкості [90]. Виділяється з-поміж інших класифікація, розкрита на рис. 1.27, де автором виділено складові в розрізі етапів трансформаційного

процесу: етап входу – акумулює різні категорії гнучкості постачання; етап процесу: гнучкість праці, обладнання, переналаштування, процесу матеріального виробництва, розширення; етап виходу: гнучкість товарного асортименту, нового товару/зміни наявного товару, обсягу, постачання [93].

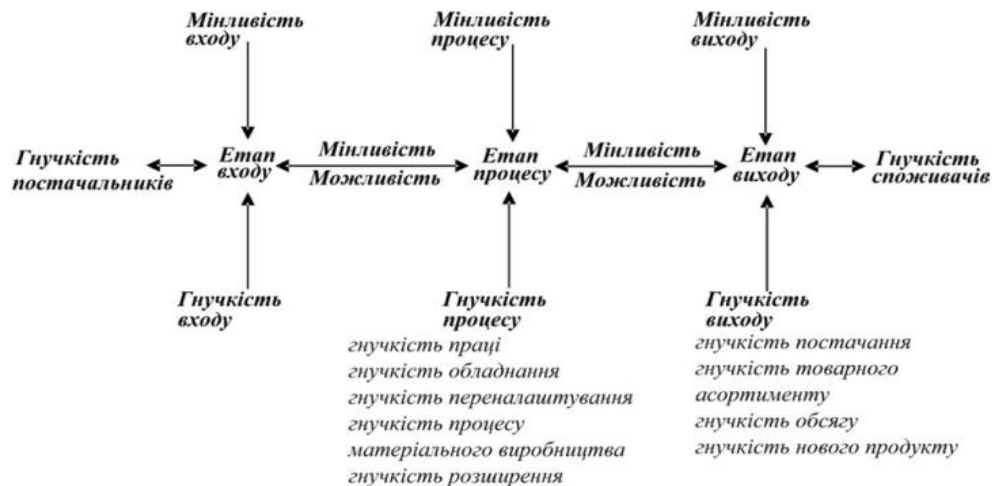


Рис. 1.27. Трансформаційна модель гнучкості [93]

На думку автора дослідження [94] найповніше висвітлює системність змісту категорії гнучкості її класифікація безпосередньо за критерієм системності, що включає: стратегічну, тактичну і операційну гнучкість (за типом планування), внутрішню та зовнішню (за джерелом виникнення), гнучкість продукту, виробництва, логістичних процесів та каналів комунікації (за ланцюгом вартості), гнучкість ресурсів, виробництва, нової продукції і її модифікацій, логістики, каналів зв'язку і комунікації (за об'єктом застосування).

Отже, на сьогодні сформувалася значна кількість підходів до визначення сутності адаптації, адаптивності, гнучкості та класифікації її видів (рис. 1.28). Це дозволяє дійти висновку, по-перше, щодо комплексності і мультиаспектності поняття гнучкості підприємства, що охоплює різні характеристики та форми здатності його адаптування до змін зовнішнього та внутрішнього середовища, забезпечуючи при цьому конкурентоспроможність та нарощення конкурентних переваг. По-друге, суттєвою різноманітністю вирізняється класифікація видів гнучкості в розрізі різних критеріїв: спрямованості, у т. ч. функціональної і на активізацію виробничого процесу, адаптації до потреб ринку, часового

охоплення, стабільності поведінки виробничої системи, етапності трансформаційного процесу, характеру адаптації, масштабу змін тощо. По-третє, слід відзначити значущість таких видів гнучкості як стратегічна, тактична чи операційна, які мають принципове значення для виживання підприємства в сучасних умовах нестабільності та значної турбулентності. По-четверте, різноманіття підходів до забезпечення гнучкості залежно від конкретних умов середовища, ресурсів підприємства, його цілей тощо.

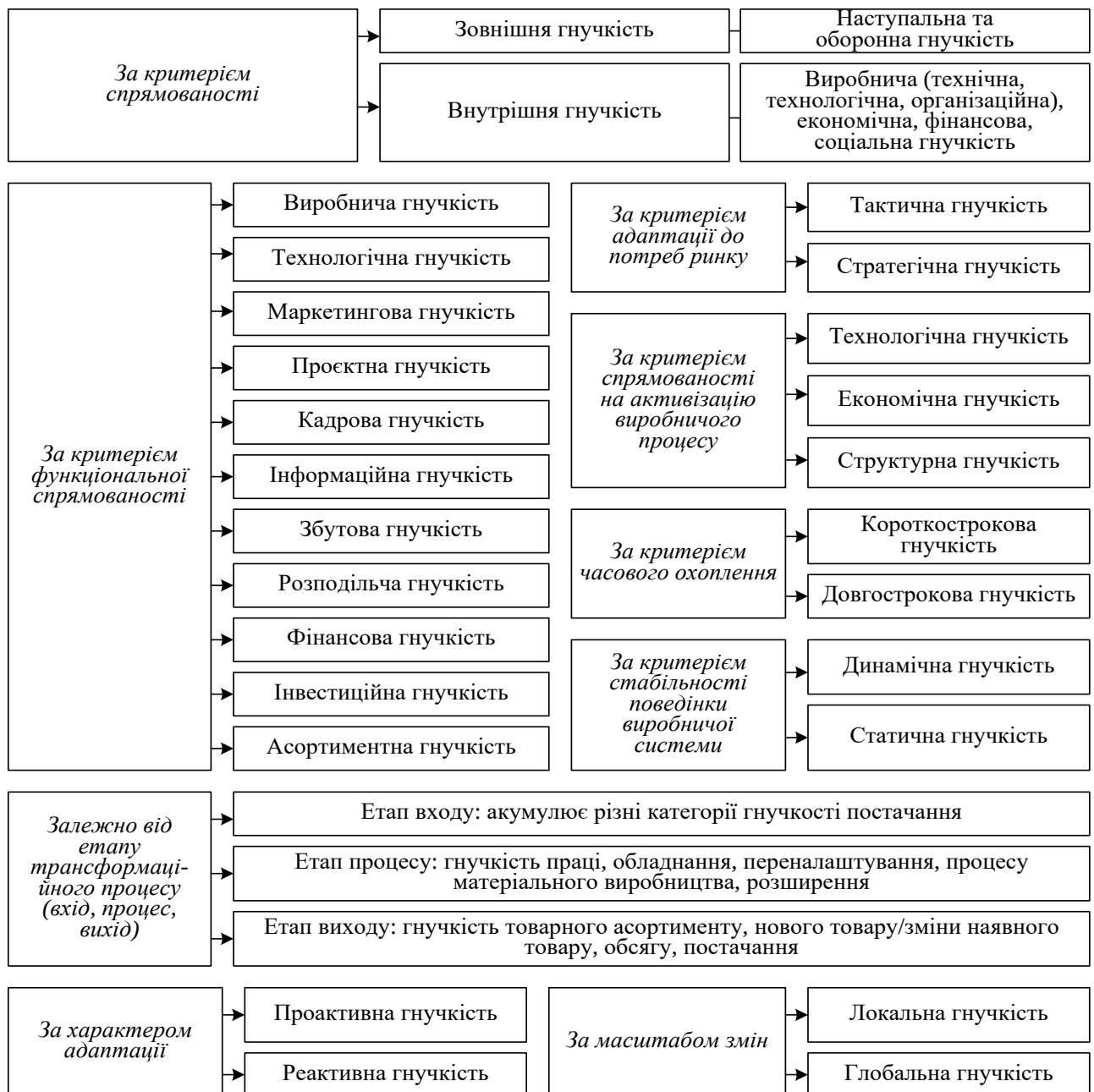


Рис. 1.28. Класифікація видів гнучкості підприємства

(сформовано на основі [79, 90, 92-93])

Грунтовне вивчення теоретичних аспектів гнучкості дозволило встановити, що в цифрову еру актуалізується питання забезпечення стратегічної гнучкості, коли бар'єри для входу в багато секторів нівелюються або суттєво знижуються, а стартапи та технічно розвинені компанії трансформують усталені ринки. Компанії, що використовують традиційні стратегічні інструменти, часто виявляються в не вигідному конкурентному становищі порівняно з тими бізнес-суб'єктами, які можуть швидко адаптуватися до технологічних змін або еволюції вподобань споживачів. Зважаючи на це все більша кількість експертів та вчених-практиків відзначають, що в нову цифрову технологічну епоху стратегічна гнучкість надає змогу компаніям підтримувати конкурентоспроможність і високий рівень адаптивності до трансформаційних змін бізнес-середовища.

У загальному вигляді науковці розглядають стратегічну гнучкість як здатність бізнес-суб'єктів адаптуватися до динамічного ландшафту і тим самим підтримувати конкурентні переваги в довгостроковій перспективі. Зокрема відомі вчені у сфері стратегічного менеджменту Кацухіко Шімізу та Майкл А. Хітт визначають стратегічну гнучкість як здатність організації визначати серйозні зміни у зовнішньому середовищі, швидко спрямовувати ресурси на нові напрямки дій у відповідь на ці зміни, а також розпізнавати та негайно діяти, коли настав час зупинити або скасувати зобов'язання щодо ресурсів [95].

Хуртадо-Пратер Х., базуючись на попередньому визначенні, зазначає, що стратегічна гнучкість є одночасно як оборонною, так і наступальною стратегією. Автор зазначає, що організації повинні мати можливість реагувати на значні зміни та збої, але найвищий рівень стійкості та гнучкості досягається за умови передбачення можливих трансформацій і підготовки до їх настання. Це означає розуміння глобального навколишнього середовища шляхом постійних досліджень і того, які зміни та потенційні бар'єри можуть виникати. При цьому автор зазначає, що стратегічна гнучкість передбачає ефективне управління ресурсами залежно від трансформаційних змін: скорочення чи нарощення [96].

Колектив авторів наукової праці [97] розглядають стратегічну гнучкість в розрізі трьох напрямів: стратегічна гнучкість як динамічна здатність та сукупність динамічних можливостей; стратегічна гнучкість як інструмент адаптації в умовах панування цифрових технологій і базис забезпечення організаційної гнучкості; стратегічна гнучкість як здатність забезпечувати стійкість роботи підприємства в умовах зовнішньої нестабільності.

Шатілова О. відзначає, що стратегічна гнучкість підприємства полягає у його здатності ефективно узгоджувати власні цілі, забезпечуючи вчасну зміну стратегічних напрямів діяльності для оперативної адаптації до ринкових потреб. Така гнучкість базується на постійній готовності до передбачення змін і проявляється у здатності адаптуватися до трансформацій у середовищі [98].

Комаринець С., вивчаючи поняття гнучкості та її види, розглядає і стратегічну гнучкість як таку, яка пов'язана із перетворенням цілей під впливом та в результаті непрогнозованих змін, формуванням здатності швидко, ефективно та з мінімальними витратами адаптуватися до важливих стратегічних змін як у зовнішньому, так і у внутрішньому середовищі. Такий вид гнучкості виділено автором у рамках класифікації «за сферою застосування гнучкості та швидкістю її проведення», яка включає разом із стратегічною й операційну та структурну. Виділено вченим і фактори, які впливають на рівень стратегічної гнучкості підприємства: рівень та тип диверсифікації діяльності (зв'язана, конгломератна, концентрична, горизонтальна, вертикальна тощо); розмір підприємства та складність його організаційної структури; ефективність корпоративної та комунікаційної взаємодії; професійність керівництва; лояльність персоналу; технологічні особливості бізнесу; капіталомісткість. На прикладі компанії Deloitte Research сформовано і практичні пропозиції щодо досягнення стратегічної гнучкості в рамках чотирьох етапів: випередження; формування; накопичення; втілення (рис. 1.29) [99].

Колектив авторів [100], формуючи методичний базис оцінювання стратегічної гнучкості підприємства, відзначають, що рівень останньої залежить від рівня фінансової, технічної, технологічної, інноваційної,

оперативної, управлінської й інформаційної видів гнучкості. Тобто стратегічна гнучкість є синергетичною характеристикою адаптивності підприємства.

випередження	формування	накопичення	втілення
На цьому етапі підприємству пропонується перейти від політики «передбачення» майбутнього до політики його «випередження» за допомогою розробки групи сценаріїв, які об'єднують майбутні можливості за окремими ознаками та визначають варіанти найбільш прийнятних для нього ймовірних розвитку подій	На цій стадії організації рекомендують створити оптимальну стратегію для кожного ймовірного варіанта розвитку подій і визначити «базові» й «можливі» елементи таких стратегій. «Базовими» називаються такі обставини, події, умови, які існуватимуть в майбутньому, незважаючи ні на що, а «можливими» – ті, що залежать від певних чинників і можуть як відбутися, так і не відбутися	На цьому етапі компанія повинна акумулювати усі потрібні ресурси для втілення в життя кожної із стратегій та їх елементів як «базових», так і «можливих». При цьому можна виділити два види інвестицій: активи, необхідні для втілення «базових» елементів цих стратегій; «справжні можливості» потрібні для втілення «можливих» елементів	На цій стадії компанія втілює в життя «базову» стратегію («базові» елементи стратегій), проводить аналіз чинників впливу середовища на свою діяльність (конкурентної динаміки, урядового регулювання, продуктивності праці, поведінки споживачів тощо) і використовує або не використовує прийнятні можливості

Рис. 1.29. Ключові етапи досягнення стратегічної гнучкості підприємств [99]

Цікавий підхід до розуміння стратегічної гнучкості сформовано в науковому дослідженні [101]. Автором стратегічна гнучкість розглядається як найвищий етап еволюції стратегії: стратегічне планування – стратегічна відповідність – стратегічні спроможності – стратегічна гнучкість. Під останньою автор розуміє здатність підприємства швидко адаптуватися, щоб ідентифікувати, передбачити й освоїти нові ринкові можливості. Тобто, такі стратегічно гнучкі підприємства приділяють більше уваги зовнішнім факторам, ніж внутрішнім, орієнтуються на зацікавлених сторін замість процесів, і віддають перевагу гнучкому руху над абсолютною точністю. Такі організації застосовують інструменти швидкого та широкого обміну інформацією і даними. Ключовою особливістю такого лідерства є створення винятково вдалих і динамічних рішень через швидке й незалежне експериментування. Стратегія та її реалізація взаємопов'язані та реалізуються через часті ітерації, без

жорстких планів [101].

Станінов С. розглядає стратегічну гнучкість та процес її забезпечення з точки зору ресурсно-орієнтованого підходу. Позиція автора відображає, що в основі стратегічної гнучкості три взаємопов'язані елементи: гнучкість ресурсів, гнучкість процесів і стратегічні варіанти. При цьому серед них ключову роль відіграють стратегічні варіанти, які сконцентровані на динамічних можливостях підприємства. Саме останні допомагають прогнозувати, розробляти та реалізовувати різні сценарії реагування, охоплюючи як ресурсну, так і процесну гнучкість. У свою чергу, «ядро жорсткості», яке може представляти ключову компетенцію підприємства, характеризується такими рисами, як обмежена гнучкість ресурсів і процесів, вузька спеціалізація та невисока інноваційність. У таких умовах підприємства досягають стратегічної гнучкості та адаптуються до змін у двох напрямках. Перший базується на стратегії і передбачає використання динамічних можливостей та диверсифікації активів для забезпечення тривалих конкурентних переваг. Другий підхід спирається на організаційний дизайн, орієнтуючись на гнучкість процесів та здатність підприємства одночасно генерувати й впроваджувати інновації, забезпечуючи адаптацію з часом [102].

Звертають увагу вчені і взаємозв'язок цифровізації та стратегічної гнучкості як базису вирішення стратегічних завдань щодо розвитку бізнесу. При цьому Кризов'язюк І. на основі ґрунтовного дослідження природи та особливостей впливу цифрових трансформацій на рівень стійкості бізнесу. Зокрема автором зазначено, що гнучкість формує стратегічний аспект стійкості, тобто здатність проактивно, ефективно та результативно управляти змінами задля трансформації та оновлення. При цьому акцентовано увагу, що цифровізація, використовуючи дані і технології, підсилює гнучкість, оскільки забезпечує швидшу реакцію бізнес-процесів завдяки ранньому виявленню змін та ефективній координації процесів і взаємодії з партнерами. Має дане дослідження і практичні пропозиції, зокрема щодо вибору стратегії розвитку бізнесу на основі гармонізації двох параметрів «тип цифровізації» та «рівень

гнучкості бізнесу», що деталізовано на рис. 1.30 [103].

		<i>Рівень гнучкості бізнесу</i>				
		високий рівень	достатній рівень	задовільний рівень	низький рівень	неефективне управління
<i>Тип цифровізації компанії</i>	Інноваційна цифровізація	1	1	2	3	4
	Прогресивна цифровізація	1	1	2	3	4
	Регресивна цифровізація	2	2	2	3	4
	Адаптована цифровізація	3	3	3	3	4
	Неадаптована цифровізація	4	4	4	4	4

1 – модифікована стратегія концентрованого зростання;
 2 – модифікована стратегія інтегрованого зростання;
 3 – модифікована стратегія диверсифікованого зростання;
 4 – потреба перегляду стратегії.

Рис. 1.30. Матриця вибору стратегії розвитку бізнесу на основі врахування різновиду цифровізації та міри гнучкості бізнесу [103]

Незважаючи на доволі широке розкриття змісту стратегічної гнучкості, її видів та підходів до забезпечення недостатньо дослідженим залишається проблематика стратегічної гнучкості підприємств залізничного транспорту, які є об'єктом дослідження в даній роботі. Зокрема можна спостерігати висвітлення окремих теоретичних та практичних особливостей її досягнення суб'єктами транспортної галузі, у т. ч. залізничної. Так, наприклад, Гірна О. досліджує питання гнучкості бізнес-процесів українських транспортних підприємств в умовах воєнного стану. Зокрема ґрунтовно проаналізовано ключові бізнес-процеси підприємств транспортної сфери, які сприяють їх адаптації до змін у зовнішньому середовищі, а також обчислено показники

їхньої гнучкості. Проведені розрахунки дозволили встановити, що найбільш гнучкими є процеси, які стосуються основної діяльності підприємства, такі як опрацювання замовлень, підготовка вантажної документації, управління запасами та фінансове планування. У той же час, бізнес-процеси, які передані на аутсорсинг, демонструють низький рівень гнучкості через залежність від зовнішніх виконавців і обмежену можливість впливу на їхню адаптивність. Сформовано автором і пропозиції щодо вдосконалення бізнес-процесів, а саме рекомендується підвищувати їх універсальність, мобільність та швидкість реакції на ринкові зміни. Це дослідження підкреслює важливість комплексного підходу до оцінки гнучкості бізнес-процесів транспортних підприємств, враховуючи як внутрішні, так і зовнішні фактори [104].

У дослідженні [105] йде мова про такий інструмент забезпечення стратегічної гнучкості залізничного транспорту як реструктуризація. Її важливість в аспекті довгострокової адаптивності обумовлена можливістю підприємства адаптувати організаційну структуру, бізнес-процеси або ресурси до змін у зовнішньому середовищі. Автором розкрито ключові внутрішні та зовнішні фактори, які впливають і визначають ефективність проведення реструктуризаційних змін у залізничній галузі.

Гнучкість інвестиційно-інноваційних процесів залізничного транспорту розглядає Кірдіна О. Ґрунтуючись на вивченні змісту поняття та особливостей структуризації гнучкості автором виділено три основні аспекти гнучкості інвестиційно-інноваційного потенціалу залізничного транспорту: структурну, організаційну та економічну. Зокрема структурна гнучкість полягає у здатності елементів потенціалу змінювати свою внутрішню структуру та властивості без змін у загальній структурі, тобто самовдосконалюватися. Організаційна гнучкість визначається динамічністю зв'язків між елементами, здатністю до їх взаємозамінності та інтеграції. У свою чергу, економічна гнучкість відображає спроможність забезпечувати сталий розвиток і стабільне функціонування системи навіть за впливу зовнішніх несприятливих факторів. При цьому розглядаються види гнучкості залежно від тривалості виконання завдань:

оперативна, тактична та стратегічна. Якщо оперативна гнучкість зазначеного вище потенціалу спрямована на усунення поточних відхилень у ресурсному, технічному, технологічному та психологічному аспектах інноваційної діяльності, то тактична – включає вдосконалення кваліфікації персоналу, впровадження сучасних управлінських форм, зміни структури наукової діяльності та перепідготовку управлінських кадрів. У контексті дослідження привертає увагу визначення стратегічної гнучкості інвестиційно-інноваційного потенціалу підприємств залізничного транспорту як його здатності реагувати на зовнішні виклики шляхом модернізації виробничих потужностей, розвитку організаційного потенціалу управлінської системи, перегляду політики якості та розбудови інформаційних систем тощо [106].

Отже, сьогодні науковцями сформовано значний теоретико-методичний та методологічний базис забезпечення адаптивності та гнучкості підприємств до ринкових умов господарювання. Однак, як свідчать вище розглянуті напрацювання, нині не знайшли належного відображення ключові аспекти забезпечення стратегічної гнучкості підприємств залізничного транспорту. Окрім того, трансформаційні зміни сучасного бізнес-ландшафту і прискорення цифрових інноваційних змін обумовлює доцільність перегляду теоретичного підґрунтя забезпечення стратегічної гнучкості українських підприємств залізничного транспорту. Зокрема слід відзначити, що для сучасного бізнес-ландшафту функціонування останніх характерним є прискорені темпи змін, що викликано цифровою технологічною революцією, глобалізацією, наростанням та поглибленням економічних кризових явищ, і це в цілому формує потребу в всебічному врахуванні нових викликів та трендів. По-друге, глобальний бізнес-ландшафт набуває фрагментованого формату, що знаходить відображення, насамперед, у наростанні у світовій економіці процесів геоекономічної, фінансової та технології фрагментації, які поширюються і на транспортно-логістичний сектор, у т. ч. і підприємства залізничного транспорту. По-третє, компанії зіштовхуються з появою нових факторів (це і стійкість та сталий розвиток, етичність, цифрова трансформація тощо), ключовою рисою яких є

емерджентність, тобто в процесі розвитку такі явища та чинники набувають нових властивостей і передбачити такі трансформації та їх вплив стає все складніше. По-четверте, існуючі теоретичні напрацювання не в повній мірі враховують галузеві особливості господарювання підприємств залізничного транспорту і не дозволяють сформувати підґрунтя для нівелювання процесів інертності їх діяльності. Врахування зазначеного і перегляд теоретичних основ адаптивності сприятимуть розробленню та реалізації ефективних інноваційних інструментів забезпечення стратегічної гнучкості підприємств залізничного транспорту, дозволяючи останнім ефективніше використовувати ресурси, реагувати на виклики та залишатися конкурентоспроможними [107].

Якщо говорити про сьогочасний етап розвитку підприємств залізничного транспорту, то для нього характерна певна стратегічна жорсткість управління, тобто їх діяльності притаманна низька адаптивність, вузька спеціалізація, фокус на стабільності за рахунок оптимізації та скорочення і загалом збереження так званого статусу-кво. Незважаючи на наявність у підприємств залізничного транспорту стратегічних активів, необхідних для стимулювання якісних змін в їх діяльності, залишається проблема неефективного управління такими активами, їх невідповідність та неадаптованість до трансформаційних викликів зовнішнього середовища. Проведений аналіз сучасного становища та темпів функціонування підприємств залізничного транспорту дозволив дійти висновку щодо наростання організаційної, процесної, культурної, інвестиційної та трансформаційної інертності їх діяльності. По-перше, слід вказати на організаційну інерцію, тобто наявність у підприємств залізничної галузі суттєвих труднощів з адаптацією до змін у внутрішньому чи зовнішньому середовищі, що пов'язано з жорсткістю організаційної структури та централізованості системи управління, низькою гнучкістю бізнес-моделі і її низькою ефективністю тощо. Процесна інерція виникла в результаті використання застарілих бізнес-процесів, що перешкоджають швидкій адаптації підприємств залізничного транспорту до динамічних умов функціонування, надмірній складності процедур і уповільненню процесів через

бюрократичні перепони, повільним впровадженням інновацій для модернізації та переналаштування процесів тощо. Культурна інерція виникла в результаті домінування організаційної культури, яка орієнтована на традиції і при цьому не заохочує експерименти, інноваційність, творчість, відсутності активної міжкультурної взаємодії, використання застарілих підходів до управління персоналом, зокрема його мотивації тощо. Набула наростання й інвестиційна інертність, пов'язана з затягуванням прийняття інвестиційних рішень, низькою оперативністю впровадження інвестиційних проєктів, недостатньою гнучкістю у пошуку джерел фінансування та обмеженою їх диверсифікованістю тощо. На тлі суттєвих динамічних змін слід звернути увагу і на трансформаційну інерцію, яка звужує потенціал підприємств залізничного транспорту щодо забезпечення гнучкості ресурсів, системи управління та координації, необхідної для реалізації новачійних цифрових та екологічних змін тощо. Подолати такого роду інерції можливо шляхом розвитку у підприємств залізничного транспорту стратегічної гнучкості, що полягає в здатності підприємств галузі швидко й ефективно реагувати на зміни в зовнішньому середовищі шляхом реалізації гнучкості ресурсів та гнучкості координації та реагування, забезпечуючи при цьому нарощення власного потенціалу і розвиток динамічних здатностей. Реалізувати зазначене можливо шляхом розвитку таких складових компонентів стратегічної гнучкості підприємств залізничного транспорту як (рис. 1.31):

по-перше, гнучкість транспортно-логістичних процесів, що являє собою здатність підприємств залізничного транспорту адаптувати логістичні операції до змін споживчого попиту, умов ринку або технологічних вимог, і передбачає впровадження сучасних підходів та інструментів управління транспортно-логістичними процесами, зокрема забезпечення оптимізаційної адаптації маршрутів та графіків, ефективного масштабування ресурсів у відповідь на коливання попиту (використання додаткового рухомого складу, перерозподіл вантажо- чи пасажиропотоку), інтеграції мультимодальних перевезень, використання сучасних технологій оптимізації та автоматизації транспортно-логістичних процесів, адаптації логістичних рішень тощо [108];

по-друге, гнучкість технологій, що включає використання інноваційних технологій, зокрема автоматизованих систем, цифрових рішень, штучного інтелекту для управління рухом поїздів і обслуговування інфраструктури, зокрема прогнозування потреб в обслуговуванні, оптимізації графіків перевезень, управління людськими ресурсами, забезпечення електрифікації і використання електричних та гібридних технічних рішень, модульного обладнання, інтерактивних систем для клієнтів тощо;

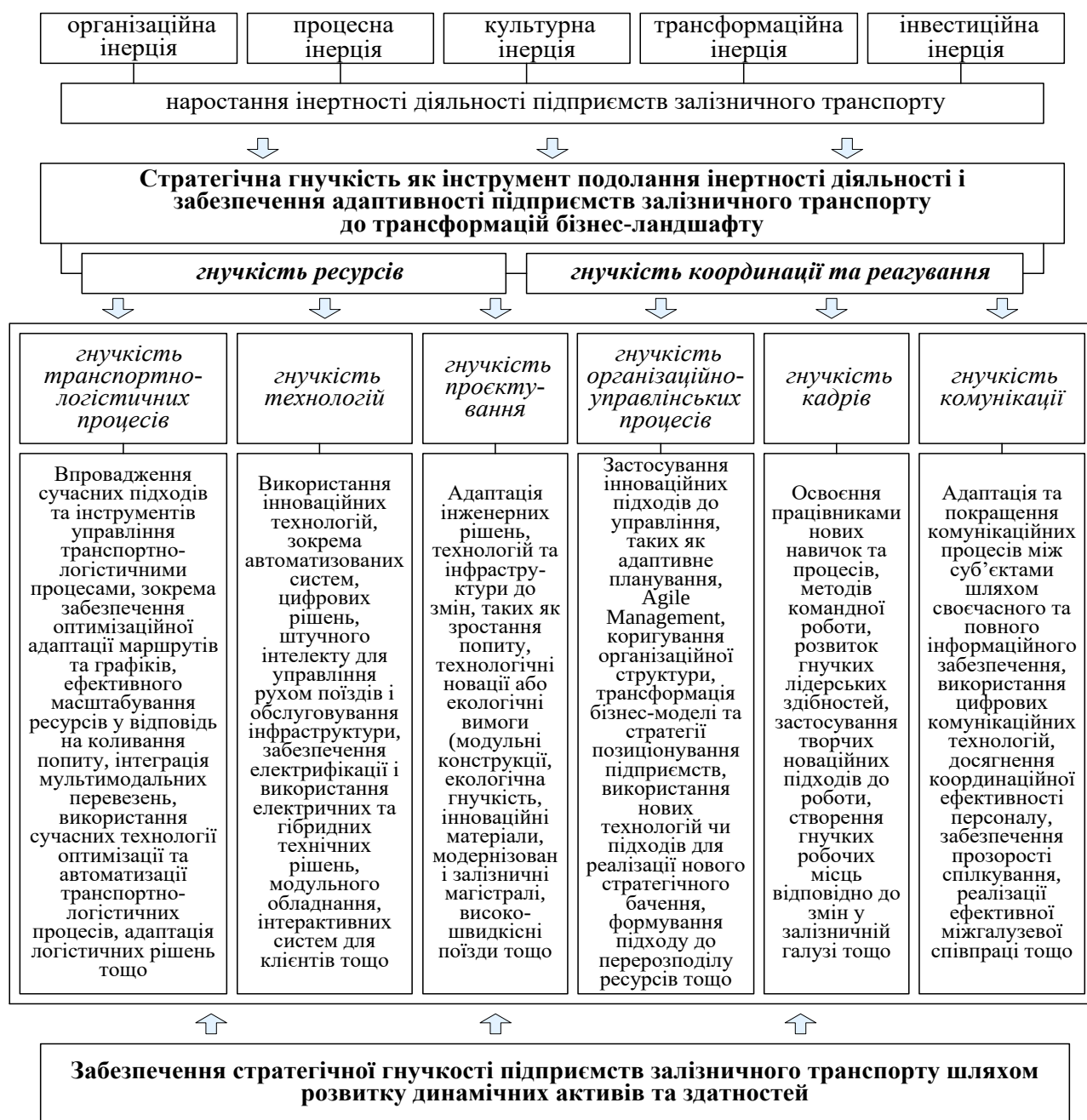


Рис. 1.31. Теоретичні засади забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту гнучкості (розробка автора)

по-третє, гнучкість проєктування, в основі якої адаптація інженерних рішень, технологій та інфраструктури до змін, таких як зростання попиту, технологічні новації або екологічні вимоги (модульні конструкції, які дозволяють легко модернізувати або розширювати інфраструктуру, екологічна гнучкість (проєктування з урахуванням екологічних стандартів, наприклад, таких як рівень шуму чи викидів), інноваційні матеріали, модернізовані залізничні магістралі, високо-швидкісні поїзди тощо;

по-четверте, гнучкість організаційно-управлінських процесів, що передбачає застосування інноваційних підходів до управління, таких як адаптивне планування, Agile Management, коригування організаційної структури, трансформація бізнес-моделі та стратегії позиціонування підприємств, використання нових технологій чи підходів для реалізації нового стратегічного бачення, формування підходу до перерозподілу ресурсів тощо;

по-п'яте, гнучкість кадрів, яка включає освоєння працівниками нових навичок та процесів, методів командної роботи, розвиток гнучких лідерських здібностей, застосування творчих новаційних підходів до роботи, створення гнучких робочих місць відповідно до змін у залізничній галузі тощо;

по-шосте, гнучкість комунікації, в основі якої здатність адаптації та покращення комунікаційних процесів між суб'єктами шляхом своєчасного та повного інформаційного забезпечення, використання цифрових комунікаційних технологій, досягнення координаційної ефективності персоналу, забезпечення прозорості спілкування, реалізації ефективної міжгалузевої співпраці тощо.

Отже, удосконалено теоретичні засади забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту, які сформовано за рахунок розкриття авторського визначення категорії стратегічної гнучкості підприємств залізничної галузі і виділення таких її різновидів як гнучкість транспортно-логістичних процесів, технологій, проєктування, організаційно-управлінських процесів, кадрів і комунікації. Це склало теоретичний базис обґрунтування доцільності застосування стратегічної гнучкості для нівелювання проявів інертності функціонування підприємств залізничного транспорту.

Висновки до 1 розділу

Дослідження сучасних викликів і змін у світовій економіці дозволили дійти висновку, що на тлі посилення геополітичної напруженості, поглиблення економічних криз та перегляду довгострокових пріоритетів соціально-економічного розвитку країн, спостерігається наростання процесів фрагментації в глобальній системі міждержавних комунікацій. Виявлено, що процеси геоекономічної, фінансової та технологічної фрагментації, які набули активного поширення в останні роки, зумовили формування нового «фрагментованого» глобального бізнес-ландшафту. З'ясовано та деталізовано прояви фрагментованості середовища функціонування транспортно-логістичних підприємств. Доведено, що адаптація до такого роду трансформаційних вимог потребує від суб'єктів транспортно-логістичної діяльності застосування інноваційних гнучких підходів, механізмів та інструментів управління їх розвитком. Адаптуючись під нове фрагментоване бізнес-середовище транспортно-логістичні компанії мають диверсифікувати ланцюги постачання, створюючи альтернативні маршрути постачання і зменшуючи залежність від одного регіону чи території, розширювати локальну присутність компаній шляхом партнерства чи розбудови регіональних хабів, забезпечувати організованість і масштабування ринку транспортно-логістичних послуг, сприяти екологічним змінам у транспортно-логістичній сфері, забезпечувати розвиток «зелених» мультимодальних транспортних коридорів, сприяти цифровій трансформації шляхом використання даних у реальному часі, аналітики штучного інтелекту, новаційних мобільних рішень, формувати цілісне безшовне середовище управління даними шляхом ефективної інтеграції платформ даних і покращення управління ними. Доведено, що це сприятиме забезпеченню гнучкості транспортно-логістичних підприємств до процесів фрагментації глобального бізнес-ландшафту і дозволить не лише нівелювати негативний вплив зовнішніх загроз, але і передбачити такі зміни і сформувати

динамічні здатності щодо використання трансформаційного потенціалу для збереження чи нарощення конкурентних переваг транспортно-логістичними підприємствами в фрагментованому бізнес-середовищі.

З'ясовано, що незважаючи на наявність в українських підприємств залізничного транспорту стратегічних активів, необхідних для стимулювання якісних змін в їх діяльності, залишається невирішеною проблема ефективного управління такими активами, їх невідповідність та неадаптованість до трансформаційних викликів зовнішнього середовища. Проведений огляд діяльності українських підприємств залізничного транспорту дозволив виявити наростання інертності системи управління їх діяльністю й ідентифікувати такі її прояви: організаційна, процесна, культурна, трансформаційна та інвестиційна.

Обґрунтовано, що інерційність діяльності українських підприємств залізничного транспорту і переформатування традиційного бізнес-середовища, яке характеризується стабільністю та передбачуваністю, в динамічний бізнес-ландшафт, формує гостру потребу підприємств залізничної галузі ефективно адаптуватися до такого роду змін. Останнє запропоновано реалізувати шляхом розвитку в підприємств залізничної галузі стратегічної гнучкості. Розкриття сформованих на сьогодні теоретичних підходів щодо визначення змісту поняття стратегічної гнучкості і споріднених до неї категорій (адаптація, адаптивність, гнучкість) дозволило виявити її характерні особливості і запропонувати розглядати стратегічну гнучкість підприємств залізничного транспорту з позиції здатності останніх швидко й ефективно реагувати на зміни в зовнішньому середовищі шляхом формування гнучкості ресурсів, координації та реагування, забезпечуючи при цьому нарощення власного потенціалу і покращення конкурентних позицій. Розкрито пропозиції щодо удосконалення теоретичних засад забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту, які сформовано за рахунок розкриття авторського визначення категорії стратегічної гнучкості підприємств залізничної галузі і виділення таких її різновидів як гнучкість транспортно-логістичних процесів, технологій, проектування, організаційно-управлінських процесів, кадрів і

комунікації. Це склало теоретичний базис обґрунтування доцільності застосування стратегічної гнучкості для нівелювання проявів інертності функціонування підприємств залізничного транспорту. Відзначено, що розвиваючи стратегічну гнучкість і формуючи динамічні активи та здатності, підприємства залізничного транспорту зможуть ефективніше реагувати на складність сучасного бізнес-середовища, перетворюючи потенційні виклики на шляхи зростання та можливості для отримання конкурентних переваг.

Наукові результати першого розділу знайшли відображення в наукових працях [16, 22, 54, 55, 56, 57, 107, 108] за списком використаних джерел.

РОЗДІЛ 2

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

2.1. Динамічний потенціал як основа стратегічної гнучкості системи управління розвитком підприємств залізничного транспорту

Ключовим інструментом, який дозволяє компаніям підтримувати стійкість і конкурентоспроможність в умовах турбулентності середовища діяльності, є динамічний потенціал, що включає здатність організації адаптуватися до зовнішніх і внутрішніх трансформацій за рахунок активного впровадження інновацій і модернізації підходів до управління.

Категорія «динамічний потенціал» наразі досить активно застосовується як вченими, так і спеціалістами для обґрунтування ключових факторів успіху в умовах швидко змінюваного середовища і в своєму змістовному наповненні включає дві категорії: динамічний та потенціал.

Якщо слово «динамічний» більшістю визначається як такий, що швидко адаптується, трансформується, то категорія «потенціал» розглядається науковцями досить по різному.

Найчастіше поняття «потенціал» вживається у такому означенні, як сила, міць, сукупність засобів і можливостей для досягнення певних цілей. Різноманітність цілей дослідження категорії «потенціал» наразі зумовило існування різних підходів до трактування її сутності. Серед вчених категорія потенціалу розглядається як в контексті відображення ресурсних можливостей компанії, її здатностей використовувати ці ресурси, так і в контексті здатності підприємства, задаючи чинники зовнішнього оточення, розвиватися, змінюватися на краще. В табл. 2.1 наведено погляди науковців щодо розуміння змісту категорії «потенціал».

Погляди науковців щодо розуміння змісту категорії «потенціал»

Автор	Визначення
1	2
Федонін О. С., Репіна І. М., Олексюк О. І. [109]	Потенціал інтегрує в собі як просторові, так і часові параметри, слугуючи багатовимірною характеристикою системи, виконуючи, з одного боку, ретроспективну функцію, забезпечуючи накопичення і формування властивостей, що були здобуті в процесі розвитку системи, а, з іншого, – проявляється в оцінюванні поточної ефективності реалізації доступних можливостей та рівня їхнього практичного застосування
Лапін Є. В. [110]	максимально досяжний рівень виробництва матеріальних благ і надання послуг у межах ресурсних обмежень, що враховує як часовий, так і продуктивний потенціал
Олексюк О. І. [111]	максимально досяжний спектр активних і пасивних, явних і латентних опцій (потенціалів) для стратегічного й тактичного розвитку соціально-економічної системи підприємства в межах конкретного середовища господарювання (кон'юнктурно-ринковий контекст), із детальним урахуванням ресурсних, структурно-функціональних, часових, соціокультурних та інших детермінуючих обмежень
Кіндзерський Ю. В. [112]	здатність і можливість еволюційного вдосконалення системи, що формує базис для реалізації стратегічних і оперативних цілей, а також вирішення комплексних завдань, який обґрунтовано пов'язується з інтеграцією специфічної сукупності наявних і перспективних ресурсів
Краснокутська Н. С. [113]	інтегрована сукупність можливостей, що формуються на основі синергії внутрішніх ресурсних компонентів та функціональних компетенцій, спрямованих на забезпечення реалізації стратегічних і оперативних цілей у середовищі, яке динамічно трансформується
Должанська І. З., Загорна Т. О., Удалих О. О., Герасименко І. М., Ращупкіна В. М. [114-115]	інтегрована система актуальних та прогнозованих можливостей, що утворюються шляхом поєднання наявних ресурсів і структурних характеристик організації, орієнтованих на реалізацію стратегічних завдань в умовах турбулентного середовища

1	2
Ждан О.М. [116]	спроможність підприємства реалізовувати комплекс економічних, виробничих і фінансових процесів, орієнтованих на досягнення максимальної ефективності, враховуючи можливі варіативні сценарії еволюції системи в межах зовнішнього середовища
Економічна енциклопедія [117]	сукупність доступних економічному суб'єкту ресурсів, оптимальної конфігурації, що забезпечують його здатність до стратегічно обґрунтованої й раціональної діяльності з досягнення максимальних результатів у рамках функціонування та розвитку
Великий тлумачний словник сучасної української мови [118]	сукупність засобів, резервів, джерел та інструментів, що знаходяться у розпорядженні і мають потенціал бути активованими, мобілізованими та ефективно залученими для реалізації визначених цілей, виконання стратегічно обґрунтованих планів чи вирішення специфічних завдань
Словник української мови [119]	латентні потенціали та резерви, властиві системі чи суб'єкту, які можуть бути активовані та реалізовані в межах певних обставин або сприятливих умов для здійснення заданої діяльності чи досягнення визначених цілей

Слід констатувати, що в поняття «потенціал» науковці вміщують різні тлумачення і трактують його як з позиції ресурсів, резервів, здатностей і можливостей, так і з точки зору здатностей працівників, механізмів взаємодії з зовнішнім оточенням та складових, які сприяють досягненню цілей функціонування будь-якої організації. Змістовно-сміслове наповнення категорії «потенціал» подано в табл. 2.2.

В цілому дослідження економічної літератури надало змогу встановити існування ресурсного, результативного, управлінського, виробничого, динамічного, системного та діяльнісного підходів до трактування сутності категорії потенціал.

Щодо різновидів підходів, з позиції яких доцільно розглядати дану економічну категорію, то сьогодні також серед вчених не сформувався єдиної думки.

Таблиця 2.2

Змістовно-сміслове наповнення категорії «потенціал», що пропонується
різними вченими-науковцями [120]

Ключові терміни, що містяться у визначенні	Автори								
	Анчишкін А. І.	Донец Ю. Ю.	Краснокутська Н. С.	Должанський І. З., Федонін О. С., Отенко І. П.	Архангельський В. М.	Козловський В. О., Калінеску Т. В., Романовська Ю. А., Кирилов О. Д.	Андрухова О. О., Ворсовський О. Л., Ареф'єва О. В., Харчук Т.В.	Куликов П. М., Железняк В. В., Россоха В. В.	Яремко І.
Найбільший обсяг продукції, який може бути вироблений	+						+		
Зовнішні комунікації						+			
Ресурси		+	+	+	+	+	+	+	+
Запаси, резерви					+		+		
Можливості			+	+				+	+
Здатності			+	+					
Здібності персоналу				+		+			
Взаємозв'язок ринку та програм зростання компанії в майбутньому						+		+	
Діяльність у ланцюзі створення цінності						+			

Досить деталізований розгляд підходів до трактування сутності потенціалу підприємства наводить у своєму дослідженні Савченко Т. В., виділяючи наявність в економічній літературі ресурсного, функціонального, ресурсно-цільового, факторного підходів (рис. 2.1). Досить детальне дослідження щодо вивчення особливостей трансформації підходів до трактування категорії потенціалу підприємства проведено Антощишиною Н. І., якою виділено ключові ознаки потенціалу підприємств з урахуванням історичного та сутнісного змісту в певному часовому періоді.

Підхід	Сутність потенціалу	Представники	Переваги	Недоліки
Ресурсний	Сукупність наявних ресурсів.	М. Ігнатенко, В. Руденко, І. Лукінов, А. Онищенко, Б. Пасхавер, Д. Черніков, С. Белова, В. Авдеєнко, В. Котлов, А. Анчишкін, Л. Костирко, В. Архипов, В. Вейц, О. Горяча, Б. Мочалов.	Враховує ресурсну складову як базу для формування потенціалу.	Не враховуються потенційні можливості підприємства, а також не конкретизуються результати, які можуть бути отримані в перспективі.
Функціональний	Можливість виконувати певні функції.	Е. Фігурнов, Л. Абалкін, В. Гусаков, Н. Касьянова, Н. Краснокутська, В. Кучер, Б. Райзберг, Л. Лозовский, Е. Стародубцева, В. Немчинов, А. Воронкова, І. Отенко.	Враховує наявні та потенційні можливості, які має економічна система, для виконання певних завдань.	Ігнорується ресурсна складова потенціалу, не оцінюються умови функціонування підприємства.
Ресурсно-цільовий	Здатність досягати поставлених цілей.	В. Спірін, В. Архангельський, В. Россоха, П. Фоміна, М. Старовойтова, С. Радько, Г. Герасимчук, М. Іванов, Ю. Одегов, К. Андрєєв, М. Чумаченько.	Цільова орієнтація потенціалу з врахуванням засобів для досягнення поставленої мети.	Не конкретизуються потенційні можливості та можливі результати, які можуть бути вищими, ніж окреслені завдання.
Факторний	Досяжність результату за певних умов функціонування	О. Олексюк, О. Бабина, Б. Бачевський, І. Заблоцька, О. Решетняк.	Врахування зовнішніх можливостей та обмежень під час постановки конкретних завдань.	Неповною мірою характеризує наявні ресурси підприємства.

Рис. 2.1. Підходи до трактування поняття «потенціал» [121]

Так, цим науковцем вказується на те, що в 70-х роках дана категорія розглядалася з позиції ресурсів, здатних забезпечувати певний рівень виробництва, а, починаючи з 2000 років, це поняття охоплює й можливості та здатності компанії, її ресурсний, резервний потенціал, що забезпечує ефективне ведення діяльності [120]. Ґрунтуючись на цьому, Антощишиною Н. І., аналізуючи існуючі підходи до визначення категорії «потенціал», вказано на існування ще й стратегічного і конкурентного підходів. В рамках першого потенціал є джерелом, що сприяє зростанню за рахунок досягнення стратегічних цілей. Другий – конкурентний підхід, за якого потенціал визначається як джерело конкурентних переваг, які задають основу для розвитку компанії за умови забезпеченості ресурсами.

На думку колективу авторів Верхоглядової Н. та Коваленко Є. потенціал слід розглядати з позиції ресурсного, функціонального, цільового,

результативного, діяльнісного підходів [122]. При цьому виділяючи ресурсний підхід, дані науковці дотримувалися точки зору Лукінова І., Анчишкіна А., Абалкіна Л., Краснокутської Н., Онищенко А. та інших, і говорили про потенціал з точки зору ресурсів, що знаходяться у володінні певної соціально-економічної системи [5, 123-124]. Одним із представників ресурсного підходу, вченим, який здійснив вагомий внесок у формування теоретико-прикладного базису розвитку виробничих систем, Лукіновим І. І. говориться про потенціал як кількісне та якісне вираження ресурсів, що перебувають у власності чи володінні певної системи [124]. На думку Шумської С., потенціал є сукупністю нагромаджених ресурсів, явних і неявних потенційних можливостей підприємства здійснювати виробництво задля створення суспільної цінності [125].

Варто підтримати думку представників ресурсного підходу до тлумачення змісту потенціалу, оскільки дійсно можливість створення благ в своїй більшості залежить від наявної ресурсної бази, разом з тим не варто виключати і вплив функціональної і результативної складових.

В межах функціонального підходу потенціал визначається вченими як здатності і можливості реалізовувати певну функцію, виконувати певне призначення в діяльності підприємства (основні представники: Воблій К., Воронов А., Федонін О., Репіна І., Олексик О., Оленко І., Должанська І., Ансофф І., Гетьман О., Шаповал В.). Зокрема, на думку Федоніна О., потенціал вміщує характеристики, властиві системі і набуті нею в процесі розвитку, разом з цим відображає і ті можливості, які ця система створює для практичної діяльності [109].

Колектив авторів під керівництвом Бачевського Б. Є. розглядають потенціал з позиції властивостей, що дозволяють досягати суб'єкту певних результатів і підтримувати розвиток в перспективі [126]. Поєднуючи ресурсний і функціональний підходи, Гетьман О. та Шаповал В. надають визначення виробничого потенціалу, трактуючи його як виробничі можливості підприємства, що дозволяють йому здійснювати випуск потрібної ринку продукції [127].

На цільове призначення потенціалу вказують у своїх дослідженнях Іванов В. Б., Кохась О. М., Хмелевський С. М. [128], визначаючи його зміст з позиції досягнення цілей виробництва на основі використання ресурсів. Варто вказати на те, що положення цільового підходу до трактування сутності потенціалу підприємства досить близькі за змістом з результативним підходом і не дозволяють виявити наявні ресурсні можливості підприємства, щоб досягнути встановлених цільових орієнтирів.

Отримав поширення в науці і результативний підхід, представники якого Мочалова Б., Ревуцький Л., Лапіна Є., Бачевський Б., Заблоцька І., Решетняк О. трактують зміст потенціалу з позиції досягнутого результату внаслідок застосування ресурсів і можливостей підприємства. Зокрема, Бачевський Б., Заблоцька І., Решетняк О. характеризують потенціал як його властивість сформувати для суб'єкта економічної діяльності базис для досягнення позитивного результату і сформувати підґрунтя для стабільного зростання [126, 129]. Попри свою перспективність та комплексність в результативному підході, як у попередніх не відображається структурний зміст потенціалу підприємства. Це і зумовило подальший розвиток теоретичного підґрунтя для розвитку потенціалу підприємства і сприяло появі факторного та діяльнісного підходів. Розгляд потенціалу з позиції діяльності здійснюють у своїх дослідженнях Самоукін Л., Чумаченко М. і визначають його з точки зору виробничо-господарських зв'язків, що реалізуються між суб'єктами економічної діяльності з приводу створення певних благ [130].

Факторний підхід до визначення потенціалу передбачає його розгляд з позиції як ресурсів, так і діяльності щодо їх застосування, а також і можливостей зростання підприємства з урахуванням трансформацій в зовнішньому оточенні компанії. Такої позиції дотримується Савченко Т. В. і говорить про потенціал в контексті можливостей для зростання та здатностей до діяльності в поточному стані [121, 131]. Варто вказати і на те, що потенціал підприємства вченими-науковцями розглядається і з позиції системного,

динамічного, маркетингового, поведінкового, ситуативного, нормативного, відтворювального та адміністративного підходів, зміст яких подано на рис. 2.2.

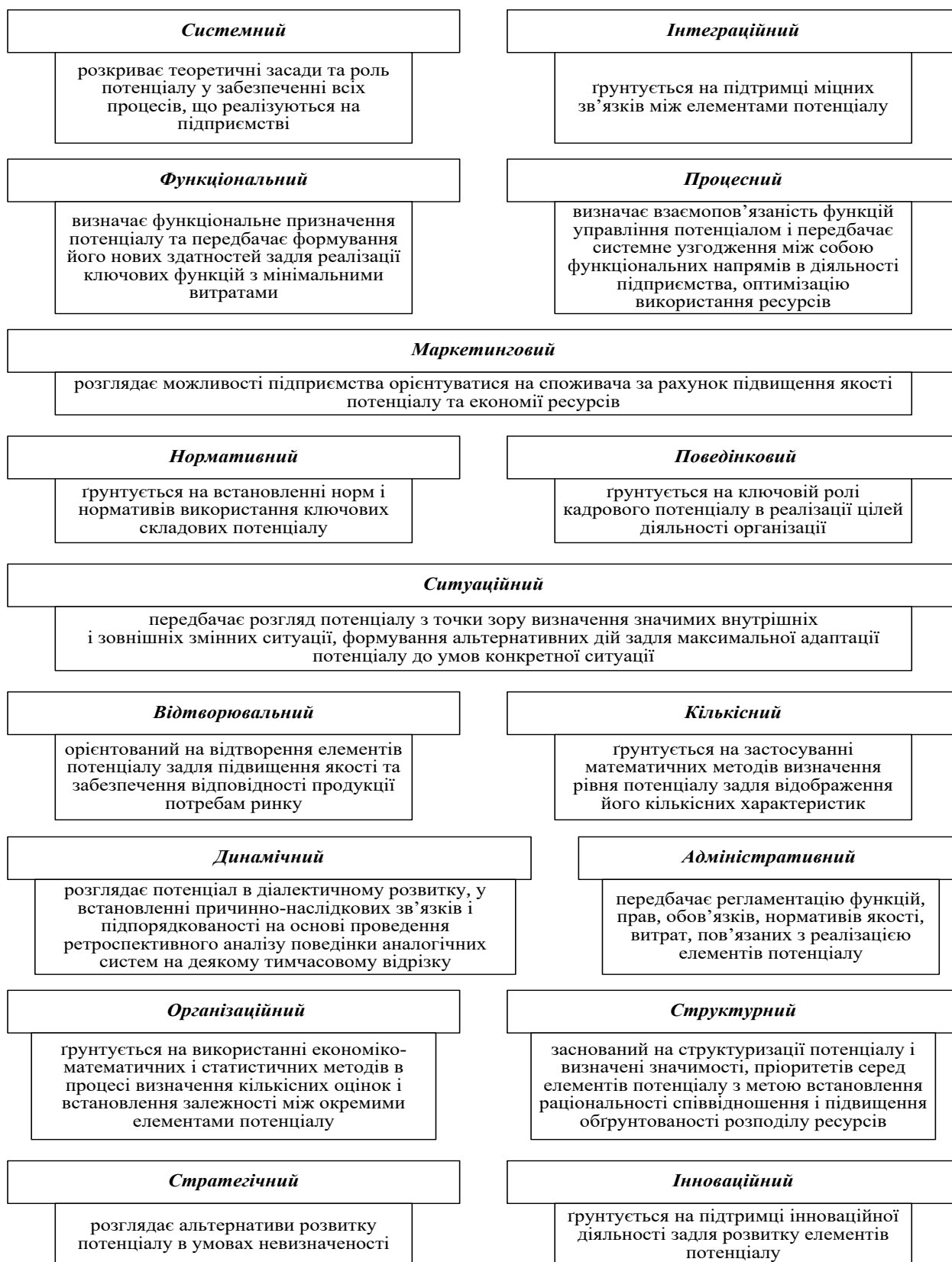


Рис. 2.2. Підходи до визначення категорії «потенціал»

(сформовано на основі [132])

Отже, узагальнюючи варто констатувати, для більшості підходів характерні спільні ознаки, що вміщуються в поняття потенціал. Такими з них є ресурси, як ключові виробничі фактори та можливості підприємства, що і утворюють потенціал. А тому потенціал не слід тільки ототожнювати з ресурсами, до його складу входять і резерви та можливості, що формують його здатність ефективно працювати та досягати поставлених цілей.

Саме різнобічність поглядів на сутнісно-змістовне наповнення категорії «потенціал» зумовило існування в економічній літературі широкої його видової типологізації.

Найпоширенішими класифікаційними ознаками, за якими прийнято групувати види потенціалу, наразі є такі:

- сфера реалізації: зовнішній (характеризує умови середовища, в якому діє система та вимоги ринку) та внутрішній (відображає ресурсне забезпечення та можливості економічної системи);
- функціональні напрями формування і використання: виробничий, маркетинговий, фінансовий, науково-технічний, організаційний, управлінський, інфраструктурний тощо;
- ступінь реалізації: фактичний (характеризує забезпеченість економічної системи на певну дату) та перспективний (враховує стратегічну орієнтацію системи на досягнення довгострокових цільових орієнтирів);
- ступінь реалізації: реалізований (потенціал, що наразі задіяний в процесі функціонування системи), нереалізований (існуючий потенціал, що може бути використаний в майбутньому), потенціал розвитку (сформований і може бути використаний в майбутньому періоді як джерело підтримки якісних змін);
- галузь господарства: промисловий, транспортно-комунікаційний, науковий, будівельний, сільськогосподарський, торговельний тощо;
- рівень суб'єкту потенціалу: потенціал людини (особистісний рівень), підприємства (макрорівень), галузі (галузевий), регіону, країни;

- елементний склад: потенціал основних і оборотних фондів, потенціал землі, інформаційний, технологічний, кадровий тощо;
- спрямованість діяльності: експортний та імпорتنний;
- характер прояву: статичний, динамічний;
- рівень формування: сукупний, ринковий і виробничий;
- цільова орієнтація: оперативний, тактичний, стратегічний;
- тип бізнес процесів: основний, допоміжний, забезпечуючий, підтримуючий;
- варіація властивостей: дивергентний, латентний.

Розширена класифікація видів потенціалу підприємства подана в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

Розширена класифікація видів потенціалу підприємства (сформовано автором на основі [122, 133-137])

<i>Класифікаційна ознака</i>	<i>Вид потенціалу</i>	<i>Класифікаційна ознака</i>	<i>Вид потенціалу</i>
1	2	3	4
<i>сфера реалізації</i>	зовнішній; внутрішній	<i>ступінь реалізації</i>	фактичний; перспективний
<i>функціональні напрями формування і використання</i>	виробничий; маркетинговий; фінансовий; науково-технічний; організаційний; управлінський; інфраструктурний тощо	<i>ступінь реалізації</i>	реалізований; нереалізований; потенціал розвитку
<i>галузь господарства</i>	промисловий; транспортно-комунікаційний; науковий; будівельний; сільськогосподарський; торговельний	<i>рівень суб'єкту потенціалу</i>	потенціал людини (особистісний рівень); підприємства (макрорівень); галузі (галузевий); регіону; країни
<i>елементний склад</i>	потенціал основних і оборотних фондів; потенціал землі; інформаційний; технологічний; кадровий	<i>спрямованість діяльності</i>	експортний; імпорتنний

Продовження табл. 2.3

1	2	3	4
<i>варіація властивостей</i>	дивергентний; латентний	<i>тип бізнес-процесів</i>	основний; допоміжний; забезпечуючий; підтримуючий
<i>характер прояву</i>	статичний; динамічний	<i>рівень формування</i>	сукупний; ринковий; виробничий
<i>цільова орієнтація</i>	оперативний; тактичний; стратегічний	<i>залежно від виконуваних завдань</i>	базовий; індивідуальний / цільовий
<i>за економічною складовою</i>	збитковий; прибутковий	<i>за актуальністю</i>	актуальний; неактуальний
<i>періодичність дії</i>	тимчасовий (короткостроковий; довгостроковий); постійний	<i>можливість виміру</i>	вимірний; слабо вимірний; невимірний
<i>ступінь доцільності та економічної віддачі</i>	корисний; некорисний	<i>характер прийняття управлінського рішення</i>	релевантний; не релевантний
<i>ступенем забезпечення</i>	достатній; обмежений	<i>можливістю використання</i>	відносний; максимально реальний
<i>ступінь використання</i>	активний; пасивний	<i>за властивостями</i>	типовий; специфічний
<i>за структурою</i>	складний; простий	<i>ступінь прояву/активності</i>	гіперактивний; активний; пасивний
<i>природою виникнення</i>	об'єктивний; суб'єктивний	<i>характер впливу на діяльність</i>	чистий; спекулятивний
<i>можливість передбачення</i>	передбачений; непередбачений	<i>рівень ефективності</i>	ефективний; неефективний
<i>масштабність</i>	мінімальний; незначний; значний; максимальний	<i>ймовірність формування/реалізації/ розвитку</i>	неможливий; малоймовірний; ймовірний; досить ймовірний; можливий
<i>наслідки</i>	позитивний; нейтральний; негативний	<i>рівень залучення</i>	задіяний; незадіяний
<i>типом взаємодії з зовнішнім середовищем</i>	умовно-ізолюваний; залежний	<i>обсяг функцій, що виконуються</i>	вузькопрофільний; багатоцільовий
<i>спосіб поєднання</i>	сукупний; консолідований; мережевий	<i>за видами ефективності</i>	економічний; соціальний
<i>суб'єкт ринкової діяльності</i>	потенціал постачальників; посередників; покупців	<i>вид економічних відносин</i>	організаційно- економічний; соціально- економічний; техніко- економічний

Продовження табл. 2.3

1	2	3	4
<i>форма задоволення суспільних потреб</i>	економічний; духовний	<i>терміновість застосування або часовий горизонт</i>	оперативний або діловий; поточний; резервний
<i>доцільність використання</i>	(раціональний (ефективний); ірраціональний; збитковий)	<i>самодостатність</i>	достатній; недостатній
<i>форма власності капіталу</i>	державний; приватний	<i>мета аналізу або визначення</i>	стратегічний; плановий; цільовий; надлишковий; прихований
<i>ступінь перспективності</i>	перспективний; безперспективний	<i>рівень формалізації</i>	відчутний; невідчутний

Багатогранність категорії потенціал, різні позиції вчених щодо його сутнісного значення, сприяло появі різних точок зору на його елементний склад і компоненти, що формують кожен його складову. Дослідження літературних джерел дозволило виявити ряд різносторонніх поглядів на структурно-компонентний склад потенціалу підприємства. Найбільш вживаним є ресурсний підхід до структуризації елементів потенціалу підприємства, що передбачає виділення в його основі таких видів ресурсів, як матеріальні, фінансові, людські, інформаційні та організаційні. Такого підходу до структуризації елементів потенціалу дотримується у своєму дослідженні Воронкова А. Е., яка пропонує розглядати потенціал підприємства в розрізі виробничо-фінансових можливостей, що реалізуються через виробничий, фінансовий і комунікаційний потенціал, інтелектуальних можливостей (включають інноваційний, маркетинговий та управлінський потенціали) та трудових здатностей, представлених трудовим і мотиваційним потенціалом [138]. Недоліком такого підходу є те, що в більшості розглядаються внутрішні можливості підприємства без їх взаємозв'язку з зовнішнім оточенням, а в умовах турбулентності забезпечити стійкий розвиток без ефективним комунікацій просто неможливо.

Досить деталізований підхід до структуризації потенціалу підприємства

пропонує колектив авторів Федонін О., Рєпін І., Олексюк О. В структурі потенціалу вони пропонують виділяти об'єктну та суб'єктну складові (рис. 2.3). Як зазначають науковці, об'єктна складова включає ті елементи, що підлягають відтворенню, і представлена інноваційним, виробничим, фінансовим, інвестиційним та відтворювальним потенціалом. Суб'єктна компонента поєднує управлінський, технологічний, маркетинговий та логістичний потенціали, відзначаючи, що саме ці елементи мають соціальну форму вираження. Такі елементи, як трудовий, інфраструктурний та інформаційний потенціали даним колективом авторів не віднесені ні до суб'єктної, ні до об'єктної складової [109].

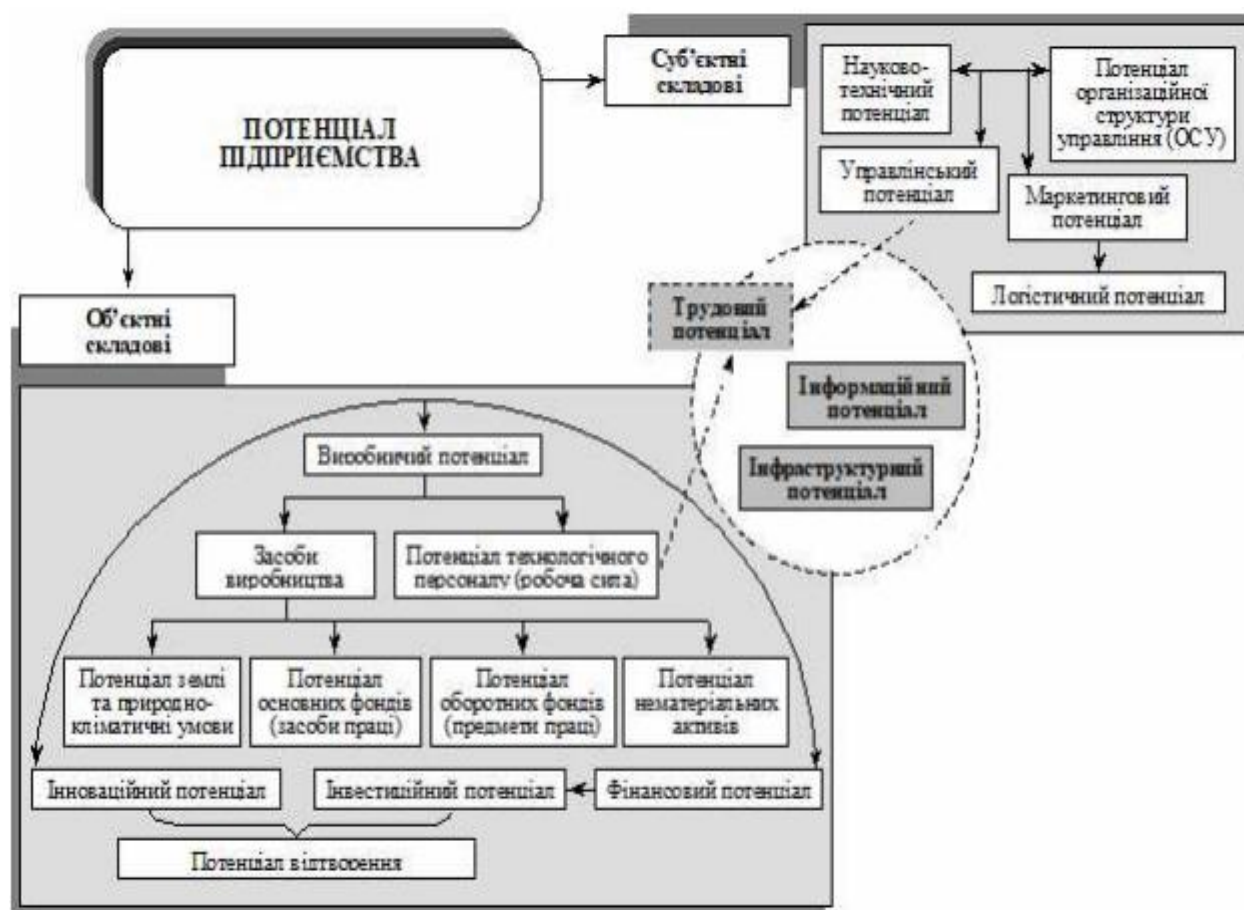


Рис. 2.3. Структурні елементи потенціалу підприємства [109]

Алієв Р. А. структурними компонентами потенціалу підприємств пропонує вважати наступні види потенціалів: трудовий, управлінський, матеріально-технічний, ресурсний, фінансовий, екологічний, ринковий,

виробничий, збутовий, інноваційний, економічний, організаційний, інформаційний та стратегічний. Слід вказати на те, що таке групування складових потенціалу підприємства, хоча є й досить деталізованим, однак не цілком прийнятним, оскільки окремі елементи (зокрема, матеріально-технічний, трудовий, фінансовий потенціал) можна вважати складовими ресурсного [139].

На думку Литюга Ю., ключову роль в структурі потенціалу підприємства відіграє виробничий потенціал, а інноваційний, інвестиційний та ринковий потенціали є його забезпечуючими складовими і від ефективності їх використання залежить рівень виробничого потенціалу [140].

Викликає науковий інтерес підхід до структуризації потенціалу підприємства, запропонований Зеленською М. О. Даний автор акцентує увагу на тому, що будь-який елемент потенціалу підприємства має зовнішній ринковий прояв, що проявляється у зміні ринкового положення компанії. Ґрунтуючись на цьому твердженні, Зеленською М. О. запропоновано в структурі потенціалу виділяти два рівні: виробничий та невиробничий. Потенціал виробничої діяльності включає наявні ресурси і можливості щодо їх застосування задля підтримки виробничих процесів [141]. Невиробничий потенціал діяльності підприємства представлений тими ресурсами і можливостями, що підтримують достатній рівень виробничого потенціалу.

Краснокутською Н. С. пропонується блочно-модульний та функціональний підхід до структуризації елементів потенціалу. В рамках блочно-модульної будови потенціалу підприємства даним науковцем виділяється три складові: ресурси, система управління та діяльність персоналу. Функціональний підхід ґрунтується на виділенні в структурі потенціалу окремих функціональних елементів, що включають маркетинг, виробництво, кадри, менеджмент, фінанси, інформація, кожен з яких включає суб'єктну і об'єктну складову [113].

Турбулентність середовища функціонування підприємств залізничного транспорту вимагає від останніх не просто володіти певними ресурсами, а

нарощувати власні динамічні активи і можливості, тільки за умови існування яких підприємства галузі будуть здатні швидко адаптуватися до змін і підтримувати сталий економічний розвиток. Для підвищення рівня стратегічної гнучкості підприємств залізничного транспорту сьогодні необхідно забезпечити формування високого рівня динамічного потенціалу і скористатися можливостями зовнішнього оточення, що створяться в період поствоєнного відродження країни.

Значний внесок у формування теорії динамічного потенціалу здійснили Тіса Дж., Островська Г., які присвятили свої дослідження розробленню концепції динамічних здібностей. Як стверджується основоположником теорії динамічних здатностей, останні відображають здатність компанії продукувати, нарощувати і розширювати ресурсну складу своєї діяльності задля адаптації до зовнішніх умов. На думку Тіса Дж. динамічні здатності підприємства охоплюють й організаційні можливості, що включають здатність організації моніторити і розпізнавати можливості та загрози середовища, використовувати їх на власну користь, реконфігурувати їх і протидіяти задля підтримки власної конкурентоспроможності [142]. Підтримуючи концепцію Тіса Дж. Островська Г. О. розглядає динамічні здатності організації з позиції нових можливостей, що створюються для компанії, і визначає динамічний потенціал складовою інтелектуального потенціалу підприємства [143].

На думку Андрощук Д. В. динамічні здатності є ключовим елементом механізму управління підприємством і поєднують здатності компанії щодо сприйняття, оволодіння та управління змінами [144].

Вивчення економічної літератури дозволило встановити, що динамічний потенціал є досить широким поняттям, яке охоплює не тільки активи, а й включає можливості компанії ефективно управляти цими активами, адаптувати та трансформувати їх до змін в середовищі її діяльності. Саме тому під динамічним потенціалом підприємств залізничного транспорту будемо розуміти сукупність динамічних активів та динамічних можливостей, що формують здатність підприємств галузі швидко та гнучко адаптуватися до змін,

підтримувати сталий економічний розвиток та конкурентоспроможність в умовах трансформації середовища [145]. При цьому динамічними активами для підприємств залізничного транспорту будуть виступати ті ресурси і компетенції, які забезпечують нормальний обіг процесу транспортно-логістичного обслуговування і формують основу конкурентоспроможності підприємств галузі.

Динамічні можливості відображають здатність підприємств залізничного транспорту, користуючись умовами середовища, трансформувати, інтегрувати і створювати нові динамічні активи задля підтримки власної стратегічної гнучкості і стабільного економічного зростання [146]. Це обумовлює необхідність встановлення елементного складу динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту і уточнення змісту їх динамічних активів та можливостей.

Враховуючи гостру необхідність підвищення стратегічної гнучкості підприємств залізничного транспорту відповідно до викликів турбулентного середовища, складові динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту слід групувати за критерієм гнучкості динамічних активів і можливостей, виділяючи інноваційну, кадрово-інтелектуальну, інформаційно-цифрову, управлінську, технологічну, фінансову, реляційну та процесну складові (рис. 2.4).

Враховуючи визначення динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту в структурі кожної складової динамічного потенціалу доцільно виділити динамічні активи та динамічні можливості. Так, інноваційна складова динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту включатиме такі динамічні активи, як інноваційна інфраструктура, патенти, технології, ноу-хау, ліцензії, інноваційні екосистеми тощо.

До динамічних можливостей інноваційної складової динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту варто віднести заходи щодо розвитку інноваційних партнерств, підтримки стартап проєктів, інвестування в НДДКР та ін.

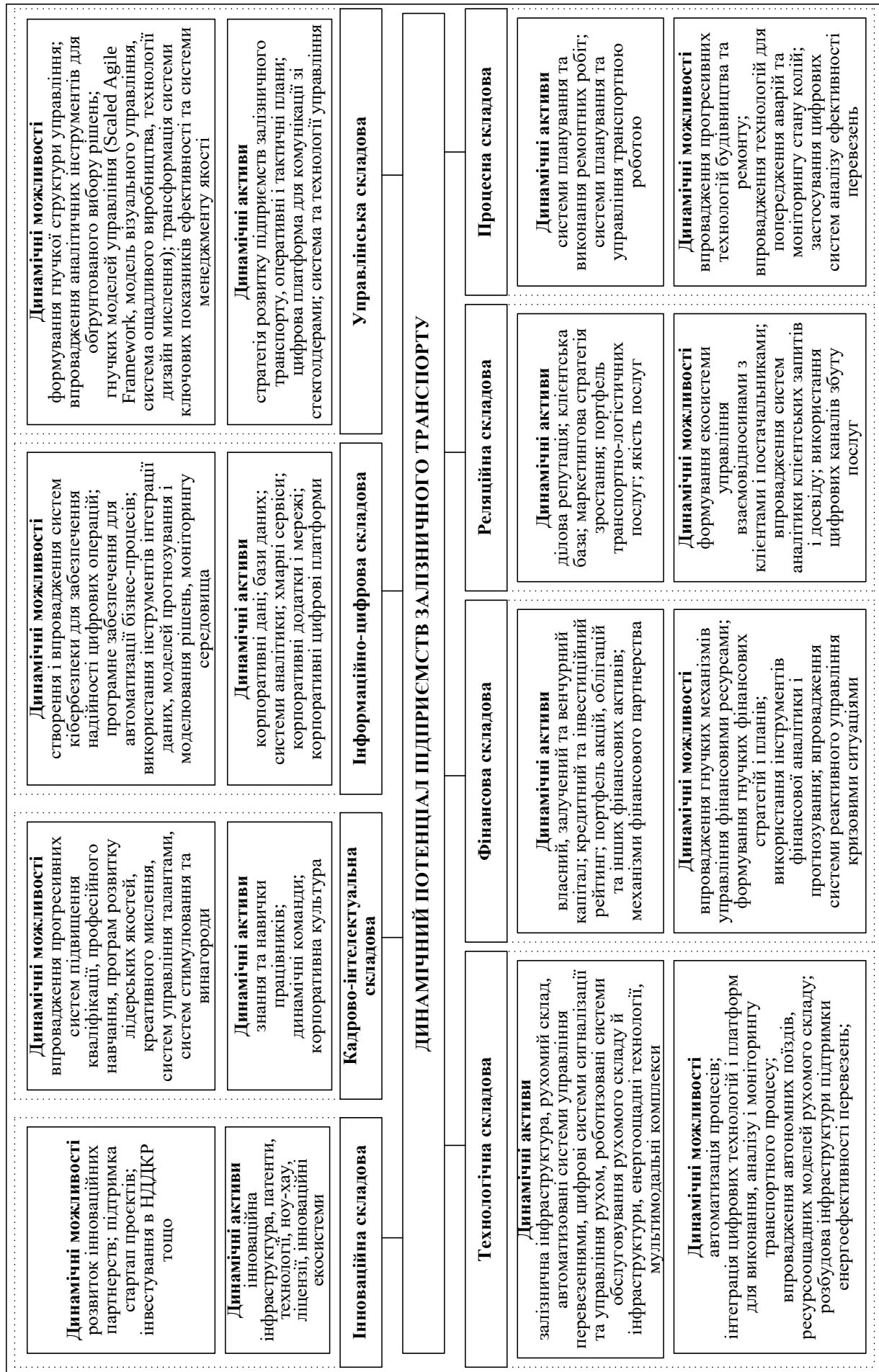


Рис. 2.4. Компонентна структура динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту (розробка автора)

Елементами кадрово-інтелектуальної складової динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту варто визначити такі динамічні активи і можливості: перші включають знання та навички працівників, динамічні команди, корпоративну культуру, а другі пов'язані з впровадженням прогресивних систем підвищення кваліфікації, професійного навчання, програм розвитку лідерських якостей, креативного мислення, систем управління талантами, систем стимулювання та винагороди.

Інформаційно-цифрова компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту охоплює корпоративні дані, бази даних, системи аналітики, хмарні сервіси, корпоративні додатки і мережі, корпоративні цифрові платформи, що складають основу динамічних активів, а також включає ті динамічні можливості, які пов'язані зі створенням і впровадженням систем кібербезпеки для забезпечення надійності цифрових операцій, програмне забезпечення для автоматизації бізнес-процесів, використання інструментів інтеграції даних, моделей прогнозування і моделювання рішень, моніторингу середовища.

До динамічних активів управлінської складової динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту віднесено стратегію розвитку підприємств залізничного транспорту, оперативні і тактичні плани, цифрові платформи для комунікації зі стекхолдерами, системи та технології управління. Динамічні можливості передбачають формування гнучкої структури управління на підприємствах залізничної галузі, впровадження аналітичних інструментів для обґрунтованого вибору рішень, гнучких моделей управління (Scaled Agile Framework, модель візуального управління, система ощадливого виробництва, технології дизайн мислення), трансформацію системи ключових показників ефективності та системи менеджменту якості.

Основу динамічних активів технологічної складової динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту складають: залізнична інфраструктура, рухомий склад, автоматизовані системи управління перевезеннями, цифрові системи сигналізації та управління рухом,

роботизовані системи обслуговування рухомого складу й інфраструктури, енергоощадні технології, мультимодальні комплекси. Динамічні можливості цієї компоненти потенціалу охоплюють заходи з автоматизації процесів, інтеграції цифрових технологій і платформ для виконання, аналізу і моніторингу транспортного процесу, впровадження автономних поїздів, ресурсоощадних моделей рухомого складу, розбудови інфраструктури підтримки енергоефективності перевезень тощо.

Фінансова компонента поєднує наступні динамічні активи, що включають власний, залучений та венчурний капітал, кредитний та інвестиційний рейтинг підприємств залізничного транспорту, портфель акцій, облігацій та інших фінансових активів, механізми фінансового партнерства, та динамічні можливості, що полягають у впровадженні гнучких механізмів управління фінансовими ресурсами, формуванні гнучких фінансових стратегій і планів, використанні інструментів фінансової аналітики і прогнозування, впровадженні системи реактивного управління кризовими ситуаціями.

Реляційна складова орієнтована на формування ефективних комунікацій та підтримку довіри серед партнерів, а тому складовими її динамічних активів слід визнати ділову репутацію, клієнтські бази даних, маркетингову стратегію зростання, портфель транспортно-логістичних послуг та якість послуг. Динамічні можливості складової динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту пов'язані з формуванням екосистеми управління взаємовідносинами з клієнтами і постачальниками, впровадженням систем аналітики клієнтських запитів і досвіду, використанням цифрових каналів збуту послуг тощо.

Високий рівень адаптивності, стійкості та ефективності операційних процесів на підприємствах залізничного транспорту забезпечує процесна складова динамічного потенціалу, що включає такі динамічні активи, як системи планування та виконання ремонтних робіт; системи планування та управління транспортною роботою, та динамічні можливості, пов'язані з доцільністю впровадження прогресивних технологій будівництва та ремонту,

технологій для попередження аварій та моніторингу стану колій, застосування цифрових систем аналізу ефективності перевезень задля зростання результативності і якості бізнес-процесів.

Варто зазначити, що саме така структура динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту складе не тільки основу конкурентоспроможності, а й забезпечить здатність адаптуватися, реагувати на зміни, впроваджувати інновації цим самим підвищуючи рівень їх стратегічної гнучкості.

Отже, сформовано теоретичні положення щодо забезпечення розвитку динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, що розкривають зміст та структурно-компонентний склад динамічного потенціалу підприємств залізничної галузі, які згруповані за критерієм гнучкості динамічних активів і можливостей (інноваційна, кадрово-інтелектуальна, інформаційно-цифрова, управлінська, технологічна, фінансова, реляційна, процесна складові).

Враховуючи те, що наразі середовище функціонування підприємств залізничного транспорту характеризується високим рівнем турбулентності і вимагає від них реагування і адаптації до таких змін, на думку автора дисертації, необхідним є встановлення рівня динамічного потенціалу підприємств залізничної галузі з метою оцінювання їх здатності пристосовуватися і змінюватися у відповідь на трансформації.

2.2. Підхід до розвитку динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Сьогодні середовище діяльності підприємств залізничного транспорту характеризується високим рівнем турбулентності і одночасно вимагає від них бути гнучкими, своєчасно реагувати на виклики, впроваджуючи інновації та оптимізуючи витрати, підтримуючи високий рівень адаптивності процесів та

якості транспортно-логістичного обслуговування. Здатність гнучко реагувати на зміни та адаптуватися до них вимагає від підприємств залізничної галузі наявності достатнього для підтримки адаптивних можливостей рівня динамічного потенціалу, що дозволить їм залишатися ефективними, стійкими і конкурентоспроможними в умовах трансформацій. Враховуючи наявні інерції в діяльності підприємств залізничного транспорту та важливість підтримки їх стратегічної гнучкості в нинішніх реаліях, виникає необхідність в оцінюванні наявного рівня динамічного потенціалу підприємств залізничної галузі задля встановлення їх здатності швидко та гнучко адаптуватися до викликів, підтримувати сталий економічний розвиток та конкурентоспроможність.

Серед вчених-науковців сьогодні сформувалося декілька точок зору на процес оцінювання рівня потенціалу підприємства. При цьому більшість дослідників сам процес оцінювання рівня потенціалу підприємства зводить до встановлення кількісних та якісних параметрів потенціалу і на їх основі визначення його загального рівня. Такої позиції дотримується Лапін Є. В., Шталь Т. В., Савченко М. В. [147-149], говорячи про необхідність визначення загального показника або хоча б розрахунку узагальнюючих показників, що відображають рівні елементів потенціалу.

В цілому дослідження наукових джерел дозволило виявити наявність таких ключових підходів до оцінювання потенціалу підприємства [109, 126, 151-152]:

- витратний підхід передбачає врахування під час оцінювання рівня потенціалу підприємства витрат на основні засоби, що активно задіяні у виробництві, а також витрат на утримання технічного персоналу, частини оборотних активів, технологію та інформаційні ресурси;
- результативний підхід ґрунтується на застосуванні методу капіталізації і враховує під час розрахунку потенціалу очікувані доходи, що спроможне отримувати підприємство протягом певного періоду;
- аналоговий підхід застосований на методі порівняння коефіцієнтів, що характеризують ресурси, працю, місткість ринку, прибутковість компанії і

динамічність її розвитку, і передбачає порівняння їх значень з аналогічними параметрами підприємств-конкурентів, що діють на ринку;

- експертний підхід передбачає формування рейтингу компанії на базі ряду системи показників, що відображають результативність маркетингової, виробничої та фінансової діяльності, а також ефективність організаційної структури;

- метод грошової оцінки елементів потенціалу ґрунтується на визначенні величини ресурсів і їх структури, які як наявні безпосередньо в компанії, так і ті, які вона має можливість залучати;

- індексний метод ґрунтується на оцінюванні загального рівня забезпеченості ресурсами і передбачає розрахунок узагальнюючого параметра, що відображає значення потенціалу з ресурсної позиції;

- ресурсно-регресійний метод ґрунтується на використанні кореляційно-регресійних моделей і передбачає встановлення взаємозв'язку між результативністю виробничої діяльності і іншими ресурсними факторами виробництва задля оцінювання структурних змін потенціалу і встановлення внеску кожного його елементу у загальний рівень;

- індикативний метод ґрунтується на порівнянні економічних характеристик виробничої діяльності з нормативами і спрямований на виявлення таким чином резервів підвищення продуктивності виробничої діяльності.

Трохи іншу систематизацію підходів до оцінювання рівня потенціалу підприємства розглядає у своєму дослідженні Лой А. В., вказуючи на існування аналітичного, стратегічного, діагностичного, порівняльного та системного підходів до оцінювання економічного потенціалу підприємства торгівлі (рис. 2.5) [153].

Окрім цих узагальнюючих підходів, в літературі зустрічаються й інші методики оцінювання рівня потенціалу підприємства. Зокрема, викликає науковий інтерес підхід оцінювання рівня потенціалу підприємства, запропонований Чухрай Н. та Патора Р., що ґрунтується на визначенні кластер-

чинників як елементів потенціалу, розрахунку кількісних і якісних їх значень, а також передбачає з'ясування вагомості впливу цих показників на загальний рівень потенціалу і встановлення його зростання шляхом порівняння з базою [154-155].

Підхід	Суть	Переваги	Недоліки
Аналітичний підхід	Аналіз фінансових показників, звітів та облікових даних підприємства для оцінки його фінансового стану та потенціалу.	Об'єктивність та точність результатів. Швидкість проведення аналізу. Можливість порівняння зі стандартами галузі.	Не враховує внутрішніх та зовнішніх факторів, що впливають на потенціал.
Стратегічний підхід	Базується на стратегічному плануванні та аналізі конкурентного середовища для визначення можливостей розвитку.	Спрямований на довгострокову ефективність. Дозволяє виявити можливі шляхи розвитку та конкурентну перевагу.	Вимагає значних ресурсів та часу. Може бути обмежений доступом до інформації про конкурентів.
Діагностичний підхід	Оцінка стану та функціонування підприємства через діагностичні методи та інструменти. Перевірка системи управління та бізнес-процесів.	Допомагає виявити слабкі місця та проблеми управління. Спрямований на усунення недоліків.	Може бути складним та вимагати багато часу. Не завжди здатний передбачити стратегічні можливості.
Порівняльний підхід	Визначення потенціалу підприємства шляхом порівняння з аналогічними гравцями на ринку або в галузі.	Допомагає визначити конкурентну позицію і ідентифікувати сильні та слабкі сторони.	Вимагає доступу до інформації про конкурентів. Може бути обмежений доступною інформацією
Системний підхід	Оцінка економічного потенціалу розглядається як система взаємозв'язаних частин і підсистем. Зосередження на взаємодії всіх елементів системи.	Враховує внутрішню та зовнішню взаємодію. Забезпечує комплексний погляд.	Складність моделювання системи. Вимагає інтегрованого підходу.

Рис. 2.5. Систематизація підходів до оцінювання економічного потенціалу підприємства [153]

Слід констатувати, що використання такого методу оцінювання є досить ускладненим, оскільки кожне підприємство володіє індивідуальними ресурсними можливостями і здатностями, а тому досить складно визначитися з базою порівняння і отримати таким чином реальну оцінку.

З фінансово-економічної точки зору пропонує оцінювати потенціал підприємства Чабан В. Г. Методика даного науковця і його прибічників (Трифілова А. А.) передбачає з'ясування рівня фінансових ресурсів і фінансових можливостей компанії, як ключових факторів формування потенціалу. Варто зазначити, що попри простоту розрахунків, використання тільки фінансових параметрів під час оцінювання рівня потенціалу підприємства є досить обмеженим і не дозволяє в повній мірі встановити його інші важливі характеристики [156].

Оригінальний підхід до оцінювання економічного потенціалу підприємства розглядають у своєму дослідженні Князь О. В., Андріанов Ю. О. Його особливістю є використання в процесі оцінювання методів опитування співробітників, бальної оцінки та обчислення релевантних коефіцієнтів, з урахуванням яких розраховується уніфікований інтегральний показник, що характеризує здатність підприємства і його працівників впроваджувати і підтримувати інновації [157].

Варто констатувати і те, що більшість дослідників для оцінювання рівня потенціалу підприємства пропонують застосовувати інтегральний показник, що відображає значення формуючих потенціал елементів. Такої позиції дотримується Вовчок С. В. в оцінюванні рівня інноваційного потенціалу, яке ґрунтується на визначенні його інтегрального параметру за 4 складовими, рівень яких визначається на основі 80 показників, що характеризують стан ресурсної складової, інноваційну активність менеджменту, стан розвитку інноваційних мереж і результативність застосування безпосередньо самого інноваційного потенціалу [158].

На розрахунку значень часткових показників, що відображають інноваційний рівень здійснення виробничої діяльності, фінансове становище

підприємства, кадрове забезпечення, організаційну ефективність, результативність науково-дослідної діяльності та маркетингу ґрунтується методика Ганієвої А. Р. Для зведення системи різнозначних показників і визначення результативного значення інноваційного потенціалу цим науковцем застосовується матриця експертних оцінок, в межах якої здійснюється структурування значень індивідуальних характеристик інноваційного потенціалу [159].

Ґрунтуючись на положеннях таксономічного аналізу, Галасюк К. А. оцінку інноваційного потенціалу підприємства пропонує проводити шляхом розрахунку індивідуальних параметрів, що відображають стан таких елементів потенціалу, як економічна, фінансова, матеріально-технічна, атрактивна, інноваційна та кадрова. Хоча застосування таксономічного підходу в такій оцінці і дозволяє досягнути більшої точності розрахунків, нівелювавши при цьому суб'єктивний чинник, однак сама процедура його проведення є досить трудомісткою і вимагає витрачання багато часу на проведення, що в умовах динамічності середовища діяльності більшості компаній наразі є недосить прийнятним [160].

Озерською Г. В. оцінювання рівня інноваційного потенціалу підприємств залізничного транспорту пропонується проводити з застосуванням методу «матриця цілей» на основі розрахунку значень показників, що відображають становище і процеси зростання ресурсного, виробничого, організаційно-управлінського та результативного блоків потенціалу (рис. 2.6).

З метою ідентифікації проблем зростання об'єктів охорони здоров'я в структурі управління залізничним транспортом Головаш О. М. розроблено методику оцінки їх стратегічного потенціалу, в основу якої покладено розрахунок інтегральних показників, що характеризують становище ресурсної й адаптаційної його складових. Сам інтегральний показник стратегічного потенціалу даним науковцем пропонується визначати:

$$I_{cm.n} = I_{P.n} \cdot d_{P.n} + I_{Ad.n} \cdot d_{Ad.n} \quad (2.1)$$

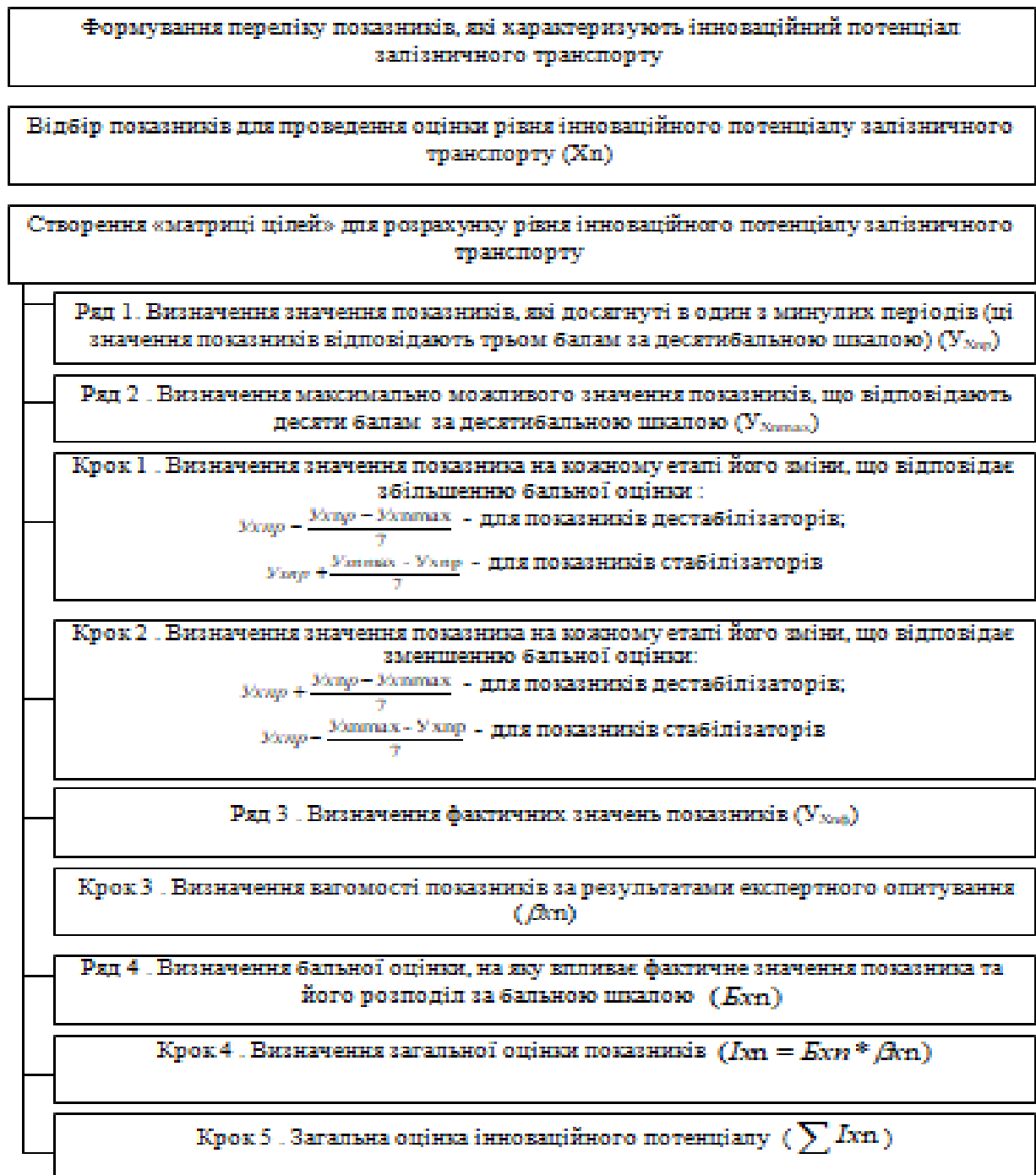


Рис. 2.6. Загальний алгоритм оцінювання рівня інноваційного потенціалу залізничного транспорту [161]

де $I_{cm,n}$ – інтегральний показник стратегічного потенціалу закладів охорони здоров'я;

$I_{p,n}$ – інтегральний показник ресурсного потенціалу;

$d_{p,n}$ – відносна значущість ресурсного потенціалу;

$I_{Ad.n}$ – інтегральний показник адаптаційного потенціалу;

$d_{Ad.n}$ – відносна значущість адаптаційного потенціалу [162].

Корінь М. В. та Лановий О. А., розробляючи методику визначення ресурсного потенціалу підприємств залізничного транспорту, пропонують оцінювати останній застосовуючи також інтегральний параметр, що враховує його елементний склад [163].

Грунтуючись на існуючих підходах до оцінювання рівня потенціалу та враховуючи авторське бачення і компонентний склад динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, для встановлення його наявного рівня доцільним є застосування комплексного інтегрального параметру.

Останній враховуватиме значення часткових індексів оцінювання складових динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, а саме інноваційну, кадрово-інтелектуальну, інформаційно-цифрову, управлінську, технологічну, фінансову, реляційну та процесну складові [164].

Загальний алгоритм виконання процедури оцінювання рівня динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту подано на рис. 2.7.

Для розрахунку комплексного інтегрального параметру, що відображає рівень динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, скористаємося формулою розрахунку середньгеометричної величини, а сам процес оцінювання будемо проводити за формулою:

$$I_{ПЗТ}^{ДП} = \sqrt[8]{I^{інн} \cdot I^{інт-кадр} \cdot I^{інф-циф} \cdot I^{упр.} \cdot I^{тех} \cdot I^{фін} \cdot I^{рел} \cdot I^{проц}}, \quad (2.2)$$

де $I^{інн}, I^{інт-кадр}, I^{інф-циф}, I^{упр.}, I^{тех}, I^{фін}, I^{рел}, I^{проц}$ - параметри часткових інтегральних показників, які вказують на досягнутий наразі рівень інноваційної, інтелектуально-кадрової, інформаційно-цифрової, управлінської, технологічної, фінансової, реляційної та процесної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту.

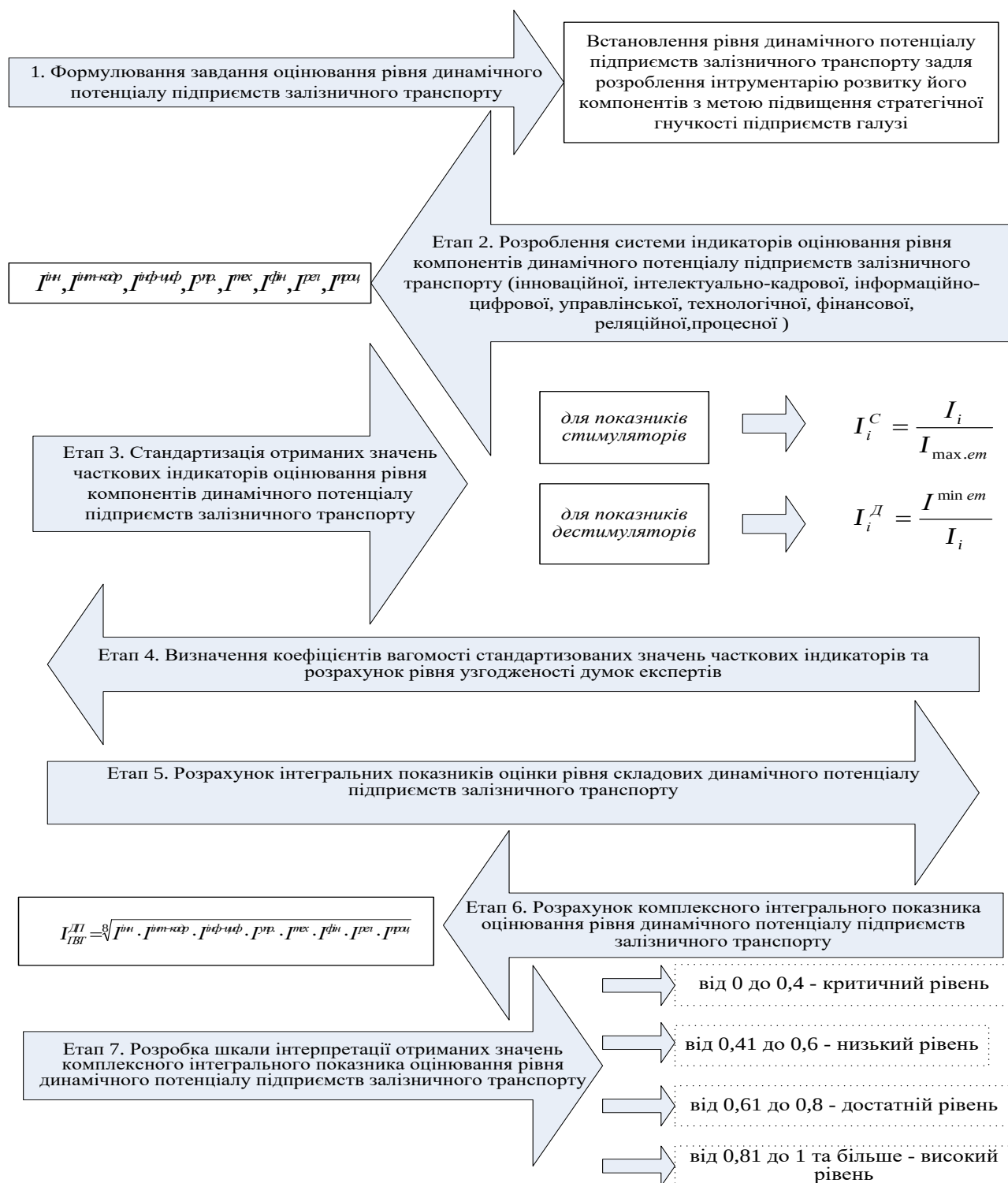


Рис. 2.7. Загальний алгоритм виконання процедури оцінювання рівня динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту
(розробка автора)

Процедура оцінювання рівня динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту передбачає розрахунок часткових індексів оцінювання

його компонентів, а тому існує потреба в розробленні системи індикаторів, які відображатимуть рівень кожного елементу динамічного потенціалу. Розрахунок значень їх параметрів пропонується здійснювати, застосовуючи систему показників, що подана на рис. 2.8-2.15, множачи значення показника відповідної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту (I_j) на коефіцієнт його вагомості (α_j):

$$I^i = \sum I_j \cdot \alpha_j \quad (2.3)$$

1. Інноваційна компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту	
Показник	Методика оцінювання показника
Коефіцієнт інноваційної активності	відношення витрат на залучення інноваційних технологій до загальних витрат підприємств залізничного транспорту
Коефіцієнт витрат на інноваційну діяльність	відношення величини витрат на інноваційну діяльність до загальної величини інвестицій підприємств залізничного транспорту
Коефіцієнт результативності інноваційної діяльності	відношення прибутку від реалізованих інноваційних проєктів до загальної величини інвестиційних витрат підприємств залізничного транспорту
Питома вага нематеріальних активів	відношення вартості нематеріальних активів до загальної вартості активів підприємств залізничного транспорту
Коефіцієнт запозичення новачій	відношення вартості придбаних на ринку інновацій до загальної вартості інновацій, впроваджуваних на підприємствах залізничного транспорту

Рис. 2.8. Система індикаторів, що відображають рівень інноваційної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

2. Кадрово-інтелектуальна компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту	
Показник	Методика оцінювання показника
Коефіцієнт плинності кадрів	відношення чисельності звільнених працівників протягом звітного періоду до середньооблікової чисельності працівників
Коефіцієнт креативності персоналу	відношення чисельності винахідників та раціоналізаторів до середньооблікової чисельності працівників
Коефіцієнт кваліфікаційного рівня персоналу	відношення чисельності працівників з вищою кваліфікацією до середньооблікової чисельності працівників
Коефіцієнт оновлення знань	відношення чисельності працівників, які пройшли навчання, перепідготовку чи підвищення кваліфікації до загальної чисельності працюючих на підприємствах залізничного транспорту
Продуктивність праці	відношення обсягу продукції (послуг), створених (реалізованих) підприємствами залізничного транспорту до середньооблікової чисельності працюючих

Рис. 2.9. Система індикаторів, що відображають рівень кадрово-інтелектуальної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

3. Інформаційно-цифрова компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Показник	Методика оцінювання показника
Коефіцієнт інформаційної озброєності праці	відношення загальної кількості інформаційно-комп'ютерних засобів до середньооблікової чисельності працівників
Коефіцієнт доступності цифрових інструментів	відношення чисельності працівників, що виконують професійні обов'язки з залученням цифрових інструментів, до середньооблікової чисельності працівників
Питома вага витрат на цифрові технології і рішення	відношення величини витрат на придбання цифрових технологій і рішень до загальної величини витрат підприємств залізничного транспорту
Коефіцієнт ефективності інформаційно-цифрової взаємодії співробітників	відношення кількості успішних взаємодій (виконаних завдань, проєктів) до загальної кількості взаємодій між працівниками підрозділів підприємств залізничного транспорту
Коефіцієнт впровадження цифрових новацій	відношення кількості впроваджених цифрових новацій до загальної кількості запланованих до впровадження інновацій

Рис. 2.10. Система індикаторів, що відображають рівень інформаційно-цифрової компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

4. Управлінська компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Показник	Методика оцінювання показника
Коефіцієнт ефективності управлінських рішень	відношення кількості рішень управлінського персоналу з позитивним результатом до загальної кількості рішень, прийнятих управлінським персоналом
Питома вага витрат на утримання управлінського персоналу	відношення величини витрат на утримання управлінського персоналу до загальної величини витрат підприємств залізничного транспорту
Коефіцієнт професійної компетентності	відношення чисельності працівників, що обіймають управлінські посади, до чисельності апарату управління
Коефіцієнт дублювання управлінських рішень	відношення кількості управлінських рішень, закріплених за декількома підрозділами, до чисельності апарату управління
Коефіцієнт структурної навантаженості	відношення чисельності працівників, зайнятих у підрозділах, що перебувають у підпорядкуванні апарату управління, до загальної чисельності апарату управління

Рис. 2.11. Система індикаторів, що відображають рівень управлінської компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

5. Технологічна компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту	
Показник	Методика оцінювання показника
Коефіцієнт зносу основних засобів	відношення суми зносу основних засобів, нарахованої у звітному періоді, до початкової вартості основних засобів
Коефіцієнт придатності основних засобів	відношення залишкової вартості основних засобів до їх первісної вартості
Коефіцієнт оновлення технологій	відношення кількості впроваджених нових технологічних процесів до загальної кількості технологічних процесів
Коефіцієнт технологічного розвитку	відношення витрат на придбання основних засобів до загальної величини капітальних інвестицій
Коефіцієнт заміни технологій	відношення вартості основних засобів, виведених з експлуатації протягом звітного періоду, до вартості основних засобів, введених в експлуатації протягом звітного періоду на підприємствах залізничного транспорту

Рис. 2.12. Система індикаторів, що відображають рівень технологічної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

6. Фінансова компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту	
Показник	Методика оцінювання показника
Коефіцієнт загальної ліквідності	відношення поточних активів до поточних зобов'язань
Коефіцієнт співвідношення власних та позикових коштів	відношення величини залучених коштів до суми власного капіталу та довгострокових зобов'язань
Коефіцієнт покриття	відношення суми обігових засобів до поточних зобов'язань
Коефіцієнт фінансової залежності	відношення загальної величини пасивів до загального розміру власного капіталу
Коефіцієнт самоінвестування	відношення суми власних коштів, інвестованих в проекти розвитку елементів динамічного потенціалу, до загальної величини капітальних інвестицій

Рис. 2.13. Система індикаторів, що відображають рівень фінансової компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

7. Реляційна компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту	
Показник	Методика оцінювання показника
Коефіцієнт повторюваності контрактів з постачальниками	відношення кількості повторно укладених контрактів з постачальниками до загальної кількості укладених контрактів з постачальниками
Коефіцієнт участі в галузевих партнерствах	відношення кількості галузевих партнерств, в яких приймають участь підприємства залізничного транспорту, до загальної кількості галузевих партнерств
Коефіцієнт залученості партнерів до співпраці	відношення кількості партнерів, з якими активно взаємодіють підприємства залізничного транспорту, до загальної кількості партнерів
Коефіцієнт витратності комунікацій	відношення витрат на організацію і підтримку комунікацій зі стейкхолдерами до загальної величини витрат підприємств залізничного транспорту
Коефіцієнт рентабельності маркетингових заходів	відношення чистого прибутку, отриманого від реалізації послуг підприємствами залізничного транспорту, до загальної величини витрат на реалізацію маркетингових заходів

Рис. 2.14. Система індикаторів, що відображають рівень реляційної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

8. Процесна компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту	
Показник	Методика оцінювання показника
Коефіцієнт технічних збоїв	відношення кількості технічних збоїв до загальної кількості технологічних операцій, що реалізуються на підприємствах залізничного транспорту
Коефіцієнт автоматизації процесів	відношення кількості автоматизованих процесів до загальної кількості процесів, що реалізуються на підприємствах залізничного транспорту
Коефіцієнт прогресивності змін у процесах	відношення кількості впроваджених змін у процесах до загальної кількості запланованих змін у процесах
Коефіцієнт продуктивності процесів	відношення обсягу виконаних робіт (наданих послуг) до обсягу витрачених на їх реалізацію ресурсів
Коефіцієнт енергоефективності бізнес- процесів	відношення обсягу виконаних робіт (наданих послуг) підприємствами залізничного транспорту до величини спожитих енергетичних ресурсів на їх реалізацію

Рис. 2.15. Система індикаторів, що відображають рівень процесної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Враховуючи загальну методологію виконання інтегрального оцінювання, було сформовано аналітичну основу для проведення комплексного оцінювання рівня динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту.

Ґрунтуючись на даних статистичної звітності, реалізовано розрахунок часткових показників, що відображають значення окремих компонентів динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту (дод. А), та з урахування множинності і варіативності характеру впливу кожного показника проведено їх стандартизацію.

Для уніфікації системи показників оцінювання кожної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту застосовано еталонно-класифікаційний підхід, за якого показники ділять на стимулятори і дестимулятори. В якості референсної точки було прийнято значення показників, що відображають рівень кожної компоненти динамічного потенціалу станом на 2019 р., оскільки саме в цей рік в докризовий для всієї країни період для підприємств залізничного транспорту характерними є процеси економічного пожвавлення. Стандартизація значень часткових показників кожної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, які стимулюють приріст його рівня, проводилася за формулою:

$$I_i^C = \frac{I_i}{I_{\max.em}} \quad (2.4)$$

де I_i - значення часткового показника кожної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, який стимулює приріст його рівня (стимулятора);

$I_{\max.em}$ - максимальне еталонне значення часткового показника, який стимулює приріст його рівня.

Стандартизація значень часткових показників кожної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, які стимулюють зниження його рівня, проводилася за формулою:

$$I_i^D = \frac{I^{\min em}}{I_i} \quad (2.5)$$

де $I^{\min}$ - мінімальне еталонне значення часткового показника кожної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, яке стимулює зниження його рівня (дестимулятора).

В табл. 2.4-2.11 подано стандартизовані значення часткових показників, що характеризують рівень кожної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту.

Таблиця 2.4

Стандартизовані значення часткових показників, що характеризують рівень інноваційної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Показник	Роки				
	2020	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт інноваційної активності	0,1476	0,1667	0,0052	0,0057	0,0062
Коефіцієнт витрат на інноваційну діяльність	0,1376	0,4471	0,1000	0,1118	0,1176
Коефіцієнт результативності інноваційної діяльності	0,1971	0,2147	0,0853	0,0853	0,0824
Питома вага нематеріальних активів	0,0686	0,0771	0,0771	0,0771	0,0800
Коефіцієнт запозичення новацій	0,1036	0,0829	0,1074	0,1000	0,0967

Таблиця 2.5

Стандартизовані значення часткових показників, що характеризують рівень кадрово-інтелектуальної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Показник	Роки				
	2020	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт плинності кадрів	0,0158	0,0142	0,0136	0,0130	0,9281
Коефіцієнт креативності персоналу	0,0088	0,0092	0,0055	0,0056	0,0034
Коефіцієнт кваліфікаційного рівня персоналу	0,8449	0,8474	0,7827	0,7798	0,7574
Коефіцієнт оновлення знань	0,0620	0,0720	0,0580	0,0500	0,0540
Продуктивність праці	0,7553	0,7612	0,6342	0,5267	0,5452

Таблиця 2.6

Стандартизовані значення часткових показників, що характеризують
рівень інформаційно-цифрової компоненти динамічного потенціалу
підприємств залізничного транспорту

Показник	Роки				
	2020	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт інформаційної озброєності праці	0,0622	0,0675	0,0673	0,0656	0,0656
Коефіцієнт доступності цифрових інструментів	0,0424	0,0433	0,0371	0,0390	0,0390
Питома вага витрат на цифрові технології і рішення	0,0061	0,0075	0,0057	0,0061	0,0061
Коефіцієнт ефективності інформаційно-цифрової взаємодії співробітників	0,0058	0,0060	0,0058	0,0059	0,0059
Коефіцієнт впровадження цифрових новацій	0,0091	0,0097	0,0074	0,0076	0,0076

Таблиця 2.7

Стандартизовані значення часткових показників, що характеризують
рівень управлінської компоненти динамічного потенціалу підприємств
залізничного транспорту

Показник	Роки				
	2020	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт ефективності управлінських рішень	0,3778	0,4000	0,3978	0,3778	0,3889
Питома вага витрат на утримання управлінського персоналу	0,3960	0,3094	0,2829	0,2750	0,2357
Коефіцієнт професійної компетентності	0,5769	0,6026	0,5513	0,5641	0,5513
Коефіцієнт дублювання управлінських рішень	0,5238	0,4583	0,4400	0,4400	0,4583
Коефіцієнт структурної навантаженості	0,8358	0,8116	0,8615	0,8235	0,7887

Таблиця 2.8

Стандартизовані значення часткових показників, що характеризують
рівень технологічної компоненти динамічного потенціалу підприємств
залізничного транспорту

Показник	Роки				
	2020	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт зносу основних засобів	0,8883	0,8813	0,8796	0,8797	0,8796
Коефіцієнт придатності основних засобів	0,6600	0,6544	0,6300	0,6304	0,6300
Коефіцієнт оновлення технологій	0,2364	0,2591	0,2318	0,2273	0,2318
Коефіцієнт технологічного розвитку	0,2033	0,2133	0,2000	0,2033	0,2000
Коефіцієнт заміни технологій	0,0630	0,0646	0,0609	0,0589	0,0593

Таблиця 2.9

Стандартизовані значення часткових показників, що характеризують
рівень фінансової компоненти динамічного потенціалу підприємств
залізничного транспорту

Показник	Роки				
	2020	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт загальної ліквідності	0,8549	0,8765	0,8354	0,8527	0,8530
Коефіцієнт співвідношення власних та позикових коштів	0,0859	0,0936	0,0846	0,0833	0,0833
Коефіцієнт покриття	0,2699	0,2857	0,3133	0,3120	0,3108
Коефіцієнт фінансової залежності	0,4179	0,3784	0,4308	0,4076	0,4179
Коефіцієнт самоінвестування	0,3766	0,3989	0,3532	0,3559	0,3539

Таблиця 2.10

Стандартизовані значення часткових показників, що характеризують
рівень реляційної компоненти динамічного потенціалу підприємств
залізничного транспорту

Показник	Роки				
	2020	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт повторюваності контрактів з постачальниками	0,4687	0,5149	0,5136	0,5107	0,5058
Коефіцієнт участі в галузевих партнерствах	0,7037	0,7149	0,7105	0,7165	0,7144
Коефіцієнт залученості партнерів до співпраці	0,3219	0,3454	0,3230	0,3235	0,3230
Коефіцієнт витратності комунікацій	0,5982	0,5916	0,6041	0,5904	0,5889
Коефіцієнт рентабельності маркетингових заходів	0,5616	0,5845	0,5708	0,5662	0,5571

Таблиця 2.11

Стандартизовані значення часткових показників, що характеризують
рівень процесної компоненти динамічного потенціалу підприємств
залізничного транспорту

Показник	Роки				
	2020	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт технічних збоїв	0,0449	0,0454	0,0443	0,0441	0,0437
Коефіцієнт автоматизації процесів	0,7789	0,7906	0,7786	0,7789	0,7778
Коефіцієнт прогресивності змін у процесах	0,0579	0,0684	0,0526	0,0574	0,0563
Коефіцієнт продуктивності процесів	0,9014	0,9002	0,8903	0,8888	0,8812
Коефіцієнт енергоефективності бізнес процесів	0,2135	0,2360	0,2348	0,2447	0,2461

Після розрахунку значень часткових показників оцінювання рівня кожної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту та стандартизації було проведено експертне опитування (дод. Б) та з'ясовано вагомість кожного показника.

Організоване опитування об'єднувало роботу 20 спеціалістів – працівників підприємств залізничного транспорту, які дали оцінку власного бачення рівня динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту та значущості його елементів.

Результати ранжування ключових показників оцінювання кожної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту подано в дод. В.

Далі на основі результатів ранжування та отриманих коефіцієнтів вагомості ключових показників оцінювання кожної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, розраховано значення кожного з них (табл. 2.12-2.19).

Таблиця 2.12

Результати розрахунку значень часткового інтегрального показника, що характеризує рівень інноваційної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Показник	Коефіцієнт вагомості	Роки				
		2020	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт інноваційної активності	0,2487	0,0367	0,0414	0,0013	0,0014	0,0015
Коефіцієнт витрат на інноваційну діяльність	0,2273	0,0313	0,1016	0,0227	0,0254	0,0267
Коефіцієнт результативності інноваційної діяльності	0,2380	0,0469	0,0511	0,0203	0,0203	0,0196
Питома вага нематеріальних активів	0,1952	0,0134	0,0151	0,0151	0,0151	0,0156
Коефіцієнт запозичення новачів	0,0909	0,0094	0,0075	0,0098	0,0091	0,0088
Інтегральний показник інноваційної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту		0,1377	0,2167	0,0691	0,0713	0,0723

Таблиця 2.13

Результати розрахунку значень часткового інтегрального показника, що характеризує рівень кадрово-інтелектуальної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Показник	Коефіцієнт вагомості	Роки				
		2020	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт плинності кадрів	0,2243	0,0035	0,0032	0,0030	0,0029	0,2082
Коефіцієнт креативності персоналу	0,2220	0,0019	0,0020	0,0012	0,0012	0,0007
Коефіцієнт кваліфікаційного рівня персоналу	0,0981	0,0829	0,0832	0,0768	0,0765	0,0743
Коефіцієнт оновлення знань	0,2243	0,0139	0,0161	0,0130	0,0112	0,0121
Продуктивність праці	0,2313	0,1747	0,1761	0,1467	0,1218	0,1261
Інтегральний показник кадрово-інтелектуальної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту		0,2770	0,2806	0,2408	0,2137	0,4215

Таблиця 2.14

Результати розрахунку значень часткового інтегрального показника, що характеризує рівень інформаційно-цифрової компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Показник	Коефіцієнт вагомості	Роки				
		2020	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт інформаційної озброєності праці	0,2513	0,0156	0,0170	0,0169	0,0165	0,0165
Коефіцієнт доступності цифрових інструментів	0,1283	0,0054	0,0056	0,0048	0,0050	0,0050
Питома вага витрат на цифрові технології і рішення	0,2513	0,0015	0,0019	0,0014	0,0015	0,0015
Коефіцієнт ефективності інформаційно-цифрової взаємодії співробітників	0,1364	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
Коефіцієнт впровадження цифрових новацій	0,2326	0,0021	0,0023	0,0017	0,0018	0,0018
Інтегральний показник інформаційно-цифрової компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту		0,02551	0,02750	0,02562	0,02560	0,02559

Таблиця 2.15

Результати розрахунку значень часткового інтегрального показника, що характеризує рівень управлінської компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Показник	Коефіцієнт вагомості	Роки				
		2020	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт ефективності управлінських рішень	0,2474	0,0935	0,0990	0,0984	0,0935	0,0962
Питома вага витрат на утримання управлінського персоналу	0,2551	0,1010	0,0789	0,0722	0,0702	0,0601
Коефіцієнт професійної компетентності	0,0995	0,0574	0,0599	0,0548	0,0561	0,0548
Коефіцієнт дублювання управлінських рішень	0,1913	0,1002	0,0877	0,0842	0,0842	0,0877
Коефіцієнт структурної навантаженості	0,2066	0,1727	0,1677	0,1780	0,1702	0,1630
Інтегральний показник управлінської компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту		0,5248	0,4932	0,4876	0,4741	0,4619

Таблиця 2.16

Результати розрахунку значень часткового інтегрального показника, що характеризує рівень технологічної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Показник	Коефіцієнт вагомості	Роки				
		2020	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт зносу основних засобів	0,1243	0,1104	0,1096	0,1094	0,1094	0,1094
Коефіцієнт придатності основних засобів	0,1481	0,0978	0,0970	0,0933	0,0934	0,0933
Коефіцієнт оновлення технологій	0,2116	0,0500	0,0548	0,0491	0,0481	0,0491
Коефіцієнт технологічного розвитку	0,2593	0,0527	0,0553	0,0519	0,0527	0,0519
Коефіцієнт заміни технологій	0,2566	0,0162	0,0166	0,0156	0,0151	0,0152
Інтегральний показник технологічної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту		0,3271	0,3332	0,3192	0,3187	0,3188

Таблиця 2.17

Результати розрахунку значень часткового інтегрального показника, що характеризує рівень фінансової компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Показник	Коефіцієнт вагомості	Роки				
		2020	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт загальної ліквідності	0,1362	0,1165	0,1194	0,1138	0,1162	0,1162
Коефіцієнт співвідношення власних та позикових коштів	0,2638	0,0227	0,0247	0,0223	0,0220	0,0220
Коефіцієнт покриття	0,1159	0,0313	0,0331	0,0363	0,0362	0,0360
Коефіцієнт фінансової залежності	0,2203	0,0921	0,0834	0,0949	0,0898	0,0921
Коефіцієнт самоінвестування	0,2638	0,0993	0,1052	0,0932	0,0939	0,0934
Інтегральний показник фінансової компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту		0,3618	0,3658	0,3605	0,3580	0,3596

Таблиця 2.18

Результати розрахунку значень часткового інтегрального показника, що характеризує рівень реляційної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Показник	Коефіцієнт вагомості	Роки				
		2020	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт повторюваності контрактів з постачальниками	0,1955	0,0916	0,1007	0,1004	0,0999	0,0989
Коефіцієнт участі в галузевих партнерствах	0,2682	0,1887	0,1917	0,1905	0,1921	0,1916
Коефіцієнт залученості партнерів до співпраці	0,2598	0,0836	0,0897	0,0839	0,0840	0,0839
Коефіцієнт витратності комунікацій	0,1145	0,0685	0,0678	0,0692	0,0676	0,0674
Коефіцієнт рентабельності маркетингових заходів	0,1620	0,0910	0,0947	0,0925	0,0917	0,0903
Інтегральний показник реляційної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту		0,5235	0,5446	0,5365	0,5354	0,5320

Таблиця 2.19

Результати розрахунку значень часткового інтегрального показника, що характеризує рівень процесної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Показник	Коефіцієнт вагомості	Роки				
		2020	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт технічних збоїв	0,2392	0,0107	0,0109	0,0106	0,0106	0,0104
Коефіцієнт автоматизації процесів	0,2468	0,1922	0,1951	0,1922	0,1922	0,1920
Коефіцієнт прогресивності змін у процесах	0,2443	0,0141	0,0167	0,0129	0,0140	0,0138
Коефіцієнт продуктивності процесів	0,1578	0,1422	0,1420	0,1405	0,1402	0,1390
Коефіцієнт енергоефективності бізнес процесів	0,1120	0,0239	0,0264	0,0263	0,0274	0,0275
Інтегральний показник процесної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту		0,3832	0,3911	0,3824	0,3844	0,3827

З урахуванням значень часткових показників встановлено наступні значення інтегральних показників, що відображають рівень кожної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту за період 2020-2024 рр., а саме (рис. 2.16):

рівень інноваційної компоненти ($I^{инн}$) динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту становив: у 2020 р. – 0,1377, у 2021 р. – 0,2167, у 2022 р. – 0,0691, у 2023 р. – 0,0713, у 2024 р. – 0,0723;

рівень кадрово-інтелектуальної компоненти ($I^{инт-кадр}$) динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту склав відповідно по роках: у 2020 р. – 0,277, у 2021 р. – 0,2806, у 2022 р. – 0,2408, у 2023 р. – 0,2137, у 2024 р. – 0,4251;

рівень інформаційно-цифрової компоненти ($I^{инф-циф}$) динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту склав відповідно по роках: у 2020 р. – 0,02551, у 2021 р. – 0,0275, у 2022 р. – 0,02562, у 2023 р. – 0,0256, у 2024 р. – 0,02559;

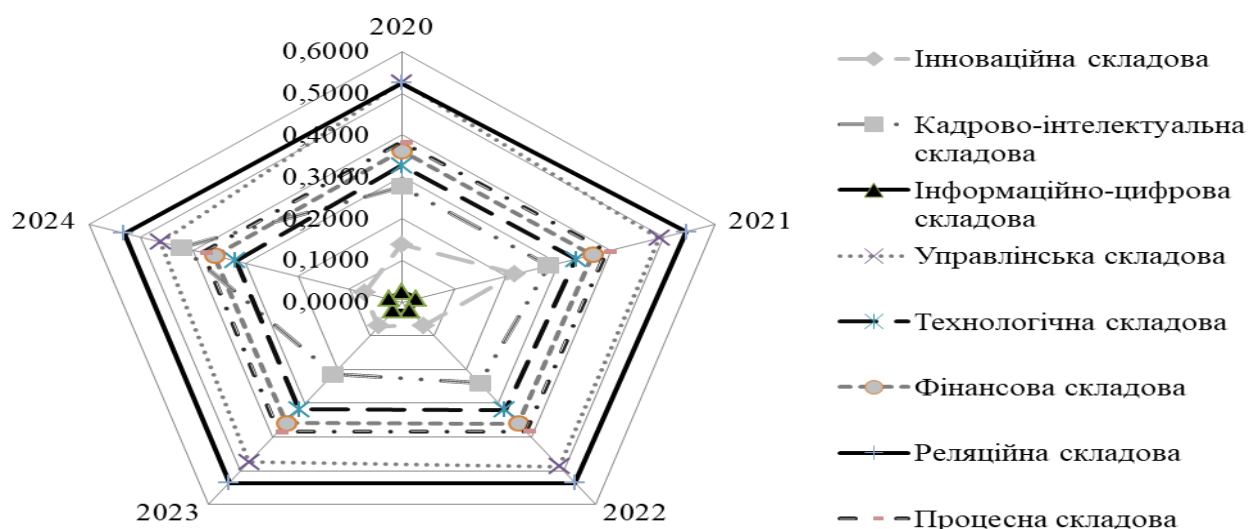


Рис. 2.16. Динаміка значень інтегральних показників рівня компонентів динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту за період 2020-2024 рр.

рівень управлінської компоненти ($I^{упр.}$) динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту склав відповідно по роках: у 2020 р. – 0,5248, у 2021 р. – 0,4932, у 2022 р. – 0,4876, у 2023 р. – 0,4741, у 2024 р. – 0,4619;

рівень технологічної компоненти ($I^{тех}$) динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту склав відповідно по роках: у 2020 р. – 0,3271, у 2021 р. – 0,3332, у 2022 р. – 0,3192, у 2023 р. – 0,3187, у 2024 р. – 0,3188;

рівень фінансової компоненти ($I^{фін}$) динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту склав відповідно по роках: у 2020 р. – 0,3618, у 2021 р. – 0,3658, у 2022 р. – 0,3605, у 2023 р. – 0,358, у 2024 р. – 0,3596;

рівень реляційної компоненти ($I^{рел}$) динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту склав відповідно по роках: у 2020 р. – 0,5235, у 2021 р. – 0,5446, у 2022 р. – 0,5365, у 2023 р. – 0,5354, у 2024 р. – 0,532;

рівень процесної компоненти ($I^{проц}$) динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту склав відповідно по роках: у 2020 р. – 0,3832, у

2021 р. – 0,3911, у 2022 р. – 0,3824, у 2023 р. – 0,3844, у 2024 р. – 0,3827.

З урахуванням значень, що відбивають ступінь наявних можливостей у кожної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, встановимо загальний його рівень, розрахувавши комплексний інтегральний показник за період 2020-2024 рр. та відобразивши результати в табл. 2.20 і на рис. 2.17.

Таблиця 2.20

Розрахункове значення комплексного інтегрального показника рівня динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту за період 2020-2024 рр.

Показник	Роки				
	2020	2021	2022	2023	2024
Комплексний інтегральний показник рівня динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту	0,2429	0,2608	0,217	0,214	0,2321

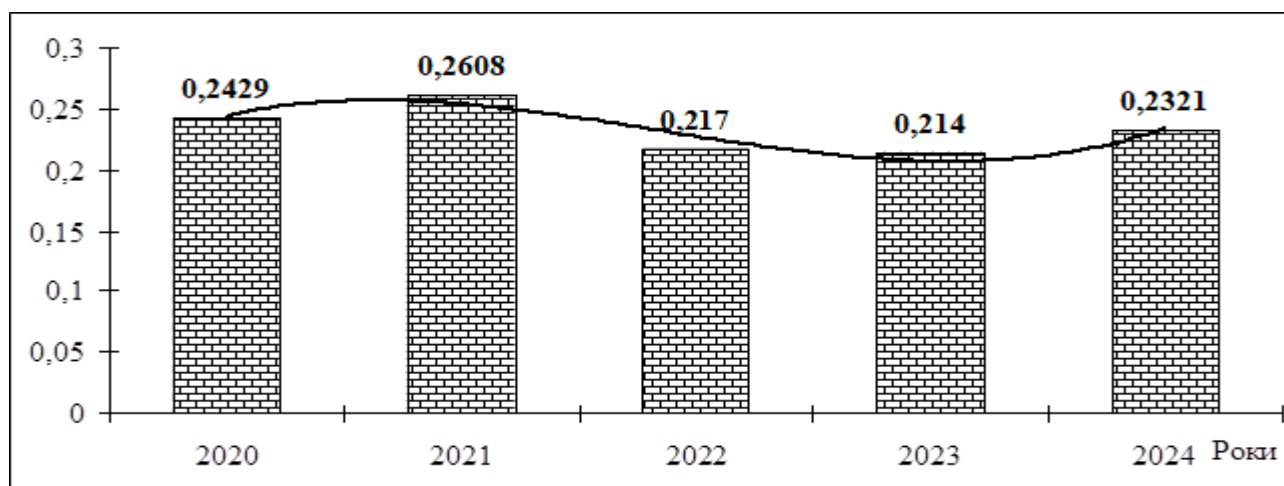


Рис. 2.17. Динаміка комплексного інтегрального показника рівня динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту за період 2020-2024 рр.

Інтерпретувати значення комплексного інтегрального показника рівня динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту пропонується, використовуючи наступну шкалу значень:

від 0 до 0,40 – рівень динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту знаходить на критичній межі, що вказує на відсутність динамічних

активів і можливостей підтримувати сталий розвиток і стратегічну адаптивність підприємств галузі;

від 0,41 до 0,6 – рівень динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту низький і потребує нарощення окремих його компонентів, задля підвищення стратегічної адаптивності підприємств галузі;

від 0,61 до 0,8 – рівень динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту достатній і вказує на певну можливість підприємств галузі розвиватися і частково реагувати та адаптуватися до викликів;

від 0,81 до 1 – рівень динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту високий і вказує на здатність підприємств галузі розвиватися і адаптуватися до викликів.

Користуючись школою значень, можна зробити наступний висновок за результатами розрахунку комплексного інтегрального показника рівня динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту: протягом аналізованого періоду рівень динамічного потенціалу знаходить на критичній межі і не перевищує значення 0,2608. В більшості критичний рівень динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту викликаний низьким рівнем таких його компонентів, як інноваційна, кадрово-інтелектуальна, інформаційно-цифрова, технологічна, фінансова та процесна, що обмежують можливість підприємств галузі адаптуватися до викликів оточення і розвиватися на сталій основі.

Для підвищення рівня стратегічної гнучкості підприємств залізничного транспорту і формування динамічного потенціалу на такому рівні, за якого забезпечуватиметься їх можливість швидко адаптуватися до трансформацій і вести ефективну діяльність з високими результатами, необхідним є створення умов і застосування прогресивних інструментів калібрування динамічних активів і можливостей [164-165].

Калібрування як процес сьогодні застосовується в різних сферах і в своїй більшості означає налаштування чи коригування чогось задля досягнення доцільного рівня чи відповідності встановленим стандартам.

Найбільш поширеним є калібрування в технічній справі і застосовується для налаштування приладів для процесу вимірювання з метою отримання точних і достовірних даних. Окрім цього калібрування проводять задля забезпечення правильного дозування процесу та уникнення надлишкових матеріальних відходів. Калібрування також застосовується і в контексті реалізації політики екологічної відповідальності компаній. В цьому аспекті калібрування передбачає заходи щодо забезпечення дотримання правил безпеки та охорони навколишнього середовища [166]. Калібрування в екології застосовується в процесі моделювання навколишнього середовища, оскільки в іншому випадку модель може надавати випадкові результати [167].

Як процес калібрування також має місце і в психології. В рамках психологічної науки калібрування передбачає адаптацію поведінки особистості чи її емоцій задля досягнення гармонійного стану в соціальних чи професійних взаємовідносинах. Калібрування в психології реалізується через емоційну саморегуляцію, налагодження комунікацій, психологічне зростання, психотерапію та коучинг.

В економіці калібрування як процес в загальному розумінні розглядають в контексті процесу налаштування стратегії чи досягнення бажаного рівня ресурсного забезпечення задля підтримки активів чи потенціалу компанії на оптимальному рівні. Окрім цього, досить часто калібрування як категорія застосовується для означення процедури налаштування економічних моделей. Як вказується у дослідженні [167] калібрування моделі необхідне, коли параметри моделі неможливо безпосередньо виміряти. Своє поширення процес калібрування найбільше отримав в управлінні фінансовими моделями та активами, для яких характерний високий ступінь ризику. Фінансові установи для узгодження своєї ризикованої діяльності із загальною толерантністю до ризику застосовують процедуру калібрування, яка гарантує, що капітал, зарезервований для покриття збитків синхронізується з рівнем ризику, який установа готова прийняти. Процес передбачає складну взаємодію нормативних вимог, стратегічних цілей і фінансової міцності установи і полягає у

постійному моніторингу, оцінюванні та коригуванні ландшафту фінансових ризиків [168].

Широко калібрування застосовується і експертно-аналітичними та консалтинговими компаніями в процесі розроблення стратегій розвитку організацій. Зокрема, «McKinsey & Company» калібрування застосовується в процесі формування збалансованого портфелю ресурсів і стимулювання процесів економічного зростання компаній. Задля розроблення рекомендацій щодо трансформування системи стратегічного планування компаній McKinsey в процесі калібрування аналізує та оцінює їх здатність перерозподіляти ресурси, виявляє бар'єри і розробляє інструменти та методи забезпечення динамічного оновлення портфеля активів. На думку експертів цієї корпорації саме правильне відкалібрування поточного набору активів, можливостей і процесів дозволяє компаніям зміцнити свій економічний потенціал і забезпечити формування стійкої цінності [169]. Компанія «Willis Towers Watson» пропонує інструменти для стратегічного розподілу активів, які включають моделі калібрування для оцінки економічних ризиків. Калібрування STAR ESG зосереджено на повному розподілі результатів і формує здатність моделювати короткострокові та довгострокові ризики, підтримувати узгоджену оцінку ризиків, що вкрай важливо для підтримки ефективності системи управління ризиками підприємства [170]. Калібрування досить широко використовується в процесі оцінювання приватних або неліквідних інвестицій. Компанією «Marcum LLP» калібрування використовується для оцінювання інвестицій у приватний капітал і розглядається як інструмент досягнення узгодженості в методах оцінки та використовуваних припущення. Відповідно до Керівництва з оцінки, розробленого компанією «Marcum LLP», калібрування це процес використання спостережуваних транзакцій у власних інструментах портфельної компанії, особливо в угоді, в якій фонд увійшов у позицію, для забезпечення того, щоб методи оцінки, які будуть використовуватися для оцінки інвестицій портфельної компанії в наступні дати вимірювання, починалися з припущень, які узгоджуються з початковими припущеннями про

транзакції та спостережуваними ринковими даними, а також будь-які нещодавні спостережувані операції за інструментами, випущеними портфельною компанією [171].

Як процес калібрування також досить активно застосовується компаніями в управлінні персоналом і талантами. Зокрема, калібрування продуктивності має на меті сформувати поточні системи продуктивності та згладити недоліки в існуючих методах оцінювання, щоб забезпечити максимальну підтримку поточної продуктивності. Сеанс калібрування продуктивності підтримує точність поточних показників, створюючи основу для майбутніх оглядів. Калібрування талантів формує майбутнє роботи талантів. Вся справа в тому, щоб знайти співробітників з високим потенціалом, які подають надії, і налаштувати їх на успіх на майбутніх керівних посадах. Наприклад, сеанс калібрування талантів буде зосереджений на внутрішньому виявленні наступного генерального директора або керівника відділу. Калібрування продуктивності гарантує сьогодні, тоді як калібрування талантів гарантує майбутнє.

Враховуючи змістовні інтерпретації поняття «калібрування» та особливості його застосування в різних наукових сферах, під калібруванням динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту будемо розуміти процес нарощення і адаптації їх динамічних активів та динамічних можливостей за рахунок підбору прогресивних інструментів розвитку, що забезпечать найвищий рівень стратегічної гнучкості підприємств галузі [172].

На рис. 2.18 розкрито підхід до розвитку підприємств залізничного транспорту на основі використання інструменту калібрування їх динамічного потенціалу. Розроблений підхід до розвитку підприємств залізничного транспорту ґрунтується на калібруванні їх динамічного потенціалу і передбачає можливість його реалізації залежно від значущості та глибини охоплення процесами трансформацій динамічних активів і можливостей підприємств галузі за трьома сценаріями: інертний, фрагментарний та адаптаційно-динамічний.

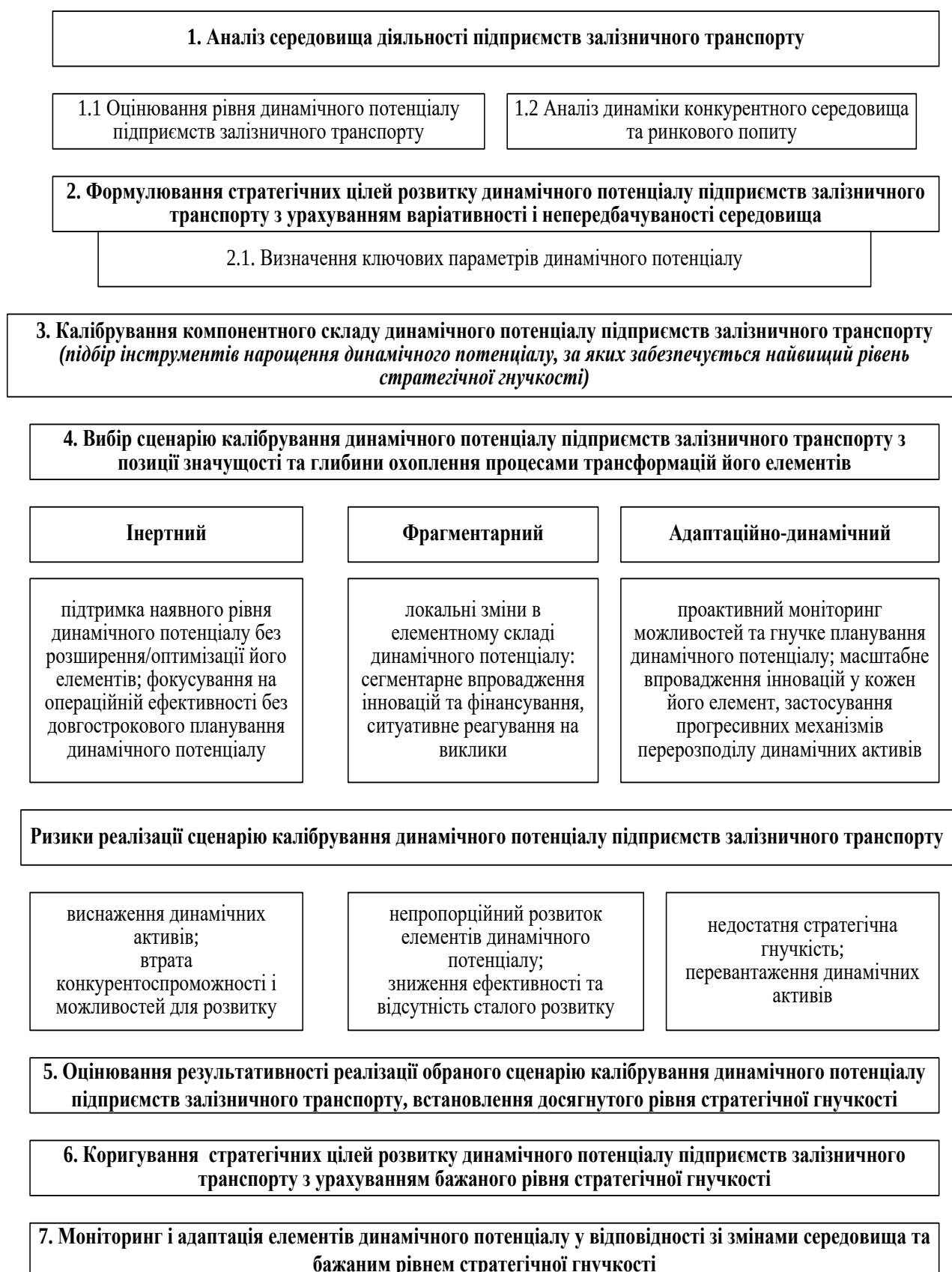


Рис. 2.18. Підхід до розвитку підприємств залізничного транспорту на основі використання інструменту калібрування їх динамічного потенціалу
(розробка автора)

Оскільки калібрування динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту є процесом, то доцільно зупинитися на характеристиці алгоритму його реалізації.

Враховуючи те, що для підбору ефективних інструментів нарощення динамічних активів і можливостей підприємств залізничного транспорту необхідно володіти інформацією про наявний їх рівень, тому першим етапом калібрування динамічного потенціалу доцільно визначити етап аналізу середовища діяльності підприємств галузі. Варто зазначити, що аналіз середовища має включати як оцінювання рівня динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, так і аналіз динаміки конкурентного середовища та ринкового попиту. Оцінювання рівня динамічного потенціалу доцільно проводити в розрізі його елементів, застосовуючи комплексний підхід до розрахунку його параметрів. Аналіз конкурентного середовища орієнтований на виявлення позицій підприємств залізничного транспорту на транспортно-логістичному ринку, встановлення можливостей та загроз для їх посилення, прогнозування потенційних змін. Аналіз конкурентного середовища має охоплювати як оцінювання позицій і можливостей конкурентів, вивчення їх стратегій конкурентної поведінки та портфелю послуг, так і виявлення потенційних бар'єрів для розвитку, прогнозування їх впливу на загальні тренди розвитку ринку.

Другий етап процедури калібрування передбачає формулювання стратегічних цілей розвитку динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту з урахуванням варіативності і непередбачуваності середовища. Визначення цілей стратегічного розвитку є необхідним з тієї точки зору, що процеси розвитку динамічного потенціалу мають узгоджуватися із загальними орієнтирами підприємств галузі у сфері підтримки стратегічної гнучкості і враховувати наявні динамічні активи і можливості для підтримки сталих темпів її нарощення. На цій основі визначаються ключові параметри динамічного потенціалу, а саме встановлюється бажаний рівень і комбінація його динамічних активів і можливостей, за яких досягатиметься високий рівень

стратегічної гнучкості підприємств залізничного транспорту. Етап визначення ключових параметрів динамічного потенціалу, зокрема, пов'язаний зі встановленням бажаних параметрів бізнес-процесів і операцій, рівня ресурсного забезпечення, виявленням унікальних компетенцій, здатних підтримувати трансформацію складових динамічного потенціалу на інноваційній основі, наявних на ринку технологічних новацій, здатних забезпечувати інноваційний розвитку та зміцнення динамічного потенціалу. Окрім цього саме на цьому етапі важливим є формування системи контролю і моніторингу стану і прогресу в параметрах, а також оцінювання ризиків і корегування набору елементів динамічного потенціалу відповідно до зовнішніх змін.

Третій етап передбачає безпосередньо процедуру калібрування компонентного складу динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, а саме підбір інструментів нарощення динамічного потенціалу, за яких забезпечується найвищий рівень стратегічної гнучкості. При цьому можливими є 3 сценарії калібрування динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту з позиції значущості та глибини охоплення процесами трансформації його елементів:

- інертний сценарій передбачає підтримку наявного рівня динамічного потенціалу без розширення/оптимізації його елементів, а також фокусування на операційній ефективності без довгострокового планування динамічного потенціалу. За такого сценарію калібрування потенційно можливим є виснаження динамічних активів підприємств залізничного транспорту і втрата останніми конкурентоспроможності і можливостей для розвитку;

- фрагментарний сценарій зводиться до реалізації локальних змін в елементному складі динамічного потенціалу, а саме передбачає сегментарне впровадження інновацій та фінансування, ситуативне реагування на виклики. Ризиками такого сценарію калібрування динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту є загроза непропорційного розвитку елементів динамічного потенціалу, що може спровокувати зниження ефективності їх

діяльності та відсутність темпів сталого зростання;

- адаптаційно-динамічний сценарій калібрування передбачає проактивний моніторинг можливостей та гнучке планування динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, масштабне впровадження інновацій у кожен його елемент, застосування прогресивних механізмів перерозподілу динамічних активів.

Після обрання та застосування того чи іншого сценарію калібрування проводиться оцінювання результативності його реалізації та встановлення досягнутого рівня стратегічної гнучкості. На основі даної оцінки робиться висновок щодо дієвості сценарію калібрування і за необхідності здійснюється коригування стратегічних цілей розвитку динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту з урахуванням бажаного рівня стратегічної гнучкості. При цьому постійно проводиться моніторинг і адаптація елементів динамічного потенціалу у відповідності зі змінами середовища та бажаним рівнем стратегічної гнучкості. Варто зазначити, що процес моніторингу і адаптації елементів динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту у відповідності зі змінами середовища та бажаним рівнем стратегічної гнучкості має носити комплексний характер і передбачати як діагностику динамічних активів і динамічних можливостей, так прогнозування та встановлення ранніх ознак потенційних змін, що зможуть провокувати зрушення в системі діяльності підприємств галузі, модифікацію елементів динамічного потенціалу з метою підвищення його адаптаційних здатностей, розроблення стратегій підвищення гнучкості й впровадження цифрових платформ аналізу і корегування оперативних змін.

Таким чином, сформовано підхід до забезпечення розвитку підприємств залізничного транспорту, що ґрунтується на калібруванні їх динамічного потенціалу і передбачає реалізацію інертного, фрагментарного та адаптаційно-динамічного сценаріїв його нарощення, вибір яких проводиться залежно від значущості та глибини охоплення процесами трансформацій елементів динамічного потенціалу.

Враховуючи те, що наразі становище підприємств залізничного транспорту є складним і характеризується низьким рівнем їх стратегічної гнучкості, необхідно, застосовуючи адаптаційно-динамічний сценарій, стимулювати розвиток таких компонентів динамічного потенціалу підприємств галузі, як інноваційна, кадрово-інтелектуальна, технологічна, процесна, трансформувавши які можна підвищити рівень стратегічної гнучкості галузі.

2.3. Формування комунікаційного середовища забезпечення стратегічної гнучкості системи управління розвитком підприємств залізничного транспорту

Формування комунікаційного середовища для забезпечення стратегічної гнучкості системи управління – це ключовий процес, який дозволяє підприємствам залізничного транспорту швидко адаптуватися до змін, ефективно приймати рішення та координувати свої дії. Цифрова революція породила взаємопов'язаний світ, який об'єднує клієнтів, співробітників, менеджерів та інших зацікавлених осіб у безпрецедентну комунікаційну мережу. Розуміння цих зв'язків і створення цінності вимагає нової міждисциплінарної моделі роботи, яка переосмислює комунікаційне середовище підприємств залізничної галузі, щоб досягти успіху.

Розкриття сутності поняття «комунікаційне середовище» подано на рис. 2.19.

У системному підході поняття «комунікаційне середовище» розглядається як складна система, що включає всі елементи, які забезпечують обмін інформацією між учасниками комунікації. Це не просто сукупність каналів передачі даних, а цілісний простір, де відбувається взаємодія суб'єктів, технологій, контенту та інфраструктури.

Основні складові комунікаційного середовища включають:



Рис. 2.19. Сутність комунікаційного середовища

(сформовано на основі [172-177])

1. Суб'єкти комунікації – люди, організації, системи, що беруть участь у процесі комунікації.
2. Технології та засоби комунікації – інтернет, соціальні мережі, месенджери, радіо, телебачення, друковані ЗМІ.
3. Контент – інформація, що передається: тексти, відео, аудіо, графіка, дані.
4. Інфраструктура – апаратне та програмне забезпечення, мережі передачі даних, платформи.
5. Соціально-культурний контекст – традиції, мова, цінності, які визначають способи комунікації.

З точки зору системного підходу важливими аспектами комунікаційного середовища є наступні.

Динамічність – комунікаційне середовище змінюється під впливом

технологічного прогресу та соціальних факторів.

Взаємозв'язок – всі елементи середовища взаємодіють, утворюючи складні інформаційні потоки.

Саморегуляція – середовище адаптується до нових умов, змінюючи структуру та правила взаємодії.

Відкритість – нові суб'єкти, технології та форми комунікації постійно входять у систему.

Отже, комунікаційне середовище підприємств залізничної галузі слід розглядати, як систему, в якій відбувається комунікація як в межах підприємства, так і поза ним з партнерами, клієнтами та іншими учасниками ринку.

Щодо трактування терміну комунікація з економічної точки зору, то існують різні підходи визначення даного поняття, що наведено на рис. 2.20.



Рис. 2.20. Підходи до визначення поняття «комунікація»

(складено на основі [178-186])

З рис. 2.20 можна зробити висновки, що у своїй найпростішій формі «комунікація» – це передача повідомлення від джерела до отримувача. В узагальненому виді комунікація визначається як процес обміну інформацією, поглядами, фактами, ідеями та почуттями між двома чи більшою кількістю осіб за допомогою вербальних та невербальних засобів [187]. Комунікація в бізнесі – це комплексний цілеспрямований процес обмін інформацією між суб'єктами, що поєднує різні форми, методи та канали передачі, спрямований на забезпечення ефективності управління підприємством [178].

Слід констатувати, що комунікації для підприємств – це не ізольована функція, а невід'ємна частина управління бізнесом, що має сприяти прийняттю бізнес-рішень, допомагаючи формувати стратегію, розробку продукту та позиціонування на ринку. Можна визначити наступні функції бізнес-комунікацій (рис. 2.21).



Рис. 2.21. Функції бізнес-комунікацій [188]

Інформаційна функція. Комунікація необхідна для інформування внутрішньої та зовнішньої аудиторії про події в організації. Механічна або технічна «нейтральна» інформація дуже важлива для працівників, роботодавців і партнерів. Зворотній зв'язок також є ключовим елементом інформаційної комунікації в бізнесі. Співробітники краще розуміють свою ефективність, коли отримують часті відгуки від керівників. Це допомагає працівникам розвивати свої навички, відточувати свої сильні сторони та заповнювати прогалини там, де є слабкі сторони. Зворотній зв'язок також може надходити від клієнтів і партнерів щодо продуктів, послуг і бізнес-процесів.

Мотиваційна функція. Комунікація часто використовується стратегічно в

організаціях, щоб допомогти співробітникам приймати кращі рішення щодо своїх повсякденних завдань і довгострокових цілей у зв'язку з бізнесом. Наприклад, комунікація щодо заохочення за продуктивність може спонукати співробітників працювати ефективніше, щоб вчасно досягти своїх цілей. Мотиваційна комунікація також може приймати форму посібника для співробітників, у якому вказано, яка поведінка заохочується на робочому місці та яких дій слід уникати. Хоча спілкування можна використовувати для контролю над працівниками на робочому місці, варто дозволити працівникам приймати власні рішення, які принесуть користь не тільки їм, але й компанії.

Креативна функція. Спілкування створює середовище, де можуть процвітати інновації та творчість. Сприяючи обміну ідеями та знаннями, підприємства можуть стимулювати інновації та залишатися конкурентоспроможними.

Інтеграційна функція. У глобалізованому бізнес-середовищі ефективна комунікація є важливою для управління культурним розмаїттям та інтеграцією. Ця функція гарантує, що культурні відмінності поважаються та використовуються для успіху організації.

Координаційна функція. Комунікація відіграє ключову роль у координації діяльності та сприянні співпраці між командами. У складній організаційній структурі різні відділи та команди повинні злагоджено працювати разом для досягнення спільних цілей.

Репутаційна функція. Має ключове значення у формуванні образу особи, організації чи бренду в суспільстві. Вона визначає, як сприймається суб'єкт комунікації та як його дії, висловлювання та взаємодія впливають на ставлення з боку аудиторії.

Найчастіше мета комунікацій на підприємствах є багатогранною. Багато організацій прагнуть сформувати комунікаційну стратегію, яка просуває певний бренд, мінімізує розбіжності з ідентичністю організації, створює внутрішню та зовнішню підтримку та ефективно координує роботу із зацікавленими сторонами. У разі ефективності стратегії корпоративних

комунікацій можуть мати потенціал для підвищення прибутковості організації, залучення споживачів і довголіття в галузі. З цією метою організації створюють відділи корпоративних комунікацій під керівництвом головних виконавчих директорів, які є основними особами, що приймають рішення в управлінні загальною стратегією організації.

Основні цілі комунікацій на підприємствах подано на рис. 2.22.



Рис. 2.22. Цілі внутрішньої комунікації на підприємстві [189]

З точки зору забезпечення стратегічної гнучкості сучасних підприємств можна виділити сприяння ефективних комунікацій в досягненні таких цілей:

1. Створення та підвищення репутації. Комунікація відіграє

фундаментальну роль у створенні та підтримці позитивної репутації організації. Хороша репутація може бути важливою конкурентною перевагою, яка приваблює клієнтів, інвесторів і найкращі таланти.

2. Залучення зацікавлених сторін і узгодження рішень. Позитивні комунікації гарантують, що всі зацікавлені сторони, як внутрішні (працівники, керівництво та акціонери), так і зовнішні (клієнти, партнери, регулятори та широка громадськість) добре поінформовані та узгоджуються з баченням і цілями компанії.

3. Управління та пом'якшення криз. Кожна організація вразлива до кризи в будь-який час. Стратегічне планування комунікацій у кризових ситуаціях дозволяє швидко вирішувати будь-який інцидент або проблему, зменшуючи шкоду та прискорюючи відновлення на основі прозорості та довіри.

4. Підвищення продуктивності. Такі інструменти, як обмін миттєвими повідомленнями, відеоконференції, спільне використання екрана тощо, дозволяють співробітникам ефективніше спілкуватися та співпрацювати. Це може значно підвищити продуктивність.

5. Краще обслуговування клієнтів. Завдяки таким рішенням, як маршрутизація викликів, IVR і багатоканальні контакт-центри, клієнти можуть швидше зв'язуватися з потрібними агентами та швидше вирішувати питання. Це покращує задоволеність клієнтів.

6. Просування продуктів та послуг. Як інструмент маркетингу та продажів комунікації допомагають просувати продукти та послуги організації, створюючи переконливі описи, висвітлюючи унікальні переваги бізнес-продуктів та послуг, сприяючи лояльності до бренду.

7. Розвиток внутрішньої культури та залученість співробітників. Корпоративні комунікації сприяють формуванню позитивної культури на робочому місці, інформуючи, мотивуючи та залучаючи працівників на основі принципів прозорості. Чим більше і краще вони будуть поінформовані, тим більше вони відчуватимуть зв'язок із місією та метою компанії і тим

ефективніше вони сприятимуть її успіху.

8. Ефективне управління змінами. У такому суспільстві, як те, в якому ми живемо, – швидкому розвитку та технологічно інноваційному – зміни неминучі. Корпоративні комунікації допомагають цільовій аудиторії організацій більш плавно орієнтуватися в цих змінах через найбільш відповідні процеси управління. Це мінімізує опір, сприяє прийняттю та полегшує впровадження стратегічних змін.

9. Сприяння інноваціям і креативності. Середовище, яке заохочує відкрите спілкування, дозволяє співробітникам вільно ділитися своїми ідеями, не боячись критики. Цей обмін ідеями викликає творчість та інновації, оскільки розглядаються різноманітні точки зору. Крім того, зворотній зв'язок має вирішальне значення для вдосконалення ідей і вдосконалення процесів. Коли співробітники відчують, що їхню думку цінують, вони, швидше за все, братимуть активну участь в інноваційних зусиллях.

10. Глобальне розширення та вихід на нові ринки. Для організацій, які прагнуть вийти на глобальний рівень або вийти на нові ринки, корпоративні комунікації є життєво важливими. Це передбачає адаптацію комунікаційних стратегій, щоб резонувати з різними аудиторіями, культурами та мовами, розуміючи та дотримуючись місцевих правил і стандартів.

11. Адаптація. Корпоративне спілкування не є статичним; це динамічний процес. Вимірювання ефективності комунікаційних зусиль і адаптація стратегій на основі даних і відгуків є критично важливими. Це постійне вдосконалення гарантує, що організація залишається гнучкою та чуйною до постійних змін.

Кожен тип комунікації на підприємстві має свої компетенції, характеристики та ключові риси, але всі вони мають важливе значення для успіху та іміджу компанії.

Вчені пропонують різні класифікації комунікацій на підприємствах, що систематизовано на рис. 2.23.

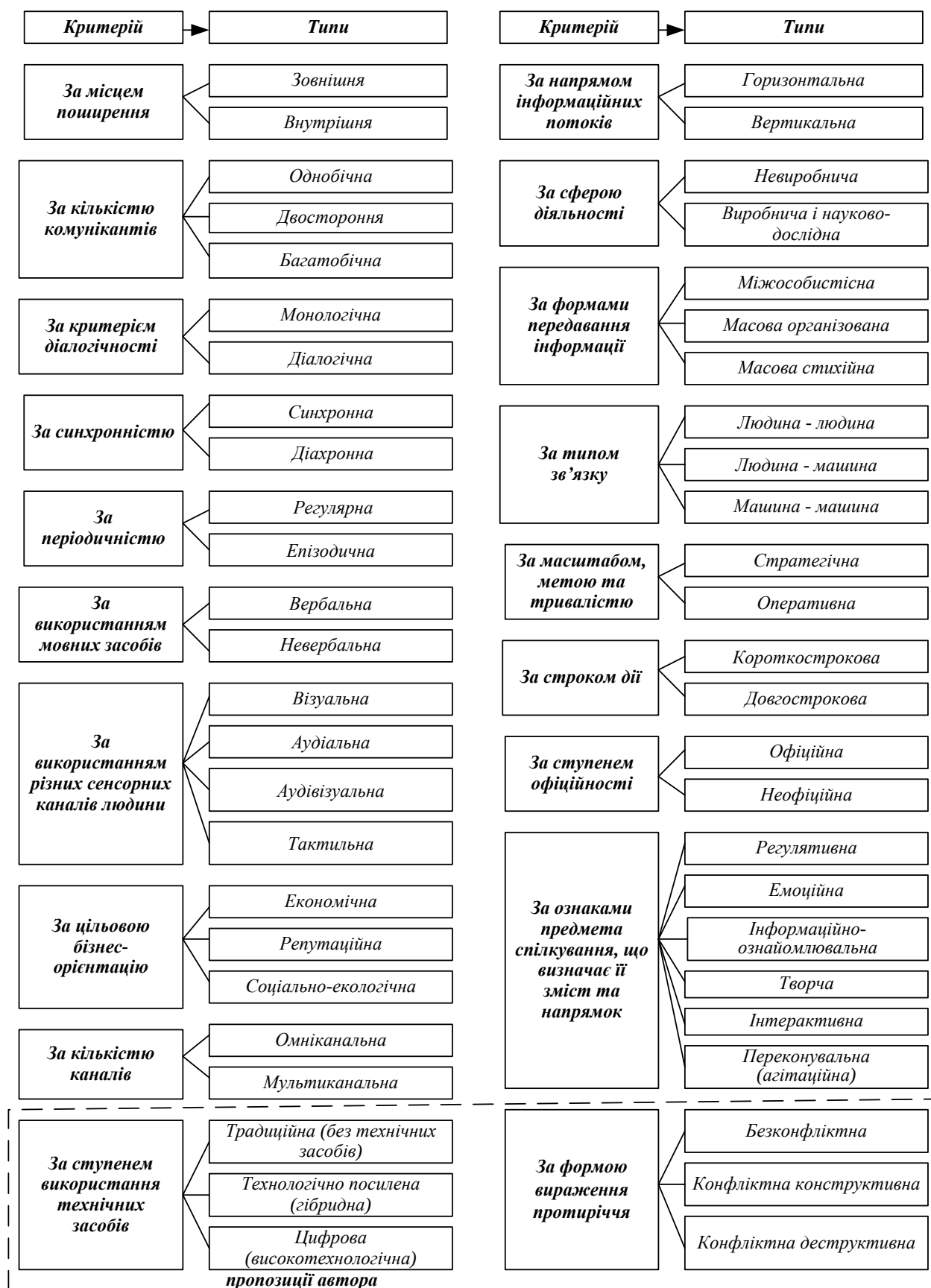


Рис. 2.23. Класифікація комунікацій підприємства (систематизовано і доповнено автором на основі [190-195])

Реалізація управління комунікаціями на підприємствах залізничного транспорту потребує врахування їх поділу за масштабом, метою та тривалістю їхнього застосування на стратегічний і оперативний типи (рис. 2.24).

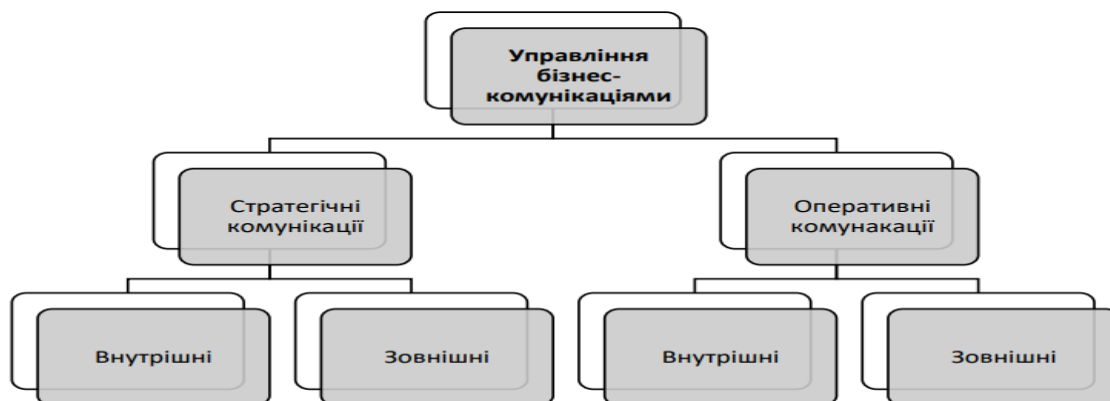


Рис. 2.24. Процеси та елементи управління бізнес-комунікаціями [193]

Стратегічна комунікація – це довгострокове планування комунікаційної діяльності, яке спрямоване на формування іміджу, довіри та взаємодії з аудиторією. Вона включає брендову ідентичність, загальний тон меседжів, канали комунікації та цілісний підхід до взаємодії.

Оперативна комунікація – це конкретні дії для досягнення стратегічних цілей, наприклад, реакція на кризові ситуації, створення окремих повідомлень, ведення соцмереж, відповіді на запити клієнтів чи партнерів.

Ефективне управління системою інтегрованих комунікацій є джерелом конкурентної переваги для підприємств, що розкрито на рис. 2.25.



Рис. 2.25. Взаємодія бізнес-комунікацій та конкурентоспроможності [193]

Розкриваючи еволюцію комунікацій слід констатувати, що у сучасну епоху цифрових технологій здатність до ефективного спілкування вийшла за межі традицій, ставши наріжним каменем успіху бізнесу в усьому світі (рис. 2.26).



Рис. 2.26. Етапи розвитку бізнес-комунікацій [188]

Поява Інтернету та цифрових технологій ознаменувала нову еру корпоративних комунікацій. Сектор почав різко зміщуватися в бік більш просунутих інтернет-рішень, що поклало початок зміні парадигми, яка перевизначила суть ділового спілкування. Голос через Інтернет-протокол (VoIP), технологія, яка дозволяє передавати голос через Інтернет, а не через

традиційні телефонні лінії, стала кардинальною. VoIP запропонував підприємствам зазирнути в майбутнє, де зв'язок буде не тільки дешевшим, але й універсальнішим, руйнуючи географічні бар'єри та прокладаючи шлях до глобального зв'язку.

Цифрова трансформація вивела комунікації на передній план організаційних пріоритетів, що зумовило необхідність переходу від звичайних методів до більш просунутих інтегрованих рішень. Цей перехід є не просто питанням впровадження нових технологій, але й фундаментальною зміною в тому, як бізнес працює, співпрацює та взаємодіє з навколишнім середовищем. Глобальний ринок, який характеризується невпинним темпом і інтенсивністю конкуренції, вимагає від підприємств не лише адаптації до цих змін, але й передбачення та формування майбутніх комунікаційних тенденцій.

Отже, формування ефективного комунікаційного середовища залежить від впровадження і використання відповідних його інфраструктурних елементів, що включають:

- фізичні засоби комунікації – пристрої, такі як телефони, комп'ютери, сервери та мережеве обладнання;
- цифрові платформи – соціальні мережі, месенджери, корпоративні системи управління комунікацією;
- канали зв'язку – електронна пошта, відеоконференції, голосові дзвінки, текстові повідомлення, форуми;
- правила та етикет комунікації – стандарти ефективного обміну інформацією, збереження конфіденційності, захист даних.

Підприємства залізничного транспорту мають орієнтуватися на ті трансформаційні зміни, які нині відбуваються в комунікаційному середовищі залізничної галузі. Так, щоб успішно керувати залізницею в гіперз'єднаному цифровому світі, залізничним компаніям потрібні безпечні мережі та комунікаційні рішення, розроблені відповідно до їхніх унікальних вимог [196].

Нині комунікаційну інфраструктуру підприємств залізничної галузі визначають як цифрову основу, яка з'єднує всі компоненти залізничної

системи. Варто констатувати, що будучи основоположною частиною цієї інфраструктури, магістральні комунікаційні мережі з'єднуються з різними мережевими доменами, такими як мережа поїзд-земля, станційна мережа та мережа центру обробки даних. Це дозволяє магістралі транспортувати всі дані програми до призначених одержувачів (людини, машини чи сервери).

Вирішальними для магістральної мережі залізничного транспорту є [197-200]:

1. Мультисервісні можливості для широкого поєднання залізничних операційних та ІТ-додатків: щоб уникнути перебоїв у роботі, ці можливості повинні включати повну взаємодію зі старими, але все ще критичними додатками та екосистемами, такими як SCADA та мультіплексор TDM.

2. Висока відмовостійкість для плавної та безперебійної роботи: для досягнення максимальної надійності необхідне багаторівневе резервування та резервування багатьох несправностей.

3. Детермінована якість обслуговування (QoS) для критично важливих додатків: оскільки додатки мають різні рівні критичності, магістраль повинна забезпечувати різні класи QoS, щоб гарантувати, що доставка даних адаптована відповідно до цих конкретних вимог. Наприклад, АТО є критично важливим для безпеки, тоді як CCTV є критичним для роботи. Система відображення інформації про пасажирів (PIDS) є важливою для обслуговування.

4. Надійна кібербезпека для захисту безпеки та цілісності операцій: завдяки використанню вбудованих можливостей безпеки мережа може протистояти атакам на саму себе – і служити першою лінією захисту, захищаючи залізничну інфраструктуру.

Необхідно звернути увагу, що впровадження 5G піднімає планку для магістральних мереж. На додаток до вищих швидкостей, 5G забезпечує «продуктивність, орієнтовану на обслуговування» для користувачів і програм, які обслуговуються в різних сегментах 5G. Ці розширені можливості висувають нові вимоги до транспортних функцій магістральної мережі, а також до радіодоступу 5G і доменів ядра радіо. У результаті диспетчер магістральної

мережі має бути бездоганно інтегрований з оркеструвальником фрагментів 5G разом із контролерами двох інших доменів 5G.

Щоб підтримувати високі швидкості 5G, транспортна мережа може використовувати технологію щільного мультиплексування за довжиною хвилі (DWDM), щоб значно збільшити пропускну здатність транспорту. Ефективність також можна значно підвищити за допомогою уніфікованого менеджера транспорту, здатного керувати між рівнями.

Основні системи 5G використовують віртуальне обчислювальне середовище, яке розгортається в приватному хмарному середовищі, яке зазвичай називається хмариною операційних технологій. У процесі формування та розвитку цифрової залізниці оператори оновлять свої системи автоматизованої диспетчеризації (CAD) і системи управління рухом, які також розроблені для роботи у віртуальному обчислювальному середовищі. Як наслідок, можливості хмарної мережі стають важливими для з'єднання магістралі залізниці з хмариною ОТ – і для забезпечення наскрізного резервування для з'єднань між залізничним радіо 5G і основною системою в хмарі ОТ.

Сучасні можливості 5G у розвитку комунікаційного середовища залізничного транспорту подано на рис. 2.27.

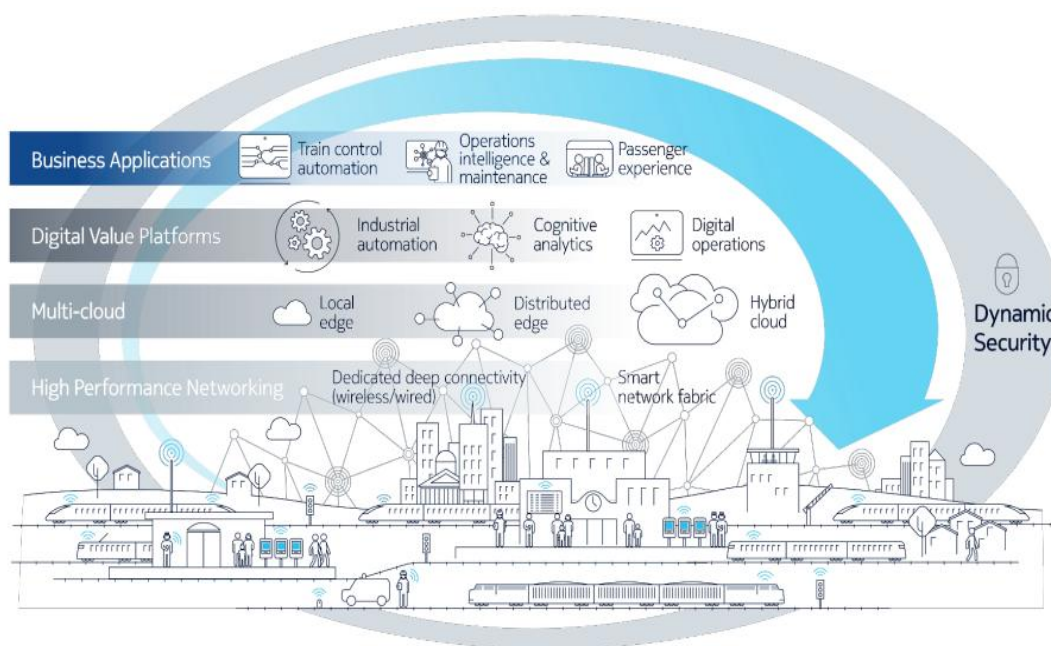


Рис. 2.27. Можливості 5G в галузі радіозв'язку для залізниць [201]

Отже, можна виділили тенденції, які формують комунікаційну інфраструктуру підприємств залізничного транспорту, зокрема це [202-204]:

1. Штучний інтелект і автоматизація: відіграватимуть більш значну роль у бізнес-комунікаціях, підвищуючи ефективність і персоналізацію.

2. Віддалена та гібридна робота: зростання моделей віддаленої та гібридної роботи й надалі впливатиме на комунікаційні стратегії, зосереджуючись на інструментах віртуальної співпраці.

3. Комунікація щодо сталого розвитку: посилення уваги до сталого розвитку спонукатиме організації ефективніше поширювати свої екологічні та соціальні ініціативи.

4. Посилена безпека: зважаючи на зростаючу стурбованість конфіденційністю та безпекою даних, організаціям потрібно буде забезпечити безпечні канали зв'язку.

5. Доповнена реальність (AR) і віртуальна реальність (VR): технології AR і VR запропонують нові способи взаємодії та спілкування з зацікавленими сторонами, особливо в навчанні та маркетингу.

6. Конвергентні мережі для спрощення та прискорення операцій. Перенесення операцій з кількох окремих мереж до конвергентної критично важливої архітектури зменшує кількість підтримуваних мереж і значно спрощує вимоги до управління мережею.

Нині розробляють технології, які дозволяють залізницям підтримувати будь-яку комбінацію мережевих рішень без шкоди для безпеки. І IT-персонал може стати більш продуктивним і ефективним. Інтеграція відкритих платформ, таких як нові хмарні додатки та платформа керування, у центр управління операціями ще більше спрощує та прискорює повсякденні операції.

Критично важлива архітектура включає:

- критично важливі для безпеки мережі, які є високонадійними, стійкими та засновані на відкритих стандартах, що забезпечують надзвичайно швидку передачу сигналів і безпечний зв'язок;
- критично важливі для бізнесу мережі, які самовідновлюються та

включають автоматичне надання, що робить їх швидшими та легшими для розгортання, налаштування та керування;

- некритичні мережі, які надають розважальні послуги для пасажирів і комерційні телевізійні послуги, які легко віддалено контролювати та керувати;

- захищені перемикачі, які дозволяють операторам залізниць використовувати складні можливості для важких умов, таких як залізничні тунелі та додатки на колії;

- інтелектуальну аналітику, яка надає операторам залізниць програми та видимість мережі, необхідні для більш ефективного використання, контролю та планування, а також спрощеного управління;

- надійну платформу голосового зв'язку, інтегровану з інформаційною системою залізниці, що дозволяє різним командам у залізничній екосистемі використовувати уніфіковані комунікації та мультимедійні програми для співпраці в режимі реального часу для спільної роботи;

- сервери сповіщень і управління надзвичайними ситуаціями, які автоматично надсилають потрібну інформацію правильній команді в потрібний час і допомагають координувати дії для прискорення аналізу та прийняття рішень;

- хмарну співпрацю, яка об'єднує окремих людей і команди за допомогою інтегрованих бізнес-процесів і екстрених служб, коли це необхідно.

Інтеграційним напрямком реалізації сучасних змін в комунікаційному середовищі підприємств, що забезпечує реалізацію стратегічної гнучкості бізнесу, є формування комунікаційних платформ, що представляють собою цифрову платформу, яка розроблена для покращення та оптимізації спілкування, спрощуючи обмін інформацією та ідеями між групами чи окремими особами.

Типи комунікаційних платформ подано на рис. 2.28.



Рис. 2.28. Типи комунікаційних платформ [205]

Більшість комунікаційного програмного забезпечення для бізнесу відноситься до категорій внутрішньої комунікації, комунікації з клієнтами, єдиної комунікації, відеоконференцій, співпраці та управління проєктами. Ці платформи дозволяють різні форми спілкування, такі як обмін миттєвими повідомленнями, відеоконференції та голосові дзвінки, іноді поєднуючи кілька функцій для покращення співпраці.

Внутрішні комунікаційні платформи – це інструменти для покращення спілкування на робочому місці між співробітниками, менеджерами та зацікавленими сторонами. Основні функції включають обмін миттєвими повідомленнями, push-повідомлення, мобільні програми, інтранет і простоту використання. Приклади: Calilio, Slack, Microsoft Teams, Confluence.

Спілкування з клієнтами. Клієнтські платформи або програмне забезпечення для керування зв'язками з клієнтами – це інструмент, який компанії використовують для надання підтримки клієнтам, покращення взаємодії та спілкування з клієнтами. Співробітники витрачають у середньому 42% свого часу на співпрацю з членами команди. Інструменти, які покращують

спілкування з клієнтами, зазвичай включають такі функції, як CRM, багатоканальний зв'язок, аналітика, масові текстові повідомлення та чат. Приклади: Calilio, ZenDesk, Aircall, Gmail.

Інструменти співпраці. Інструменти для співпраці спрощують команди швидкого спілкування, обміну ресурсами та спільної роботи над проєктами та завданнями за допомогою контролю версій, коментарів у реальному часі та обміну документами через посилання. Найкращі інструменти командної співпраці спрощують командну роботу, пропонуючи груповий чат, спільні календарі, обмін повідомленнями в реальному часі та обмін файлами. Приклади: Calilio, Miro, GoToMeeting, Google Drive.

Управління проєктами. Платформи управління проєктами дають змогу визначати пріоритети завдань, щоб бізнес-суб'єкти могли виконувати проєкти вчасно шляхом належного планування та виконання. Програмне забезпечення забезпечує простий інтерфейс для відстеження поточних проєктів і того, хто за які завдання відповідає.

Вибираючи програмне забезпечення для керування проєктами, підприємства повинні шукати такі функції, як планування проєкту, керування завданнями, комунікація, керування ресурсами, відстеження прогресу та сповіщення для ефективності. Приклади: Monday.com, Asana, Trello, Jira, Basecamp, Hive, Notion.

Єдина комунікаційна платформа – це уніфікована комунікаційна платформа, що об'єднує кілька каналів зв'язку в одну платформу, наприклад голосові виклики, обмін файлами, обмін миттєвими повідомленнями та конференц-дзвінки. Завдяки уніфікованій платформі немає потреби в кількох програмах для ділового спілкування, оскільки кожне спілкування з клієнтами знаходиться в одному місці. Приклади: Calilio, RingCentral, Nextiva, Dialpad.

Зважаючи на необхідність реалізації інноваційно-цифрової трансформації на підприємствах залізничного транспорту доцільним є формування комунікаційної платформи для вирішення даного завдання на засадах теорії відкритих інновацій (рис. 2.29).

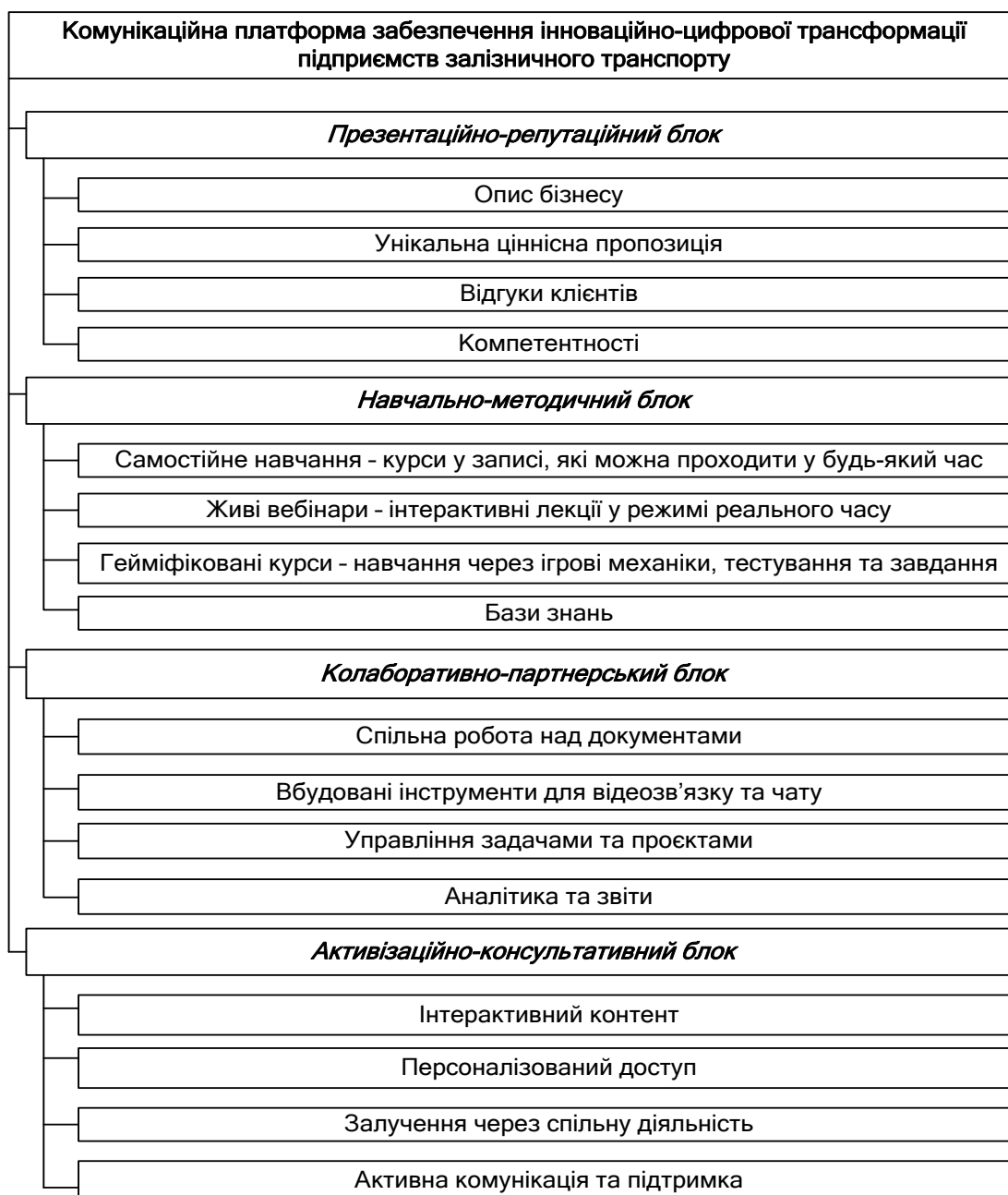


Рис. 2.29. Компоненти комунікаційної платформи забезпечення інноваційно-цифрової трансформації підприємств залізничного транспорту
(розробка автора)

Комунікаційна онлайн-платформа підприємств залізничного транспорту може мати широкий спектр можливостей, що допомагають автоматизувати процеси, аналізувати дані та покращувати комунікацію. Основні можливості, які вона може запропонувати:

- автоматизація бізнес-процесів – інструменти для управління

робочими процесами, обліку ресурсів та інтеграції між різними системами;

- аналітика та звітність – аналітичні панелі та звіти для моніторингу продуктивності підприємства та прогнозування майбутніх тенденцій;
- CRM-система – ефективне управління взаємодією з клієнтами, включаючи продажі, підтримку та персоналізовані пропозиції;
- кібербезпека та захист даних – сучасні механізми безпеки для захисту інформації та забезпечення відповідності стандартам.
- хмарні сервіси та інтеграція – можливість обробки великих обсягів даних, зручний доступ до ресурсів з будь-якого місця;
- колаборація та комунікація – внутрішні комунікаційні інструменти для співпраці команд та ефективного обміну інформацією;
- Інтернет речей (IoT) та штучний інтелект – рішення, що допомагають аналізувати дані з датчиків і використовувати AI для оптимізації роботи.

Компоненти комунікаційної платформи забезпечення інноваційно-цифрової трансформації підприємств залізничного транспорту є наступні.

Презентаційно-репутаційний блок – презентація бізнесу на онлайн платформі – це ключовий етап для залучення клієнтів, партнерів та інвесторів.

Навчально-методичний блок забезпечує онлайн навчання – це сучасний спосіб здобуття знань, який відкриває доступ до курсів, тренінгів та освітніх програм з будь-якої точки світу онлайн.

Колабораційно-партнерський блок – це онлайн-платформа співпраці підприємства, що може значно покращити ефективність комунікації, управління проектами та координацію між командами.

Активізаційно-консультативний блок забезпечує проактивне залучення стейкхолдерів на онлайн-платформи – це стратегічний процес, який допомагає створити активну та взаємодіючу спільноту навколо бізнесу чи проекту.

Ефективна комунікація допоможе розкрити потужність підприємств залізничного транспорту. Бізнес складається з безперервної взаємодії з багатьма сторонами – менеджерами, співробітниками та клієнтами. Успішна комунікація

забезпечує потік інформації між усіма зацікавленими сторонами, зменшуючи ймовірність непорозумінь, невдоволення та відсутності довіри. Це допомагає створити здорове робоче середовище, сприяти співпраці та підвищувати продуктивність. Крім того необхідно враховувати, що майбутнє залізничного транспорту в значній мірі залежить від використання передових систем зв'язку для підвищення безпеки, скорочення експлуатаційних витрат, покращення досвіду для пасажирів залізниці і їх довіри до цифрової залізниці.

Зважаючи на необхідність цифрової трансформації та входження в інтегрований комунікаційний простір залізничної галузі розроблено положення щодо формування комунікаційного середовища підприємств залізничного транспорту, які включають пропозиції щодо розбудови комунікаційної платформи, що поєднує презентаційно-репутаційний, навчально-методичний, колаборативно-партнерський, активізаційно-консультативний блоки. Розкрито їхні компоненти, які в сукупності сприяють нарощенню і ефективній реалізації динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту.

Висновки до 2 розділу

В умовах турбулентності середовища здатність підприємств залізничного транспорту адаптуватися до викликів залежить від рівня їх ресурсного забезпечення та можливостей перевтілити виклики оточення на рушійні сили сталого зростання. Вивчено змістовно-сміслові наповнення категорії «потенціал» та підходи до його тлумачення. Досліджено підходи до класифікації видів та структуризації елементів потенціалу підприємства. Аргументовано, що турбулентність середовища функціонування підприємств залізничного транспорту вимагає від останніх не просто володіти певними ресурсами, а нарощувати власні динамічні активи і можливості, тільки за умови існування яких підприємства галузі будуть здатні швидко адаптуватися до змін і підтримувати сталий економічний розвиток. Визначено, що для підвищення

рівня стратегічної гнучкості підприємств залізничного транспорту сьогодні необхідно забезпечити формування високого рівня динамічного потенціалу і скористатися можливостями зовнішнього оточення, що створяться в період поствоєнного відродження країни. На цій основі сформовано теоретичні основи розвитку динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, що містять авторське визначення змісту динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту як сукупності динамічних активів та динамічних можливостей, що формують здатність підприємств галузі швидко та гнучко адаптуватися до змін, і його структурно-компонентний склад, що включає складові згруповані за критерієм гнучкості динамічних активів і можливостей, а саме виділено: інноваційну, кадрово-інтелектуальну, інформаційно-цифрову, управлінську, технологічну, фінансову, реляційну, процесну компоненти.

Аргументовано, що здатність гнучко реагувати на зміни та адаптуватися до них вимагає від підприємств залізничної галузі наявності достатнього для підтримки адаптивних можливостей рівня динамічного потенціалу, що дозволить їм залишатися ефективними, стійкими і конкурентоспроможними в умовах трансформацій. Зважаючи на наявні інерції в діяльності підприємств залізничного транспорту та важливість підтримки їх стратегічної гнучкості в нинішніх реаліях, досліджено підходи та розкрито загальний алгоритм виконання процедури оцінювання рівня динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту. Проведено оцінювання наявного рівня динамічного потенціалу підприємств залізничної галузі результати якого дозволили вказати на критичну його межу, що не перевищує значення 0,2608 і зумовлена низьким рівнем таких його компонентів, як інноваційна, кадрово-інтелектуальна, інформаційно-цифрова, технологічна, фінансова та процесна, що обмежують можливість підприємств галузі адаптуватися до викликів оточення і розвиватися на сталій основі.

Доведено, що для підвищення рівня стратегічної гнучкості підприємств залізничного транспорту і формування динамічного потенціалу на такому рівні, за якого забезпечуватиметься їх можливість швидко адаптуватися до

трансформацій і вести ефективну діяльність з високими результатами, необхідним є створення умов і застосування прогресивних інструментів калібрування динамічних активів і можливостей. Досліджено зміст поняття «калібрування» з позиції різних галузей знань й зроблено висновок, що під калібрування динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту варто розглядати як процес нарощення і адаптації їх динамічних активів та динамічних можливостей за рахунок підбору прогресивних інструментів розвитку, що забезпечать найвищий рівень стратегічної гнучкості підприємств галузі. Зважаючи на це, сформовано підхід до розвитку підприємств залізничного транспорту, що, ґрунтується на калібруванні їх динамічного потенціалу і передбачає можливість його реалізації залежно від значущості та глибини охоплення процесами трансформацій динамічних активів і можливостей підприємств галузі за трьома сценаріями: інертний, фрагментарний та адаптаційно-динамічний. Це дозволило визначитися з прогресивними інструментами нарощення динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту.

Зміни в технологіях та робочому середовищі впливають на стратегії бізнес-комунікацій, визначаючи необхідність створення позитивного комунікаційного простору для забезпечення гнучкості управління підприємствами залізничного транспорту.

У межах системного підходу проаналізовано поняття «комунікаційне середовище» як складну систему, що охоплює всі елементи, відповідальні за обмін інформацією між учасниками, створюючи інтегроване середовище взаємодії суб'єктів, технологій, контенту та інфраструктури.

Оскільки ефективна комунікація є ключовим чинником успішної трансформації підприємств залізничного транспорту, розглянуто зміст бізнес-комунікацій, їхні основні функції: інформаційну, мотиваційну, креативну, інтеграційну, координаційну та репутаційну. Проведено систематизацію видів комунікацій у сфері економіки та доповнено класифікацію новими критеріями: ступенем використання технологій (традиційна, технологічно посилена,

цифрова) та способом вирішення конфліктів (безконфліктна, конструктивна конфліктна, деструктивна конфліктна).

Виявлено специфіку формування комунікаційного середовища у залізничній сфері та визначено тенденції, що впливають на його розвиток: впровадження штучного інтелекту, автоматизація, перехід на гібридні робочі моделі, орієнтація на сталий розвиток, посилення безпеки, використання доповненої та віртуальної реальності, конвергентних мереж для оптимізації бізнес-процесів.

З огляду на необхідність реалізації інноваційної цифрової трансформації запропоновано створення комплексної комунікаційної платформи, яка включає презентаційно-репутаційний, навчально-методичний, колаборативно-партнерський та активізаційно-консультативний блоки. Інструментарій цієї платформи сприятиме розширенню можливостей підприємств залізничного транспорту та ефективному використанню їхнього динамічного потенціалу.

Наукові результати другого розділу знайшли відображення в наукових працях [145, 146, 150, 164, 165, 196, 199, 202, 204] за списком використаних джерел.

РОЗДІЛ 3

ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИХ ІНСТРУМЕНТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ В КОНТЕКСТІ ТРАНСФОРМАЦІЙ

3.1. Забезпечення адаптивності організаційної структури підприємств залізничного транспорту

Зростання динамізму, турбулентності, невизначеності, ризику, складності та нерегулярності в сучасному бізнес-середовищі призвели до того, що стійка організаційна ефективність стала серйозною проблемою для підприємств залізничного транспорту. В сучасних умовах господарювання організаційна адаптація викликає постійний інтерес серед науковців, зокрема теоретики у галузі динамічних можливостей наголошують на важливості реорганізації: «ключем до стійкого прибуткового зростання є здатність рекомбінувати та змінювати конфігурацію активів та організаційних структур у міру зростання підприємства, а також у міру зміни ринків і технологій [206].

Українські вчені активно досліджують організаційну структуру залізничного транспорту, вирішуючи питання її реформування та ефективності управління.

Так, Ейтутіс Г. Д. у своїх працях [207, 208] аналізував економічні аспекти залізничних перевезень та пропонував шляхи їх модернізації. Серед його ключових пропозицій слід визначити розмежування вантажних і пасажирських перевезень для підвищення ефективності управління, оптимізація фінансування залізничного транспорту через диверсифікацію джерел фінансування та залучення приватних інвестицій, впровадження швидкісного залізничного руху як одного з напрямків розвитку транспортної системи.

Бараш Ю. С. є автором досліджень [209, 210], присвячених реформуванню залізничного транспорту України. У своїх роботах даний

науковець аналізує організаційні структури управління залізничним транспортом та пропонує стратегії оптимізації його діяльності. Наприклад, у дослідженні, співавтором якого є Чаркіна Т. Ю. [211], розглядається метод побудови управлінських структур за продуктовим принципом, що дозволяє скоротити ієрархію управління та зменшити експлуатаційні витрати.

Марценюк Л. В. досліджувала реформування залізничного транспорту України, зокрема удосконалення структури управління вантажними вагонами компаній-операторів та проводила аналіз існуючих вантажних перевезень у контексті сучасного ринку України. Її роботи розглядають вплив європейських вимог на реформування залізничної інфраструктури, а також оптимізацію управління парками універсальних вагонів [2132].

Слагін Ю. В. [213] досліджував досвід реформування Укрзалізниці розглядаючи переваги переходу до вертикально інтегрованої форми управління.

Кондратюк М. В. у своїх працях [214, 215] аналізує проблеми організаційно-правових форм управління Укрзалізницею та пропонує створення Державного концерну «Залізничні перевезення України», що має сприяти підвищенню ефективності управління та ліквідації дублюючих функцій. Його дослідження також охоплюють питання інвестиційного забезпечення, кадрової політики та транскордонного співробітництва у сфері залізничного транспорту.

Гриценко Н. В. і Крихтіна Ю. О. [216] аналізують економічні аспекти управління залізничною галуззю та пропонують шляхи її модернізації, роблячи висновки про те, що організаційна структура управління залізниць України у майбутньому повинна мати комбінований тип та бюрократичний вид системи, який дозволить значно налагодити ефективну систему економічних відносин на різних рівнях галузі за рахунок раціональності і відповідальності керівників, а також чіткої ієрархічності ланок управління.

Можна зробити висновок, що дослідження українських вчених внесли конструктивний вклад у практику реформування залізничної галузі, при цьому слід констатувати, що процес трансформації структури залізничної галузі

розпочався ще на початку 2000-х рр., але реальні реформаційні процеси тривають лише з 2015 р. (рис. 3.1).

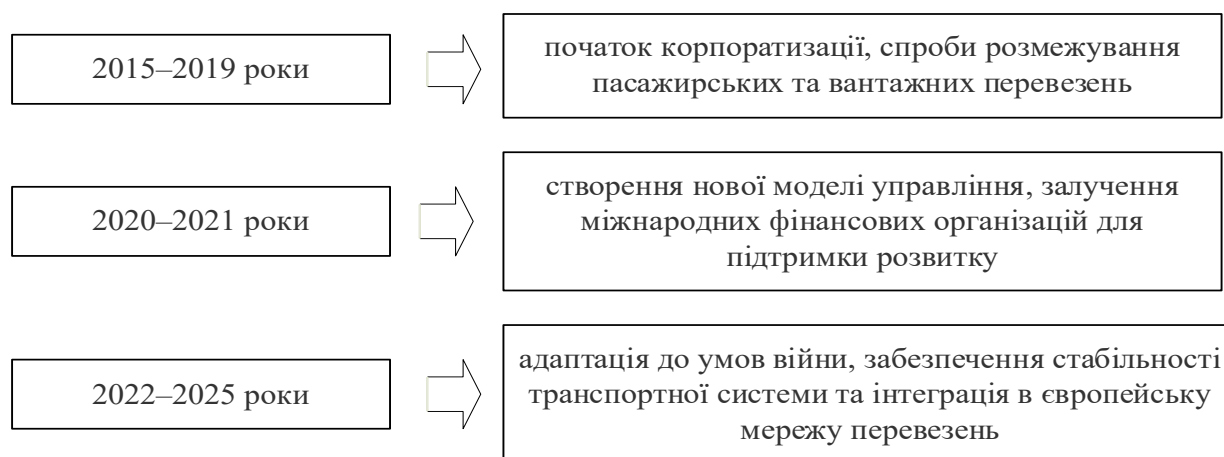


Рис. 3.1. Основні етапи реформування залізничного транспорту України
(складено автором на основі джерел [36, 45, 217-220])

Після проголошення незалежності України шість залізниць залишилися без керуючої структури, і щоб не порушилася цілісність перевізного процесу, потрібно було терміново визначитися з центральним органом управління. Терміново скликали робочу групу з начальників залізниць, представників Кабміну, науковців. У результаті Державна адміністрація залізничного транспорту України «Укрзалізниця» була створена навіть раніше за Міністерство транспорту України. Організаційна система управління залізничним транспортом України на рівні галузі була представлена комбінованою організаційною структурою, що синтезована у багаторівневі, ієрархічні територіально-галузеві структури із складними наскрізними схемами взаємозв'язків і підпорядкування. Вона реалізовується шляхом поєднання лінійно-функціональної та лінійно-штабної організаційних структур [221]. В основі лінійних функціональних структур лежить так званий «шахтний» принцип побудови та спеціалізації процесу управління на функціональних підсистемах організації (маркетинг, виробництво, дослідження та розробки, фінанси, персонал тощо). Для кожного з них формується ієрархія служб. Саме

цей принцип реалізовано в організаційних структурах виробничих підрозділах АТ «Укрзалізниця».

Реформування Укрзалізниці у 2015-2019 рр. включало заходи, спрямовані на створення ПАТ «Українська залізниця», оцінку майна, складання балансів та автоматизацію процесів.

Друга спроба провести масштабні зміни відбулася у 2019 р., коли Уряд затвердив «План заходів реформування залізничного транспорту» [218]. Укрзалізницю мали розділити на операторів за напрямками діяльності: вантажні, пасажирські перевезення та інші напрямки. Крім цього, планували запровадити європейську модель управління та конкуренції на ринку. У 2020-2022 рр. реформування АТ «Укрзалізниця» було націлено на структурні зміни, підвищення ефективності та залучення інвестицій.

Варто вказати, що у 2020 р., відповідно до вимог Статуту АТ «Укрзалізниця», рішенням наглядової ради від 07-09.10.2020 р. затверджено схвалену 23.09.2020 р. правлінням Товариства організаційну структуру АТ «Укрзалізниця» (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Структура управління АТ «Укрзалізниця» станом на 31 грудня 2020 р. [45]

Затверджена організаційна структура АТ «Укрзалізниця» є першим кроком у проведенні реорганізації Товариства з регіональної структури в бізнес-сегменти (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Реорганізація АТ «Укрзалізниця» у бізнес-сегменти [222]

Як бачимо з рис. 3.3 забезпечення проведення структурних перетворень в рамках реорганізації АТ «Укрзалізниця» та побудови цільової структури Товариства, включає створення: корпоративного центру, що формуватиме політики діяльності вертикалей та контролюватиме їх дотримання, а також надаватиме корпоративні послуги; вертикалі вантажних перевезень та логістики, що здійснюватиме продаж відповідних послуг; вертикалі пасажирських перевезень, що організовуватиме продаж послуг пасажирських перевезень; вертикалі інфраструктури, що здійснюватиме утримання та обслуговування залізничної інфраструктури, забезпечуватиме продаж послуг з доступу до залізничної інфраструктури загального користування; вертикалі виробництва та сервісу, що забезпечуватиме потреби Товариства у відновленні основних засобів виробництва; організаційної структури з управління непрофільними активами, що забезпечить надання соціальних послуг працівникам Товариства та впорядкування непрофільних активів [222].

Де-юре юридично була створена нова організаційна структура управління залізничними перевезеннями вантажів і пасажирів в Україні, але де-факто структурна реформа на залізничному транспорті лише розпочалася.

Необхідно враховувати, що нова організаційна структура АТ «Укрзалізниця» має як переваги, так і виклики (рис. 3.4).



Рис. 3.4. Переваги, недоліки та виклики реорганізації залізничного транспорту України (складено на основі джерел [45, 220])

Зважаючи на те, що заплановані заходи реорганізації не відбулися в повній мірі, та враховуючи зміни в бізнес-середовищі, виникають нові завдання, вирішення яких потребує подальших удосконалень реорганізаційних процесів. Так, сьогодні є пропозиції щодо формування нової організаційної структури залізничного транспорту, яку підтримали правління та наглядова рада. Вона має зовсім іншу філософію, дві фундаментальні зміни. Перша — це повне відокремлення контролю від операційного бізнесу. Щоб одна й та сама людина одночасно не могла замовляти, оперувати та контролювати. І друга — центри стратегічного розвитку, які будуть не на один-два місяці наперед

думати, а на декілька років. Метою такої реорганізації є розвиток інноваційних напрямків та пошук нових технологій [223].

Під час війни в Україні залізниця набула особливого значення для безпеки країни та населення, здійснюючи перевезення військових і гуманітарних вантажів, евакуацію населення з небезпечних для перебування територій та відновлення пасажирського сполучення в деокупованих регіонах. Набутий досвід слід використати для формування власної ефективної моделі залізничної галузі та підвищення конкурентоздатності українських підприємств залізничного транспорту..

Таким чином, враховуючи позитивні досягнення реформування залізничної галузі на сьогоднішній день існує нагальна потреба в трансформації організаційної структури підприємств залізничного транспорту для їхньої адаптації до динамічних змін бізнес-середовища.

Теорії та практики діяльності вітчизняних і закордонних організацій дають змогу виокремити основні види організаційних структур, які, своєю чергою, можна об'єднати у два типи – механістичні та органічні.

Механістичні структури (або їх ще називають бюрократичними, ієрархічними, формальними, класичними, традиційними) характеризуються жорсткою ієрархією влади в компанії, формалізацією правил і процедур, централізованим ухваленням рішень, об'єктивними критеріями добору кадрів, об'єктивною системою винагороди. Традиційна ієрархічна організаційна структура ґрунтується на жорсткому контролі зверху вниз зі стандартизованими ролями та процесами.

Органічні структури (або адаптивні, гнучкі) мають розмиті межі управління, невелику кількість рівнів управління, характеризуються слабким чи помірним використанням формальних правил і процедур, децентралізацією ухвалення рішень, амбіційною відповідальністю, неформальними міжособистісними стосунками.

Характеристика типів організаційних структур подано на рис. 3.5.

<i>Назва</i>	<i>Характеристика</i>	<i>Переваги</i>	<i>Недоліки</i>
<i>Ієрархічна організаційна структура</i>	Чітко визначені функції, права та обов'язки працівників, управління зверху вниз	Проста структура, чітка ієрархія, легкість управління, ефективність для невеликих компаній	Негнучкість, повільність у прийнятті рішень, обмежене спілкування між відділами
<i>Функціональна організаційна структура</i>	Розподіл обов'язків за професійними навичками; співробітники групуються за функціями	Висока спеціалізація, ефективне використання ресурсів, легкість координації роботи спеціалістів	Обмеженість в спілкуванні, може перешкоджати зростанню співробітників
<i>Горизонтальна організаційна структура</i>	Мінімальна кількість керівників середньої ланки; рішення приймаються лінійними співробітниками	Швидке прийняття рішень, відмінне спілкування, висока мотивація співробітників	Не підходить для великих компаній, важко координувати складні завдання
<i>Дивізійна організаційна структура</i>	Генеральний менеджер відповідає за стратегію, підрозділи мають автономію; використовується для широкого спектру продуктів	Швидка адаптація до змін ринку, автономність підрозділів, підвищення відповідальності менеджерів	Дублювання функцій, високі витрати, складна міжвідомча координація
<i>Матрична організаційна структура</i>	Виконавці звітують перед функціональними менеджерами та керівниками проєктів; змішування різних типів організаційних систем	Гнучкість, ефективне використання ресурсів, можливість реалізації складних проєктів	Складність, потреба в точній координації, можливі конфлікти
<i>Командна організаційна структура</i>	Складена з команд, які працюють над спільною метою, мають самостійність і незалежність	Висока мотивація, швидке прийняття рішень, гнучкість і адаптивність	Потрібні сумісні команди, важка координація між різними командами
<i>Організаційна структура мережі</i>	Гібрид між дивізійною та матричною структурами; пріоритет співпраці над ієрархією	Гнучкість, низькі витрати, швидке виведення нових продуктів на ринок	Комплексний контроль, обмежена координація
<i>Організаційна структура на основі процесу</i>	Пріоритет процесів над функціями; організація за життєвим циклом продукту чи послуги	Зниження собівартості продукції, підвищення ефективності, розуміння важливості роботи	Можливі конфлікти між групами, ризик порушення зв'язку
<i>Циркулярна (кругова) організаційна структура</i>	Демократична ієрархія; рішення приймаються колегіально; менеджери є керівниками, а не командиром	Вільний потік інформації, підключення людей до загальної картини, заохочення співпраці	Може бути запутаною для нових співробітників, нечіткі лінії звітності
<i>Лінійна організаційна структура</i>	Один з найпростіших типів, з чіткими повноваженнями; рішення йдуть по ланцюжку зверху вниз	Проста взаємодія, чітке розмежування прав і обов'язків, високий рівень дисципліни та контролю	Менеджери можуть бути перевантажені, рішення окремих осіб впливають на всю компанію, відсутня комунікація

Рис. 3.5. Типи організаційних структур (сформовано на основі [224-225])

У сучасному бізнес-ландшафті, що швидко змінюється, традиційні ієрархічні організаційні структури поступаються місцем більш гнучким і адаптованим. Зокрема термін «адаптивна організаційна структура» або «адаптивне підприємство» використовується для опису організаційної концепції та стратегії, яка зосереджується на здатності компанії адаптуватися та ефективно реагувати на зміни у своєму середовищі, незалежно від того, чи відбуваються вони зсередини чи ззовні. Цей підхід базується на визнанні того, що зміни є постійними і що підприємства, які можуть швидко адаптуватися до нових викликів і можливостей, мають більше шансів процвітати в сучасному динамічному бізнес-ландшафті та пережити майбутнє. Даний аспект набуває виняткової актуальності у світі, який зазнає змін із безпрецедентною швидкістю.

Ключові характеристики адаптивних структур подано на рис. 3.6.

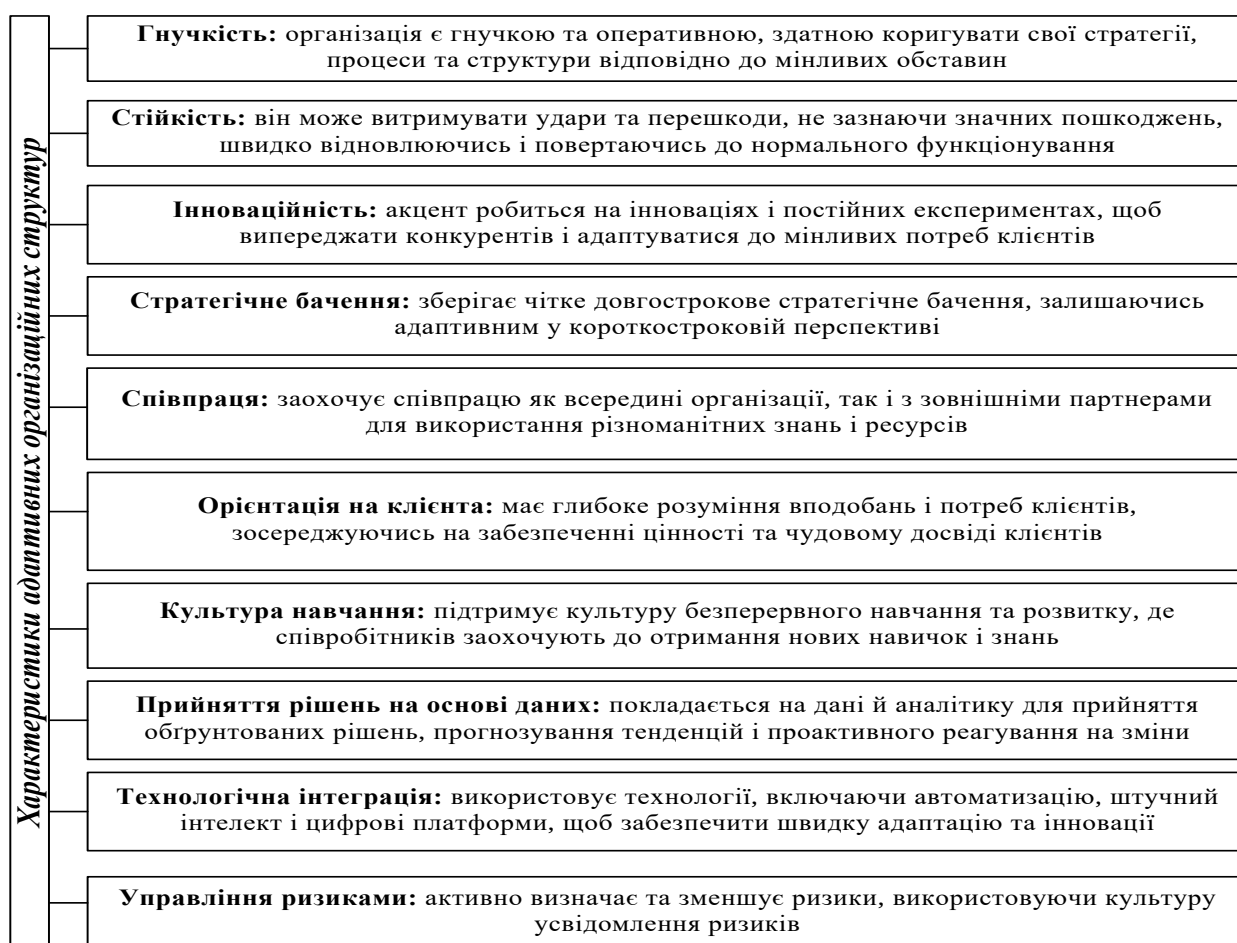


Рис. 3.6. Характеристики адаптивних структур

(сформовано на основі [226-230])

Наявність окреслених характеристик в адаптивних організаційних структурах допомагає компаніям швидко реагувати на зміни та ефективно адаптуватися до нових умов. До основних типів адаптивних структур відносять наступні [227, 230] :

- проектна структура – тимчасова структура, створена для виконання конкретного проекту. Після завершення проекту команда розпускається;
- матрична структура – поєднує функціональне та проектне управління, дозволяючи працювати в кількох напрямках одночасно;
- дивізіональна структура – компанія поділяється на окремі підрозділи за продуктами, регіонами або клієнтськими сегментами;
- мережева структура – організація співпрацює з зовнішніми партнерами та підрядниками, створюючи гнучку мережу взаємодії;
- гібридна структура – поєднує елементи різних типів організаційних структур для досягнення оптимальної ефективності.

Динамічні зміна зовнішніх факторів бізнес-середовища функціонування підприємств залізничного транспорту (ринкові умови, технологічний прогрес або зміни в законодавстві) обумовлюють формування гнучких організаційних структуру, адже адаптивна організація зможе змінити свою структуру у відповідь на зовнішні фактори або побудувати організаційну структуру, яка легко впорається із зовнішніми змінами (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Оцінка організаційних структур в умовах невизначеності [231]

Зовнішній фактор	Пояснення
1	2
Ринкова невизначеність	Якщо зовнішній ринок стає дуже мінливим або невизначеним, бізнес може виграти від більш гнучкої структури. Структури на основі проектів можуть допомогти бізнесу швидко реагувати на зміни ринкових умов, ніж високоструктуровані ієрархії, оскільки вони дають змогу співпрацювати між функціональними сферами та спільно користуватися ресурсами

Продовження таблиці 3.1

1	2
Швидкий технологічний прогрес	Коли технологічні зміни значно впливають на галузь, бізнесу може знадобитися структура, яка забезпечує інновації, гнучкість і швидке прийняття рішень. Плоскі структури можуть бути придатними, оскільки вони заохочують обмін інформацією, співпрацю та розширення можливостей працівників на всіх рівнях
Глобальна експансія	Для підприємств, які виходять на міжнародні ринки, може підійти регіональна організаційна структура. Це дозволяє координувати та контролювати операції в різних країнах, враховуючи динаміку місцевого ринку, закони та культурні відмінності. Підтримує централізоване прийняття рішень, дозволяючи дочірнім компаніям адаптуватися до конкретних регіональних потреб
Конкурентний тиск	Інтенсивна конкуренція може вимагати структуру, яка забезпечує швидкість, ефективність і чуйність клієнтів. Децентралізовані структури дозволяють командам швидше приймати рішення та безпосередньо реагувати на вимоги клієнтів. Це заохочує підхід, орієнтований на клієнта, який може забезпечити таку необхідну конкурентну перевагу

Як бачимо з табл. 3.1 адаптивним організаціям притаманні наступні риси.

1. Плоска організаційна структура. Гнучкі організації зазвичай мають менше рівнів управління, що сприяє культурі розширення можливостей і підзвітності. Це допомагає швидше приймати рішення та заохочує співпрацю між командами.

2. Міжфункціональні команди. Гнучкі організації організовують команди навколо конкретних проєктів або продуктів, об'єднуючи людей з різними навичками. Це сприяє командній роботі та допомагає командам ефективніше доносити цінність.

3. Відкрита комунікація. Гнучкі організації заохочують прозорість і відкриті дискусії, щоб тримати всіх на одній сторінці. Це включає регулярні зустрічі команди та канали для частого спілкування для сприяння співпраці та обміну знаннями.

4. Постійне вдосконалення. Гнучкі організації постійно прагнуть вдосконалювати свої продукти, послуги та процеси. Вони надають пріоритет постійному навчанню та внесенню коригувань на основі цінних відгуків від клієнтів і зацікавлених сторін.

Проведений аналіз адаптивних організаційних структур вказує на те, що сьогодні відбувається зміщення акценту на комплексний підхід до побудови організації, який поєднує гнучкість, модульність та ефективні інтеракції між бізнес-елементами.

Основними компоненти такої структури є:

- модульність – підприємство складається з окремих самостійних блоків (модулів), які можуть функціонувати автономно, але інтегруються у загальну систему;

- ітерактивність – постійна взаємодія між модулями, що сприяє швидкому обміну даними, ефективному прийняттю рішень та оперативному реагуванню на зміни.

Модульна організаційна структура представляє собою гнучкий підхід до управління, який дозволяє компаніям швидко адаптуватися до змін і ефективно координувати свою діяльність [232]. Основна ідея полягає в тому, що організація складається з незалежних модулів (підрозділів, команд, функцій), які можуть бути змінені, замінені або масштабовані без порушення загальної роботи компанії. Організаційні модулі – це структурні елементи підприємства, які працюють автономно, але водночас взаємодіють між собою для досягнення загальних цілей, забезпечуючи гнучкість, масштабованість та ефективність у роботі компанії (рис. 3.7.).



Рис. 3.7. Основні характеристики організаційних модулів (розробка автора)

Організаційні модулі дозволяють швидко масштабувати бізнес, впроваджувати інновації та оптимізувати ресурси.

Переваги використання модульної організаційної структури:

- легкість масштабування бізнесу;
- скорочення часу на прийняття рішень;
- спрощення управління складними процесами;
- підвищення інноваційної здатності.

Головним недоліком такої структури є можливі труднощі в координації між модулями.

Отже, підприємства залізничної галузі можуть отримати переваги від модульних структур, які дозволяють налаштовувати різні бізнес-компоненти, не порушуючи роботу всієї системи.

Не менш важливим напрямком досягнення стратегічної гнучкості є позитивні швидкі інтеракції – це процеси взаємодії між різними елементами компанії, такими як підрозділи, команди, керівництво, партнери та клієнти. Вони відіграють ключову роль у забезпеченні ефективності, координації та адаптивності підприємства. У контексті організаційних структур вони визначають, як різні модулі, команди чи підрозділи співпрацюють, обмінюються інформацією та координують свою діяльність.

Це може включати модульні конструкції продуктів або корпоративну структуру, адаптовану до нових технологій або процесів.

Основними видами організаційних інтеракцій є наступні [233].

1. Внутрішні – взаємодія між співробітниками та командами всередині організації (обговорення, спільна робота, вирішення завдань).
2. Зовнішні – комунікація з партнерами, клієнтами, постачальниками (співпраця, переговори, підтримка клієнтів).
3. Вертикальні інтеракції – комунікація між рівнями управління (керівники та співробітники).
4. Горизонтальні інтеракції – взаємодія між співробітниками різних відділів безпосередньо.

5. Крос-функціональні інтеракції – співпраця між командами, які мають різні компетенції (наприклад, ІТ та маркетинг).

6. Зовнішні інтеракції – комунікація з партнерами, постачальниками та клієнтами.

Ефективні інтеракції забезпечують динамічний розвиток організації та сприяють підвищенню продуктивності, інноваціям та розвитку компанії.

При здійсненні організаційних змін на підприємствах залізничної галузі слід враховувати, що реорганізація може мати дві основні форми, а саме організаційну реструктуризацію і реконфігурацію. Організаційна реструктуризація включає зміни в фундаментальних принципах організаційного дизайну, наприклад, зміни між функціональними та підрозділовими принципами організації. Реструктуризація, як правило, тягне за собою значні негайні витрати, із широким прямим зливом плюс подальші зливи, пов'язані з відповідними змінами бюджету, кар'єри та стимулів [234]. Такі витрати, ймовірно, будуть меншими для обмежених реконфігурацій. З іншого боку, реконфігурації можуть мати більш тонкі непрямі витрати. Як альтернатива реструктуризації, реконфігурації привертають все більший теоретичний та емпіричний інтерес [235-238]. Оскільки вони сприяють безперервній еволюції, реконфігурації видаються найбільш оптимальними для динамічних середовищ, де реструктуризація може бути надто епізодичною, щоб відповідати темпу змін навколишнього середовища.

Термін «реконфігурація» сьогодні широко використовується в економічній сфері, зокрема вітчизняними вченими розглядаються такі питання, як реконфігурація світової фінансової системи в умовах взаємопов'язаності [239], реконфігурація національного ринку праці в контексті парадигми сталого розвитку [240], реконфігурація регіональних альянсів на Близькому та Середньому Сході після «Арабської весни» [241], стратегії реконфігурації бізнес-процесів будівельних підприємств [242], основні положення реконфігурації процесів управління персоналом [243], методичні підходи до використання реконфігурації і бенчмаркінгу в забезпеченні ефективного

управління інвестиційною діяльністю банків [244], формалізація складових проєкту реконфігурації на підрядних підприємствах: від модернізації бізнес-процесів до інституціонального оновлення [245].

Аналіз застосування терміну «реконфігурація» вказує на те, що його розглядають в контексті зміни або перебудови структури, форми або виду, переналаштування систем і їх структур, у тому числі шляхом додавання нових компонентів та/або видалення наявних. У сфері бізнесу реконфігурація часто відноситься до організаційних змін, таких як реструктуризація відділів або процесів. Варто вказати, що термін «реконфігурація» зазвичай використовується в технологіях, дизайні та проєктуванні для опису модифікацій системи для підвищення функціональності або ефективності. В цілому реконфігурації необхідні для забезпечення адаптації, інноваційного розвитку та еволюції.

Специфікою адаптивних підприємств є розроблення систем і структур, які можна легко реконфігурувати у відповідь на зміни в навколишньому середовищі. Вони активно використовують інформацію для створення, тестування та вдосконалення нових ініціатив і операційних моделей.

Зважаючи на завдання забезпечення стратегічної гнучкості, підприємства мають реалізувати не просто реконфігурацію, а її динамічний тип, що формується динамічними здібностями економічного потенціалу, зокрема наявністю таких властивостей у елементів його організаційно-управлінської компоненти. Динамічність дозволяє швидко реагувати на зміни, коли бізнес-архітектуру, апаратне та програмне забезпечення можна зібрати заново та налаштувати для швидкої зміни функцій бізнес-системи, щоб реагувати на вплив коливань ринку, технологічних інновацій та зміни політик. Отже, динамічна реконфігурація підприємств залізничного транспорту - це їхня здатність швидко змінювати дизайн організаційної структури, включати зміну управління, перерозподіл функцій, оптимізацію роботи департаментів або інтеграцію нових механізмів керування, що може бути корисним для

підвищення ефективності компанії, адаптації до нових умов ринку та впровадження сучасних управлінських практик.

Проектування організаційної структури підприємств залізничного транспорту на засадах динамічної реконфігурації подано на рис. 3.8.



Рис. 3.8. Послідовність формування адаптивної структури підприємств залізничного транспорту на засадах динамічної реконфігурації
(розробка автора)

Слід констатувати, що механізм динамічної реконфігурації організаційної структури підприємств залізничного транспорту передбачає зміни, які роблять їх бізнес-архітектуру більш гнучкою, ефективною та здатною адаптуватися до зовнішніх умов. Серед основних елементів забезпечення організаційної гнучкості слід виділити наступні.

Холакратія є відносно новою системою, яку використовують організації по всьому світу. Це визначається ідеологією, яка підтримує автономію працівників. У холакратичних організаціях співробітникам та/або командам надається можливість приймати власні рішення на благо організації. Холакратія визначає структуру «правил», за якими люди в команді працюють разом: члени команди потім використовують цю структуру, щоб разом обговорити та вирішити, як саме вони хочуть працювати разом. Вони постійно перевіряють і адаптують свій спосіб роботи. Тобто холакратія працює за принципом розподілених повноважень, тобто повноваження щодо прийняття рішень децентралізовані та делеговані окремим ролям у проєкті. Це створює більш плоску та адаптовану організаційну структуру.

Сьогодні холакратія – це більше, ніж просто структура; це зміна мислення. Це вимагає фундаментальних змін у тому, як люди сприймають свої ролі та обов'язки в організації. Замість того, щоб покладатися на підхід зверху вниз, холакратія дає можливість людям брати на себе відповідальність за свої ролі та приймати рішення, які відповідають цілям проєкту. Холакратія працює, коли співробітники можуть приймати важливі рішення щодо проєктів у межах своїх власних знань і досвіду. Це може означати, що вони працюють у кількох ролях на основі своїх особистих переваг і досвіду. Ці ролі стосуються індивідуальних цілей, відповідальності та сфери знань. Співробітники можуть приймати авторитетні рішення на індивідуальному рівні, якщо вони дотримуються загальних стандартних правил організації. Відповідно до цього підходу організації пов'язують ролі між колами, щоб забезпечити ефективну та спільну роботу груп для досягнення позитивних результатів. Загалом

холакратія забезпечує ефективний, конструктивний і зрозумілий процес самоорганізації.

Розвиток холократії безпосередньо пов'язаний з реалізацією автономії на різних рівнях бізнес-структур підприємств. Автономія – це поняття, яке означає самоуправління або незалежність, в контексті організаційного дизайну автономія – це частка рішень, які можуть бути прийняті всередині організації, на відміну від тих, які приймаються на рівні вище. Організаційна автономія є фундаментальним вибором організаційного дизайну, який передує за важливістю іншим елементам дизайну, таким як елементи організаційних процесів. Це безмасштабна конструкція оскільки вона застосовується на різних рівнях всередині організації, де організаційна одиниця (наприклад, команда, функція, бізнес-підрозділ, дочірня компанія) онтологічно визначена в межах деяких організаційних меж на наступному вищому рівні. Сьогодні технологічний прогрес дозволяє перейти до автономного підприємства. В автономному підприємстві люди співпрацюють з автономними системами, забезпечуючи стратегічний напрямок і контекст, необхідні для ефективного функціонування. Ця командна робота між працівниками та агентською автоматизацією є ключем до ефективності та інновацій. Хоча агенти штучного інтелекту чудово справляються із завданнями та приймають рішення на основі даних, людський фактор залишається важливим для нагляду та творчого вирішення проблем. Люди встановлюють головні цілі та параметри і забезпечують відповідність автоматизованих процесів цінностям і цілям організації. Завдяки агентам штучного інтелекту, які виконують повторювані та важкі завдання, працівники можуть зосередитися на сферах, які потребують емоційного інтелекту, креативності та стратегічного мислення. Ця співпраця полягає не в заміні людей; мова йде про те, щоб вийти далеко за межі поточних обмежень у бік більших інновацій і конкурентоспроможності.

Формування культури децентралізованого прийняття рішень набирає все більшого значення у динамічному ландшафті сучасної організаційної стратегії, адже концепція децентралізованого прийняття рішень являє собою зміну

парадигми від традиційних, ієрархічно структурованих командних ланцюгів до більш плавного, демократичного та ніби-то більш чуйного підходу до управління. За своєю суттю децентралізація надає автономію командам, теоретично надаючи їм можливості впроваджувати інновації та реагувати на виклики з гнучкістю та креативністю, не обмеженою громіздкими процесами, типовими для централізації. Це розширення можливостей, яке часто розглядається як стрижень успіху сучасної організації, обіцяє розкрити потенціал окремих осіб і груп, сприяючи створенню середовища, готового для проривів і перспективних рішень. Однак, як і будь-яка значна стратегічна зміна, децентралізоване прийняття рішень не позбавлене властивих йому проблем і потенційних недоліків. Складність забезпечення підзвітності, підтримки узгодженості в якості рішень у різних групах і узгодження цих рішень із загальним стратегічним баченням організації є серйозними перешкодами. Розмивання підзвітності, що часто є наслідком розпорошеності повноважень щодо прийняття рішень, може призвести до неоднозначності та конфліктів, які суперечать самим цілям, яких має досягти децентралізація. Подібним чином відмінності в якості рішень, пов'язані з різними рівнями досвіду, перспективами та упередженнями в децентралізованих підрозділах, можуть призвести до неузгодженості, яка може підірвати узгодженість та ефективність організаційних зусиль. Крім того, прагнення підтримувати узгоджений стратегічний напрямок серед децентралізованої системи прийняття рішень вимагає тонкого балансу. Потрібні механізми, які б гарантували, що в той час як автономія поважається та використовується, вона не перетворює організацію на пухкий конгломерат одиниць, що рухаються в різних напрямках, а не на згуртовану організацію, що йде до єдиної мети. Таким чином, орієнтування в складнощах децентралізованого прийняття рішень вимагає детального розуміння як його величезного потенціалу, так і його помітних пасток. Шлях до опанування децентралізованого прийняття рішень схожий на ходьбу по канату, вимагаючи навичок, рівноваги та непохитної зосередженості на кінцевій меті – використати колективну силу та креативність окремих людей і команд для

досягнення успіху організації в умовах дедалі більшої конкуренції та швидкоплинного світу.

Ієрархічні організації часто чітко визначають ролі, що може призвести до відокремленості та зменшити гнучкість. Рух до адаптивної моделі вимагає створення міжфункціональних команд, які об'єднують різноманітні навички для вирішення складних завдань. Важливість міжфункціональних команд полягає в їхній здатності долати відокремлене мислення та сприяти цілісному підходу до бізнес-цілей. Об'єднавши експертів із різних галузей, компанії можуть отримати вигоду з ширшого об'єму знань і розробити інноваційні рішення, яких окремі відділи, можливо, не зможуть досягти поодиночки. Гнучкі ролі дозволяють членам команди адаптуватися до потреб організації та передавати обов'язки відповідно до цілей, що розвиваються. Очікується, що в майбутньому важливість міжфункціональних команд зростатиме, адже спостерігаються наступні тенденції:

- зростаюча складність. З прогресуючою цифровізацією та глобалізацією компанії стикаються з дедалі складнішими проблемами, які вимагають міждисциплінарних підходів;
- підвищення ролі інновацій. Щоб конкурувати у всьому світі, компанії повинні постійно впроваджувати інновації, а міжфункціональні команди ідеально підходять для створення та реалізації інноваційних ідей;
- поширення гнучких методів роботи. Дедалі більше поширення гнучких методів у різних галузях сприяє формуванню гнучких міжфункціональних команд;
- розповсюдження використання штучного інтелекту і автоматизація: Інструменти, що підтримують штучний інтелект, можуть оптимізувати склад і координацію міжфункціональних команд у майбутньому.

Таким чином, міжфункціональні команди є потужним інструментом для компаній, щоб стимулювати інновації, вирішувати проблеми та адаптуватися до мінливого ділового світу. Хоча їх впровадження може спричинити труднощі, потенційні вигоди явно переважають їх. Завдяки правильному керівництву та

підтримці багатофункціональні команди можуть стати вирішальним фактором корпоративного успіху в сучасній економіці.

Наступним важливим елементом забезпечення динамічної реконфігурації є гнучкий процес управління. На відміну від традиційних ієрархічних моделей, які спираються на річне планування, адаптивні структури надають пріоритет постійному зворотному зв'язку та ітераційному плануванню. Такий підхід дозволяє організаціям залишатися чутливими до мінливих обставин, коригуючи стратегії за потреби, щоб залишатися узгодженими з цілями, що розвиваються. В межах управлінських технологій необхідно удосконалювати і механізми координації, зважаючи на те, що ефективна координація в адаптивних організаційних структурах є ключовим фактором успішного управління, оскільки вона забезпечує узгодженість дій, синхронізацію процесів та швидке реагування на зміни.

Лідерство має першочергове значення для забезпечення адаптивності, оскільки сприяє розширенню можливостей і формує проактивне мотиваційне середовище. Сьогодні лідери зобов'язані оперативно та гнучко реагувати на зміну ринкових умов, технологічний прогрес і зміну очікувань зацікавлених сторін. Саме тут адаптивне лідерство стає важливим. Адаптивне лідерство, як підхід, який зосереджується на мобілізації людей для подолання складних викликів і процвітання в умовах, що швидко змінюються. На відміну від більш жорстких стилів лідерства, адаптивне лідерство є динамічним, залежним від контексту та фокусується на сприянні навчанню та інноваціям в організаціях. У часи організаційних змін, спричинених цифровими технологіями, адаптивне лідерство відіграє вирішальну роль у керуванні організаціями через невизначеність і складність. Заохочуючи експерименти, сприяючи співпраці та сприяючи постійному навчанню, адаптивні лідери дозволяють своїм організаціям залишатися стійкими та конкурентоспроможними в цифровому світі. Крім того, адаптивне лідерство підкреслює важливість вирішення як технічних, так і адаптивних проблем. Технічні виклики – це ті, які можна вирішити за допомогою наявних знань і досвіду, тоді як адаптаційні виклики

вимагають зміни цінностей, переконань і поведінки. У контексті цифрової трансформації лідери часто стикаються з проблемами обох типів, наприклад із впровадженням нових технологій (технічна проблема) і одночасною зміною організаційної культури на інновації та гнучкість (адаптивна проблема). Вирішуючи ці виклики, адаптивні лідери допомагають організаціям нарощувати спроможність адаптуватися до постійних змін. Адаптивні лідери створюють культуру довіри, заохочують відкрите спілкування, підтримують постійне навчання та допомагають своїм командам досягати успіху. Вони розуміють, що їх роль полягає не лише в досягненні бізнес-цілей, але й у створенні середовища, у якому команди можуть процвітати. Спритні лідери пропонують керівництво та підтримку, одночасно надаючи членам команди можливість приймати рішення та брати на себе відповідальність за свою роботу.

Важливо мати можливість постійно вчитися та змінюватись у сучасному стрімкому робочому світі. Коли компанія підтримує своїх співробітників у тому, щоб вони продовжували вчитися, це не тільки дає їм навички, необхідні для роботи зі змінами, але також сприяє зростанню та появі нових ідей. Зробити навчання постійною частиною шляху кожного працівника та успіху компанії в цілому – ось що роблять стратегії. Вони переконані, що навчання є постійною, необхідною частиною всього, що робить компанія. Необхідно заохочувати працівників до бачення власного зростання, що означає, що вони повинні бути відкритими до нових викликів і розглядати помилки як шанс навчитися. Важливим є включення навчання в повсякденні справи та процеси, що може означати проведення коротких навчальних заходів щодня або раз на тиждень, завдання для вирішення завдань, які вимагають використання нових навичок. Створення культури безперервного навчання – це постійний процес, який потребує підтримки і підприємства залізничного транспорту повинні створити атмосферу, де постійне вдосконалення є правилом, а не винятком, заохочуючи людей розвивати мислення та роблячи навчання частиною їхнього повсякденного життя.

Співпраця є необхідним компонентом гнучкої організаційної структури, оскільки руйнує бар'єри між командами та заохочує їх працювати разом. Необхідно створювати можливості для співпраці різних команд над проєктами та обмін досвідом, а також сприяти відкритому спілкуванню та обміну інформацією.

Реалізація динамічної реконфігурації у сучасному світі прогресуючої цифровізації потребує впровадження інформаційних систем підтримки якості рішень, що представляють собою технологічні комплекси, які допомагають приймати обґрунтовані та ефективні рішення на основі аналізу даних. Вони використовують методи аналітики, штучного інтелекту та інші інструменти для оцінки альтернатив, прогнозування результатів та автоматизації процесів.

Основні компоненти інформаційних систем підтримки якості рішень:

- бази даних – сховища інформації, які містять історичні та актуальні дані для аналізу.
- моделі та алгоритми – механізми обробки та аналізу інформації, включаючи статистичні моделі, машинне навчання та оптимізаційні алгоритми.
- інтерфейси користувача – платформи, які забезпечують взаємодію між системою та користувачем.

Забезпечення стратегічної гнучкості підприємств залізничної галузі на засадах динамічної реконфігурації потребує формування системи фреймворк архітектури компаній, що визначають структуру взаємодії компонентів, допомагають стандартизувати процес розробки та спрощує вирішення типових завдань.

Запропоновано впровадження наступних типів фреймворків архітектури підприємств залізничного транспорту.

Бізнес-фреймворк – це структурований набір принципів, методів та інструментів, які допомагають організаціям ефективно керувати бізнес-процесами та досягати стратегічних цілей. Він забезпечує стандартизований підхід до розробки, впровадження та оптимізації бізнес-моделі.

Основні компоненти бізнес-фреймворку:

- стратегія: визначення місії, бачення та цілей компанії.
- процеси: оптимізація робочих процесів для підвищення продуктивності.
- технології: використання цифрових рішень для автоматизації та аналізу даних.
- організаційна структура: розподіл ролей та відповідальності.
- метрики та аналітика: оцінка ефективності та прийняття рішень на основі даних.

Agile-фреймворки – це структуровані підходи до впровадження принципів Agile в управлінні проєктами та розробці програмного забезпечення. Вони допомагають командам працювати інтерактивно, адаптуватися до змін та ефективно надавати цінність

Основними Agile-фреймворками є наступні.

1. Scrum – найбільш популярний фреймворк, що використовує короткі ітерації (спринти), регулярні зустрічі (Daily Standups) та ролі (Scrum Master, Product Owner, Team).
2. Kanban – система візуального управління завданнями, що фокусується на безперервному потоці роботи без жорстких ітерацій.
3. SAgile (Scaled Agile Framework) – гнучка модель для великих компаній, що допомагає масштабувати Agile на рівень всієї організації.
4. Lean – принципи ефективності та мінімізації втрат, що зосереджені на цінності для клієнта.
5. Extreme Programming – орієнтований на розробку програмного забезпечення, включає тестування, парне програмування та швидкі ітерації.

Технологічні фреймворки – це структуровані платформи, які допомагають розробникам створювати програмне забезпечення, автоматизувати процеси та забезпечувати ефективність роботи систем. Вони включають набір інструментів, бібліотек та правил, що спрощують розробку та інтеграцію технологій.

До основних типів технологічних фреймворків:

- веб-фреймворки: використовуються для створення веб-додатків. Популярні приклади – Django (Python), Laravel (PHP), Angular (JavaScript).
- фреймворки для автоматизації тестування: допомагають тестувальникам оптимізувати процес перевірки програмного забезпечення. Наприклад, Selenium, JUnit.
- фреймворки для машинного навчання: використовуються для розробки моделей штучного інтелекту, такі як TensorFlow, PyTorch.
- фреймворки для мобільної розробки: допомагають створювати мобільні додатки, наприклад, React Native, Flutter.

Організаційні фреймворки – це структуровані моделі, які допомагають компаніям ефективно керувати бізнес-процесами, розподіляти ресурси та досягати стратегічних цілей. Вони визначають принципи управління, взаємодію між підрозділами та методи оцінки ефективності.

До популярних організаційних фреймворків відносяться:

- APQC Process Classification Framework – допомагає структурувати бізнес-процеси та оцінювати їх ефективність;
- eTOM (Enhanced Telecom Operations Map) – використовується в телекомунікаційній галузі для управління процесами;
- SCOR (Supply Chain Operations Reference) – фреймворк для оптимізації ланцюгів постачання;
- TOGAF (The Open Group Architecture Framework) – застосовується для управління корпоративною архітектурою.

Таким чином, виникає необхідність у формуванні адаптивної гібридної організаційної структури на підприємствах залізничної галузі шляхом інтеграції елементів традиційних структур і адаптивних, щоб використовувати сильні сторони кожної структури для кращого задоволення конкретних потреб компанії. У зв'язку з цим розроблено дизайн адаптивної організаційної структури підприємств залізничного транспорту, що, представлено, як конгломерат модульно-інтеракційних компонентів бізнес-архітектури з механізмом динамічної реконфігурації. Визначено складові та послідовність

реалізації даного механізму, що дозволяє забезпечити ефективність бізнес-моделі в умовах посилення турбулентності бізнес-середовища. Зростання турбулентності та нестабільності дозволяє підприємствам залізничної галузі з можливостями динамічної реконфігурації виправляти організаційні неузгодженості та швидко реагуватимуть на нові можливості.

3.2. Забезпечення технологічної гнучкості підприємств залізничного транспорту

Сучасний ринок характеризується високою динамікою та непередбачуваністю попиту, що робить нерациональним накопичення великих запасів продукції. Водночас підприємства прагнуть отримувати кожне замовлення, навіть невелике, що вимагає гнучкості виробничих потужностей, здатних оперативно адаптуватися до коливань ринку. Особливо дане питання актуалізується для підприємств залізничного транспорту, адже вони є елементами складної динамічної системи, яка поєднує масштабну інфраструктуру, високі вимоги до безпеки та максимально складні та взаємопов'язані техніко-технологічні засоби експлуатації. В таких умовах господарювання технологічна гнучкість дозволить вирішити безліч поточних питань підприємств залізничного транспорту обумовлених (рис. 3.9) наступним.

1. Динамічністю попиту та нестабільністю пасажиро- та вантажопотоків через:

- сезонні коливання (залежність перевезень від періоду збору врожаю; кількості і тривалості відпусток та ін.);
- непрогнозовані зміни (економічні кризи, логістичні обмеження, військові дії, санкції та ін.);
- зростання конкуренції з боку авто- та авіаперевезень.

Фактори функціонування та розвитку підприємств залізничного транспорту	Шляхи подолання проблем за рахунок технологічної гнучкості
Динамічність попиту та нестабільність вантажопотоків	- швидко адаптувати парк рухомого складу (наприклад, переходити між перевезеннями контейнерів, насипних або нестандартних вантажів); - оптимізувати маршрути в реальному часі за допомогою цифрових диспетчерських систем та ін.
Висока вартість простою та обмежені ресурси	- можливість переналаштування локомотивів і вагонів під різні типи вантажів; - використання модульних платформ (наприклад, вагони-трансформери для різних вантажів); - прогностичне обслуговування (Predictive Maintenance) для зменшення аварійних зупинок та ін.
Виклики інфраструктури та логістики	- автоматизовані системи управління рухом (наприклад, ERTMS – європейська система керування залізничним транспортом); - адаптивні технології ремонту колії (швидке відновлення шляхів за допомогою модульних машин) та ін.
Вимоги до екологічності та енергоефективності	- гібридні системи тяги (поєднання дизеля, електрики та акумуляторів); - можливість модернізації існуючого парку без повної заміни та ін.
Кібербезпека та цифрова трансформація	- використовувати блокчейн для відстеження вантажів; - впроваджувати AI-планування маршрутів з урахуванням погоди, завантаженості та ін.

Рис. 3.9. Шляхи подолання проблем підприємств залізничного транспорту за рахунок технологічної гнучкості (сформовано на основі [246-250])

2. Висока вартість простою та обмежені ресурси:

- залізничний рухомий склад та інфраструктура – це капіталомісткі активи, які не можна швидко замінити;
- простої через невідповідність технологій призводять до збитків.

3. Виклики інфраструктури та логістики:

- наявність різних стандартів колії (європейська/українська ширина, електрифікація);
- обмежена пропускна спроможність вузлових станцій та ін.

4. Вимоги до екологічності та енергоефективності:

- перехід на «зелені» технології (електровози, водень, акумуляторні рішення);
- необхідність сумісної роботи старих дизельних і нових енергоефективних локомотивів та ін.

5. Кібербезпека та цифрова трансформація:

- загрози кібератак на системи управління;
- необхідність інтеграції з іншими видами транспорту (мультимодальні перевезення) та ін.

Тобто, наразі для залізничних підприємств гнучкість технологій стає основою для забезпечення техніко-економічного розвитку, адже вона дозволяє: адаптуватися до трансформаційних змін будь-якого характеру; підвищити ефективність використання активів підприємства; підвищити конкурентоспроможність в умовах глобалізації та розвитку мультимодальних перевезень. Отже, без технологічної гнучкості вітчизняні залізничні компанії ризикують стати неефективними у світі, де панує швидкість та адаптивність.

Гнучкість виробництва досягається завдяки якісній та кількісній адаптивності систем. Якісна гнучкість забезпечується використанням універсальних працівників та сучасних технологій, таких як гнучкі виробничі системи. До їх складу входять [251-254]:

- обладнання з числовим програмним керуванням;
- гнучкі виробничі модулі та комірки;
- окремі одиниці технологічного обладнання;
- автоматизовані системи управління.

Однак цього наразі вже недостатньо, щоб забезпечити технологічну гнучкість підприємств залізничного транспорту, адже технологічний прогрес, що є невід'ємною частиною сучасної економіки, не залишається на місці. Він має значний вплив на виробничі процеси, забезпечуючи підвищення ефективності та якості продукції, а також поліпшення умов праці.

Одним з ключових напрямків технологічного прогресу в сучасній

економіці є роботизація виробництва. Роботизація виробництва – це процес впровадження автоматизованих систем і роботів у виробничий процес з метою поліпшення його ефективності та якості. З розвитком технологій виробничі процеси стають все більш автоматизованими. Роботи можуть виконувати багато завдань, які раніше виконували люди. Це дозволяє знизити витрати на оплату праці і виконувати набагато завдань швидше і більш ефективніше, що, в свою чергу, сприяє поліпшенню продуктивності. З цього можна зробити висновок, що роботизація основної діяльності, сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємств на ринку і зростанню економіки країни в цілому.

Роботизація дозволяє замінити людську працю в багатьох сферах виробництва на автоматизовані системи і роботів, що призводить до зниження витрат на оплату праці. Роботи здатні виконувати багато завдань швидше і ефективніше, ніж люди. Вони можуть працювати безперервно (без перерв на відпочинок, обід та сон) [255].

Саме тому наразі маємо зростання щільності роботів на виробництві в 2024 р. Вона досягнула рекордних 162 одиниць на 10 тис. співробітників, що більш ніж удвічі перевищує показник, отриманий в 2017 р. на рівні 74 одиниць, про що йдеться в новому звіті World Robotics 2024 Міжнародної федерації робототехніки (IFR, International Federation of Robotics). Щільність роботизації служить показником, що дозволяє відстежувати ступінь впровадження автоматизації у всьому світу. Цього року лідером зростання є Китай, який займає 3-є місце в світі після Кореї і Сінгапуру, нарівні з Німеччиною і Японією (рис. 3.10).

У Європейському союзі середня щільність роботів склала 219 одиниць на 10 тис. співробітників, що в середньому більше минулого року на 5,2%. При цьому Німеччина, Швеція, Данія і Словенія входять в першу десятку світових лідерів. Щільність роботів в Північній Америці склала 197 одиниць на 10 тис. співробітників – це зростання на 4,2%. США займають 10-е місце в світі серед найбільш автоматизованих країн в обробній промисловості.

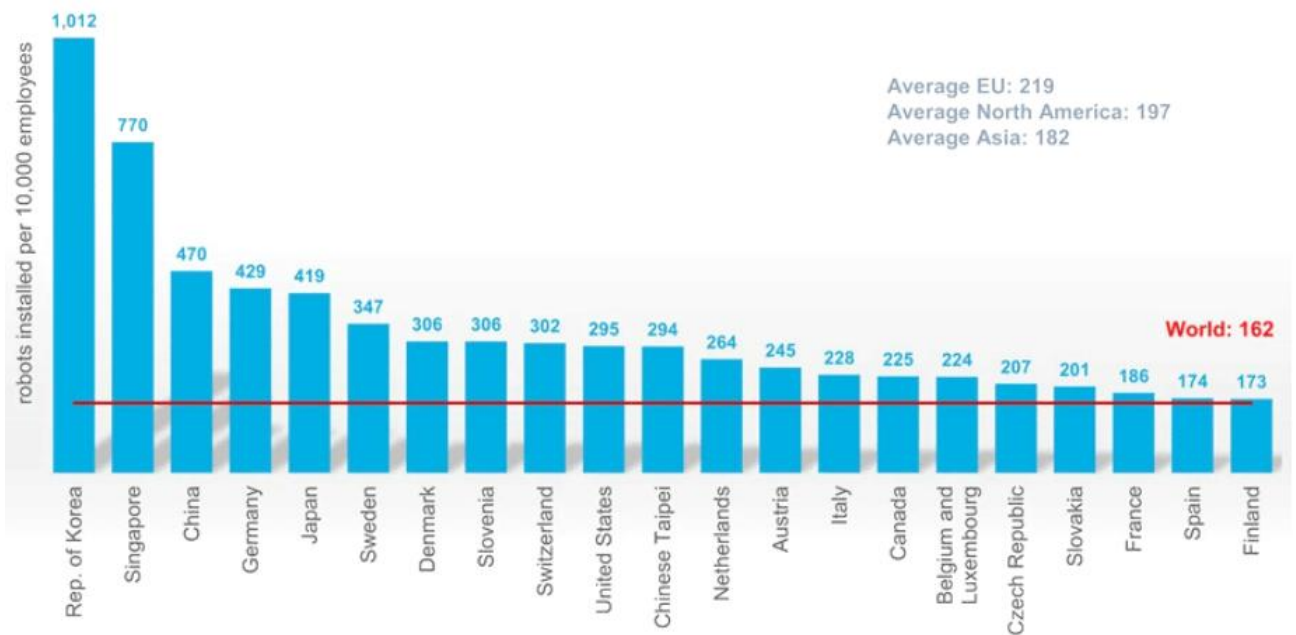


Рис. 3.10. Щільність роботизації світу [256]

Середня щільність роботів в Азії склала 182 одиниці на 10 тис. осіб, зайнятих у виробництві, що більше на 7,6%. Економіки Кореї, Сінгапуру, материкового Китаю і Японії входять в десятку найбільш автоматизованих країн. Республіка Корея продовжує займати 1-е місце в світі по впровадженню промислових роботів, де цей показник дорівнює 1012 роботів на 10 тис. співробітників. Щільність роботів у країні зростає в середньому на 5% щороку з 2018 р. завдяки сильній електронній та автомобільній промисловості. За Кореєю слідує Сінгапур з щільністю 770 роботів на 10 тис. співробітників. Сінгапур – це невелика країна з дуже низькою кількістю виробничих працівників, тому країна може досягти високої щільності роботів за відносно невеликого виробничого парку.

Китай у 2023 р. посів 3-е місце, випередивши Німеччину та Японію. Прагнення країни до використання технологій автоматизації призвело до зростання щільності роботів майже на 17% – до 470 роботів на 10 тис. співробітників. Китай увійшов в десятку лідерів тільки в 2019 р. і зумів подвоїти щільність роботів за чотири роки. Німеччина займає 4-е місце з 429 роботами на 10 тис. співробітників. З 2018 р. щільність роботів у

найбільшій економіці Європи зросла лише на 5%. Японія знаходиться на 5-му місці з 419 одиницями роботів. Щільність роботів у найбільшій у світі країні-виробнику роботів з 2018 по 2023 рр. зростала в середньому на 7% щороку.

Таким чином, впровадження роботизації в експлуатаційну діяльність підприємств залізничного транспорту є актуальним та необхідним, це дозволить скоротити час виробничого циклу і збільшити обсяг пасажиро- та вантажообігу, що в свою чергу підвищує конкурентоспроможність залізничних компаній на ринку.

Роботизація виробництва також сприяє збільшенню якості продукції. Роботи можуть виконувати завдання точніше та більш якісно. Впровадження роботизації сприяє скороченню впливу людського фактору на якість продукції. Роботизовані системи контролю якості можуть швидко і точно виявляти помилки та дефекти на ранніх стадіях виробництва, які раніше могли бути не помічені операторами. Це дозволяє підприємствам швидко реагувати на проблеми і скорочувати кількість браку. Таким чином, впровадження роботизованих технологій дозволяє суб'єктам господарювання істотно поліпшити якість продукції. Це підвищує конкурентоспроможність підприємства і сприяє задоволенню потреб споживачів у високоякісній продукції. Крім того, збільшення якості продукції може знижувати витрати на гарантійне та післяпродажне обслуговування. Це сприяє підвищенню довіри покупців до продукції і зміцненню репутації підприємства на ринку [257].

З цього можна зробити висновок, що впровадження роботизації на виробництві сприяє не тільки підвищенню продуктивності і зниженню витрат, але також дозволяє поліпшити якість продукції, що випускається і зміцнити позиції компаній на ринку.

Проте, слід зазначити, що для успішного впровадження роботизації в діяльність підприємств залізничного транспорту необхідна сучасна інфраструктура і висококваліфіковані фахівці, здатні програмувати і обслуговувати роботів, а також детально опрацьована стратегія, що дозволить зробити даний процес більш ефективним.

Зважаючи на особливості технологічного процесу експлуатаційної діяльності підприємств залізничного транспорту слід відмітити, що не всі види діяльності підлягають повній роботизації. Отже, на цих видах робіт, з метою забезпечення максимально гнучкої експлуатаційної діяльності, слід звернути увагу на гібридні автоматизовані системи.

Гібридні автоматизовані системи створені для інтеграції здібностей штучного інтелекту машини (на основі сучасної комп'ютерної технології) зі здібностями людини, яка взаємодіє з машиною в ході роботи. Основною проблемою при використанні гібридних автоматизованих систем є питання, як найбільш повно і ефективно використовувати знання і навички людської та машинної субсистем. Іншим важливим питанням є питання про взаємне доповнення операторів і машинних компонентів [253].

Багато гібридних автоматизованих систем з'явилося в результаті інтеграції сучасних інформаційних і управлінських методів автоматизації, а також різних функцій комплексних технологічних систем. Під гібридними автоматизованими системами спочатку розумілося впровадження комп'ютерних систем в розробку та експлуатацію управлінських систем реального часу для ядерних реакторів, заводів хімічної переробки і технології випуску окремих деталей. Наразі гібридні автоматизовані системи можна зустріти в управлінні повітряним рухом і процедурі наведення літаків в цивільній авіації, в розробці і використанні інтелектуальних навігаційних систем на залізничному транспорті та ін. [253].

В епоху перманентного науково-технічного прогресу у сфері комп'ютерної автоматизації, основний спектр завдань зміщується від перцептуально-моторних навичок до когнітивної діяльності для вирішення проблем і прийняття рішень в системному моніторингу, а також для виконання завдань контролю та нагляду. Когнітивна діяльність супервізора в будь-якому середовищі гібридних автоматизованих систем містить [253]:

- планування дій на певний період часу;
- визначення процедур (або кроків) для досягнення запланованих цілей;

- контроль технологічних процесів;
- розвиток системи за допомогою інтерактивного комп'ютера;
- втручання при відхиленні від нормальної роботи системи або зміні пріоритетів контролю;
- відстеження зворотної реакції системи на управлінські заходи.

Взаємодія людини і машини в межах гібридних автоматизованих систем передбачає використання динамічних комунікаційних витків між операторами – людьми і машинами зі штучним інтелектом. Процес включає в себе обробку інформації, ініціацію, виконання контрольних завдань, прийняття рішень, а також розподіл функцій між людьми і роботами в межах даної структури. Взаємодія між людиною і машиною має відображати комплексність гібридних автоматизованих систем, а також відповідні характеристики операторів і вимог до них. Гібридна автоматизована система може бути виражена за наступною формулою [254]:

$$ГАС = (T, U, C, E, I) \quad (3.1)$$

де Т – вимоги завдання (фізичні і пізнавальні);

U – характеристики користувача (фізичні і пізнавальні);

С – характеристики автоматизації (апаратне і програмне забезпечення, включаючи комп'ютерні інтерфейси);

Е – навколишнє середовище системи;

I – набір взаємодій серед вищеназваних елементів.

Набір взаємодій I втілює всі можливі взаємодії між Т, U і С в Е, незалежно від їх природи та взаємозв'язку. Наприклад, одна з можливих взаємодій: відношення даних, накопичених в пам'яті комп'ютера, до рівня кваліфікації оператора. Взаємодії I можуть бути елементарними (тобто обмеженими зв'язком один – один) або комплексними, такі як взаємодії між

оператором, конкретним програмним забезпеченням, що використовується для досягнення бажаної мети, і наявним фізичним інтерфейсом з комп'ютером.

Розробники багатьох гібридних автоматизованих систем зосереджують увагу на комп'ютерній інтеграції складних машин та іншого обладнання як частин комп'ютерної технології. Вони рідко звертають увагу на необхідність ефективної інтеграції людини в подібні системи. Внаслідок цього багато комп'ютерно-інтеграційних (технологічних) систем погано сумісні з можливостями людини, що визначаються навичками і знаннями, необхідними для ефективного контролю та моніторингу цих систем.

Така несумісність проявляється на всіх рівнях функціонування людини, машини і комбінації «людина – машина» як щодо одного індивідуума, так і цілої організації або підприємства. Наприклад, проблеми інтеграції людей і технології на передових промислових підприємствах проявляються вже на ранній стадії проектування гібридної автоматизованої системи. Ці проблеми можна виразити наступною системною інтеграційною моделлю взаємодії I між розробниками системи D , операторами H або потенційними користувачами системи та технологією T [254]:

$$I(H, T) = F[I(H, D), I(D, T)] \quad (3.2)$$

де I – відповідні взаємодії, що мають місце в даній структурі гібридної автоматизованої системи;

F – функціональні взаємини між розробниками, операторами і технологією.

Вищенаведена системно-інтеграційна модель виявляє той факт, що взаємодія між користувачем і технологією визначається результатом інтеграції двох попередніх взаємодій, а саме взаємодії між розробниками гібридної автоматизованої системи і потенційними користувачами, а також між розробниками і технологією гібридної автоматизованої системи (на рівні

машин та їх інтеграції). Слід зауважити, що навіть при взаємодії між розробниками і технологією, між розробниками і операторами сильних взаємодій майже не існує.

Детальне опрацювання існуючих в цій сфері наукових досліджень [258-261] дозволили дійти висновку, що наразі сфера колаборативної, тобто спільної, робототехніки, яка передбачає можливість «інтелектуальної» машини працювати в загальному робочому просторі спільно з людиною, за останні роки істотно розширилася і на даний момент є найбільш швидкозростаючим сегментом світового ринку робототехніки. Лідерами цього розширення є шість сфер застосування: підняття і розміщення вантажів, обслуговування машин, упаковка і укладання вантажів на піддони, технологічні завдання, оздоблювальні роботи і контроль якості. Колаборативний робот, або, як його іноді називають, кобот – це автоматичний пристрій, здатний діяти в загальному робочому просторі спільно з людиною. Як і промислові роботи, коботи складаються з маніпулятора і перепрограмованого пристрою управління, яке формує керуючі впливи, що задають необхідні рухи виконавчих органів маніпулятора. Зручність поводження і технічного обслуговування за рахунок простоти розгортання також є невід’ємною частиною визначення колаборативного робота. Як правило, управління і програмування у коботів на порядок простіше, ніж у промислових роботів, і містить в тому числі елементи ручного управління.

На відміну від промислових роботів, колаборативні роботи оснащені датчиками, які контролюють положення людини і не допускають заподіяння йому шкоди. Деякі моделі можна встановлювати безпосередньо на робочих місцях. Також ці роботи дешевше і не вимагають додаткових виробничих площ. Отже, дослідження показало, що наразі існує три варіанти забезпечення технологічної гнучкості експлуатаційної діяльності на підприємствах залізничного транспорту:

- гібридна автоматизація та роботизація;
- людино-машинна інтеграція;

– максимальна роботизація.

Ці напрямки налаштування експлуатаційної діяльності підприємств залізничного транспорту дозволяють швидко переналаштовувати виробничі технології під різноманітну продукцію або послуги, зменшуючи участь ручної праці та забезпечуючи автоматизацію складських і транспортних операцій. Таким чином, наразі успішна залізнична компанія має бути орієнтована на швидку зміну асортименту продукції, обсягів її випуску, а також засобів забезпечення даних процесів. Зазначене призвело до необхідності перегляду традиційної виробничої та технологічної стратегій, які раніше фокусувалися на нарощуванні запасів готової продукції та технологічних напрямках її забезпечення. Замість цього сьогодні підприємствам, під час розробки технологічної стратегії, слід кардинально переглянути стратегічні орієнтири розвитку і сфокусувати увагу на встановленні універсального роботизованого обладнання, що дозволяє ефективно реагувати на зміни зовнішнього середовища [262]. Детальне опрацювання наукових досліджень щодо концептуальних положень формування стратегій для підприємств залізничного транспорту [263-271] дозволило дійти висновку, що наявні здобутки переважно розкривають особливості формування та реалізації корпоративної, ділової, функціональних та операційних стратегій без урахування принципів та положень гнучкості. Для успішної побудови технологічно гнучкого підприємства залізничного транспорту потрібно об'єднати зусилля людей та їх навички, процеси та їх можливості, технології та їх грамотне використання. Для ефективного альянсу даних ресурсів потрібна дієва технологічна стратегія. Такого роду стратегія повинна бути побудована на балансі між контролем, спритністю і термінами впровадження, причому всі складові мають відповідати загальнокорпоративним стратегічним орієнтирам розвитку та забезпечувати умову [268]:

$$P_{гн} \geq P_{гс}, \quad (3.3)$$

де $P_{гн}$ – гнучкість наявних на підприємстві залізничного транспорту технологій;

P_{zc} – гнучкість технологій, окреслених загальнокорпоративною стратегією підприємства.

Не існує однієї універсальної стратегії для підприємств залізничного транспорту. Кожне підприємство має обрати власний варіант підвищення технологічної гнучкості залежно від наявного технологічного устаткування, загальнокорпоративного значення в процесі забезпечення управління експлуатаційною діяльністю, стратегічних пріоритетів. Як пріоритет запропоновано чотири альтернативні варіанти стратегії (рис. 3.11):

- збереження в існуючому стані – наявні технології мають високий рівень гнучкості, що відповідає стратегічним пріоритетам розвитку підприємства, а тому їх доцільно залишити в існуючому стані;
- гібридна автоматизація та роботизація – наявні технології мають незадовільний рівень гнучкості, доцільним є поєднання повністю автономних роботизованих ліній із механізованими процесами, де людина виконує частину операцій;
- людино-машинна інтеграція – технологічні можливості підприємств залізничного транспорту вичерпані більш ніж на половину, доцільним є впровадження технологій, що ґрунтуються на взаємодії операторів і роботів (коботи, індустріальні роботи з датчиками безпеки)
- масштабна роботизація – технологічні можливості підприємств залізничного транспорту знаходяться на критичні межі, доцільно максимально автоматизувати експлуатаційну діяльність за рахунок масштабного використання роботів.

Однак не заважаючи на тип обраної стратегії всі вони повинні обов'язково враховувати шість найважливіших положень забезпечення гнучкості технологій:

- вдосконалення процесів означає роботу як над ефективністю, так і над раціональністю. Процеси потрібно регулярно покращувати, так вдається мінімізувати трудовитрати в цілому;

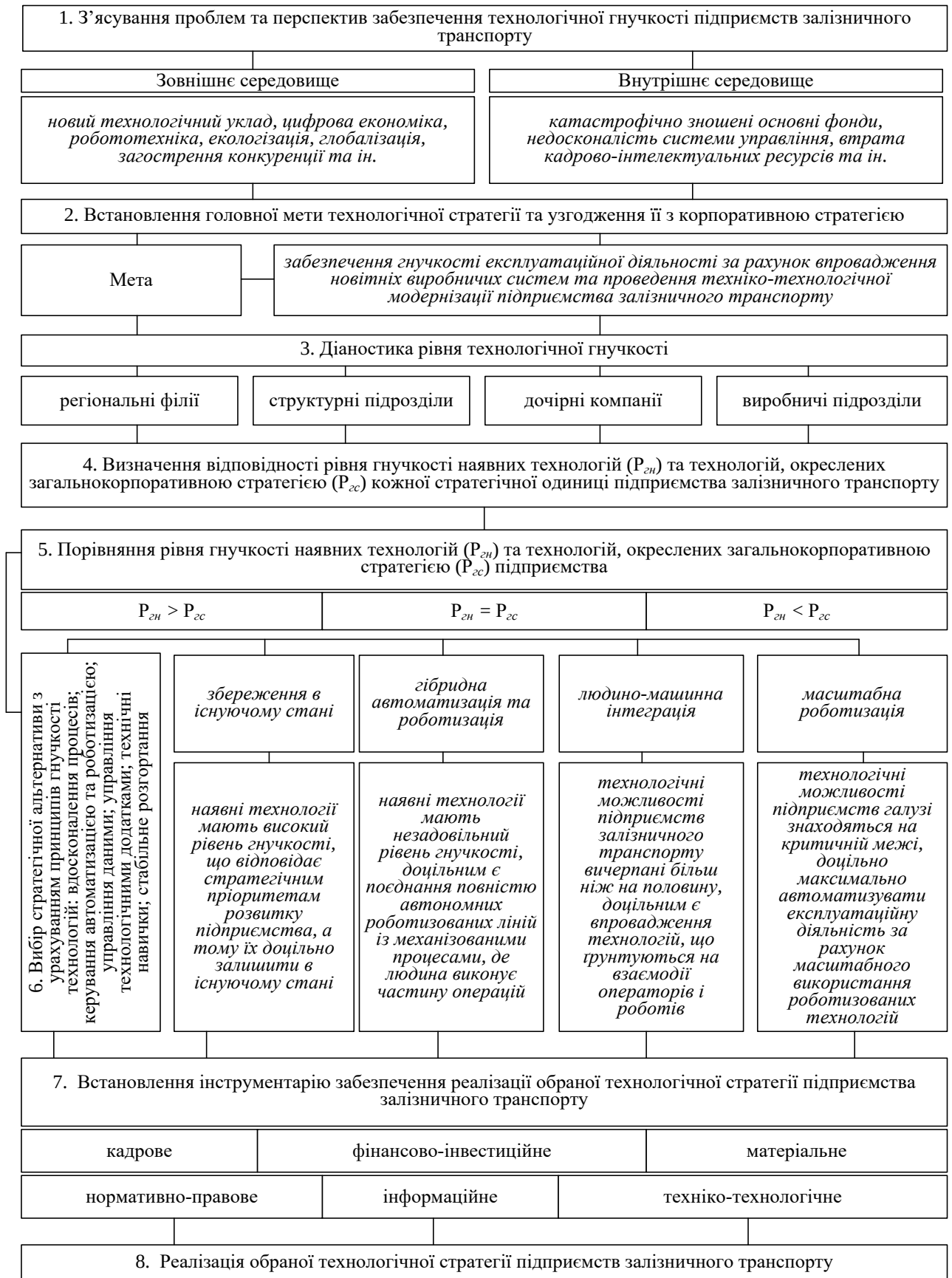


Рис. 3.11. Процедура вибору та реалізації технологічної стратегії підприємств залізничного транспорту на засадах гнучкості технологій (розробка автора)

- керування автоматизацією та роботизацією передбачає відстеження, управління, вдосконалення та реструктуризацію систем автоматизації;
- управління даними зосереджено на управлінні доступом, прийнятті рішень відповідно до ролей і повноважень, а також на управлінні захистом інформаційних ресурсів;
- управління автоматизацією та роботизацією технологічних додатків передбачає вибір правильного інструменту для коректної роботи – це є важливою частиною стратегії. Обирати, впроваджувати і управляти технологічними засобами слід в межах загальнокорпоративної стратегії;
- технічні навички – передбачає наймання, навчання та побудову експертизи команди професіоналів для створення архітектури, проєктування, кодування, тестування та встановлення систем автоматизації та роботизації;
- стабільне розгортання – означає ведення автоматизованих технологій, включаючи роботів, програмного забезпечення, інструментів і документації, щоб зберегти ефективність та якість виконуваних автоматизацією процесів.

Невід’ємною частиною кожної з шести основ є гнучкість. Підприємства залізничного транспорту господарюють в новій ері (автоматизації та роботизації), а отже повинні застосовувати гнучкі технології, які складають основний драйвер еволюції. Спільне виконання експлуатаційних завдань з роботами наразі є найкращою стратегією. Поки їх використовують для вирішення лише рутинних локалізованих завдань на підприємствах, але сьогодні вже цього недостатньо. Для забезпечення максимальної гнучкості технологій слід запроваджувати роботизовані технології, які будуть здатні застосовувати гнучкий підхід, щоб вирішувати комплексні завдання по підприємству. Проєктування роботів також відмінно підходить для гнучких виробничих середовищ: вони можуть рухатися від завдання до завдання з легкістю. Крім того, вони зазвичай дешевші, ніж їх традиційні аналоги: підприємства, які їх купують, швидше повернуть інвестиції.

Отже, сформовано процедуру вибору та реалізації технологічної стратегії підприємства залізничного транспорту, що розкриває етапність процесу

забезпечення технологічної гнучкості і передбачає формування чотирьох альтернативних стратегій її досягнення: збереження в існуючому стані; гібридна автоматизація та роботизація; людино-машинна інтеграція; масштабна роботизація. Варто констатувати, що вибір правильного стратегічного підходу в ідеалі зробить впровадження автоматизації легким, успішним і більш природним. Саме тому застосування поданої процедури сприятиме підвищенню технологічного потенціалу підприємств залізничного транспорту.

3.3. Формування кадрово-інтелектуального забезпечення розвитку підприємств залізничного транспорту

В умовах докорінних та галопуючих трансформацій, що охопили весь світ, кадрово-інтелектуальні ресурси мають виняткове значення в процесі забезпечення соціально-економічного розвитку підприємств залізничного транспорту, дозволяючи йому отримати конкурентні переваги більш високого рівня за рахунок швидкої реалізації динамічних можливостей.

В той час як зв'язок між ефективністю управління, динамічними можливостями та кадрово-інтелектуальними ресурсами широко визнаний, проміжні механізми, які створюють основу даного економічного явища залишаються незрозумілими. Це не дозволяє підприємствам залізничного транспорту опанувати провідні наукові здобутки на практиці.

Динамічні можливості мають величезне стратегічне та практичне значення, дозволяючи сучасним підприємствам залізничного транспорту краще адаптуватися та розвиватися в складних умовах сьогодення, що характеризуються максимальною кількістю одночасних внутрішніх і зовнішніх змін, а подекуди суперечних трансформацій. Як описує Біль М. [272], «стабільність зміни, розширення можливостей та відчуження, гнучкість та контроль, різноманітність та інклюзивність, дослідження та експлуатація,

соціальні та комерційні, конкуренція і співпраця, навчання і результативність» – ось лише деякі з організаційних парадоксів, з якими стикаються керівники і співробітники сучасних підприємств. Напруженість також виникає, коли керівники змушені скорочувати штат у відповідь на зниження попиту, в той же час прагнучи зберегти кваліфіковані кадри і забезпечити добробут працівників та стабільність роботи [273]. Теж саме відбувається, коли системи управління персоналом спрямовані на підвищення залученості, вони підвищують рівень стресу за рахунок збільшення робочого навантаження співробітників [274]. Для працівників зазначені проблеми можуть міститись в пошуку балансу між цілями організації, досягнення гармонії між роботою та особистим життям та загальним добробутом [275].

Отже, наразі доцільним є фокусування уваги на формуванні дієвої системи управління кадрово-інтелектуальними ресурсами підприємства, яка б не лише дозволяла забезпечувати поточні потреби, але й створювала підґрунтя для реалізації динамічних можливостей відповідно до умов сьогодення.

Дослідження наукових здобутків [276-280] дозволили дійти висновку, що в цілому система управління персоналом являє собою динамічний набір методів управління персоналом, спеціально розроблений для досягнення цілей підприємства. Ці системи містять набори політик та практик щодо різних аспектів управління персоналом, у тому числі з підбору персоналу, розвитку, планування робочих місць, комунікації зі співробітниками, атестації та винагороди.

Вчені запропонували різні класифікації систем управління персоналом [276-280], включаючи високоефективні методи роботи, системи з високою залученістю, системи управління персоналом з високою прихильністю, що підтримують системи управління персоналом та інші стратегічно орієнтовані системи, які враховують бажаний результат та важливість працівників у досягненні цілей організації. В цілому, системи управління персоналом надають співробітникам необхідні знання та вміння, зовнішню і внутрішню мотивацію для виконання своєї роботи, а також можливості впливати на

організацію і просуватися кар'єрними сходами [281]. За рахунок підвищення кваліфікації співробітників, передбачається, що системи управління персоналом, засновані на мотивації і можливостях, позитивно впливають на ефективність роботи [282] в межах двох пануючих концепцій управління, а саме ресурсно-орієнтованого підходу і поведінкової теорії.

Відповідно до підходу, заснованого на використанні ресурсів, системи управління персоналом дозволяють підприємствам обирати та розвивати свій базовий людський капітал. Виходячи з даної теорії, колективні ресурси людського капіталу створюють конкурентну перевагу, у випадку коли вони цінні, рідкісні, неповторні і незамінні.

Поведінкова теорія [283] стверджує, що методи управління персоналом заохочують певну позитивну поведінку і установки. В той же час визнаючи важливість зниження витрат для підприємства, керівництвом може бути обрана стратегія, яка суперечитиме інтересам працівників. Отже, вплив систем управління персоналом обумовлюється поведінковими факторами і, зважаючи на панування трансформацій, такими факторами, що виходять за межі поведінкової теорії. В цілому вони не були належним чином вивчені, а значення системи управління персоналом в новітніх умовах недостатньо опрацьоване.

У відповідь на зазначене різні дослідники запропонували по-різному сформувати структуру системи управління кадровим потенціалом [276-283], зважаючи на важливість персоналу в процесі забезпечення розвитку підприємства в мінливих умовах господарювання.

Однак з часом, як було зазначено в попередніх розділах, домінуючі теорії управління підприємством змінилися, що породило невідповідність та недовіру управлінських методів та моделей, які знаходяться в основі взаємозв'язку системи управління персоналом та ефективності підприємства. Невраховані наразі в теорії забезпечення економічного розвитку підприємств залізничного транспорту на основі формування динамічного потенціалу та реалізації динамічних можливостей залишилися принципи та положення кадрово-інтелектуального забезпечення даної концепції.

У нашому дослідженні акцентуємо увагу на необхідність під час управління персоналом, сформувати систему здатну формувати, інтегрувати, нарощувати та переконфігурувати внутрішні та зовнішні компетенції персоналу у відповідь на непередбачувані та хаотичні зміни умов господарювання. Окрім підвищення ефективності процесів координації та вдосконалення і розподілу ресурсів, динамічні можливості можуть стати джерелом конкурентної переваги, покращуючи розподіл ресурсів підприємства, сприяючи навчанню та знижуючи ризик організаційного збою.

Отже, наразі залишається несформованою система управління кадрово-інтелектуальними активами підприємства, як основи для забезпечення реалізації динамічних можливостей персоналу, яка б прояснила значення методів і моделей управління персоналом під час створення динамічних можливостей і те, як останні пов'язують систему управління персоналом і ефективність діяльності підприємств залізничного транспорту, тобто проілюструвати механізми, що входять в це посередництво.

Грунтуючись на тому, що знання та знаннєва складова є основою для формування будь-якої дієвої системи управління персоналом в умовах становлення та розвитку цифровізації, сконцентруємо увагу на даному елементі. Як зазначено в наукових дослідженнях [278, 284-289] застосування знаннєвої складової під час управління підприємством можна через формування, розвиток та інтеграцію знань.

Однак, зважаючи на необхідність забезпечення стратегічної гнучкості підприємств залізничного транспорту та нарощення його динамічного потенціалу, наразі доцільним є кардинальна зміна точки зору на існуючий перелік складових знаннєвої системи. Зазначеного можна досягнути за рахунок застосування принципів та положень рефреймінгу.

Слово «рефреймінг» є іменником, що походить від дієслова «reframe», що дослівно перекладається та означає «вставити в нову рамку (ту ж картину)», «вставити в ту саму рамку (нову картину)», «по новому сформулювати». Рамка є гарною метафорою, яка дозволяє розкрити суть поняття та механізм дії

рефреймінгу. Рефреймінг в економіці можна трактувати як суттєві зміни у структурі підприємства, що спираються на сучасний стан та можливість досягти найкращих результатів у майбутньому. Рефреймінг розкриває корпоративну свідомість, наповнюючи її новим баченням перспективи й рішучістю до змін.

Рефреймінг організації дозволяє розставити по іншому акценти, звернути увагу на ситуацію, яка склалась, під іншим кутом. Тобто він дозволяє в залежності від акцентів змінити погляд на інформацію, яка безпосередньо характеризує ситуацію, що відповідно змінює сприйняття змін. Прихильники даного виду організаційних змін характеризують рефреймінг, як принцип який дозволяє в будь-якій ситуації знайти позитивні складові, тільки обов'язкова умова ці позитивні ресурси потрібно знайти та використати. Рефреймінг характеризується як зміна контексту або цінностей в ситуації яка склалась та потребує змін [286].

Зважаючи на зазначене, вважаємо за доцільне в межах системи управління кадрово-інтелектуальними активами підприємства виділити знанняву підсистему забезпечення реалізації динамічних можливостей, що повинно ґрунтуватись на трьох ключових складових: формуванні і розвитку знань, інтеграції та реконфігурації. Адже, по-перше, вони сприяють формуванню знань, що містять можливості управління знаннями та навчання. Ці процеси дозволяють підприємствам накопичувати та зберігати знання і застосовувати їх як важелі для інновацій.

По-друге, це можливості взаємодії, що охоплюють як внутрішні, так і зовнішні аспекти. Внутрішні можливості, пов'язані з соціальним капіталом, що стосується взаємодії співробітників між колегами, а також між ієрархічними рівнями та функціями. Із зовнішнього боку, можливості соціальної інтеграції полегшують управління міжорганізаційними мережами обміну знаннями, взаємодія з цільовою аудиторією та встановлення зв'язків з ключовими інституційними агентами ринку праці. Нарешті, можливості, що сприяють реконфігурації, сприяють перепроєктування кадрово-інтелектуальних активів

на рівні команди або підрозділу. Координація та використання кадрових ресурсів, які в сукупності дозволяють підприємству залізничного транспорту об'єднувати і трансформувати свій організаційний капітал, є основними складовими цього потенціалу.

Наше дослідження виділяє ці три аспекти як основні складові знаннєвої підсистеми забезпечення реалізації динамічних можливостей підприємствами залізничного транспорту. Як зазначається у більшості теорій менеджменту [278, 282-285], знання є життєво важливим активом підприємства, який, поряд з навичками та вміннями, є ключовим елементом людського капіталу і основою системи мотивації, яку покладено в основу рішення підприємств про найм співробітників. Жодне підприємство не може процвітати або вижити без знань на індивідуальному рівні, отже управління персоналом як кадрово-інтелектуальним активом є першим кроком в логічному розвитку динамічних можливостей.

Ще одним важливим елементом знаннєвої підсистеми забезпечення реалізації динамічних можливостей є інтеграція, адже, перш за все, підприємства залізничного транспорту є соціально-економічною системою, що функціонує в умовах динамічних змін, а тому не змогли б досягти своїх стратегічних цілей та забезпечити гнучкість без об'єднання співробітників навколо спільної мети.

Нарешті, реконфігурація дозволяє підприємствам трансформуватися та адаптуватися, створюючи основу для оновлення системи накопичення знань та соціальної інтеграції. Можливість ітерації та модифікації організаційних положень, в системі управління кадрово-інтелектуальними активами, а також практик і можливостей є визначальним аспектом забезпечення динамічних можливостей. При проєктуванні слід врахувати процеси зворотнього зв'язку та взаємопроникнення, що обумовлене здатністю управління персоналом сприяти розвитку безлічі можливостей одночасно.

Таким чином, дані складові системи управління кадрово-інтелектуальними активами, хоча і не є вичерпними, ілюструють найбільш

вивчені сфери управління персоналом та їх можливостями розвитку. З часом можуть з'являтися нові типи можливостей розвитку, а відносини між персоналом можуть приймати різні форми, від адитивних до мультиплікативних. Паралельно на розвиток здібностей впливатимуть зовнішні, внутрішні та інші контекстуальні фактори.

Кадрово-інтелектуальні активи розглядаються як передумови постійного розвитку динамічного потенціалу підприємства залізничного транспорту і включають в себе організаційні характеристики та знання, а також фізичний, людський і соціальний капітал. Дані активи є специфічними, які важко, якщо взагалі можливо, імітувати. Їх слід вважати гнучкими, адже вони доповнюються операційними і динамічними можливостями і сприяють створенню конкурентної переваги.

Динамічний потенціал для створення цінності знаходиться на стику ресурсів і можливостей, де людський та соціальний капітал, зокрема, є рушійними силами багатьох можливостей.

До них належать адаптивність; функціональні можливості для маркетингу, досліджень і розробок та виробництва; розробка нових продуктів та інновацій; гнучкість; здатність до навчання; управління взаємодією з клієнтами та сталий розвиток.

Зважаючи на зазначене, важливо звернути увагу на механізми, за допомогою яких кадрово-інтелектуальні активи підприємства можуть сприяти формуванню постійного доходу за інших рівних умов, а також розглянути обставини, які можуть перешкодити їх успіху.

Критичний огляд теорії динамічних можливостей та концентрація уваги на значенні мотивації, поведінці та ідентичності людини в межах даної концепції дозволили дійти висновку (табл. 3.2), що динамічні можливості відрізняються від стратегічних можливостей тим, що останні забезпечують виживання суб'єкта господарювання відносно сталих умов.

Дані умови не є характерними для сьогодення, а тому не дозволяють підприємству в повному обсязі отримувати прибуток.

Таблиця 3.2

Порівняння концепцій управління підприємством з точки зору їх кадрового забезпечення

Характеристика	Концепція	
	стратегічного управління	гнучкого управління
Концепція базується	на формуванні системи стратегічного управління персоналом, як набору практик управління персоналом, який спеціально розроблений для досягнення стратегічних цілей підприємства	на формуванні знаннєвої системи забезпечення реалізації динамічних можливостей підприємства, що дозволяє формувати, розвивати та реконфігурувати внутрішні та зовнішні компетенції відповідно до швидко мінливих умов
Досліджуються	- результати роботи співробітників; - ефективність діяльності підприємства	- ефективність діяльності підприємства; - можливість швидкого формування динамічних груп; - спільні компетенції
Положення, що складають основу теорії	- теорія ресурсів; - поведінкова теорія	- динамічний потенціал; - динамічні можливості

Отже, зважаючи на зазначене, окремо розглянемо кожен з трьох вище запропонованих складових знаннєвої підсистеми забезпечення реалізації динамічних можливостей підприємств залізничного транспорту: формування і розвиток; інтеграція; реконфігурація.

Щодо першого блоку, то зважаючи на наявні в цьому напрямку наукові здобутки [290-292], маємо зазначити, що у світлі ролі співробітників як носіїв знань людський капітал і можливості по нарощуванню знань нерозривно пов'язані. Співробітники, які мають унікальне поєднання навичок, самостійності, трудової етики та високих стандартів, особливо важливі для реалізації динамічних можливостей. Для кожного підприємства здатність

залучати та утримувати працівників такого типу і сприяти їх навчанню шляхом підвищення рівня знань та навичок становлять істотну перевагу за інших рівних умов.

Попередні наведені вище дослідження, присвячені забезпеченню стратегічної гнучкості, підкреслювали важливу роль менеджерів у формуванні кадрово-інтелектуального капіталу підприємства через їх дії, політику та процедури. Виходячи з їхніх управлінських якостей, включаючи стиль керівництва, самооцінку, знання, пов'язані з конкретним контекстом, та соціальний капітал, менеджери часто безпосередньо формують і розвивають персонал, яким вони керують.

З точки зору теорії гнучкості, менеджери не належать до абстрактних основних співробітників, які здійснюють моніторинг. В цій сфері слід звернути увагу на дослідження, запропоновані Руденко О. М., Козюра І. В., Ткаленко Н. В., Маргасова В. Г. [276], які пропонують модель менеджера, що бере активну участь в організації та реорганізації активів підприємства, виявляє можливості всередині і поза його межами, а також вносить свій внесок у формування навколишнього середовища. Сивоконь В. О. та ін. [293] знайшли емпіричну підтримку своєї концептуальної моделі того, як переконання вищого керівництва щодо ефективності управління кадровим потенціалом позитивно впливають на впровадження системи управління персоналом та реалізації динамічних можливостей.

Так, дійсно, менеджери та керівники, а також їхні управлінські динамічні здібності є важливими мікроосновами організаційних динамічних здібностей всього підприємства і відіграють вирішальну роль у впровадженні методів управління персоналом та розвитку стратегічної гнучкості.

Слід зазначити, що менеджери також здатні підірвати розвиток потенціалу. Зокрема, стиль керівництва, що є несумісним з системою управління персоналом, може мати згубні наслідки, надсилаючи співробітникам неконгруентні сигнали [278]. Неетична або образлива поведінка

керівництва також шкодить працівникам, знижуючи довіру, руйнуючи соціальні відносини, підриваючи кар'єру та підвищуючи рівень стресу.

На рівні підприємства зловживання управлінськими повноваженнями може посилити плинність кадрів, зниження привабливості підприємства для співробітників, зниження продуктивності і негативний вплив на результати діяльності фірми в цілому [280]. Крім того, менеджери обмежені в раціональному відношенні. Схильні до упереджень, ізоляції та недосконалого прийняття рішень, вони можуть надавати перевагу корисливим мотивам та політичним міркуванням, але не стратегічним цілям підприємства.

Окрім вищого керівництва, слід також звернути увагу на можливості по накопиченню знань серед персоналу в цілому. Як зазначено в роботі [280] різноманітність людського капіталу було запропоновано в якості передумови для розвитку здібностей, унікальних для знань, накопичених різними співробітниками. Таким чином, різноманітність збагачує базу знань на підприємстві і, отже, може розширити можливості по їх накопиченню. Культурне різноманіття співробітників часто призводить до унікального поєднання знань на підприємстві, що може бути корисним у сприянні навчанню та передачі знань. Людський капітал, необхідний для створення кадрово-інтелектуального активу у сфері накопичення знань, також містить знання і поведінку співробітників. У динамічних умовах ідентифікація співробітників, їх адаптивність і продуктивність є ключовими факторами, що забезпечують відповідність динамічних можливостей мінливим вимогам навколишнього середовища.

Оскільки працівники, як правило, мають соціальні зв'язки, вони також сприяють накопиченню знань. Зв'язки, які окремі працівники забезпечують підприємству, можуть відкрити нові можливості для найму, набуття знань та залучення потенційних клієнтів. У сукупності емоційні процеси та процеси взаємовідносин такі, як колективна участь, можуть сприяти розвитку положень, що сприяють навчанню та накопиченню знань. Як наслідок, людський і соціальний капітал передують здібностям до накопичення знань.

Однак працівники можуть утримуватися від спілкування або

відмовлятися ділитися знаннями, особливо якщо вони розглядають практику управління персоналом як потенційну загрозу добробуту. Дійсно, методи управління персоналом впливають на різні фізичні та емоційні аспекти добробуту і часто вимагають компромісів. Було встановлено, що оплата праці за результатами роботи і деякі методи, що підвищують самостійність, негативно впливають на здоров'я співробітників, але при цьому посилюють інші психологічні фактори. Таким чином, керівники відділу кадрів працюють у контексті трудових відносин, де люди виявляють емоції, вільну волю та поведінку, які підживлюються різними мотивами та інтересами. Яскравим прикладом слід вважати становище на ринку праці в Україні, на катастрофічну втрату працівників підприємствами залізничного транспорту, а також на наявний рівень заробітної плати в галузі, наразі менеджери не в змозі залучити таланти, необхідні для підвищення кваліфікації, через обмеження на ринку праці і складні економічні умови (рис. 3.12-3.13). Так само, оскільки працівники мають право голосу та можливість звільнитися, наслідки плинності кадрів для підтримки ефективності роботи може бути позитивною або негативною залежно від рівня людського капіталу та соціальних зв'язків працівника. Ці міркування ілюструють підводні камені на шляху до розвитку постійного бажання в прагненні підприємств до забезпечення конкурентної переваги.

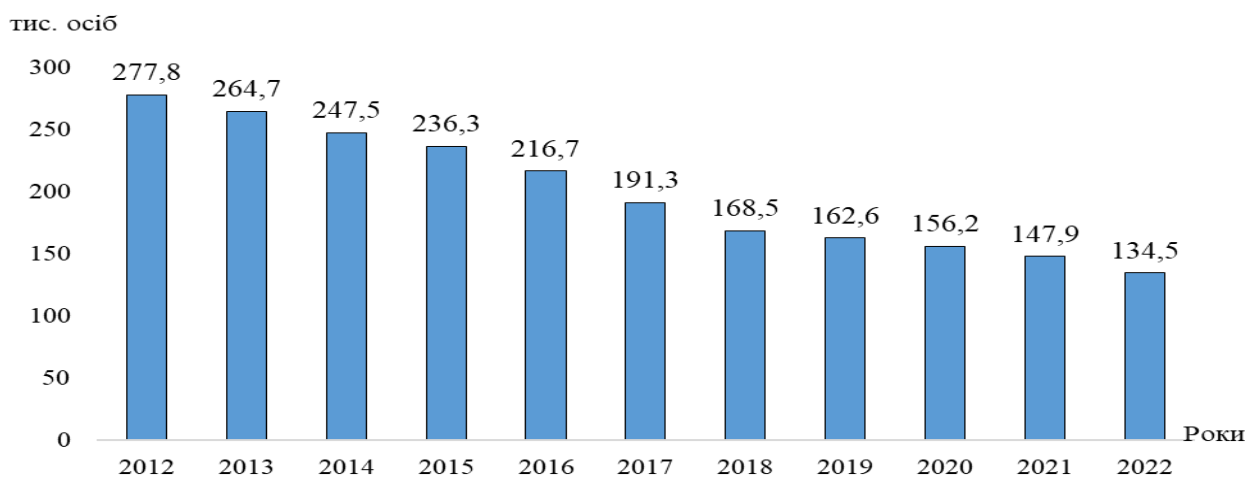


Рис. 3.12. Динаміка чисельності працівників експлуатаційної діяльності підприємств залізничного транспорту (побудовано на основі [24])

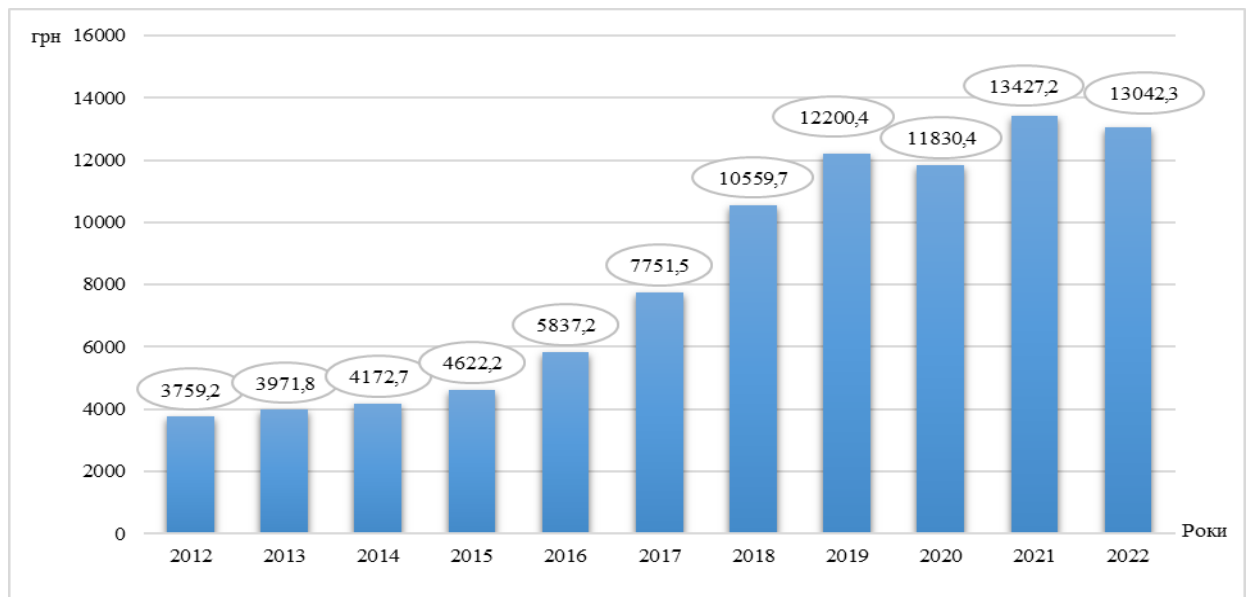


Рис. 3.13. Динаміка середньомісячної заробітної плати працівників основної діяльності підприємств залізничного транспорту за 2012-2022 рр. [24]

Щодо другого блоку системи управління розвитком кадрово-інтелектуальною складової слід зазначити, що співробітники беруть участь у соціальних відносинах, які можуть допомогти або перешкоджати роботі підприємства. Завдяки глибокому розумінню формальних та неформальних соціальних структур менеджери можуть краще передбачити, як зміни вплинуть на накопичення знань та реорганізацію підприємства [281].

В науковій літературі запропоновано кілька взаємозв'язків між соціальною інтеграцією та динамічними можливостями, які мають відношення до діяльності підприємства. По-перше, функція співробітника в соціальній мережі впливає на тип і рівень динамічних можливостей. Як приклад, Хромов М. І. [278] попереджає про звільнення працівників, які активно беруть участь у соціальній мережі підприємства, під час скорочення організації (як гейткіперів, конекторів, брокерів або основних членів), оскільки це потенційно може негативно позначитися на розподілі ресурсів і продуктивності. По-друге, характеристики соціальних медіа можуть суттєво вплинути на інтеграцію та реконфігурацію динамічних можливостей підприємства, оскільки від зв'язків співробітників і швидкості, з якою вони адаптуються (тобто «мережевої

чуйності»), залежить, наскільки швидко або повільно співробітники реагують на зміни відповідно до стратегії підприємства. Як наслідок, обмежене розуміння соціального капіталу може істотно знизити якість динамічних можливостей.

По-третє, менеджери можуть розвивати організаційні здібності за рахунок соціального капіталу працівників. У дослідженні [294, 295] науковці прийшли до висновку, що системи управління персоналом, які сприяють розвитку людського і соціального капіталу, позитивно впливають на формування рівня амбідекстії та ефективності підприємства. Їх дослідження переконливо свідчать про те, що внутрішньоорганізаційні соціальні зв'язки забезпечують вільний потік інформації, сприяючи навчанню, соціальній інтеграції та створенню спільної ідентичності.

Нарешті, емоції співробітників є ще одним важливим елементом людського та соціального капіталу, що сприяє розвитку здатності підприємства залізничного транспорту до соціальної інтеграції. У своєму дослідженні, присвяченому емоційній регуляції в діадах та її впливу на партнерські відносини в фірмах, Грішнова О. А. [296] пропонує три методи емоційної регуляції динамічних можливостей, які дозволяють учасникам діадичних відносин з обміну знаннями вибудовувати, інтегрувати і трансформувати поведінку та ставлення, а також захищати ключові інтереси, щоб уникнути недостатнього або надмірного обміну інформацією. Отож, соціальний капітал працівників та людський капітал (емоційний, поведінковий та когнітивний) сприяють формуванню можливостей соціальної інтеграції.

Можливості соціальної інтеграції корисні для управління зовнішніми відносинами з клієнтами, конкурентами та установами. Відносини з клієнтами можуть бути покращені завдяки можливостям зв'язку з клієнтами, «визначеним як здатність суб'єкта господарювання створювати та підтримувати тісні відносини з клієнтами», а також маркетинговим можливостям, які дозволяють компаніям розвивати динамічні можливості для управління відносинами з клієнтами. Що стосується конкурентів, підприємства залізничного транспорту

можуть розвивати альянси та можливості управління знаннями, щоб здобувати знання із зовнішніх джерел.

З точки зору відносин з інститутами, здатність до політичної взаємодії відображає спроможність керівників вищого рівня взаємодіяти з урядовцями та законодавцями для отримання найважливіших зовнішніх ресурсів, включаючи фінансові та маркетингові ресурси, а також соціальні зв'язки з урядовими установами, яка є ключовою в міжнародному бізнесі. Аналогічним чином, розвиток відносин з профспілками в інтересах як співробітників, так і фахівців з управління персоналом могло б являти собою ще одну можливість соціальної інтеграції, орієнтовану на зовнішні фактори.

Однак надмірний соціальний капітал також може підірвати спроможності соціальної інтеграції. Підприємства з більш тісними соціальними зв'язками створюють сприятливий ґрунт для швидкого емоційного зараження, особливо незадоволеності, що призводить до плинності кадрів і ерозії людського та соціального капіталу організації. Інші негативні наслідки полягають у замороженні структури відносин, поділі співробітників на групи з потенційно конфліктуючими і корисливими інтересами, а також у наростанні альтернативних витрат, пов'язаних з підтриманням відносин. У цьому відношенні соціальний капітал сприяє соціальній інтеграції, але, швидше за все, тягне за собою зниження граничної віддачі.

Таким чином, людський і соціальний капітал співробітників впливає на тип створюваних можливостей управління персоналом. Структурні та реляційні можливості повинні бути визначені як пов'язані з соціальною інтеграцією фактори, що впливають на ефективність роботи підприємства. Зважаючи на це варто констатувати, що за інших рівних умов становище в мережі, структура знань і соціальні зв'язки співробітників можуть впливати на ступінь і тип розвитку динамічних можливостей.

Відносно третього блоку системи управління розвитком кадрово-інтелектуальною складової (реконфігурація) слід зазначити, що можливості, які сприяють реконфігурації, залежать від гнучкості співробітників та координації

роботи з персоналом. В цьому контексті гнучкість працівників варто розглядати в контексті до гнучкості їх навичок та компетенцій. Чим гнучкішим є людський капітал, тим вища функціональна гнучкість підприємства, оскільки суб'єкт господарювання може адаптувати та використовувати персонал відповідно до своїх мінливих потреб.

Другий аспект кадрової координації відображає наступні аспекти: ступінь, до якої система управління персоналом може ефективно використовувати працівників з адаптованими навичками. Ефективними в даному випадку будуть методи, пов'язані з формуванням команд, здатних забезпечувати компаніям гнучкість. Разом з цим важливо, щоб цільова орієнтація діяльності стратегічних команд узгоджувалася з цілями підприємства, а їх формування відбувалося на основу застосування досвіду членів команди, їх взаємодоповнюваності та потенціалу для реконфігурації.

Окрім гнучкості співробітників і координації роботи з персоналом, розвиток можливостей, що сприяють реконфігурації, також залежить від людського капіталу менеджерів, включаючи їх особистісні якості. Менеджери, які заохочують готовність співробітників адаптувати свою поведінку і гнучкі навички в непередбачених обставинах, підвищують потенціал підприємства.

Гнучкість також належить до амбідекстрії, яка визначається як здатність підприємства використовувати існуючий стан речей у поєднанні з пошуком нових можливостей. Тематичне дослідження Хромов М. І. [278] ілюструє, як підприємства справляються з напруженістю, спричиненою конфліктами, і парадоксами, що виникають в результаті прагнення до амбідекстрії, вказуючи на важливість уявлень співробітників про корисність конфлікту. Вирішальне значення має вибір організацією способів ефективного вирішення цих виникаючих конфліктів. Можливі декілька шляхів вирішення ситуації: від прийняття або поділу суперечливих цілей до інтеграції парадоксальних аспектів. Однак реалізація цих альтернатив не є простою, а проблеми посилюються в умовах невизначеності навколишнього середовища. Стрес на роботі та суперечливі вимоги негативно впливають на самопочуття працівників

і можуть призвести до стресу, вигорання та інших негативних наслідків для здоров'я.

На додаток до функціональної гнучкості, реконфігурація досить часто зумовлює зростання плинності кадрів, як добровільної, так і вимушеної. Коли оборот є добровільним, підприємства, які мають можливості реконфігурації, швидше відновлюються після втрати працівників, оскільки вони можуть навчати інших працівників виконанню цих завдань, а також можуть похвалитися досить ефективною системою найму та інтеграції нових співробітників. Вимушена плинність кадрів (скорочення штатів) дозволяє суб'єктам господарювання скорегувати відповідність компетенціям персоналу в умовах організаційної зміни як внутрішньої, так і зовнішньої. Коли скорочення сприймається як «відповідальне», негативний вплив на решту працівників та результати діяльності підприємства зменшується. Незважаючи на це, примусовий оборот підриває добробут як працівників, що звільняються, так і працівників, що залишаються, незалежно від результатів на рівні підприємства. Коли оборот стає частиною звичайної управлінської практики, це знижує загальну стабільність зайнятості і може накладати відбиток на загальний добробут суспільства.

Підводячи підсумок, слід зазначити, що гнучкість у поведінці керівництва та співробітників, а також здатність балансувати між конфліктами та парадоксами є ключовими факторами, що сприяють підвищенню ефективності реконфігурації. Реконфігурація, що сприяє підвищенню ефективності управління, важлива для забезпечення стратегічної гнучкості підприємства і пов'язана з людським та соціальним капіталом. Хоча такий тип «плинності ресурсів» важливий для підвищення гнучкості компаній, наразі підприємствам доцільно враховувати більш широкі соціальні наслідки можливостей реконфігурації, особливо у випадку скорочення штатів.

Отже, ресурси є передумовами розвитку та реалізації динамічних можливостей підприємств залізничного транспорту, а ресурси людського та соціального капіталу лежать в основі накопичення знань, соціальної інтеграції

та можливостей, що сприяють реконфігурації. Завдяки динамічним можливостям людський та соціальний капітал дозволяє підприємствам виживати і адаптуватися до невизначених, складних і мінливих умов. Так само людський та соціальний капітал призводять до розвитку здібностей, які позитивно впливають на результати діяльності підприємства, полегшують використання знань та підвищення гнучкості. Природно, при управлінні системами управління персоналом виникає напруженість, коли співробітники чинять опір змінам та виступають проти них. Проте, за інших рівних умов, ми припускаємо, що наявність цих ресурсів має сприяти розвитку динамічних можливостей. Отже, ресурси людського і соціального капіталу сприяють розвитку системи управління персоналом підприємства: накопиченню знань, соціальній інтеграції та реконфігурації, що сформують умови для підвищення динамічних можливостей.

Слід зазначити, що центральне положення в літературі з управління персоналом займає позиція про те, що системи управління персоналом формують ресурси людського капіталу підприємств, включаючи знання, навички та розумові здібності їхніх співробітників. Вважаємо за доцільне розширити цей аргумент, пропонуючи, щоб певні методи управління персоналом також підвищували здатність підприємств розвивати динамічні можливості системи управління кадровими ресурсами. Зокрема, підбір персоналу, цілеспрямоване утримання персоналу, широке навчання та підвищення кваліфікації впливають на набуті організаційні навички (знання, отримані при прийомі на роботу, і знання, накопичені в підрозділах).

Більше того, практика розвитку та навчання розширює емпіричні знання щодо процесів, які передаються при виконанні повсякденних дій і завдань. Як набуті, так і розроблені в межах підприємства знання допомагають суб'єктам господарювання розширювати свої можливості в сфері навчання і управління знаннями. Однак для накопичення знань потрібна ефективна система, яка сприяє соціально-когнітивній інтеграції працівників. Методи управління персоналом для розвитку здібностей повинні бути ретельно розроблені, щоб

уникнути негативних (перевантаження співробітників та зниження добробуту працівників) або набуття позитивних результатів. Підприємствам слід розуміти, що лише впровадження нових або сучасних організаційних методів не призведе автоматично до розвитку потенціалу.

В умовах панування глобалізації практики управління персоналом повинні враховувати необхідність відбору та навчання працівників для роботи в мультикультурному контексті та розвивати можливості управління персоналом, що відповідають сценаріям міжнародного бізнесу. Наприклад, практика управління персоналом, спрямована на розширення кількості мов, на яких говорять на підприємстві, може сприяти розвитку лінгвістичного потенціалу управління персоналом. Практики, спрямовані на полегшення використання та координації цих лінгвістичних ресурсів та культурних знань індивідів про поведінку, що відповідає контексту, дозволяють сучасним підприємствам адаптуватися та отримати легітимність у міжнародній спільноті. У той час як деякі суб'єкти господарювання зарекомендували себе як висококваліфіковані фахівці в управлінні глобальними бізнес-операціями, розвивати можливості для міжнародного бізнесу досить складно. Як наслідок, методи управління персоналом, що відображають унікальний контекст підприємства, можуть сприяти розвитку відповідної системи управління кадровими ресурсами для конкретної компанії.

Методи управління персоналом також можуть впливати на рівень соціальної інтеграції динамічних можливостей підприємств через налагодження відносини. Коли методи управління персоналом надають працівникам певну ступінь автономії в організації для проведення формальних і неформальних зустрічей зі співробітниками, вони можуть сприяти зміцненню соціальної структури підприємства та здатності розвивати соціальну інтеграцію. Наприклад, методи управління персоналом, що сприяють неформальній співпраці та обміну знаннями, допомагають посилити взаємодію на рівні підрозділу. Цей процес соціальної консолідація є як динамічним, так і повторюваним процесом, оскільки соціальні відносини розвиваються з часом.

Методи управління персоналом сприятимуть соціальній інтеграції в міру нарощування соціального капіталу підприємства та поглиблення взаємин. Важливо зазначити, що, незважаючи на свої потенційні переваги, автономія також може негативно впливати на поведінку працівників, перевантажуючи їх та посилюючи невпевненість у собі. Автономія в командних конфігураціях тягнуть за собою певну ступінь складності і, отже, вимагають свободи дій і швидкості реагування на непередбачувані вимоги. Отже, для того, щоб автономія приносила користь системі управління знаннями, потрібні подальші дослідження відповідних управлінських інструментів.

Системи управління знаннями, що покращують реконфігурацію динамічних можливостей, створюються за допомогою методів мотивації та координації з боку служби кадрів. З точки зору методів управління персоналом, таких як оплата праці за результатами роботи, тобто спосіб розробки системи стимулювання та пілг, впливають на індивідуальну та колективну мотивацію. Мотивовані співробітники з більшою ймовірністю будуть прагнути до досягнення організаційних цілей завдяки інноваціям та активній поведінці, що підвищить здатність фірми до реконфігурації. Проте, розробка ефективної політики оплати праці за результатами роботи є складним завданням, враховуючи її потенційне неправильне застосування і негативний вплив на психічне здоров'я співробітників.

Методи управління персоналом, що сформовані з урахуванням вищезазначеного, сприятимуть соціальній інтеграції в міру нарощування соціального капіталу підприємства залізничного транспорту та поглиблення взаємин. Отже, системи управління персоналом, що покращують реконфігурацію динамічних можливостей, створюються за допомогою методів мотивації та координації з боку системи управління кадровими ресурсами. Мотивовані співробітники з більшою ймовірністю будуть прагнути до досягнення організаційних цілей за рахунок активного застосування інновацій та використання активної поведінки, що підвищить здатність підприємства до реконфігурації.

Функція управління персоналом і оперативні можливості відділів управління персоналом дозволяють здійснювати повсякденне управління та координацію роботи співробітників. Щодо функції управління персоналом, то цифровізація може розширити стратегічний компонент управління персоналом за рахунок покращення можливостей координації. У дослідженні, проведеному Корінь М. В. [291], було доведено, що функція управління персоналом може бути трансформована відповідно до вимог діяльності підприємства шляхом впровадження програмного забезпечення для управління персоналом. Цей ефект не був сильний і залежав від схвалення з боку співробітників, що ще раз вказує на вплив кадрової служби на результати практики управління персоналом. Відносно операційних можливостей служби кадрів, аналітика людського капіталу є багатообіцяючим інструментом, що допомагає співробітникам відділу кадрів приймати обґрунтовані і своєчасні рішення щодо розміщення та налаштування співробітників.

На додаток до технологічних і структурних аспектів систем управління персоналом, підтримуюча система потенційно підвищує адаптивність підприємства залізничного транспорту за рахунок підвищення гнучкості співробітників і вміння працювати з клієнтами. Такого роду системи містять комплекс мотиваційних інструментів і платформ для полегшення комунікації між керівництвом і співробітниками.

Біль М. [272] виявив, що підвищення ефективності роботи і підтримка персоналу позитивно пов'язані з гнучкістю навичок співробітників, яка, в свою чергу, обумовлена їх поведінкою. Як результат, методи управління персоналом можуть розширити можливості реконфігурації шляхом підвищення готовності та мотивації працівників пристосовуватися до потреб підприємства.

Незважаючи на їх переваги, при впровадженні методів управління персоналом можуть виникнути спори та конфлікти. На основі моделі процесу стратегічного управління кадровим потенціалом, представленої Дикань О. В. та Косінцевою П. Ю. [297], ці проблеми виникають у три ключові моменти: намір, реалізація та інтерпретація (сприйняття). Для підприємств проблема полягає в

розробці і застосуванні методів управління персоналом, що дозволяють уникнути негативного сприйняття співробітників.

Коли методи управління персоналом передбачають диференційоване ставлення, наприклад, залежно від посади чи таланту, працівники можуть вважати їх несправедливими.

Навіть загальні системи управління персоналом, які спеціально не орієнтовані на співробітників з високим потенціалом, мають невизначені результати, коли справа доходить до їх інтерпретації та прийняття персоналом. Наприклад, рішення об'єднати тимчасовий і постійний персонал негативно впливає на поведінку працівників, якщо це сприймається як ознака переходу підприємства до стратегії скорочення витрат.

Назарова Г. В., Гавкалова Н. Л., Маркова Н. С. відзначають [294], що системи управління персоналом з високою залученістю не завжди покращують результати роботи співробітників або підприємства в цілому, особливо коли навіть доброзичливі методи управління персоналом збільшують навантаження, фізичний та психологічний стрес.

Отже, підсумовуючи все вищезазначене можна зробити висновок, що ефективно сформована система управління кадрово-інтелектуальними активами сприяє розвитку динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, однак цьому механізму може перешкоджати ряд внутрішніх та зовнішніх факторів. Крім того, системи управління персоналом повинні бути послідовно розроблені і впроваджені. Чим ясніше і прозоріше плановані результати управління персоналом, тим більше здатні співробітники впроваджують новітню політику в свою роботу, тим самим забезпечуючи результативність діяльності всього підприємства.

Практики управління знаннями рідко застосовуються ізольовано, а скоріше приймають форму систем управління персоналом або декілька пов'язаних та взаємообумовлених практик. Таким чином, ефект від таких практик може бути адитивним, синергетичним або компенсуючим, якщо вони покликані викликати протилежну поведінку. Отже, методи управління

персоналом, пов'язані з накопиченням знань, соціальною інтеграцією і реконфігурацією, слід впроваджувати з урахуванням інших існуючих методів, їх наслідків та загальної узгодженості системи управління персоналом.

Наступним аспектом, що слід ретельно дослідити під час формування системи управління кадрово-інтелектуальними активами підприємства залізничного транспорту є витрати. Це пов'язано з тим, що процедури підбору персоналу, інтенсивне навчання та конкурентоспроможна винагорода означають значні витрати та різні рівні економічної ефективності. З цієї причини витрати на методи управління персоналом повинні в достатній мірі компенсуватися за рахунок розвитку потенціалу та інших вигод, що забезпечують рентабельність інвестицій. Управління персоналом без урахування такого роду практик також може призвести до негативних наслідків та, відповідно, знизити моральний дух працівників та дестабілізувати ситуацію в компанії.

Відносно зазначеного, то огляд існуючих досліджень [282, 296, 297] показує, що і працівники, і роботодавці виграють, коли підприємства використовують стратегічно орієнтовані системи управління персоналом.

При проєктуванні системи управління знаннями необхідно враховувати можливі перешкоди, з якими вона може зіткнутися, в тому числі можливе неправильне тлумачення співробітниками або відсутність узгодженості і цілеспрямованості. З цієї причини, коли мова йде про турботу і благополуччя співробітників, стають більш ефективними ті методи і моделі управління, які є стратегічно орієнтованими. У нашому дослідженні ми визначаємо стратегічно орієнтовані системи управління знаннями як ті, що розробляються і впроваджуються послідовно з урахуванням динамічних можливостей. Результатом є ефективна знаннєва підсистема, яка узгоджується зі стратегічними та організаційними цілями. Таким чином, варто констатувати, що при збереженні незмінними інших змінних підприємств залізничного транспорту зі стратегічно орієнтованою практикою управління персоналом будуть краще підготовлені до розвитку подій будь-якого характеру.

Отже, стратегічно орієнтовані методи управління персоналом сприяють розвитку знаннєвої підсистеми забезпечення реалізації динамічних можливостей, що сприяє підвищенню ефективності управління персоналом та соціально-економічного розвитку підприємства в цілому (рис. 3.14).

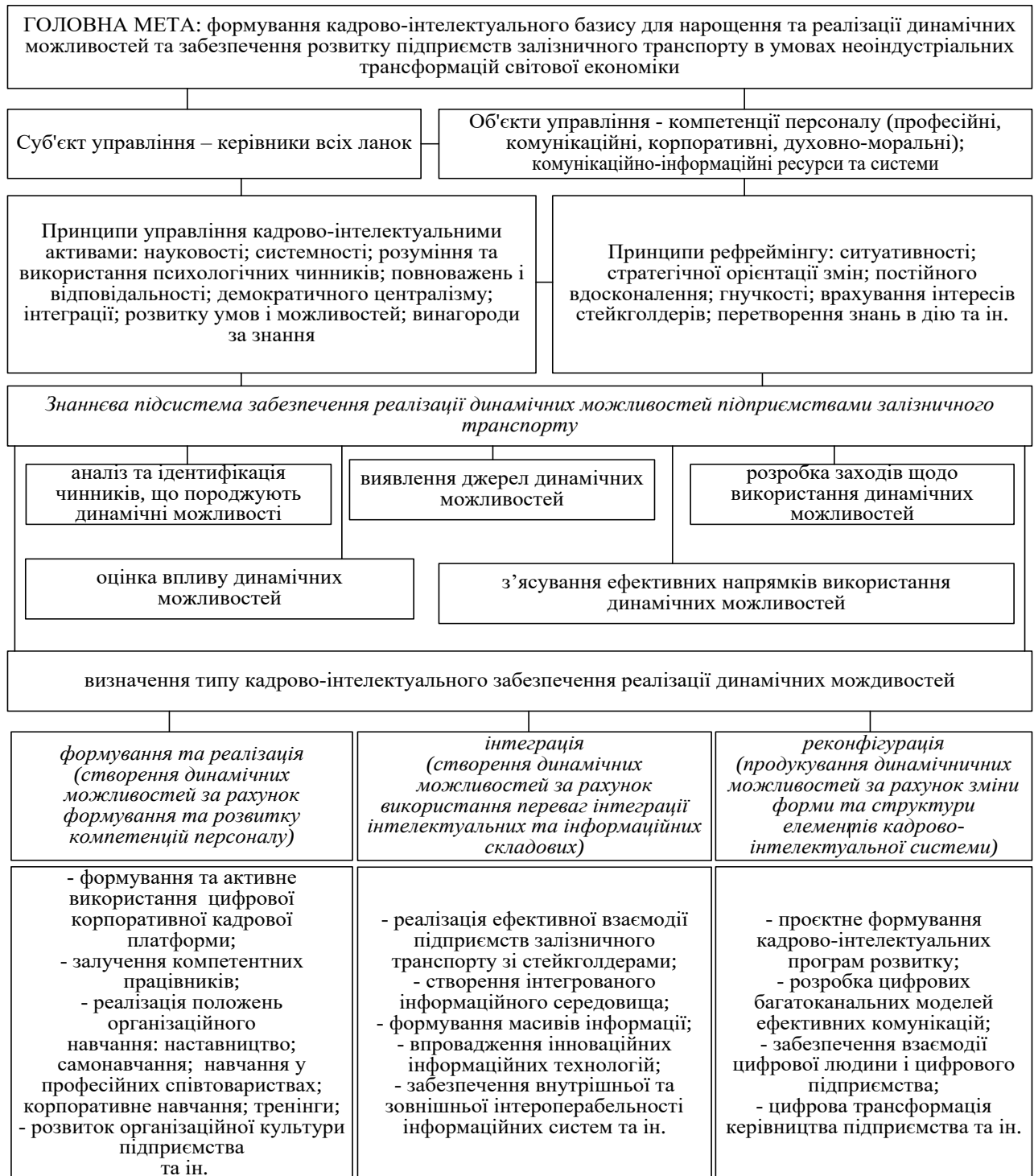


Рис. 3.14. Механізм формування кадрово-інтелектуального забезпечення розвитку підприємств залізничного транспорту (розробка автора)

Динамічні можливості впливають на компетенції, однак більшість досліджень стосуються їх впливу на продуктивність. Хоча ресурси є передумовами динамічних можливостей, вони також спрямовані на зміну ресурсів, і цей взаємозв'язок потребує подальшого вивчення. Для кращого розуміння результатів управління персоналом, нова концептуальна модель враховує обидві інтерпретації, припускаючи, що здібності впливають на ресурси, а також на добробут та продуктивність працівників. Дана функція динамічних можливостей полягає у створенні, інтеграції та реконфігурації кадрово-інтелектуальних активів, їх ефективність безпосередньо впливає на ресурси, практику та працівників, що, в свою чергу, впливає на продуктивність.

Зважаючи на зазначене маємо відзначити, що, по-перше, знаннява підсистема може генерувати зміни, покращуючи систему управління персоналом, а також людський та соціальний капітал. Коли традиційні механізми підбору персоналу порушуються, можливості управління персоналом, засновані на знаннях, можуть призвести до розробки нових методів управління персоналом, які підвищать привабливість підприємства в умовах пошукачів роботи. Підвищення привабливості роботи змінює доступ підприємства до зовнішніх, а в кінцевому підсумку і до внутрішніх ресурсів. Таким чином, знаннява система може дозволити підприємствам швидко адаптувати практику до нових умов навколишнього середовища. Ми виходимо з того, що в системі повинні застосовуватись різні типи кадрово-інтелектуального забезпечення, які можуть постійно використовуватися у відповідь на збої в роботі, що призводить до змін у ітеративному процесі розробки. Крім того, співіснуючі можливості впливатимуть одна на одну [298].

По-друге, добре продумана знаннява підсистема може підвищити добробут співробітників, забезпечувати баланс між роботою та життям та сприяти позитивним трудовим відносинам, заохочуючи справедливість, довіру. Отже, політика управління персоналом, спрямована на підвищення добробуту, може бути результатом організаційного навчання та накопичення знань. По мірі того як відділ управління персоналом дізнається про потреби своїх

співробітників за формальними або неформальними каналами, йому слід розробляти більш цілеспрямовані і ефективні практики. Інтеграція знаннєвої підсистеми може сприяти формуванню організаційної культури, що сприяє співпраці, психічному здоров'ю та формуванню соціальної структури, яка підтримує співробітників при вирішенні завдань, пов'язаних з організаційними змінами.

Можливості, що розширюють результативність блоку реконфігурації, повинні забезпечувати організаційну гнучкість, яка не розділяє співробітників. За допомогою технологій управління персоналом підприємства знаннєва підсистема може розвивати розширені можливості з адаптації персоналу і забезпечувати стабільність зайнятості, що перевершує рівень, встановлений на підприємствах без даної організаційної одиниці. Крім того, надлишкові витрати, створені за допомогою знаннєвої підсистеми, можуть звільнити ресурси для цілей підвищення ефективності. Таким чином, знаннєва підсистема сформована з урахуванням систем управління персоналом, має сприяти впровадженню нових практик і швидкої адаптації існуючих, щоб допомогти задовольнити зростаючі особисті та професійні потреби співробітників в умовах мінливих внутрішніх та зовнішніх факторів [299].

По-третє, ефективність роботи підприємств залізничного транспорту є головним результатом формування знаннєвої підсистеми. Можливості управління персоналом, пов'язані як з накопиченням знань, так і з соціальною інтеграцією, необхідні для створення потоків знань, що сприяють інноваціям і підвищенню фінансових показників. Можливості служби системи кадрів щодо накопичення знань та інтеграції можуть сприяти більш високому зростанню підприємств, тоді як можливості реконфігурації необхідні для забезпечення економічної ефективності в умовах невизначеності.

Зі свого боку, різноманітна та інтегрована робоча сила стає все більш важливою для розширення доступу до ринків, залучення зацікавлених сторін та підвищення операційної ефективності. Слід зазначити, що хоча можливість невдачі недостатньо вивчена в літературі, недостатня увага до контекстуальних

змінних та численних поглядів зацікавлених сторін може вплинути на результати діяльності підприємства. В той же час, нездатність враховувати роль волевиявлення працівників, а також вплив підприємства на суспільство та добробут працівників може підірвати репутацію залізничної компанії.

Отже, підприємствам залізничного транспорту доцільно розглядати бізнес не лише з точки зору доданої вартості, але й з точки зору моральної цінності, що враховує вплив ділової практики (співпраця з працівниками), місцевої спільноти та інших зацікавлених сторін. У зв'язку з цим компаніям слід дотримуватися гуманістичного підходу, щоб глибше зрозуміти взаємозв'язок між практикою управління персоналом та системою управління персоналом та їх внесок у добробут працівників. Ефективність може також поширюватися на оцінку її впливу на місцеву громаду та суспільство в цілому, у світлі здатності компанії підвищувати рівень охорони навколишнього середовища шляхом заохочення стійких методів ведення бізнесу або його внеску в ініціативи щодо соціальної відповідальності, узгоджені з цілями корпоративної соціальної відповідальності підприємства. Саме тому співробітники відділу кадрів повинні впливати на організаційні ресурси, компетенції, фінансові та ринкові результати за допомогою управлінських механізмів [300].

Отже, запропонована знаннява підсистема за рахунок накопичення знань, підвищення соціальної інтеграції та можливостей, що розширюють економічну конфігурацію зможе стати основою для забезпеченню підвищення ефективності компанії за рахунок зміни ресурсів та практики, добробуту працівників та продуктивності праці.

Сформована знаннява підсистема опосередковує вплив різноманітності людського капіталу на ефективність роботи та взаємовідносини із зацікавленими сторонами за допомогою «групового функціонування», полегшуючи доступ до ринків, управління знаннями та стратегічну гнучкість, щоб використовувати лише ключові дієві механізми. Емпірично доведено, що динамічні можливості є посередницьким фактором між інтелектуальним

капіталом і результатами діяльності підприємства: суб'єкти господарювання, що володіють інтелектуальним капіталом, мають доступ до різноманітних і унікальних ресурсів, які можуть бути перетворені компетентними співробітниками в результат за допомогою накопичення знань і реконфігурації.

Знання та навички необхідні для розвитку знаннєвої підсистеми, але вони повинні поєднуватися з волею, поведінкою та можливостями людини для ініціювання організаційних змін. Більш того, діяльність людини стає можливою завдяки розширенню можливостей працівників щодо розвитку їх здібностей формальними та неформальними способами. У той же час залучені працівники частіше довіряють своїм роботодавцям і, в свою чергу, сприяють соціальній інтеграції та позитивним трудовим відносинам, що підвищують ефективність підприємства в цілому. З цієї причини людський капітал, діяльність людини, соціальний капітал та їх взаємодії можуть сприяти накопиченню знань, соціальній інтеграції та реконфігурації, що впливає на результати роботи співробітників і залізничних компаній.

Ресурси людського та соціального капіталу є найбільш продуктивними, коли вони ефективно доповнюються організаційними практиками, оскільки знаннєвий потенціал полягає в координації та взаємодоповнюваності. Однак практика управління персоналом не призводить автоматично до підвищення продуктивності. Швидше, вони сприяють накопиченню і передачі знань, інновацій та адаптивності, що в кінцевому підсумку має впливати на зміну ресурсів, добробут працівників, інновації, доступ до ринку та ефективність. Співробітники, найняті з використанням вибіркового методу підбору персоналу, спрямовані на забезпечення взаємодоповнюваності з іншими співробітниками, а працівники повинні легше інтегруватися у свої команди та формувати позитивні соціальні відносини, що відповідно підвищує їх добробут. Так само працівники, які отримують зиск від формалізованих методів навчання, можуть розвивати свій людський капітал та підвищувати гнучкість управління персоналом. Інтенсивне навчання також може призвести до появи соціальних мережей та спільної мови для передачі знань, що сприяють розвитку потенціалу

в галузі навчання, необхідного для стимулювання інновацій та швидкого реагування на зміни ринку. Як згадувалося в попередньому розділі, важливо зазначити, що ці процеси та механізм посередництва неявно піддаються однаковим обмеженням, пов'язаним з діяльністю людини, реалізацією та сприйняттям працівниками.

Коли практика винагороди сприймається як справедлива, вона підвищує мотивацію працівників та гнучкість їх поведінки, що, в свою чергу, також сприяє підвищенню рівня довіри та розвитку соціальної співпраці між працівниками, послаблюючи напруженість між двома сторонами та позитивно впливаючи на зростання та відносні результати діяльності підприємства. Ці основні механізми показують, як управління персоналом сприяє розвитку динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту.

Інший спосіб, за допомогою якого залізничні компанії впливають на зміни та ефективність, – це ринок праці, оскільки підприємства можуть використовувати методи управління персоналом для використання збоїв на ринку та впливу на обмеження мобільності. Практика управління персоналом впливає на мобільність робочих місць, допомагаючи фірмам утримувати цінних працівників, сприймаючи бажаність своєї посади більш позитивно та менше зосереджуючись на зовнішніх можливостях. Оскільки ступінь залученості в роботу і придбання знань, характерних для конкретного підприємства, з часом зростають, ми припускаємо, що формування обмежень мобільності відбувається паралельно з розвитком системи управління знаннями. Тобто, коли до компанії приходять нові співробітники, існуюча знаннява підсистема сприяє накопиченню та інтеграції їх знань за допомогою соціалізації, інтеграції в команду, ініціатив з навчання та інших навичок, як тільки ці співробітники будуть інтегровані, вони будуть активно брати участь у формуванні динамічного потенціалу. Варто відзначити, що запропонований нами підхід до розвитку кадрово-інтелектуальних активів підприємств залізничного транспорту являють собою найкращий варіант розвитку подій. Хоча попередні

емпіричні дослідження підтвердили передбачувані взаємозв'язки, існують значні граничні умови.

Підводячи підсумок, варто зазначити, що запропонована знаннява підсистема буде опосередковувати взаємозв'язки між ресурсами людського і соціального капіталу, практикою управління персоналом і результатами діяльності підприємств залізничного транспорту. Основні сформовані економічні інструменти передбачають використання та взаємодоповнюваність шляхом накопичення та інтеграції знань, перетворення ресурсів в організаційних цілях і адаптації до змін.

Отже, узагальнюючи в цілому варто відзначити, що сформовано механізм формування кадрово-інтелектуального забезпечення розвитку підприємств залізничного транспорту, що передбачає формування його знаннявої підсистеми на засадах рефреймінгу і розкриває напрями та інструментарій розвитку компетенцій персоналу, конвергентності інтелектуальних та інформаційних систем і реконфігурації елементного складу кадрово-інтелектуального середовища. Впровадження даного механізму дозволить реалізувати творчий потенціал працівників і підвищити рівень кадрової гнучкості підприємств залізничного транспорту в умовах трансформаційних викликів.

Висновки до 3 розділу

Активна цифровізація та розвиток віддалених робочих форматів вимагають від підприємств залізничного транспорту оновлення організаційної структури, щоб зробити її більш гнучкою та адаптивною. Це сприятиме ефективному управлінню, конкурентоспроможності та сталому розвитку в умовах невизначеності.

З огляду на нагальну потребу модернізації залізничної галузі було досліджено стан реформування сектора та процес реалізації запланованих заходів. Встановлено переваги й недоліки реформ та визначено, що хоча юридично створено нову систему управління залізничними перевезеннями в Україні, фактично структурні зміни ще перебувають на початковому етапі.

Враховуючи стратегічне значення залізничного транспорту для країни, актуальною залишається потреба у подальшій трансформації управлінської структури підприємств задля їхньої адаптації до динамічних змін бізнес-середовища. Аналіз характеристик адаптивних організаційних моделей показує, що варто зосередити увагу на комплексному підході, який поєднує гнучкість, модульність та ефективну взаємодію бізнес-елементів.

Для забезпечення стратегічної гнучкості залізничних підприємств розроблено механізм динамічної реконфігурації, який передбачає можливість оперативної зміни організаційної структури, коригування управлінських підходів, перерозподілу функцій, оптимізації департаментів та інтеграції сучасних управлінських методик. Запропонований набір інструментів дозволяє впроваджувати передові управлінські практики, підвищувати ефективність бізнес-моделі та адаптуватися до змін у транспортно-логістичному середовищі.

Формування технологічно гнучкого підприємства залізничного транспорту потребує інтеграції трудових ресурсів та їх професійних компетенцій, оптимізації бізнес-процесів із врахуванням їх результатів, а також впровадження інноваційних технологічних рішень з урахуванням їх функціонального потенціалу. Для ефективної консолідації цих компонентів необхідна реалізація науково обґрунтованої технологічної стратегії, спрямованої на розвиток техніко-технологічного потенціалу підприємств залізничного транспорту. Запропонована методична процедура вибору та реалізації технологічної стратегії передбачає послідовну реалізацію етапів забезпечення технологічної гнучкості, включаючи формування чотирьох альтернативних стратегічних підходів: збереження в існуючому стані (консервація поточних технологічних процесів); гібридна автоматизація та

роботизація (часткова інтеграція автоматизованих та роботизованих систем); людино-машинна інтеграція (оптимізація взаємодії персоналу та технічних систем); масштабна роботизація (комплексне впровадження робототехнічних рішень). Дані стратегічні альтернативи дозволяють систематизувати підходи до технологічного розвитку підприємств залізничного транспорту з урахуванням рівня інноваційності, ресурсних можливостей підприємств, а також рівня гнучкості технологій.

Еволюція домінуючих парадигм управління підприємствами залізничного транспорту призвела до дисонансу між існуючими управлінськими методами та моделями, що обумовило їх недостатню ефективність у забезпеченні синергії між системою управління персоналом та господарською результативністю суб'єкта. З'ясовано потребу у розробленні механізму, здатного динамічно формувати, інтегрувати, акумулювати та адаптивно трансформувати внутрішні і зовнішні компетенції персоналу у контексті високої невизначеності та стохастичності зовнішнього середовища. Це склало основу для запропонованого механізму кадрово-інтелектуального забезпечення розвитку підприємств залізничного транспорту. Механізм передбачає: формування знаннєвої підсистеми на принципах рефреймінгу (дозволяє переосмислювати та адаптувати знаннєві та інформаційні потоки); розроблення напрямів та інструментарію розвитку компетенцій персоналу, орієнтованих на когнітивну гнучкість та інноваційність; забезпечення конвергенції інтелектуальних та інформаційних систем для підвищення ефективності управління знаннями; реконфігурацію елементів кадрово-інтелектуального середовища з метою оптимізації його адаптаційного потенціалу. Даний механізм спрямований на підвищення гнучкості та конкурентоспроможності підприємств в умовах динамічних змін операційного середовища.

Наукові результати третього розділу знайшли відображення в наукових працях [220, 229, 262, 268, 269, 298, 299, 300] за списком використаних джерел.

ВИСНОВКИ

У процесі дисертаційного дослідження були отримані нові науково обґрунтовані результати, які в сукупності вирішують актуальне науково-прикладне завдання щодо організаційно-методичного забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту в умовах трансформацій.

Основні результати дисертаційного дослідження полягають у такому.

Дослідження сучасних викликів і змін у світовій економіці дозволили встановити поширення процесів геоекономічної, фінансової та технологічної фрагментації і формування «фрагментованого» глобального бізнес-ландшафту. Аргументовано, що адаптація до таких трансформаційних викликів вимагає від суб'єктів транспортно-логістичної діяльності застосування інноваційних гнучких підходів, механізмів та інструментів управління їх розвитком. Встановлено, що для українських підприємств залізничного транспорту нині характерним є наростання організаційної, процесної, культурної, трансформаційної та інвестиційної інертності системи управління їх функціонуванням. Адаптувати діяльність підприємств залізничної галузі до таких змін і забезпечити нівелювання виявлених проявів інертності функціонування підприємств залізничного транспорту запропоновано шляхом розвитку їх стратегічної гнучкості. Розкрито теоретичні засади забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту, які сформовано за рахунок розкриття авторського визначення категорії стратегічної гнучкості підприємств залізничної галузі і виділення її різновидів (гнучкість транспортно-логістичних процесів, технологій, проєктування, організаційно-управлінських процесів, кадрів і комунікації).

Підвищити рівень стратегічної гнучкості підприємств залізничного транспорту запропоновано шляхом формування високого рівня динамічного потенціалу і використання можливостей зовнішнього оточення, що створяться в період поствоєнного відродження країни. На цій основі сформовано

теоретичні положення щодо забезпечення розвитку динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, що розкривають зміст та структурно-компонентний склад динамічного потенціалу підприємств залізничної галузі, які згруповані за критерієм гнучкості динамічних активів і можливостей (інноваційна, кадрово-інтелектуальна, інформаційно-цифрова, управлінська, технологічна, фінансова, реляційна, процесна складові).

Зважаючи на те, що в умовах динамізму середовища підприємства залізничного транспорту для підтримки власної гнучкості й конкурентоспроможності мають володіти високим рівнем динамічного потенціалу, обґрунтовано доцільність застосування процедури калібрування і сформовано підхід до розвитку підприємств залізничної галузі. Даний підхід ґрунтується на калібруванні динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту і передбачає можливість його реалізації залежно від значущості та глибини охоплення процесами трансформацій динамічних активів і можливостей за трьома сценаріями: інертний, фрагментарний та адаптаційно-динамічний.

Одним із ключових факторів забезпечення стратегічної гнучкості підприємств залізничного транспорту є формування конструктивного комунікаційного середовища для реалізації конкурентних переваг. В контексті вирішення завдань інноваційно-цифрової трансформації розроблена комунікаційна платформа, яка поєднує презентаційно-репутаційний, навчально-методичний, колаборативно-партнерський, активізаційно-консультативний блоки. Визначено компоненти та інструментарій платформи, використання якого в сукупності сприяє нарощенню і ефективній реалізації динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту.

У сучасному швидкоплинному бізнес-кліматі підприємства залізничного транспорту для просування інновацій і підтримки конкурентоспроможності повинні швидко реагувати на зміни на транспортно-логістичному ринку, першочергово у технологіях і потребах клієнтів, що потребує переходу від звичайних ієрархічних структур до більш гнучких і динамічних організаційних

моделей. Розроблений дизайн адаптивної організаційної структури підприємств залізничного транспорту, представлений як конгломерат модульно-інтераційних компонентів бізнес-архітектури з механізмом динамічної реконфігурації, дозволяє бути креативними, адаптованими та гнучкими, забезпечуючи ефективність бізнес-моделі підприємств залізничної галузі в умовах посилення турбулентності економіки.

Підвищення технологічного потенціалу підприємств залізничного транспорту в умовах глибоких структурних трансформацій операційного середовища, детермінованих технологічними, економічними та соціальними факторами, вимагає розроблення та реалізації комплексної стратегії технологічного розвитку підприємств галузі. Зважаючи на це, запропоновано процедуру вибору та реалізації технологічної стратегії підприємства залізничного транспорту, що розкриває етапність процесу забезпечення технологічної гнучкості і передбачає формування чотирьох альтернативних стратегій її досягнення: збереження в існуючому стані; гібридна автоматизація та роботизація; людино-машинна інтеграція; масштабна роботизація.

З метою актуалізації творчого потенціалу трудового колективу та оптимізації рівня кадрової гнучкості як ключових факторів підвищення конкурентоспроможності підприємств залізничного транспорту розроблено механізм формування кадрово-інтелектуального забезпечення їх розвитку. В основу даної пропозиції покладено формування знаннєвої підсистеми на засадах рефреймінгу і визначення напрямів та інструментарію розвитку компетенцій персоналу, конвергентності інтелектуальних та інформаційних систем і реконфігурації елементного складу кадрово-інтелектуального середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Geopolitics and its Impact on Global Trade and the Dollar. *Imf.org* : website. URL : <https://www.imf.org/en/News/Articles/2024/05/07/sp-geopolitics-impact-global-trade-and-dollar-gita-gopinath>.
2. Fact Sheet: President Donald J. Trump Imposes Tariffs on Imports from Canada, Mexico and China. *Whitehouse.gov* : website. URL : <https://www.whitehouse.gov/fact-sheets/2025/02/fact-sheet-president-donald-j-trump-imposes-tariffs-on-imports-from-canada-mexico-and-china/>.
3. How Policymakers Should Handle a Fragmenting World. *Foreignpolicy.com* : website. URL : <https://foreignpolicy.com/2024/02/06/how-policymakers-should-handle-a-fragmenting-world/>.
4. U.S. Imports from China Have Fallen by Less Than U.S. Data Indicate. *Libertystreeteconomics* : website. URL : <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2025/02/u-s-imports-from-china-have-fallen-by-less-than-u-s-data-indicate/>.
5. Growth at a crossroads: New report reveals high cost of financial fragmentation. *Swift.com* : website. URL : <https://www.swift.com/news-events/news/growth-crossroads-new-report-reveals-high-cost-financial-fragmentation>.
6. Growth at a crossroads: measuring the cost of financial fragmentation. *impact.economist.com* : website. URL : <https://impact.economist.com/projects/cost-of-fragmentation/>.
7. Trade, fragmentation, monetary policy and the global economic outlook. *Cib.bnpparibas* : website. URL : <https://cib.bnpparibas/trade-fragmentation-monetary-policy-and-the-global-economic-outlook/>.
8. The pace of innovation is speeding up. Digital fragmentation threatens that. *Weforum.org* : website. URL : <https://www.weforum.org/stories/2024/01/digital-fragmentation-risks-harming-cybersecurity-curtailling-ai/>.
9. Emerging markets in debt distress: exploring options for debt restructuring. *Wiltonpark.org.uk* : website. URL : <https://www.wiltonpark.org.uk/event/emerging->

markets-in-debt-distress-exploring-options-for-debt-restructuring/.

10. O'Sullivan P., Patel T. Fragmentation in transport operations and the case for system integrity. *Transport Policy*, 2004, Vol. 11 (3), pp. 215-225.

11. The Fragmentation of International Logistics: Challenges and Opportunities. *Linkedin.com : website*. URL : <https://www.linkedin.com/pulse/fragmentation-international-logistics-challenges-contreras-espinoza-erpte>.

12. Fragmentation of logistics tools leads to higher costs, system bottlenecks. *Freightwaves.com : website*. URL : <https://www.freightwaves.com/news/fragmentation-of-logistics-tools-leads-to-higher-costs-system-bottlenecks>.

13. 13% of GDP to 8%: The Race to Slash India's High Logistics Costs. *Motorindiaonline.in : website*. URL : <https://www.motorindiaonline.in/13-of-gdp-to-8-the-race-to-slash-indias-high-logistics-costs/>.

14. Exclusive! From Chaos to Control: How Smart Mobility and Data Drive Singapore's Logistics and Transportation. *Opengovasia.com : website*. URL : <https://opengovasia.com/2025/02/13/exclusive-from-chaos-to-control-how-smart-mobility-and-data-drive-singapores-logistics-and-transportation/>.

15. How artificial intelligence is transforming logistics. *Mitsloan.mit.edu : website*. URL : <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/how-artificial-intelligence-transforming-logistics>.

16. Полякова О. М., Островерх Г. Є., Колесніков М. О. Особливості формування національного й регіонального ринку електрозаправних станцій. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 64. С. 171-179.

17. Malinen F. British railway reforms promise an end to fragmentation. *Etui.org : website*. URL : https://www.etui.org/sites/default/files/2022-05/HM25_British%20railway%20reforms%20promise%20an%20end%20to%20fragmentation_2022.pdf.

18. Systems Integration in a Fragmented Rail Industry. *Wsp.com : website*. URL : <https://www.wsp.com/en-gl/insights/systems-integration-in-a-fragmented-rail-industry>.

19. Government sets out its plan for how Great British Railways will work.

Railwaygazette.com : website. URL : <https://www.railwaygazette.com/uk/government-sets-out-its-plan-for-how-great-british-railways-will-work/68333.article>.

20. ERA takes action to reduce fragmentation in the European rail data landscape. *Era.europa.eu* : website. URL : <https://www.era.europa.eu/content/era-takes-action-reduce-fragmentation-european-rail-data-landscape>.

21. Cross-border rail remains fragmented as EU countries drag their feet on harmonisation. *Euractiv.com* : website. URL : <https://www.euractiv.com/section/railways/news/cross-border-rail-remains-fragmented-as-eu-countries-drag-their-feet-on-harmonisation/>.

22. Каличева Н. Є., Островерх Г. Є., Орехов М. В. Формування конкурентних переваг українських підприємств в умовах економічної кризи спричиненої воєнним часом. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2022. № 78-79. С. 77-86.

23. Прямі збитки інфраструктури України через війну зросли до \$170 млрд – оцінка KSE Institute станом на листопад 2024 року. *KSE Institute* : веб-сайт. URL : <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/pryami-zbitki-infrastrukturi-ukrayini-cherez-viynu-zrosli-do-170-mlrd-otsinka-kse-institute-stanom-na-listopad-2024-roku/>.

24. Довідник основних показників роботи регіональних філій АТ «Українська залізниця» (2007-2022 роки). Київ, 2023. 41 с.

25. У 2024 році частка експорту в залізничних вантажних перевезеннях зросла до 48 %. *Railinsider.com.ua* : веб-сайт. URL : <https://www.railinsider.com.ua/u-2024-roczy-chastka-eksportu-v-zaliznychnyh-vantazhnyh-perevezennyah-zroslo-do-48/>.

26. Вантажні перевезення «Укрзалізниці» в 2024 році. *Центр транспортних стратегій* : веб-сайт. URL : https://cfts.org.ua/infographics/vantazhni_perevezennya_ukrzhazlznitsi_v_2024_rotsi.

27. Railway freight transport statistics. *Ec.europa.eu* : website. URL : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Railway_freight_transport_statistics.

28. Контейнеризація вантажопотоків: Яким був 2023 рік для ринку та як основні гравці оцінюють перспективи росту. *Центр транспортних стратегій : веб-сайт*. URL : https://cfts.org.ua/articles/konteynerizatsiya_vantazhopotokiv_yak_im_buv_2023_rik_dlya_rinku_ta_yak_osnovni_gravtsi_otsinyuyut_perspektivi_rostu_2018/140140.

29. «Укрзалізниця» у 2024 році перевезла 260 тис. TEU контейнерних вантажів. *Центр транспортних стратегій : веб-сайт*. URL : https://cfts.org.ua/news/2025/01/27/ukrzaliznitsya_u_2024_rotsi_perevezla_260_tis_teu_konteynernih_vantazhiv_81755.

30. Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках: Постанова Кабінету Міністрів України від 27.12.2024 р. № 1550. *Законодавство України : веб-сайт*. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1550-2024-%D0%BF#Text>.

31. Квитки, вагони, тарифи: що заважає розвитку залізничних пасажирських перевезень. *Центр транспортних стратегій : веб-сайт*. URL : https://cfts.org.ua/articles/kvitki_vagoni_tarifi_scho_zavazhae_rozvitku_zaloznichnik_h_pasazhirskikh_perevezen_2092/144576.

32. Транспорт та поштовий зв'язок у 2024 році: основні досягнення та плани. *Міністерство розвитку громад та територій України : веб-сайт*. URL : <https://mtu.gov.ua/news/36233.html>.

33. Економічна статистика / Економічна діяльність / Транспорт. *Державна служба статистика України : веб-сайт*. URL : <https://www.ukrstat.gov.ua/>.

34. Інтегрований звіт АТ «Укрзалізниця» 2019. *АТ «Укрзалізниця» : веб-сайт*. URL : <https://uz.gov.ua/about/investors/>.

35. Вантажні залізничні перевезення: підсумки 2023 та плани на 2024 рік. *Центр транспортних стратегій : веб-сайт*. URL : https://cfts.org.ua/infographics/vantazhni_zaloznichni_perevezennya_pidsumki_2023_ta_plani_na_2024_rik.

36. 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. *Законодавство України : веб-сайт*. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2055-IX#n71/>.

37. Підсумки 2022 року. *2022.zalizno.online : веб-сайт*. URL : <https://www.2022.zalizno.online/>.

38. «Укрзалізниця» отримала 103 млрд грн чистого доходу від реалізації за 2024 рік. *Центр транспортних стратегій : веб-сайт*. URL : https://cfts.org.ua/news/2025/03/10/ukrzaliznitsya_otrimala_103_mlrld_grn_chistogo_dokhodu_vid_realizatsi_za_2024_rik_82208.

39. Fitch Ratings підвищив рейтинг «Укрзалізниці» з «С» до «СС». *Центр транспортних стратегій : веб-сайт*. URL : https://cfts.org.ua/news/2024/09/03/fitch_ratings_pidvischiv_reyting_ukrzaliznitsi_z_c_do_cc_80338.

40. Укрзалізниця капіталізує відсотки за єврооблігаціями-2028. *Railinsider.com.ua : веб-сайт*. URL : <https://www.railinsider.com.ua/ukrzaliznitsya-kapitalizuye-vidsotky-za-yevroobligacziyamy-2028/>.

41. АТ «Укрзалізниця» оголосила про завершення капіталізації відсотків за єврооблігаціями з терміном погашення в 2026 році. *Центр транспортних стратегій : веб-сайт*. URL : https://cfts.org.ua/news/2025/01/10/at_ukrzaliznitsya_ogolosila_pro_zavershennya_kapitalizatsi_vidsotkiv_za_yevroobligatsiyami_z_terminom_pogashennya_v_2026_rotsi_81637.

42. ЄБРР виділив «Укрзалізниці» 150 млн євро кредиту. *Lb.ua : веб-сайт*. URL : https://lb.ua/economics/2017/12/13/384760_ebrr_videlil_ukrzaliznitse_150_mln.html.

43. ЄІБ спрямовує кошти на модернізацію залізничної інфраструктури. *Railinsider.com.ua : веб-сайт*. URL : <https://www.railinsider.com.ua/yeib-spryamovuye-koshty-na-modernizacziyu-zaliznychnoyi-infrastruktury/>.

44. Укрзалізниця і ЄБРР готують тендер на закупівлю вантажних напіввагонів. *Ukrinform.ua : веб-сайт*. URL : <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2282039-ukrzaliznica-i-ebrr-gotuut-tender-na-zakupivlu-vantaznih-napivvagoniv.html>.

45. Інтегрований звіт АТ «Укрзалізниця» 2020. АТ «Укрзалізниця» : веб-сайт. URL : <https://uz.gov.ua/about/investors>.

46. Що передбачає проєкт програми оновлення вагонного парку в Україні. *Railinsider.com.ua* : веб-сайт. URL : <https://www.railinsider.com.ua/shho-peredbachaye-proyekt-programy-onovlennya-vagonnogo-parku-v-ukrayini/>.

47. У 2023 році Укрзалізниця наростила виробництво на власних потужностях – збудовано 528 вантажних вагонів. АТ «Укрзалізниця» : веб-сайт. URL : https://www.uz.gov.ua/press_center/up_to_date_topic/622649/.

48. На виробничих потужностях «Укрзалізниці» у 2024 році відремонтовано 24 тис. вантажних вагонів. *Центр транспортних стратегій* : веб-сайт. URL : https://cfts.org.ua/news/2025/01/28/na_virobnichikh_potuzhnostyakh_ukrzaliznitsi_vidremontovano_24_tis_vantazhnikh_vagoniv_81781.

49. В 2023 році «Укрзалізниця» збудувала понад 500 вантажних вагонів. *Delo.ua* : веб-сайт. URL : <https://delo.ua/transport/torik-ukrzaliznitsya-zbuduvala-ponad-500-vantaznix-vagoniv-428543/>.

50. «Укрзалізниця» відкоригувала граничні строки експлуатації 14 тис. приватних вантажних вагонів. *Центр транспортних стратегій* : веб-сайт. URL : https://cfts.org.ua/news/2024/04/23/ukrzaliznitsya_vidkoriguvala_granichni_stroki_ekspluatatsi_14_tis_vantazhnikh_vagoniv_privatno_vlasnosti_78901.

51. Валерій Ткачов: Тарифи на вантажні перевезення відстають від реальних витрат. *Railinsider.com.ua* : веб-сайт. URL : <https://www.railinsider.com.ua/valerij-tkachov-taryfy-na-vantazhni-perevezennya-vidstayut-vid-realnyh-vytrat/>.

52. На понад 275 км щороку більшає колій з протермінованими ремонтами через недофінансування. *Railinsider.com.ua* : веб-сайт. URL : <https://www.railinsider.com.ua/na-ponad-275-km-shhoroku-bilshaye-kolij-z-proterminovanymy-remontamy-cherez-nedofinansuvannya/>.

53. У 2023 році «Укрзалізниця» не використала понад 800 мільйонів бюджетних коштів. *Економічна правда* : веб-сайт. URL : <https://epravda.com.ua/news/2024/02/20/710182/>.

54. Островерх Г. Є. Стратегічні орієнтири розвитку підприємств залізничного транспорту України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2016. № 55. С. 58-63.

55. Островерх Г. Є. Стратегічні орієнтири розвитку ПАТ «Українська залізниця». *Проблеми економіки транспорту* : тези доповідей XV Міжнар. наук.-практ. конф. (20-21 квітня 2017 р., м. Дніпро). Дніпро : ДНУЗТ, 2017. С. 132.

56. Островерх Г. Є. Стратегічні напрямки розвитку залізничної галузі України в умовах сьогодення. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : матеріали 16-ї наук.-практ. міжнар. конф. (4-5 червня 2020 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2020. С. 41-42.

57. Островерх Г. Є. Проблеми формування й реалізації державної інноваційної політики на залізничному транспорті України. *Економіко-правовий розвиток сучасної України* : матер. VIII Всеукр. наук. конф. студ., аспір. та молодих вчених (9-10 листопада 2018 р., м. Одеса). Одеса : Фенікс, 2018. С. 124-126.

58. Ansoff I. Strategic Management. New York : Wiley, 1979. 236 p.

59. Dykan' O. V. Strategic competence management as a basic component of enterprise development in the conditions of transformations. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2024. № 87. С. 40-46.

60. Drucker P. Managing in Turbulent Times. New York: Harper & Row, 1980. 239 p.

61. Yanovska V., Chernii V., Kravchenko O., Tvoronovych V. The impact of modern macroeconomic factors on the development of the economic strategies of companies. *Forum Scientiae Oeconomia*. 2022. № 10 (1). P. 49-66.

62. Алексеев С. Б. Формування адаптивного управління підприємствами вугільного машинобудування : автореф. дис. канд. екон. наук : 08.06.01. Донецьк, 2003. 23 с.

63. Герасимова О. Л., Подоляну М. В., Чачкова А. В. Адаптація підприємства до змін у зовнішньому середовищі як засіб забезпечення його

економічної безпеки. *Інфраструктура ринку*. 2017. № 6. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2017/6_2017_ukr/30.pdf.

64. Дикань В. Л., Обруч Г. В., Кузнецов В. Є. Розроблення інструментарію проактивно-інноваційного управління промисловими підприємствами в умовах цифровізації. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2022. № 80. С. 9-21.

65. Корінь М. В., Романюк А. В. Розроблення моделі управління розвитком логістичного потенціалу підприємств залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2024. № 86. С. 26-35.

66. Крисько Ж. Л. Адаптація підприємства до зовнішнього середовища через механізм реструктуризації. *Галицький економічний вісник*. 2009. № 2. С. 38-42.

67. Мних О. Б. Трансформація ділового середовища в стратегічному розвитку підприємств залізничного транспорту та умов їх ринкової капіталізації. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2024. № 88. С. 184-193.

68. Токмакова І. В., Курилович В. Р., Казаков А. Г. Концептуальні положення забезпечення сталого розвитку підприємств *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2023. № 84. С. 99-107.

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

70. Кривобок К. В. Обґрунтування сучасного підходу щодо адаптації підприємства до нестійкого зовнішнього середовища. *Економіка і суспільство*. 2018. Вип. 14. URL : https://economyandsociety.in.ua/journals/14_ukr/57.pdf.

71. Мельник С. І. Адаптивне управління фінансовою безпекою підприємства. *Ефективна економіка*. 2022. № 5. URL : http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2022/4.pdf.

72. Лабурцева О. І. Стратегічна гнучкість підприємства в контексті організаційного розвитку. *Інвестиції: практика та досвід*. 2014. № 4. С. 29-31.
73. Бекмурзіна А. М., Бояринова К. О. Адаптивність виробничо-економічної системи підприємства до інноваційних змін. *Актуальні проблеми економіки та управління*. 2016. № 10. URL : <http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/66837>.
74. Бойко А. В. Концептуалізація стійкості національної економіки. *Вісник КНТЕУ*. 2014. № 1. С. 5-19.
75. Сущенко О. А. Формування стратегічного потенціалу підприємства : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.06.01. Луганськ, 2002. 19 с.
76. Ячменьова В. М., Османова З. О. Сутність понять «адаптація» та «адаптивність». *Вісник Національного університету «Львівська Політехніка»*. 2010. № 684. С. 346-353.
77. Отенко В. І., Колодіна О. М. Місце економічної адаптивності підприємства у множині його властивостей. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2009. № 3. Т. 2. С. 43-47.
78. Турко М. О. Теоретичні підходи до визначення категорії «економічна адаптивність підприємства». *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2014. № 6 (1). С. 38-41.
79. Шатілова О. В. Гнучкість підприємства: поняття, сутність, види та підхід до класифікації. *Стратегія економічного розвитку України*. 2012. № 31. С. 131-139.
80. Кузькін Є. Ю. Проблеми адаптації підприємств до умов зовнішнього середовища : монографія. К. : «Зовнішня торгівля», 2008. 236 с.
81. Кудласенко С. В. Теоретичні основи поняття «адаптація підприємств». *Вісник Хмельницького національного університету*. 2009. № 5. С. 172-174.
82. Мельник А. О. Економічна адаптація підприємств у механізмі підвищення їх конкурентоздатності. *Вісник Технологічного університету Поділля*. 2004. № 6. С. 206-210.
83. Орлова К. Організаційно-економічні засади адаптації підприємств

добувної промисловості до зовнішнього середовища. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2013. Вип. 1 (8). С. 181-189.

84. Петренко О. О. Аналіз сучасних підходів щодо визначення типів адаптації підприємства. *Управління розвитком*. 2011. № 4. С. 115-117.

85. Ждаміров Є. Ю. Види адаптації сільськогосподарських підприємств до умов ринку. *Nauka.com* : веб-сайт. URL : http://nauka.com/2_ANR_2010/Economics/12_57844.doc.htm.

86. Демків І. О. Методичні підходи до оцінювання гнучкості підприємства в умовах нестабільного ринкового середовища. *Економічний аналіз*. 2015. Том 21. № 2. С. 55-62.

87. Колодійчук В. А. Соціальні аспекти гнучкості виробничих систем у логістичних ланцюгах зернового ринку. *Економіка. Управління. Інновації*. 2016. Вип. 1 (16). С. 82-91.

88. Мерінова С. В. Економічна оцінка гнучкості виробничої системи. *Економіка і суспільство*. 2018. Вип. 18. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/18_ukr/65.pdf.

89. Халімон Т. М. Гнучкість в системі управління конкурентоспроможністю підприємства. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № 1 (23). С. 74-80.

90. Бондаренко С. Оцінювання гнучкості бізнес-процесів підприємства легкої промисловості як складової їх якості в період воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 66. URL : <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4635>.

91. Шматько Н. М. Сучасні методи управління гнучкістю підприємства. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2011. Вип. 7 (2). С. 192-200.

92. Демків І. О. Управління гнучкістю підприємств спиртової промисловості: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Тернопіль, 2015. 228 с.

93. Комаринець С. О. Взаємодія між організаційною гнучкістю та мінливістю середовища вздовж ланцюга створення вартості. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2009. Вип. 19.2. С. 219-225.

94. Комаринець С. О. Зміст поняття гнучкості організації та її класифікація. *Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка»*. 2007. № 594. С. 87-93.

95. Shimizu K., Hitt M. A. (2004). Strategic flexibility: Organizational preparedness to reverse ineffective strategic decisions. *Academy of Management Executive*, 18 (4), pp. 44-59. URL: <https://doi.org/10.5465/ame.2004.15268683>.

96. Hurtado-Prater J. C. 3 Components of Strategic Flexibility. *LinkedIn : website*. URL : <https://www.linkedin.com/pulse/3-components-strategic-flexibility-j-c-hurtado-prater>.

97. Agostini L., Nosella A., Sarala R., Nkeng C. Emerging trends around strategic flexibility: a systematic review supported by bibliometric techniques. *Scispace.com : website*. URL : <https://scispace.com/papers/emerging-trends-around-strategic-flexibility-a-systematic-2jygyimm38>.

98. Шатілова О. В. Сучасна парадигма стратегічної гнучкості підприємства. *Стратегія економічного розвитку України*. 2006. Вип. 19. С. 140-146.

99. Комаринець С. О. Гнучкість організації як передумова її успішної діяльності. *Менеджмент і підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2006. Вип. 567. С. 256-260.

100. Ігнат'єва І. А., Хлістунова Н. В. Методичні підходи оцінки рівня стратегічної гнучкості підприємств сфери послуг. *Актуальні проблеми економіки*. 2013. № 4. С. 128-135.

101. Yeung A., Ulrich D. Reinventing the Organization. *Harvard Business Review Press*, 2019. 336 p.

102. Станінов С. Б. Забезпечення стратегічної гнучкості підприємства з позицій ресурсно-орієнтованого підходу. *Ефективна економіка*. 2017. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5946>.

103. Кривов'язюк І. В. Цифровізація і стратегічна гнучкість – рецепт для розробки інноваційних стратегій розвитку бізнесу. *Економічні науки : збірник наукових праць Луцького національного технічного університету. Серія «Регіональна економіка»*. 2023. Вип. 20 (79). С. 118-126.

104. Гірна О. Б. Оцінювання гнучкості бізнес-процесів транспортних підприємств на ринку логістичних послуг в умовах воєнного стану. *Економічний простір*. 2025. № 198. С. 23-30.

105. Олійник Г. Ю. Теоретико-методологічні основи реструктуризації залізничного транспорту України. *Ефективна економіка*. 2014. № 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2972>.

106. Кірдіна О. Г. Гнучкість інвестиційно-інноваційного потенціалу як комплексна категорія. *Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. Проблеми економіки транспорту*. 2011. Вип. 2. С. 66-73.

107. Островерх Г. Є. Принципи управління розвитком підприємств залізничного транспорту. *Регіональна економіка та управління*. 2017. № 1 (14). С. 88-92.

108. Островерх Г. Є. Основні принципи, що впливають на управління розвитком ПАТ «Українська залізниця». *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика: тези доповідей за матеріалами XIII Міжнар. наук.-практ. конф. (8-10 червня 2017 р., м. Харків)*. Харків : УкрДУЗТ, 2017. С. 231-232.

109. Федонін О. С., Рєпіна І. М., Олесюк О. І. Потенціал підприємства: формування та оцінка : навч. посібник. К. : КНЕУ, 2004. 316 с.

110. Лапін Є.В. Економічний потенціал підприємств промисловості: формування, оцінка, управління : автореф. дис...док. екон. наук : 08.07.01. Нац. техн. ун-т «Харк. політехн. ін-т». Харків, 2006. 40 с.

111. Олесюк О. І. Управління потенціалом акціонерних товариств (на матеріалах підприємств цементної промисловості України) : автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.06.01 / О. І. Олесюк ; Київ. нац. екон. ун-т. К., 2001. 20 с.

112. Промисловий потенціал України: проблеми та перспективи структурно-інноваційних трансформацій / відпов. ред. Ю. В. Кіндзерський. К. : Вид-во Ін-ту економіки та прогнозування НАН України, 2007. 408 с.

113. Краснокутська Н. С. Потенціал торговельного підприємства: теорія

та методологія дослідження : монографія. Харків : Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі, 2010. 247 с.

114. Должанський І. З. Мотиваційні моделі управління потенціалом підприємства. *Академічний огляд*. 2013. № 1. С. 76-81.

115. Должанська І. З., Загорна Т. О., Удалих О. О., Герасименко І. М., Ращупкіна В. М. Управління потенціалом підприємства : навч. посіб. К. : Центр навчальної літератури, 2006. 362 с.

116. Ждан О. М. Економічне обґрунтування терміну «потенціал підприємства». *Науковий вісник НЛТУ України*. 2010. Вип. 20.3. С. 139–142.

117. Економічний енциклопедичний словник: у 2 т. Т.1 / С. В. Мочерний, Я. С. Ларіна, О. А. Устенко, С. І. Юрій; за ред. С. В. Мочерного. Львів : Світ, 2005. 616 с.

118. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. та гол. ред. В. Т. Бусел. Київ; Ірпінь : Перун, 2005. Т. VIII. 1728 с.

119. Словник української мови: в 11 томах. / ред. І. К. Білодід. Київ : Наукова думка, 1976. Т. 7. 402 с.

120. Антощишина Н. І. Дослідження трансформації поняття «потенціал підприємства» з урахуванням історичного та сутнісного аспекту. *Вісник КНУТД*. 2015. № 6 (93). С. 64-75.

121. Савченко Т. В. Основні підходи до визначення сутності потенціалу підприємства. *Східна Європа : економіка, бізнес та управління*. 2018. Вип. 6 (17). С. 325-330.

122. Верхоглядова Н. І., Коваленко Є. В. Аналіз підходів до визначення сутності потенціалу підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. 2014. Вип. 8. С. 68-71.

123. Організація управління економічним потенціалом промислових підприємств : монографія / В. М. Гончаров та ін. Донецьк : СПД В. С. Купріянов, 2008. 202 с.

124. Лукінов І. Інвестиційний потенціал економічного зростання. *Вісник Національної академії наук України*. 2001. № 4. С. 13-14.

125. Шумська С. С. Фінансовий потенціал України: методологія визначення та оцінки. *Фінанси України*. 2007. № 5. С. 55-64.
126. Бачевський Б. Є, Заблудська І. В., Решетняк О. О. Потенціал і розвиток підприємства : навч. пос. К. : Центр учбової літератури, 2009. 400 с.
127. Гетьман О. О., Шаповал В. М. Економічна діагностика : навч. посібн. К. : Вид-во «Центр навч. літ-ри», 2007. 307 с.
128. Іванов В. Б., Кохась О. М., Хмелевський С. М. Потенціал підприємства : науково-метод. посіб. К. : Кондор, 2009. 300 с.
129. Бачевський Б. Є., Пастушкова І. А., Яцура Є. А. Визначення економічного потенціалу підприємства. *Економічні науки: збірник наукових праць*. 2011. № 7. URL: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/znpen/2011_7/21VER.pdf.
130. Чумаченко М. Г. Економічний аналіз : навч. посіб. К. : КНЕУ, 2001. 204 с.
131. Потенціал підприємства: формування та використання : підручник / Н. Касьянова, Д. Солоха, В. Морєва, О. Белякова, О. Балакай. 2-ге вид., доп. Київ : Центр учбової літератури, 2013. 248 с.
132. Барибіна Я. О. Підходи до визначення сутності поняття «потенціал» у категоріальному апараті. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2011. № 6 (51). Ч. 2. С. 48-53.
133. Верхоглядова Н. І., Коваленко-Марченкова Є. В. Складові потенціалу будівельної галузі як основа його конкурентоспроможності. *Причорноморські економічні студії*. 2017. Вип. 15. С. 36-39.
134. Березюк Ю. Б. До питання аналізу сутності економічної категорії потенціалу. *Економіка АПК*. 2011. № 1. С. 73-77.
135. Кузнєцова К. О. Конкурентоспроможність підприємства на основі ресурсного потенціалу. *Економічний вісник національного технічного університету «КПІ»*. 2013. Вип. 10. С. 219-223.
136. Краснокутська П. Е. Дефініція поняття «потенціал підприємства» в контексті розвитку мікроекономічної теорії. *Вісник КНТЕУ*. 2008. № 5. С. 54-64.
137. Лугова О. І. Дослідження сутності та значення категорії

«потенціал». *Науковий вісник ДНАУ*. 2010. № 15. С. 24-33.

138. Воронкова А. Е., Погорелов Ю. С. Потенціал підприємства як основа його довгострокового розвитку. *Актуальні проблеми економіки*. 2009. № 4 (94). С. 77–82.

139. Алієв Р.А. Сутність поняття «потенціал підприємства» та його складники. *Підприємництво та інновації*. 2019. Вип. 9. С. 54-59.

140. Литюга Ю. В. Інвестиційний потенціал підприємства : формування та розвиток : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). Київ, 2009. 20 с.

141. Зеленська М. О. Підходи до формування та структуризації потенціалу підприємства. *Економічний вісник: зб. наук. праць*. 2011. № 8. С. 219–224.

142. Teece D. J. A Dynamic Capabilities-Based Entrepreneurial Theory of the Multinational Enterprise. *Journal of International Business Studies*, 2014, vol. 45 (1), pp. 8-37.

143. Островська Г. Й. Управління потенціалом промислових підприємств за критерієм динамічних здатностей. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Економічна»*. 2021. Вип. 100. С. 78-87.

144. Андрощук Д. В. Динамічні здатності підприємства як механізм управління його потенціалом. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2009. № 4. Т. 2. С. 209-213.

145. Островерх Г. Є. Теорії управління розвитком залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. № 59. С. 235-242.

146. Островерх Г. Є. Поняття та сутність економічного розвитку підприємств залізничного транспорту. *Проблеми економіки та управління на залізничному транспорті – ЕКУЗТ 2017* : матеріали XII Міжнар. наук.-практ. конф. (17-19 травня 2017 р., м. Харків). Харків : Харк. друк. ПЗ, 2017. С. 176-178.

147. Лапін Є. В. Економічний потенціал підприємств промисловості: формування, оцінка, управління : дис. ... д-ра екон. наук : спец. 08.07.01 Х., 2006. 432 с.
148. Шталь Т.В. Комплексна оцінка ресурсного потенціалу підприємств роздрібної торгівлі : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.07.05. Х., 2006. 18 с.
149. Савченко М.В. Управління економічним потенціалом промислових підприємств : дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.06.01. Х., 2004. 220 с.
150. Островерх Г. Є. Застосування управлінського підходу для ефективного розвитку підприємств залізничного транспорту України. *Інтелект XXI*. 2018. № 2. С. 112-116.
151. Чічкало-Кондрацька І. Б. Новий підхід до оцінки резервів відновлення і розвитку виробничого потенціалу підприємства. *Регіональні перспективи*. 2000. № 1. С. 18–20.
152. Добикіна О. К. Потенціал підприємства: формування та оцінка. К. : ЦУЛ, 2007. С. 97.
153. Лой А. В. Розвиток економічного потенціалу підприємств торгівлі: дис. ... д-ра філософії за спеціальністю 051 Економіка. Київ : Державний торговельно-економічний університет, 2023. 230 с.
154. Чухрай Н. Формування інноваційного потенціалу підприємства: маркетингове та логістичне забезпечення : монографія. Львів : Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2002. 316 с.
155. Чухрай Н., Патора Р. Товарна інноваційна політика: управління інноваціями на підприємстві : підруч. К. : Кондор, 2006. 397 с.
156. Чабан В. Г. Інноваційний потенціал підприємства та його оцінка. *Фінанси України*. 2006. № 5. С. 142-148.
157. Князь О. В., Андріанов Ю. А. Оцінювання інноваційного потенціалу підприємства. *Регіональна економіка*. 2007. № 3. С. 219-227.
158. Вовчок С. В. Теоретико-методичні основи формування та оцінки інноваційного потенціалу промислових підприємств : автореф. дис. ... канд.

екон. наук : 08.00.04. К., 2009. 20 с.

159. Ганієва А. Р. Формування інноваційної стратегії розвитку підприємств целюлозно-паперової промисловості : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.06.01 – економіка, організація і управління підприємствами. Київ, 2005. 24 с.

160. Галасюк К. А. Оцінка інноваційного потенціалу підприємств готельного господарства : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Одеса, 2016. 221 с.

161. Озерська Г. В. Забезпечення розвитку інноваційного потенціалу підприємств залізничного транспорту України : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності); Укр. держ. акад. залізн. трансп. Харків, 2014. 25 с.

162. Головаш О. В. Забезпечення розвитку підприємств соціальної інфраструктури АТ «Укрзалізниця» (на прикладі закладів охорони здоров'я) : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності); Укр. держ. ун-т залізн. трансп. Харків, 2020. 25 с.

163. Корінь М. В., Лановий О. А. Методичні основи оцінювання рівня ресурсного потенціалу підприємств залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2023. № 81-82. С. 176-185.

164. Островерх Г. Є. Розвиток підприємств залізничного транспорту в умовах глобальних трансформацій: методичні аспекти. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2024. № 88. С. 56-69.

165. Островерх Г. Є. Використання моделювання та прогнозування сценаріїв в управлінні економічним розвитком підприємств залізничного транспорту. *Європейський вектор модернізації економіки: креативність, прозорість та сталий розвиток* : матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф. (18-19 квітня 2018 р., м. Харків). Харків: ХНУБА, 2018. Ч. 2. С. 86-87.

166. The Introduction of Data Analytics into Calibration. *Assetperformance.eu* : website. URL : <https://assetperformance.eu/asset-data-management/the-introduction-of-data-analytics-into-calibration/>.

167. Mai J. Ten strategies towards successful calibration of environmental models. *Journal of Hydrology*. 2023. Vol. 620. Part A. URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022169423003566>.
168. Risk Appetite: Risk Appetite and Its Calibration with Risk Weighted Assets. *Fastercapital.com* : website. URL : <https://www.fastercapital.com/content/Risk-Appetite--Risk-Appetite-and-Its-Calibration-with-Risk-Weighted-Assets.html>.
169. Portfolio Strategy. *Mckinsey.com* : website. URL : <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/how-we-help-clients/portfolio-strategy>.
170. Strategic asset allocation Assessment of economic and financial risk for “real money” investor. *Willistowerswatson.com* : website. URL : <https://www.wtwco.com/uk-ua>.
171. Calibration: Bringing Valuation Back to its Roots. *CBIZ* : website. URL : <https://www.marcumllp.com/insights/calibration-bringing-valuation-back-to-its-roots>.
172. Безчасний О. У. Сутність комунікацій на промисловому підприємстві. *Економіка та суспільство*. 2018. № 16. С. 247-256.
173. Швидка О. Б. Еволюція комунікаційного середовища як чинник розвитку інформаційного суспільства. *Вісник Харківської державної академії культури*. 2010. Вип. 29. С. 50–58.
174. Шпак Н. О. Основи комунікаційного менеджменту промислових підприємств : монографія. Львів : Львівська політехніка, 2011. 328 с.
175. Завражний К. Ю. Організаційно-економічні засади управління комунікаційними бізнес-процесами промислових підприємств : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Суми : СумДУ, 2020. 247 с.
176. Шлапак О. А. Дослідження ефективності комунікаційного середовища за різними критеріями оцінки. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту КНТЕУ. Економічні науки*. 2010. Т. 2 (38). С. 188-195.
177. Маковецька І. М. Управління комунікаціями в підприємствах : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04; Державний університет телекомунікацій.

Київ, 2021. 253 с.

178. Раупов Р. Б. Розвиток бізнес комунікацій підприємств в умовах змін. *Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України*. 2020. Вип. 25. С. 102-107.

179. Гірченко Т. Д., Дубовик О. В. Маркетинг : навчальний посібник. К. : «Фірма «ІНКОС», Центр навчальної літератури, 2007. 255 с.

180. Завадський Й. С. Менеджмент. К. : Видавництво Європейського університету, 2003. 640 с.

181. Кіслов Д. В. Термінологія комунікацій: теоретичний дискурс та його практичне використання. *Державне управління : удосконалення та розвиток*. 2013. № 3. URL : http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Duur_2013_3_5.pdf.

182. Пилипенко А. А., Пилипенко С. М., Отенко В. І. Менеджмент : навч. посіб. Харків : Видавничий Дім «ІНЖЕК», 2005. 456 с.

183. Примак Т. О. Маркетингові комунікації в системі управління ринковою діяльністю підприємства : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : спец. 08.06.01 «Економіка, організація і управління підприємствами. К., 2004. 26 с.

184. Основні теорії масової комунікації і журналістики : навчальний посібник / За науковою редакцією В. В. Різуна. К.: Центр Вільної Преси, 2010. 258 с.

185. Хміль Ф. І. Менеджмент. К. : Вища школа, 1995. 351 с.

186. Яловега Н. І. Принципи застосування основних комунікаційних інструментів у діяльності підприємств споживчої кооперації. *Wiadomości naukowej myśli – 2007* : матеріали III Materiały III Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji (Przemyśl, 01-15 listopada 2007 roku). Ekonomiczne nauki : Przemyśl. Nauka i studia. 2007. Тум 2. Р. 23-26.

187. Іванченко Г. В. Ефективні комунікації у бізнесі: теоретичний підхід. *Регіональна економіка та управління*. 2019. № 2 (24). С. 112-116.

188. Дибач І. Л. Трансформація сутності бізнес-комунікацій в умовах прогресуючої диджиталізації. *Економіка та суспільство*. 2024. № 60. URL : <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-104>.

189. Лідерство та комунікації в організації : навчальний посібник / Н. Я. Михаліцька, М. Р. Яцик. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2024. 512 с.
190. Кузьминчук Н., Писаревська Г., Литовченко О. Управління розвитком бізнес-комунікацій як основа підвищення конкурентоспроможності підприємницьких мереж. *Право та інновації*. 2024. № 3 (47). С. 144-150.
191. Приварникова І. Ю., Голей Ю. М. Сучасні бізнес-комунікації з представниками європейських країн: порівняльний крос-культурний аналіз. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. 2023. Вип. 56. С. 41-48.
192. Наумік К. Г. Удосконалення класифікації комунікацій. *Торгівля і ринок України*. 2011. Т. 2. № 31. С. 108-112.
193. Монастирський Г., Шушпанов Д. Холістичний підхід до управління бізнес-комунікацією. *Економічний аналіз*. 2024. Том 34. № 2. С. 259-271. URL : <https://doi.org/10.35774/econa2024.02.259>.
194. Prokhorova V., Yemelyanov O., Koleshchuk O., Mnykh O., Us Y. Development of tools for assessing the impact of logistics communications on investment activities of enterprises in the context of capital movement. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2024. Vol. 3, No. 13 (129). P. 34-45.
195. Семенчук Т. Б., Осипова Є. Л., Тополіук Г. Ю. Формування інформаційно-комунікаційного менеджменту організації. *Бізнес Інформ*. 2023. № 7. С. 158-164.
196. Мандич О. В., Сухорукова Т. Г., Бутенко О. П., Соломніков І. В., Островерх Г. Є. Основні аспекти міжгалузевої цільової стратегічної державної програми управління залізничним транспортом України. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : тези доповідей за матеріалами XV Міжнар. наук.-практ. конф. (6-8 червня 2019 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2019. Ч. 1. С. 79-80.
197. The digitalisation of Europe's railways starts with a dependable communications backbone. Sep 20, 2024. *Rail-research.europa* : website. URL :

<https://rail-research.europa.eu/latest-news/the-digitalisation-of-europes-railways-starts-with-a-dependable-communications-backbone/>.

198. Steele H., Roberts C. Towards a Sustainable Digital Railway. *Transport and Sustainability*. 2022. Vol. 14. P. 239-263.

199. Соломніков І. В., Островерх Г. Є. Державна політика регулювання розвитку залізничного транспорту України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 65. С. 106-116.

200. Ribeiro Diogo, Montenegro Pedro Aires & Andersson, Andreas & Martinez-Rodrigo, Lola Diogo Ribeiro, Pedro Aires Montenegro, Andreas Andersson, Maria D. Martínez-Rodrigo Digital Railway Infrastructure. *Springer Cham*. 2024. URL : <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-49589-2>.

201. A new platform for rail communications – adopting 5G for railways. *Rfsworld.com : website*. URL : https://www.rfsworld.com/pictures/white%20papers/5g_for_railways_white_paper_en.pdf.

202. Островерх Г. Є., Токаренко С. О. Мультимодальні транспортні рішення та інтегрований маркетинг: розширення можливостей залізничного транспорту. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : матеріали XX Міжнар. наук.-практ. конф. (6-7 червня 2024 р., м. Харків). Харків: УкрДУЗТ, 2024. С. 218-220.

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

204. Островерх Г. Є., Токаренко А. А. Формування маркетингових стратегій підприємств на ринку логістичних послуг. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : матеріали XVIII Міжнар. наук.-практ. конф. (2-3 червня 2022 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2022. С. 204-206.

205. Anderson William Best Digital Business Communication Platforms for Enterprise. Published 23 May 2024. *Calilio* : website. URL :

com/https://www.calilio.com/blogs/best-communication-platforms-for-enterprise.

206. Teece David J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*. 2007. Vol. 28 (13), pp. 1319-1350.

207. Ейтутис Г. Д. Теоретико-практичні основи реформування залізниць України : монографія. Ніжин : ТОВ Видавництво «Аспект- Поліграф», 2009. 240 с.

208. Ейтутіс Г. Д., Божок А. Р. Реструктуризація залізничного транспорту України на основі регіонально-галузевої моделі управління. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 68. С. 85–93.

209. Бараш Ю. Управління залізничним транспортом країни : монографія. Д. : Вид-во ДНУЗТ ім. акад. Лазаряна, 2006. 264 с.

210. Бараш Ю. С. Обґрунтування оптимальної моделі управління залізничним транспортом. *Залізничний транспорт України*. 2005. № 9. С. 208-213.

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

212. Марценюк Л. В. Удосконалення структури управління вантажними вагонами компаній-операторів в умовах реформування залізничного транспорту України : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04; Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. В. Лазаряна. Д., 2012. 20 с.

213. Єлагін Ю. В. Реформування залізничної галузі: визначення організаційної структури управління та її вплив на конкурентоспроможність. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2009. № 26. С. 22-25.

214. Кондратюк М. В. Визначення стратегії розвитку управління залізничним транспортом України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2012. №37. С. 138-14.

215. Кондратюк М. В. Удосконалення організаційної структури залізничного комплексу України в сучасних умовах : автореф. дис. ... канд.

екон. наук : 08.00.03 – економіка та управління національним господарством;
Укр. держ. акад. залізн. трансп. Харків, 2009. 22 с.

216. Гриценко Н. В., Крихтіна Ю. О. Теоретичні підходи щодо удосконалення організаційної структури управління залізничного транспорту України. *Проблеми підвищення ефективності інфраструктури*. 2012. Вип. 25. С. 204-210.

217. Про особливості утворення публічного акціонерного товариства залізничного транспорту загального користування : Закон України від 23.02.2012 р. №4442-VI. *Верховна Рада України : офіційний веб-сайт*. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4442-17>.

218. Про затвердження плану заходів з реформування залізничного транспорту : Розпорядження КМУ від 27 грудня 2019 р. № 1411-р *Верховна Рада України : офіційний веб-сайт*. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1411-2019-%D1%80#Text>.

219. Реформи залізничного транспорту. *Міністерство розвитку громад та територій України : офіційний веб-сайт*. URL : <https://mtu.gov.ua/content/reformi-zaliznichnogo-transportu.html>.

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

221. Глебова А. Аналіз структурних змін у системі управління підприємствами і організаціями залізничного транспорту України. *Економічний аналіз*. 2012. №. 10 (3). С. 249-253.

222. Стратегія АТ «Укрзалізниця» на 2019–2023 роки. *Railexpoua : веб-сайт*. URL : <https://railexpoua.com/wpcontent/uploads/2019/06/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F-%D0%A3%D0%97-2019-23%D1%80%D1%80.pdf>.

223. Копилов М. Очільник УЗ розповів про реорганізацію технічної вертикалі компанії. *Railinsider : веб-сайт*. URL : <https://www.railinsider.co>

m.ua/ochilnyk-uz-rozpoviv-pro-reorganizacziyu-tehnichnoyi-vertykali-kompaniyi/.

224. Леонов О., Леонова Т. Теорія організації та організаційні структури сучасного корпоративного управління. *Економіка та суспільство*. 2023. № 54. URL : <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-4>.

225. Федорук О. Особливості організаційної структури сучасного підприємства: порівняльний аспект. *Журнал соціальних наук*. 2023. Вип. 1. № 2. С. 17–26.

226. Devaney E. 10 Types of Organizational Structure Every Company Should Consider. 2022. *Hubspot* : website. URL : <https://blog.hubspot.com/marketing/team-structure-diagrams>.

227. Долгова Л. І. Застосування адаптивних організаційних структур в сучасному підприємстві. *Ефективна економіка*. 2021. № 3. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2021_3_18.

228. Мних О. Б. Інтелектуалізація організаційно-управлінських структур та її соціальні наслідки в умовах глобальних викликів. *Наукові перспективи. Серія «Економіка»*. 2025. № 2 (56). С. 988-1001.

229. Островерх Г. Є. Особливості державного управління залізничного транспорту в розвинутих країнах. *Актуальні проблеми економіки та управління в умовах системної кризи* : збірник матеріалів Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (28 листопада 2018 р., м. Львів). Львів : Львівський інститут МАУП, 2018. Ч. 1. С. 132-136. URL: https://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/10/Zbirnyk_LI-MAUP_CH-1_2018-rik.pdf.

230. Назарова Г.В. Організаційні структури управління корпораціями : монографія. Харків : ВД «ІНЖЕК», 2004. 420 с.

231. Eades Lisa Adaptive Organisational Structures (DP IB Business Management) : Revision Note 3 April 2025. *Savemyexams* : website. URL : <https://www.savemyexams.com/dp/business/ib/management/24/sl/revision-notes/2-human-resource-management/2-2-organisational-structure/adaptive-organisational-structures/>.

232. Cowan Robin, Jonard Nicolas Modular organization and informal

structure: Modularity, performance, and the alignment of organizational networks. *Industrial and Corporate Change*. Vol. 32. Is. 1. February 2023. P. 181–207.

233. Jiao W., Debenham J., Henderson-Sellers B. Organizational models and interaction patterns for use in the analysis and design of multi-agent systems. *Web Intelligence and Agent Systems*. 2005. №3 (2). P. 67-83.

234. Stéphane J. G. Girod, Richard Whittington Reconfiguration, restructuring and firm performance: Dynamic capabilities and environmental dynamism. *Strategic Management Journal*, 2017. Vol. 38 (5). P. 1121-1133.

235. Birkinshaw J. M., Lingblad M. Intrafirm competition and charter evolution in the multibusiness firm. *Organization Science*. 2005. №16 (6). P. 674–686.

236. Capron L., Karim S. Reconfiguration: adding, redeploying, recombining and divesting resources and business units. *Strategic Management Journal*. 2016. № 37 (13): E54-E62. URL : <https://ssrn.com/abstract=2797272>.

237. Girod S. J., Whittington R. Change escalation processes and complex adaptive systems: from incremental reconfigurations to discontinuous restructuring. *Organization Science*. 2015. № 26 (5). P. 1520–1535.

238. Karim S., Williams C. Structural knowledge: how executive experience with structural composition affects intrafirm mobility and unit reconfiguration. *Strategic Management Journal*. 2012. № 33 (6). P. 681–699.

239. Катрич О. Д. Реконфігурація світової фінансової системи в умовах взаємопов'язаності : дис. ... д-ра філос.; Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана. Київ, 2024. 318 с.

240. Атаманюк Р. Ф. Реконфігурація національного ринку праці в контексті парадигми сталого розвитку. *Наукові перспективи : Серія «Економіка»*. 2024. № 1. С. 359-372.

241. Захарченко А. М. Реконфігурація регіональних альянсів на Близькому та Середньому Сході після «Арабської весни». *Політикус : наук. журнал*. 2022. № 1. С. 140–146.

242. Чуприна Х. М., Чуприна Ю. А., Бородавко М. В., Гавріков Д. О.

Стратегії реконфігурації бізнес-процесів будівельних підприємств. *Управління розвитком складних систем*. 2020. № 41. С. 169–174.

243. Криворучко О. М., Сукач Ю. О. Основні положення реконфігурації процесів управління персоналом. *Економіка транспортного комплексу*. 2013. Вип. 21. С. 15-25.

244. Кльоба Л. Г. Методичні підходи до використання реконфігурації і бенчмаркінгу в забезпеченні ефективного управління інвестиційною діяльністю банків. *Регіональна економіка*. 2008. № 3. С. 110-119.

245. Гуцало А.В. Проміжна та остаточна формалізація складових проекту реконфігурації на підрядних підприємствах: від модернізації бізнес-процесів до інституціонального оновлення. *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*. Вип. 31. У 3 ч. Ч. 2. К. : КНУБА. 2014. С. 81-89.

246. Обруч Г. В. Особливості розвитку АТ «Укрзалізниця» в умовах лібералізації ринку залізничних перевезень. *Актуальні проблеми економіки та управління в умовах системної кризи* : матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (27 листопада 2019 р., м. Львів). Львів : Львівський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП», 2019. С. 118 – 122. URL: http://li-maup.edu.lviv.ua/uploads/media/content/Zbirnyk_conf_LI%20MAUP_27.11.2019.pdf.

247. Обруч Г. В., Овчиннікова В. О., Веселов А. М., Гавриш К. В. Інструментарій забезпечення збалансованого розвитку АТ «Укрзалізниця» в умовах реалізації цифрових змін у галузі. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2020. № 70-71. С. 44-54.

248. Никифорок О. І., Стасюк О. М., Чмирьова Л. Ю., Федяй Н. О. Цифровізація в транспортному секторі: тенденції та індикатори розвитку. Частина 2. *Статистика України*. 2019. № 4. С. 48-64.

249. Кірдіна О. Г. Інвестиційно-інноваційний розвиток залізничного комплексу як основа конкурентоспроможності економіки України : монографія. Х. : УкрДУЗТ, 2010. 249 с.

250. Каличева Н. Є. Теоретико-методологічні засади забезпечення

конкурентоспроможності підприємств залізничного транспорту в умовах трансформації бізнес-середовища: автореф. дис. ... д-р екон. наук: 08.00.04; Український державний університет залізничного транспорту. Харків, 2019. 43 с.

251. Драбик І. Гнучкість як умова розвитку організації в змінному і складному середовищі. *Вісн. Нац. ун-ту «Львів. Політехніка». Менедж. та підприємництво в Україні: етапи становлення і пробл. розв.* 2011. № 720. С. 156-161.

252. Осберт-Поцеха Г. Гнучкість як передумова ефективності організації. *Вісн. Нац. ун-ту «Львів. Політехніка». Пробл. економіки та упр.* 2008. № 628. С. 246-252.

253. Пуховський Є. С., Малафєєв Ю. М. Проектування гнучких виробничих систем машинобудування : навч. посібник. К.: НТУУ «КПІ», 2017. Ч. I. 286 с.

254. Технологічні основи гнучких автоматизованих виробництв : навчальний посібник / В. О. Іванов, І. М. Дегтярьов. Суми : Сумський державний університет, 2022. 203 с.

255. Надикто В. Т., Улексін В. О. Колійна та мостова системи землеробства : монографія. Мелітополь : ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2008. 270 с.

256. World Robotics 2024. *Ifr.org* : website. URL : https://ifr.org/img/worldrobotics/2024_WR_extended_version.pdf.

257. Klaus Schwab. The Fourth Industrial Revolution: what it means and how to respond. *Weforum.org* : website. URL : <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond>.

258. Пуховський Е. С., Повод В. В. Гнучкість та показник гнучкості виробничих систем. *Прогресивна техніка і технологія* : матеріали XI Міжнар. наук.-техн. конф. (2010 р., м. Київ). Київ : НТУУ «КПІ», 2010. С. 98-101.

259. Чібісова Т. П., Мехович С. А. Гнучке автоматизоване виробництво – промислова стратегія XXI століття. *Repository.kpi.kharkov.ua* : веб-сайт. URL : <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/4e777957-ca97-49f3->

9dd4-f93499f1d84e/content.

260. Торопова В. І. Організаційно-економічна модель управління процесом роботизації підприємств залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2022. № 80. С. 86-94.

261. Гальперіна Л. П., Гончаренко А. І. Компанії Китаю на глобальному ринку робототехніки. *Confmanagement.kpi.ua* : веб-сайт. URL: <https://confmanagement-proc.kpi.ua/article/view/230857>.

262. Островерх Г. Є., Овчиннікова В. О., Толстова А. В., Обруч Г. В. Сутність та підходи до формування виробничої стратегії залізничного транспорту. *Технології та інфраструктура транспорту* : тези доповідей Міжнар. наук.-практ. конф. (14-16 травня 2018 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2018. С. 421-423.

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

264. Ovchynnikova V., Obruch H., Tolstova A., Ostroverkh H. Ensuring Development of the Production Potential in Terms of Implementation of Strategic Initiatives of the Railway Transport. *International Journal of Engineering & Technology*. 2018. Vol. 7 (4.3). URL : <https://www.sciencepubco.com/index.php/ijet/article/view/19921>.

265. Дикань О. В. Організаційно-економічний інструментарій забезпечення конкурентоспроможності промислових підприємств залізничного транспорту : монографія. Х. : УкрДУЗТ, 2016. 443 с.

266. Овчиннікова В. О. Стратегічне управління розвитком залізничного транспорту України : монографія. Х. : УкрДУЗТ, 2017. 427 с.

267. Дикань В. Л., Токмакова І. В., Овчиннікова В. О., Корінь М. В. Обруч Г. В. Стратегічне управління інноваційною діяльністю підприємств залізничного транспорту в умовах реалізації цифрових змін у галузі. *Інноваційні технології в архітектурі і дизайні* : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. (20 – 21 травня 2021 р., м. Харків). Харків : ХНУБА, 2021. С. 634 -638.

268. Соломніков І. В., Островерх Г. Є. Формування стратегічного контролінгу для залізничної галузі України. *Причорноморські економічні студії*. 2018. Вип. 36. С. 82-87.

269. Островерх Г. Є. Доцільність та необхідність застосування контролінгу діяльності вітчизняних підприємств залізничного транспорту. *Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання* : збірник тез доповідей VII міжвузівської наук.-практ. конф. (29 листопада 2017 р., м. Харків). Харків : НАНГУ, 2017. С. 133-134.

270. Корінь М. В., Остапюк Б. Б., Романюк А. В. Цифровий розвиток підприємств залізничного транспорту: стратегічний аспект. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2023. № 84. С. 63-72.

271. Мних О. Б. Інтелектуалізація управління та реструктуризація бізнесу в практиці закордонних компаній. *Управління розвитком економічного середовища в умовах глобальних трансформацій* : колективна монографія за заг. ред. д.е.н., проф. Прохорової В. В. Х.: Видавництво Іванченка І. С., 2023. С. 218-228.

272. Біль М. Просторова мобільність населення: теорія, методологія, практика: монографія. Львів : ПАІС, 2018. 392 с.

273. Зінченко О. А., Самойленко А. О. Глобальний вимір розвитку людського капіталу. *Актуальні проблеми економіки*. 2020. № 8 (230). С. 104-113.

274. 2023-24 SHRM State of the Workplace Report. *Shrm* : website. URL : <https://www.shrm.org/executive-network/insights/2023-24-shrm-state-of-the-workplace-report>.

275. Овчиннікова В. О., Обруч Г. В., Міщенко В. В. Розвиток людського капіталу підприємств залізничного транспорту: стратегічний аспект. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2024. № 87. С. 80-87.

276. Руденко О. М., Козюра І. В., Ткаленко Н. В., Маргасова В. Г. HR-менеджмент у публічному управлінні : навчальний посібник. Київ : Кондор,

2022. 124 с.

277. Шараєнко О. А. Вплив людського капіталу на економічне зростання та розвиток підприємств. *Інтелект XXI*. 2021. № 5. С. 85–89.

278. Хромов М. І. Імперативи розвитку людського капіталу : монографія. Донецьк : НОУЛІДЖ, 2011. 326 с.

279. Носик О. М. Людський капітал інноваційного розвитку: економічні основи відтворення : монографія. Х. : Вид-во, 2016. 490 с.

280. Леоненко П. М., Юхименко П. І. Економічна історія : навч. посіб. К. : Знання-Прес, 2004. 499 с.

281. Васильченко В. С., Гриненко А. М., Грішнова О. А., Керб Л. П. Управління трудовим потенціалом : навч. посіб. К. : КНЕУ, 2005. 403 с.

282. Каличева Н. Є., Масан В. В. Теоретичні аспекти підвищення конкурентоспроможності підприємств залізничного транспорту в умовах цифровізації. *Науковий вісник УжНУ. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2021. Вип. 35. С. 38-41.

283. Економічна теорія: політекономія : підручник / за ред. В. Д. Базилевича. 6-те вид., перероб. і доп. К. : Знання-Прес, 2007. 719 с.

284. Давидова І. О. Реалізація інтелектуального капіталу: сутність, складові, роль системи зайнятості в цьому процесі. *Бізнес Інформ*. 2013. № 2. С. 177-180.

285. Близнюк В. В. Людський капітал як фактор економічного розвитку. *Економіка і прогнозування*. 2005. № 2. С. 64–78.

286. Семенчук Т. Б. Рефреймінг – сучасний інструмент організаційних змін. *Nauka.com* : веб-сайт. URL : https://www.nauka.com/34_NIEK_2013/Economics/6_151168.doc.htm.

287. Дикань О. В., Косінцева П. Ю. Кадрове забезпечення процесу управління стратегічними змінами. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2023. № 81-82. С. 257-266.

288. Токмакова І. В., Харченко О. В. Організаційно-кадрове забезпечення ресурсозбереження на підприємствах залізничного транспорту.

Вісник економіки транспорту і промисловості. 2022. № 80. С. 76-85.

289. Токмакова І. В., Корінь М. В., Полозов А. Є., Авагімова В. А. Кадрове забезпечення інноваційно-цифрової модернізації підприємств. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2024. № 86. С. 276-286.

290. Мойсіяха А. В. Державне управління розвитком людського капіталу в поствоєнний період. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського*. 2022. Т. 33 (72), № 4. С. 52–57.

291. Корінь М. В. Людський капітал підприємств залізничного транспорту: проблеми та моделювання розвитку в умовах цифровізації. *Трансформація соціально-економічних систем в умовах глобалізації* : колективна монографія за ред. д.е.н., проф. Чобіток В. І. Х., 2025. С. 293-309.

292. Шевченко Д. В. Інвестиції в людський капітал як фактор підвищення конкурентних переваг економіки. *Інноваційна економіка*. 2021. № 5-6. С. 51–56.

293. Історія економіки та економічних теорій : підручник / В. О. Сивоконь, Н. В. Статівка, В. Л. Міненко та ін. ; за заг. ред. к.е.н., доц. Сивоконя В. О., д. держ. упр., проф. Статівки Н. В. Харків : Вид-во ХарПІ НАДУ «Магістр», 2019. 620 с.

294. Назарова Г. В., Гавкалова Н. Л., Маркова Н. С. Формування та розвиток людського капіталу корпоративних підприємств : наукове видання. Харків : Вид. ХНЕУ, 2006. 240 с.

295. Шевчук Л. Т. Медико-соціальні аспекти використання трудового потенціалу: регіональний аналіз і прогноз. Львів, 2003. 489 с.

296. Грішнова О. А. Формування людського капіталу в системі освіти і професійної підготовки : дис. ... д-ра екон. наук: 08.09.01; Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. К., 2002. 434 с.

297. Дикань О. В., Косінцева П. Ю. Формування стратегічних експертних груп як фактор забезпечення розвитку вітчизняних суб'єктів господарювання. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2022. № 80. С. 111–118.

298. Овчиннікова В. О., Островерх Г. Є., Пасіч Я. В. Формування кадрової стратегії вітчизняних підприємств автотранспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. № 60. С. 178-185.

299. Соломніков І. В., Островерх Г. Є., Нестеренко Д. С. Творче підприємництво в контексті формування креативної економіки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2020. Вип. 33. Ч. 2. С. 52-55.

300. Островерх Г. Є., Хоменко К. В. Сучасні аспекти формування управлінського підходу для ефективного розвитку підприємств залізничного транспорту. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : матеріали XVI Міжнар. наук.-практ. конф. (7-9 червня 2018 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2018. С. 146-147.

ДОДАТОК А

АНАЛІТИЧНІ ДАНІ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ДИНАМІЧНОГО
ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ В РОЗРІЗІ
ЙОГО КОМПОНЕНТІВ ЗА ПЕРІОД 2020-2024 РР.

Таблиця А.1

Аналітичні дані для оцінювання рівня динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту в розрізі його компонентів за період 2020-2024 рр.

Показник	Роки				
	2020	2021	2022	2023	2024
1	2	3	4	5	6
1. Інноваційна компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту					
Коефіцієнт інноваційної активності	0,00031	0,00035	0,00001	0,00001	0,00001
Коефіцієнт витрат на інноваційну діяльність	0,00023	0,00076	0,00017	0,00019	0,00020
Коефіцієнт результативності інноваційної діяльності	0,00067	0,00073	0,00029	0,00029	0,00028
Питома вага нематеріальних активів	0,00024	0,00027	0,00027	0,00027	0,00028
Коефіцієнт запозичення новаций	0,0028	0,0035	0,0027	0,0029	0,0030
2. Кадрово-інтелектуальна компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту					
Коефіцієнт плинності кадрів	0,1901	0,2109	0,2207	0,2309	0,2378
Коефіцієнт креативності персоналу	0,0007800	0,0008200	0,0004900	0,0005000	0,0003000
Коефіцієнт кваліфікаційного рівня персоналу	0,6489	0,6508	0,6011	0,5989	0,5817
Коефіцієнт оновлення знань	0,003100	0,003600	0,002900	0,002500	0,002700
Продуктивність праці	688,780000	694,130000	578,290000	480,300000	497,160000
3. Інформаційно-цифрова компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту					
Коефіцієнт інформаційної озброєності праці	0,000560	0,000608	0,000606	0,000590	0,000590
Коефіцієнт доступності цифрових інструментів	0,000089	0,000091	0,000078	0,000082	0,000082
Питома вага витрат на цифрові технології і рішення	0,000034	0,000042	0,000032	0,000034	0,000034

Продовження табл. А.1

1	2	3	4	5	6
Коефіцієнт ефективності інформаційно-цифрової взаємодії співробітників	0,000045	0,000047	0,000045	0,000046	0,000046
Коефіцієнт впровадження цифрових новацій	0,000031	0,000033	0,000025	0,000026	0,000026
4. Управлінська компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту					
Коефіцієнт ефективності управлінських рішень	0,000340	0,000360	0,000358	0,000340	0,000350
Питома вага витрат на утримання управлінського персоналу	0,002500	0,003200	0,003500	0,003600	0,004200
Коефіцієнт професійної компетентності	0,000450	0,000470	0,000430	0,000440	0,000430
Коефіцієнт дублювання управлінських рішень	0,002100	0,002400	0,002500	0,002500	0,002400
Коефіцієнт структурної навантаженості	0,0067	0,0069	0,0065	0,0068	0,0071
5. Технологічна компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту					
Коефіцієнт зносу основних засобів	0,821800	0,828300	0,829900	0,829800	0,829900
Коефіцієнт придатності основних засобів	0,178200	0,176700	0,170100	0,170200	0,170100
Коефіцієнт оновлення технологій	0,005200	0,005700	0,005100	0,005000	0,005100
Коефіцієнт технологічного розвитку	0,006100	0,006400	0,006000	0,006100	0,006000
Коефіцієнт заміни технологій	0,002900	0,002970	0,002801	0,002709	0,002730
6. Фінансова компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту					
Коефіцієнт загальної ліквідності	0,076090	0,078010	0,074350	0,075890	0,075920
Коефіцієнт співвідношення власних та позикових коштів	0,006700	0,007300	0,006600	0,006500	0,006500
Коефіцієнт покриття	0,028900	0,027300	0,024900	0,025000	0,025100
Коефіцієнт фінансової залежності	0,067000	0,074000	0,065000	0,068700	0,067000
Коефіцієнт самоінвестування	0,210900	0,223400	0,197800	0,199300	0,198200
7. Реляційна компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту					
Коефіцієнт повторюваності контрактів з постачальниками	0,210900	0,231700	0,231100	0,229800	0,227600
Коефіцієнт участі в галузевих партнерствах	0,548900	0,557600	0,554200	0,558900	0,557200

Продовження табл. А.1

1	2	3	4	5	6
Коефіцієнт залученості партнерів до співпраці	0,119100	0,127800	0,119500	0,119700	0,119500
Коефіцієнт витратності комунікацій	0,631900	0,638900	0,625700	0,640200	0,641900
Коефіцієнт рентабельності маркетингових заходів	0,123000	0,128000	0,125000	0,124000	0,122000
8. Процесна компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту					
Коефіцієнт технічних збоїв	0,078000	0,077060	0,079010	0,079340	0,080120
Коефіцієнт автоматизації процесів	0,280400	0,284600	0,280300	0,280400	0,280000
Коефіцієнт прогресивності змін у процесах	0,000110	0,000130	0,000100	0,000109	0,000107
Коефіцієнт продуктивності процесів	0,892400	0,891200	0,881400	0,879900	0,872400
Коефіцієнт енергоефективності бізнес процесів	0,000190	0,000210	0,000209	0,000218	0,000219

ДОДАТОК Б

АНКЕТА ЕКСПЕРТНОГО ОПИТУВАННЯ ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ
ЗНАЧУЩОСТІ ЧАСТКОВИХ ПОКАЗНИКІВ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ДИНАМІЧНОГО
ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Шановний експерт, дякуємо за Вашу участь в опитуванні.

Просимо Вас висловити думку стосовно значущості часткових показників оцінювання рівня динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту. Для кожного показника, представленого в таблиці Б.1, необхідно встановити рейтингову оцінку, яка характеризує його значущість. При цьому слід мати на увазі, що максимальна кількість рангів відповідає максимальній кількості часткових показників, що характеризують рівень відповідної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, мінімальна – 1.

Таблиця Б.1

Часткові показники оцінювання рівня динамічного потенціалу підприємств
залізничного транспорту в розрізі його компонентів

Показник	Рейтингова оцінка показника				
	1 (мінімальна)	2	3	4	5 (максимальна)
1	2	3	4	5	6
1. Інноваційна компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту					
Коефіцієнт інноваційної активності					
Коефіцієнт витрат на інноваційну діяльність					
Коефіцієнт результативності інноваційної діяльності					
Питома вага нематеріальних активів					
Коефіцієнт запозичення новацій					
2. Кадрово-інтелектуальна компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту					
Коефіцієнт плинності кадрів					
Коефіцієнт креативності персоналу					

Продовження табл..Б.1

1	2	3	4	5	6
Коефіцієнт кваліфікаційного рівня персоналу					
Коефіцієнт оновлення знань					
Продуктивність праці					
3. Інформаційно-цифрова компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту					
Коефіцієнт інформаційної озброєності праці					
Коефіцієнт доступності цифрових інструментів					
Питома вага витрат на цифрові технології і рішення					
Коефіцієнт ефективності інформаційно-цифрової взаємодії співробітників					
Коефіцієнт впровадження цифрових новацій					
4. Управлінська компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту					
Коефіцієнт ефективності управлінських рішень					
Питома вага витрат на утримання управлінського персоналу					
Коефіцієнт професійної компетентності					
Коефіцієнт дублювання управлінських рішень					
Коефіцієнт структурної навантаженості					
5. Технологічна компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту					
Коефіцієнт зносу основних засобів					
Коефіцієнт придатності основних засобів					
Коефіцієнт оновлення технологій					
Коефіцієнт технологічного розвитку					
Коефіцієнт заміни технологій					
6. Фінансова компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту					
Коефіцієнт загальної ліквідності					

Продовження табл.. Б.1

1	2	3	4	5	6
Коефіцієнт співвідношення власних та позикових коштів					
Коефіцієнт покриття					
Коефіцієнт фінансової залежності					
Коефіцієнт самоінвестування					
7. Реляційна компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту					
Коефіцієнт повторюваності контрактів з постачальниками					
Коефіцієнт участі в галузевих партнерствах					
Коефіцієнт залученості партнерів до співпраці					
Коефіцієнт витратності комунікацій					
Коефіцієнт рентабельності маркетингових заходів					
8. Процесна компонента динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту					
Коефіцієнт технічних збоїв					
Коефіцієнт автоматизації процесів					
Коефіцієнт прогресивності змін у процесах					
Коефіцієнт продуктивності процесів					
Коефіцієнт енергоефективності бізнес процесів					

ДОДАТОК В

РЕЗУЛЬТАТИ РАНЖУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ОЦІНЮВАННЯ
КОМПОНЕНТІВ ДИНАМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Таблица В.1

Результати ранжування ключових показників оцінювання інноваційної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Експерт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Питома вага
Показник																					
Коефіцієнт інноваційної активності	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	3	5	5	0,2487
Коефіцієнт витрат на інноваційну діяльність	4	4	4	5	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	0,2273
Коефіцієнт результативності інноваційної діяльності	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	4	5	4	5	5	5	4	5	4	0,2380
Питома вага нематеріальних активів	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	3	0,1952
Коефіцієнт запозичення новачій	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	0,0909

Коефіцієнт конкордації: $W = \frac{12 * 2305}{20^2 * (5^3 - 5)} = 0,5762$, $W = 0,58$ - узгодженість думок експертів достатня.

Таблиця В.2

Результати ранжування ключових показників оцінювання кадрово-інтелектуальної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

[illegible]

Коефіцієнт конкордації: $W = \frac{12 * 2385,2}{20^2 * (5^3 - 5)} = 0,5963$. $W = 0,6$ - узгодженість думок експертів достатня.

Таблиця В.3

Результати ранжування ключових показників оцінювання інформаційно-цифрової компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Експерт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Питома вага
Показник																					
Коефіцієнт інформаційної озброєності праці	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0,2513
Коефіцієнт доступності цифрових інструментів	2	3	3	3	3	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	0,1283
Питома вага витрат на цифрові технології і рішення	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	0,2513
Коефіцієнт ефективності інформаційно-цифрової взаємодії співробітників	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	0,1364
Коефіцієнт впровадження цифрових новацій	5	4	4	3	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	0,2326

Коефіцієнт конкордації: $W = \frac{12 * 2170,8}{20^2 * (5^3 - 5)} = 0,5427$. $W = 0,5$ - узгодженість думок експертів достатня.

Таблиця В.4

Результати ранжування ключових показників оцінювання управлінської компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Експерт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Питома вага
Показник																					
Коефіцієнт ефективності управлінських рішень	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	0,2474
Питома вага витрат на утримання управлінського персоналу	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0,2551
Коефіцієнт професійної компетентності	1	2	1	2	2	1	1	3	2	2	2	1	1	1	4	1	4	2	3	3	0,0995
Коефіцієнт дублювання управлінських рішень	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	0,1913
Коефіцієнт структурної навантаженості	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	0,2066

Коефіцієнт конкордації: $W = \frac{12 * 2383,2}{20^2 * (5^3 - 5)} = 0,5958.$ $W = 0,6 -$
узгодженість думок експертів достатня.

Таблиця В.5

Результати ранжування ключових показників оцінювання технологічної
компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Експерт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Питома вага
Показник																					
Коефіцієнт зносу основних засобів	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1	3	3	3	2	2	1	0,1243
Коефіцієнт придатності основних засобів	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	4	3	4	3	3	2	3	2	3	0,1481
Коефіцієнт оновлення технологій	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	5	4	4	5	4	3	3	0,2116
Коефіцієнт технологічного розвитку	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0,2593
Коефіцієнт заміни технологій	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	0,2566

Коефіцієнт конкордації: $W = \frac{12 * 2181,2}{20^2 * (5^3 - 5)} = 0,5453.$ $W = 0,55 -$
узгодженість думок експертів достатня.

Таблиця В.6

Результати ранжування ключових показників оцінювання фінансової
компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Експерт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Питома вага
Показник																					
Коефіцієнт загальної ліквідності	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	0,1362
Коефіцієнт співвідношення власних та позикових коштів	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	0,2638
Коефіцієнт покриття	2	1	2	3	2	1	1	2	3	1	2	1	2	2	2	3	3	3	2	2	0,1159
Коефіцієнт фінансової залежності	4	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	0,2203
Коефіцієнт самоінвестування	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	0,2638

Коефіцієнт конкордації: $W = \frac{12 * 2342}{20^2 * (5^3 - 5)} = 0,5855.$ $W = 0,59 -$
узгодженість думок експертів достатня.

Таблиця В.7

Результати ранжування ключових показників оцінювання реляційної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Експерт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Питома вага
Показник																					
Коефіцієнт повторюваності контрактів з постачальниками	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	0,1955
Коефіцієнт участі в галузевих партнерствах	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0,2682
Коефіцієнт залученості партнерів до співпраці	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	0,2598
Коефіцієнт витратності комунікацій	1	2	2	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	4	2	1	2	0,1145
Коефіцієнт рентабельності маркетингових заходів	1	3	2	2	3	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	2	4	3	3	3	0,1620

Коефіцієнт конкордації: $W = \frac{12 * 2177,2}{20^2 * (5^3 - 5)} = 0,5443$. $W = 0,54$ - узгодженість думок експертів достатня.

Таблиця В.8

Результати ранжування ключових показників оцінювання процесної компоненти динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту

Експерт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Питома вага
Показник																					
Коефіцієнт технічних збоїв	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	0,2392
Коефіцієнт автоматизації процесів	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	0,2468
Коефіцієнт прогресивності змін у процесах	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	0,2443
Коефіцієнт продуктивності процесів	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	4	2	4	2	0,1578
Коефіцієнт енергоефективності бізнес процесів	2	1	3	2	1	2	3	1	3	3	1	3	2	3	2	2	2	3	2	3	0,1120

Коефіцієнт конкордації: $W = \frac{12 * 2351,2}{20^2 * (5^3 - 5)} = 0,5878$. $W = 0,59$ - узгодженість думок експертів достатня.

ДОДАТОК Г

Список публікацій здобувача за темою дисертації

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

статті, що входять до переліку наукових фахових видань і включені до міжнародних наукометричних баз:

1. Островерх Г. Є. Стратегічні орієнтири розвитку підприємств залізничного транспорту України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2016. № 55. С. 58-63.

2. Островерх Г. Є. Принципи управління розвитком підприємств залізничного транспорту. *Регіональна економіка та управління*. 2017. № 1 (14). С. 88-92.

3. Островерх Г. Є. Теорії управління розвитком залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. № 59. С. 235-242.

4. Островерх Г. Є., Овчиннікова В. О., Пасіч Я. В. Формування кадрової стратегії вітчизняних підприємств автотранспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. № 60. С. 178-185. (Особистий внесок: розкрито особливості формування кадрово-інтелектуального забезпечення розвитку підприємств).

5. Островерх Г. Є. Застосування управлінського підходу для ефективного розвитку підприємств залізничного транспорту України. *Інтелект ХХІ*. 2018. № 2. С. 112-116.

6. Островерх Г. Є., Дикань В. Л. Удосконалення механізмів державного управління розвитком залізничної галузі України у євроінтеграційному векторі. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 62. С. 11-19. (Особистий внесок: визначено етапи проектування організаційної структури підприємств залізничного транспорту).

7. Островерх Г. Є., Полякова О. М., Колесніков М. О. Особливості формування національного й регіонального ринку електрозаправних станцій.

Вісник економіки транспорту і промисловості. 2018. № 64. С. 171-179. (Особистий внесок: проаналізовано особливості реалізації екологічних інновацій у транспортно-логістичному секторі).

8. Островерх Г. Є., Соломніков І. В. Формування стратегічного контролінгу для залізничної галузі України. *Причорноморські економічні студії. 2018. Вип. 36. С. 82-87. (Особистий внесок: обґрунтовано доцільність нарощення технологічного потенціалу підприємств залізничного транспорту).*

9. Островерх Г. Є., Соломніков І. В. Державна політика регулювання розвитку залізничного транспорту України. *Вісник економіки транспорту і промисловості. 2019. № 65. С. 106-116. (Особистий внесок: розкрито організаційні аспекти забезпечення інноваційно-цифрової трансформації підприємств залізничного транспорту).*

10. Островерх Г. Є., Соломніков І. В., Нестеренко Д. С. Творче підприємництво в контексті формування креативної економіки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2020. Вип. 33. Ч. 2. С. 52-55. (Особистий внесок: розроблено пропозиції щодо формування знаннєвої підсистеми забезпечення реалізації динамічних можливостей підприємствами залізничного транспорту).*

11. Островерх Г. Є., Каличева Н. Є., Орехов М. В. Формування конкурентних переваг українських підприємств в умовах економічної кризи спричиненої воєнним часом. *Вісник економіки транспорту і промисловості. 2022. № 78-79. С. 77-86. (Особистий внесок: ідентифіковано безпекові ризики діяльності українських підприємств).*

12. Островерх Г. Є. Розвиток підприємств залізничного транспорту в умовах глобальних трансформацій: методичні аспекти. *Вісник економіки транспорту і промисловості. 2024. № 88. С. 56-69.*

тези доповідей і матеріали науково-практичних конференцій:

13. Островерх Г. Є. Стратегічні орієнтири розвитку ПАТ «Українська

залізниця». *Проблеми економіки транспорту* : тези доповідей XV Міжнар. наук.-практ. конф. (20-21 квітня 2017 р., м. Дніпро). Дніпро : ДНУЗТ, 2017. С. 132.

14. Островерх Г. Є. Поняття та сутність економічного розвитку підприємств залізничного транспорту. *Проблеми економіки та управління на залізничному транспорті – ЕКУЗТ 2017* : матеріали XII Міжнар. наук.-практ. конф. (17-19 травня 2017 р., м. Харків). Харків : Харк. друк. ПЗ, 2017. С. 176-178.

15. Островерх Г. Є. Основні принципи, що впливають на управління розвитком ПАТ «Українська залізниця». *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика*: тези доповідей за матеріалами XIII Міжнар. наук.-практ. конф. (8-10 червня 2017 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2017. С. 231-232.

16. Островерх Г. Є. Доцільність та необхідність застосування контролінгу діяльності вітчизняних підприємств залізничного транспорту. *Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання* : збірник тез доповідей VII міжвузівської наук.-практ. конф. (29 листопада 2017 р., м. Харків). Харків : НАНГУ, 2017. С. 133-134.

17. Островерх Г. Є. Використання моделювання та прогнозування сценаріїв в управлінні економічним розвитком підприємств залізничного транспорту. *Європейський вектор модернізації економіки: креативність, прозорість та сталий розвиток* : матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф. (18-19 квітня 2018 р., м. Харків). Харків: ХНУБА, 2018. Ч. 2. С. 86-87.

18. Островерх Г. Є., Овчиннікова В. О., Толстова А. В., Обруч Г. В. Сутність та підходи до формування виробничої стратегії залізничного транспорту. *Технології та інфраструктура транспорту*: тези доповідей Міжнар. наук.-практ. конф. (14-16 травня 2018 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2018. С. 421-423. (*Особистий внесок: розкрито ключові аспекти розроблення технологічної стратегії підприємств залізничного транспорту*).

19. Островерх Г. Є., Хоменко К. В. Сучасні аспекти формування

управлінського підходу для ефективного розвитку підприємств залізничного транспорту. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : матеріали XVI Міжнар. наук.-практ. конф. (7-9 червня 2018 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2018. С. 146-147. (*Особистий внесок: обґрунтовано доцільність перегляду інструментів управління розвитком підприємств залізничного транспорту*).

20. Островерх Г. Є. Проблеми формування й реалізації державної інноваційної політики на залізничному транспорті України. *Економіко-правовий розвиток сучасної України* : матер. VIII Всеукр. наук. конф. студ., аспір. та молодих вчених (9-10 листопада 2018 р., м. Одеса). Одеса : Фенікс, 2018. С. 124-126.

21. Островерх Г. Є. Особливості державного управління залізничного транспорту в розвинутих країнах. *Актуальні проблеми економіки та управління в умовах системної кризи* : збірник матеріалів Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (28 листопада 2018 р., м. Львів). Львів : Львівський інститут МАУП, 2018. Ч. 1. С. 132-136. URL: https://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/10/Zbirnyk_LI-MAUP_CH-1_2018-rik.pdf.

22. Островерх Г. Є., Мандич О. В., Сухорукова Т. Г., Бутенко О. П., Соломніков І. В. Основні аспекти міжгалузевої цільової стратегічної державної програми управління залізничним транспортом України. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика*: тези доповідей за матеріалами XV Міжнар. наук.-практ. конф. (6-8 червня 2019 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2019. Ч. 1. С. 79-80. (*Особистий внесок: розкрито особливості міжгалузевої комунікаційної взаємодії підприємств залізничного транспорту*).

23. Островерх Г. Є. Стратегічні напрямки розвитку залізничної галузі України в умовах сьогодення. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : матеріали XVI Міжнар. наук.-практ. конф. (4-5 червня 2020 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2020. С. 41-42.

24. Островерх Г. Є., Токаренко А. А. Формування маркетингових стратегій підприємств на ринку логістичних послуг. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : матеріали XVIII Міжнар. наук.-практ. конф. (2-3 червня 2022 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2022. С. 204-206. *(Особистий внесок: визначено технології позиціонування підприємств на ринку транспортно-логістичних послуг).*

25. Островерх Г. Є., Токаренко С. О. Мультиmodalьні транспортні рішення та інтегрований маркетинг: розширення можливостей залізничного транспорту. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : матеріали XX Міжнар. наук.-практ. конф. (6-7 червня 2024 р., м. Харків). Харків: УкрДУЗТ, 2024. С. 218-220. *(Особистий внесок: сформовано пропозиції щодо розбудови комунікаційних платформ як базису розвитку мультиmodalьних транспортних рішень).*

ДОДАТОК Д
АКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ

20.12.2024 р.

№112/18-24

АКТ
про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Островерх Ганни Євгенівни на тему
«Організаційно-методичне забезпечення управління розвитком
підприємств залізничного транспорту в умовах трансформацій»

Матеріали дисертаційного дослідження Островерх Ганни Євгенівни на тему «Організаційно-методичне забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту в умовах трансформацій» за спеціальністю 051 «Економіка» визначено доцільними для використання на підприємствах залізничного транспорту.

Запропонований автором підхід до розвитку підприємств залізничного транспорту, що ґрунтується на калібруванні їх динамічного потенціалу і передбачає можливість його реалізації залежно від значущості та глибини охоплення процесами трансформацій динамічних активів і можливостей підприємств галузі за трьома сценаріями: інертний, фрагментарний та адаптаційно-динамічний, дозволить створити умови для нарощення адаптаційних можливостей підприємств залізничного транспорту в умовах динамічних трансформацій.

Надані пропозиції становлять практичну цінність для підприємств залізничного транспорту та свідчать про високий рівень проведеного дослідження, а їх застосування в діяльності структурного підрозділу «Служба організації праці, заробітної плати і структур управління» регіональної філії «Південна залізниця» АТ «Українська залізниця» дозволило виявити недоліки в системі забезпечення процесів розвитку підприємств галузі і визначитися з прогресивними інструментами нарощення динамічного потенціалу, що забезпечать найвищий рівень стратегічної гнучкості відповідно до трансформаційних змін.

Начальник структурного підрозділу
«Служба організації праці,
заробітної плати і структур управління»
регіональної філії
«Південна залізниця»
АТ «Українська залізниця»



Карунна В.В.

№ 182/12-26

16 грудня 2024 р.

АКТ

впровадження результатів дисертаційного дослідження

Островерх Ганни Євгенівни

на тему:

«Організаційно-методичне забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту в умовах трансформацій»

Сучасні тенденції розвитку світового господарства характеризуються швидким технологічним прогресом, соціально-економічною нестабільністю, значною турбулентністю на транспортно-логістичному ринку, що вимагає від підприємств залізничного транспорту нарощення здатностей розпізнавання ключових змін у зовнішньому середовищі та адаптаційної перебудови стратегії, процедур та практик бізнес діяльності. Для підприємств залізничного транспорту України, зважаючи на наростання загроз і їхній критичний фінансово-економічний стан, формування гнучкої організаційної структури дозволить ефективніше реагувати на складність бізнес-середовища, перетворюючи потенційні виклики на шляхи зростання та отримання конкурентної переваги.

Островерх Г. Є. досліджено тенденції організаційних трансформацій в залізничній галузі України, визначено переваги і недоліки реорганізації АТ «Укрзалізниця», розкрито специфіку адаптивних організацій та елементи забезпечення стратегічної організаційної гнучкості. Для вирішення завдань удосконалення організаційного проєктування в дисертації розкрито сутність динамічної реконфігурації, запропоновано дизайн адаптивної організаційної структури підприємств залізничного транспорту, як конгломерату модульно-інтеракційних компонентів бізнес-архітектури, модернізація яких забезпечується механізмом динамічної реконфігурації. Визначено складові та послідовність реалізації даного механізму, що дозволяє забезпечити ефективність бізнес-моделі в умовах посилення турбулентності бізнес-середовища.

Надані пропозиції становлять вагомую практичну цінність для підприємств залізничного транспорту і свідчать про високий рівень проведеного автором дослідження, а їх застосування в діяльності Управління статистики АТ «Укрзалізниця» дозволило визначитися з перспективним для впровадження інструментарієм забезпечення організаційної ефективності.

Начальник Управління Статистики
АТ «Укрзалізниця»

Іващенко В.В.

№ 269/19-25

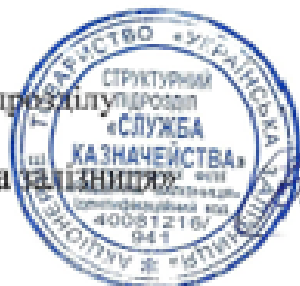
28.01.2025 р.

АКТ
ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ
 результатів дисертаційного дослідження Островерх Ганни Євгенівни
 на тему «Організаційно-методичне забезпечення управління розвитком
 підприємств залізничного транспорту в умовах трансформацій»

Інтенсивні зміни у зовнішньому середовищі, а також політичні та соціально-економічні труднощі сучасного етапу розвитку світової і національної економік вимагають гнучких управлінських рішень для подолання негативних явищ у господарській діяльності підприємств залізничного транспорту. Це безпосередньо впливає на стан фінансово-економічних результатів, що відображають рівень стабільності та стійкості функціонування економічних систем. У зв'язку з цим постає необхідність постійного вдосконалення та адаптації ключових елементів бізнес-моделей підприємств галузі, ефективність функціонування та конкурентні переваги яких в умовах змінюваного середовища забезпечується наявністю динамічних можливостей та спроможністю їх своєчасної реалізації. Саме тому дослідження Островерх Ганни Євгенівни, що присвячене формуванню стратегічної гнучкості та динамічного потенціалу як основи забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту в умовах трансформацій, є своєчасним та вельми актуальним.

Особливого значення заслуговує детально опрацьований в дисертаційному дослідженні Островерх Ганни Євгенівни науковий здобуток, який розкриває авторську знаннєву підсистему забезпечення реалізації динамічних можливостей підприємствами залізничного транспорту, що враховує принципи та положення рефреймінгу і деталізує тип кадрово-інтелектуального забезпечення. Дана наукова пропозиція, має практичну цінність для структурного підрозділу «Служба казначейства» регіональної філії «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця», як і для інших підприємств залізничного транспорту, адже сприяє нарощенню гнучкості та забезпеченню його розвитку в умовах динамічних змін.

Начальник структурного підрозділу
 «Служба казначейства»
 регіональної філії «Південна залізниця»
 АТ «Укрзалізниця»



Вовк О.С.

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Проректор з науково-педагогічної роботи
Українського державного університету
залізничного транспорту,
кандидат технічних наук, доцент



Артур КАГРАМАНЯН

АКТ**ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ**

результатів дисертаційного дослідження Островерх Ганни Євгенівни на тему «Організаційно-методичне забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту в умовах трансформацій» у навчальному процесі Українського державного університету залізничного транспорту

Теоретичні та практичні розробки дисертаційного дослідження Островерх Г. Є., що пов'язані з розробленням теоретичних положень, методичних підходів і практичних рекомендацій щодо організаційно-методичного забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту в умовах трансформацій, використовуються у навчальному процесі Українського державного університету залізничного транспорту.

До основних з них належать наступні:

- підхід до розвитку підприємств залізничного транспорту, що ґрунтується на калібруванні їх динамічного потенціалу і передбачає можливість його реалізації залежно від значущості та глибини охоплення процесами трансформацій динамічних активів і можливостей підприємств галузі за трьома сценаріями: інертний, фрагментарний та адаптаційно-динамічний. Реалізація даного підходу дасть змогу визначитися з прогресивними інструментами нарощення динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту і забезпечити найвищий рівень їх стратегічної гнучкості відповідно до викликів середовища діяльності;

- дизайн адаптивної організаційної структури підприємств залізничного транспорту, що подано як конгломерат модульно-інтеракційних компонентів бізнес-архітектури з механізмом динамічної реконфігурації. Визначено складові та послідовність реалізації даного механізму, що дозволяє забезпечити ефективність бізнес-моделі підприємств залізничної галузі в умовах посилення турбулентності економіки;

- процедура вибору та реалізації технологічної стратегії підприємств залізничного транспорту, що розкриває етапність процесу забезпечення технологічної гнучкості і передбачає формування чотирьох альтернативних стратегій її досягнення: збереження в існуючому стані; гібридна автоматизація та роботизація; людино-машинна інтеграція; масштабна роботизація. Практичне впровадження даної пропозиції сприятиме підвищенню технологічного

потенціалу підприємств залізничного транспорту;

- механізм формування кадрово-інтелектуального забезпечення розвитку підприємств залізничного транспорту, що передбачає формування його знаннєвої підсистеми на засадах рефреймінгу і розкриває напрями та інструментарій розвитку компетенцій персоналу, конвергентності інтелектуальних та інформаційних систем і реконфігурації елементного складу кадрово-інтелектуального середовища. Практичне впровадження даного механізму дозволить реалізувати творчий потенціал працівників і підвищити рівень кадрової гнучкості підприємств залізничного транспорту в умовах трансформаційних викликів;

- теоретичні положення щодо забезпечення розвитку динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту, що розкривають зміст та структурно-компонентний склад динамічного потенціалу підприємств залізничної галузі, які згруповані за критерієм гнучкості динамічних активів і можливостей (інноваційна, кадрово-інтелектуальна, інформаційно-цифрова, управлінська, технологічна, фінансова, реляційна, процесна складові). Надані пропозиції складають теоретичний базис для обґрунтування напрямів забезпечення розвитку підприємств залізничного транспорту з урахуванням трансформаційних змін;

- модель формування комунікаційного середовища підприємств залізничного транспорту, яка передбачає розбудову комунікаційної платформи і поєднує її презентаційно-репутаційний, навчально-методичний, колаборативно-партнерський, активізаційно-консультативний структурні блоки. Розкрито їхні компоненти та інструментарій, використання якого в сукупності сприяє нарощенню і ефективній реалізації динамічного потенціалу підприємств залізничного транспорту;

- теоретичні засади забезпечення управління розвитком підприємств залізничного транспорту, які сформовано за рахунок розкриття авторського визначення категорії стратегічної гнучкості підприємств залізничної галузі і виділення таких її різновидів як гнучкість транспортно-логістичних процесів, технологій, проектування, організаційно-управлінських процесів, кадрів і комунікації. Це становить теоретичний базис обґрунтування доцільності застосування стратегічної гнучкості для нівелювання проявів інертності функціонування підприємств залізничного транспорту.

Дані розробки використовуються:

- 1) при проведенні аудиторних занять;
- 2) при підготовці магістрів і бакалаврів при викладанні дисциплін:
 - «Стратегічне управління»;
 - «Управління бізнесом»;
 - «Економічне управління підприємством»;
 - «Інноваційний розвиток підприємств»;
 - «Управління трудовим потенціалом підприємств»;
 - «Організаційна культура підприємств».
- 3) при виконанні кваліфікаційних робіт.

Заступник декана
економічного факультету



Олена СЕМЕНЦОВА