

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

*Дикань В. Л., д.е.н., професор,
Кузнецов Є. М., аспірант (УкрДУЗТ)*

Дослідження ключових тенденцій розвитку транспортного сектору, зокрема залізничної галузі, дозволило встановити доцільність врахування чинників цифровізації та екологізації в діяльності суб'єктів даного сектору. Вивчено погляди науковців на питання сталого розвитку бізнес-суб'єктів, зокрема підприємств залізничного транспорту, і акцентовано увагу на доцільності формування стратегічних підходів до реалізації таких ініціатив. Сформовано методичний базис забезпечення процесів формування та реалізації стратегічних ініціатив сталого розвитку підприємств залізничного транспорту. Розкрито технологію формування та реалізації стратегії сталого розвитку підприємств залізничного транспорту, впровадження якої дозволить підвищити корпоративний, соціальний та екологічний імідж підприємств галузі, покращити інноваційну активність та інвестиційну привабливість, підвищити стійкість до зовнішніх коливань і конкурентоспроможність підприємств залізничного транспорту на ринку.

Ключові слова: підприємства залізничного транспорту, розвиток, методичний підхід, стратегія, цифровізація, екологізація.

METHODOLOGICAL ENSURING THE FORMATION OF A STRATEGY FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISES

*Dykan V., Doctor of Economics, Professor,
Kuznetsov V., postgraduate (USURT)*

The key trends in the development of the transport sector, in particular the railway industry, were studied, and the feasibility of taking into account the factors of digitalization and environmentalization in the activities of the subjects of this sector was established. The views of scientists on the issue of sustainable development of business entities, in particular railway transport enterprises, were studied, and attention was focused on the expediency of forming strategic approaches to the implementation of such initiatives. A methodical basis for ensuring the processes of formation and implementation of strategic initiatives for the sustainable development of railway transport enterprises has been formed. The technology of formation and implementation of the strategy of sustainable development of railway transport enterprises is disclosed. At the first stage, the operating environment of railway transport enterprises should be analyzed, which involves the analysis of the external and internal environment and, on this basis, the identification of problems and the identification of development trends of railway enterprises. The second stage is the formulation of the mission and strategic priorities for the development of railway transport enterprises. Stage 3 - development of strategic alternatives for the development of railway transport enterprises and

comparison of the feasibility of their implementation. Stage 4 - formation of the mechanism and toolkit for the implementation of the development strategy of railway transport enterprises. Stage 5 - implementation of the strategy of sustainable development of railway transport enterprises and monitoring of the effectiveness of its implementation. It has been proven that the implementation of such a strategy will allow to achieve a number of advantages from the point of view of increasing the competitiveness of the enterprise, improving resistance to external fluctuations, improving financial results and profitability of activities, improving the corporate, social and environmental image of enterprises, improving innovative activity and investment attractiveness.

Keywords: *railway transport enterprises, development, methodical approach, strategy, digitalization, environmentalization.*

Постановка проблеми. На сьогоднішній день інновації є основою сталого зростання та забезпечення конкурентоспроможності підприємств. Не стала виключенням і залізнична галузь, яка щороку поповнюється інноваційними технологіями та рішеннями. Прискорення темпів впровадження інноваційних змін на залізничному транспорті обумовлено як загальними обставинами, пов'язаними із зростанням рівня конкуренції та необхідністю функціонування в умовах конкурентної боротьби на світовому та національному ринку транспортно-логістичних послуг, так і стрімким прогресом у різних галузях світової економіки на тлі цифровізації та екологізації. Такі обставини мотивують підприємства залізничної галузі приділяти увагу просуванню та реалізації інновацій в організації та управлінні бізнес-процесами із застосуванням стратегічних інструментів провадження інноваційних змін як основи забезпечення сталого розвитку підприємств залізничного транспорту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Формуванню теоретико-методологічних та методичних аспектів забезпечення розвитку підприємств, зокрема залізничної галузі, присвятили дослідження такі вітчизняні вчені, як В. Дикань, О. Зоріна, Н. Каличева, М. Корінь, О. Кузьміна, І. Назаренко, В. Овчиннікова, І. Токмакова, В. Чобіток та ін. [1-15]. Ґрунтуючись на існуючих наукових напрацюваннях слід детальніше

розглянути питання формування та реалізації стратегії сталого розвитку підприємств залізничного транспорту і методичного базису забезпечення її розроблення.

Метою статті є формування методичного базису формування та реалізації стратегії сталого розвитку підприємств залізничного транспорту і визначення послідовності розроблення такого роду стратегічних ініціатив.

Виклад основного матеріалу. В останні роки цифровізація очолює перелік глобальних трендів, які здійснюють визначальний вплив на процеси економічного розвитку суб'єктів господарювання та забезпечення їх конкурентоспроможності. Наразі ситуація у світі має той же вектор розвитку і цифрова трансформація продовжує задавати вектор інноваційних змін для компаній. При цьому цифровізацію розглядають не з точки зору реалізації окремих цифрових проєктів, а як безперервну бізнес-діяльність, яку необхідно продовжувати, оскільки вона приносить реальну цінність. Таким чином, цифрова трансформація це не лише оцифрування процесів або модернізація технологічного середовища організації, а процес безперервних якісних змін, який дозволяє бізнесу якнайкраще залучати, взаємодіяти та підтримувати клієнтів за допомогою цифрових технологій, підвищувати продуктивність працівників і ефективність діяльності компаній.

Зазначене вище знаходить

підтвердження і в дослідженні позицій компаній. Так, опитування KPMG [16], проведене у 2023 р. серед 400 технічних керівників США показало, що 56 % відзначили прибутковість інвестицій у цифрові рішення і перевищення очікувань у таких сферах: підвищення ефективності, покращення продуктивності праці працівників і залучення клієнтів. При цьому саме в цифрових змінах топ-менеджери вбачають значний потенціал з точки зору зростання бізнесу. У 26-му щорічному глобальному опитуванні генеральних директорів PwC було виявлено, що 59 % із 4410 опитаних відзначили, що ігнорування потреби впровадження інноваційних змін може призвести до економічного занепаду компаній протягом наступних десяти років.

Приділяють значну увагу і проблемі забруднень, викликаних діяльністю суб'єктів господарювання, у тому числі і роботою транспортного сектору. Численні дослідження свідчать, що транспортна інфраструктура зумовлює глобальне потепління, забруднення, проблеми зі здоров'ям та енергетичну незахищеність. Значні кошти спрямовуються наразі на фінансування екологічно орієнтованих проєктів у різних галузях. Загалом згідно з дослідженням PwC, у 2021 році інвестиції в зелені технології та рішення, пов'язані з кліматичними технологіями, зросли до 87,5 млрд дол. за рік. Разом з цим, інвестиції в технології, які фактично складають 80 % потенціалу скорочення викидів до 2050 року, отримали лише 25 % від загальної суми, інвестованої в зелені технології, починаючи з 2013 року, залишаючи величезні можливості для інвесторів, які прагнуть боротися з кліматичними діями. Згідно з новим звітом МЕА, інвестиції в чисті енергетичні технології значно перевищують витрати на викопне паливо, оскільки проблеми з доступністю та безпекою, викликані глобальною енергетичною кризою, зміцнюють імпульс для більш стійких

варіантів. Близько 2,8 трлн дол. планується інвестувати в енергетику у 2023 році, з яких понад 1,7 трлн дол., заплановано спрямувати на чисті технології, включаючи відновлювані джерела енергії, електромобілі, атомну енергетику, паливо з низьким рівнем викидів, і підвищення їх ефективності [17].

Найефективнішим на сьогодні інструментом реалізації екологічних змін визнано партнерство підприємств вздовж ланцюга створення вартості, спрямоване на декарбонізацію власних операцій і ланцюгів постачання для скорочення шкідливих викидів, підвищення екологічності інфраструктури і забезпечення здоров'я та добробуту суспільства. Зокрема процеси реконструкції та модернізації відіграватимуть вирішальну роль у наблизенні до нульового показника викидів та стійкості в інфраструктурному секторі.

Серед основних кроків у цьому напрямі можна виділити наступні.

1. Формування узгоджених спільних цілей: створення глобальної програми, яка забезпечує загальне бачення та координацію між учасниками щодо подолання критичних бар'єрів і реалізації конкретних дій на місцях.

2. Організаційна адаптація: сприяння та надання підтримки компаніям у подоланні внутрішніх перешкод для трансформації з точки зору корпоративного управління, мотивації, управління даними тощо.

3. Облік викидів вуглецю за весь життєвий цикл: необхідно сформувати стратегічний послідовний і прозорий підхід до оцінки викидів вуглецю за весь життєвий цикл для підтримки реалізації встановлених цілей і підзвітності.

4. Подолання проблеми стагнації даних: розроблення глобальної архітектури екосистеми даних, що дозволить отримувати актуальну інформацію в режимі реального часу, уточнити актуальність даних і суб'єктів,

які зацікавлені в їх отриманні, проходження даних по ланцюгу створення вартості.

5. Спрощення цілей: сприяти розробленню та прийняттю науково обґрунтованих цілей (планів), відповідних стандартам, кодексам тощо.

6. Ціноутворення на викиди вуглецю: бізнес-обґрунтування ціни на викиди вуглецю для інфраструктури, тестування методології в пілотних регіонах.

7. Інтеграція ризиків перехідного періоду: прискорення прийняття нових вказівок щодо оцінки ризику переходу для інвесторів, кредиторів і страховиків для послідовного відображення та розкриття ризику переходу в оцінці майна.

8. Розподіл інноваційного ризику: розроблення нових механізмів розподілу ризиків у державних і приватних контрактах, що базуються на ефективності, щоб стимулювати глибоку декарбонізацію проєктів.

9. Зобов'язання щодо купівлі: створення передових ринкових зобов'язань щодо критично важливих рішень декарбонізації.

10. Фінансування «зелених» активів: демонстрація використання нових спеціалізованих «зелених» фінансових інструментів, зокрема зелених облігацій, супутніх вигід, отриманих від реалізації екологічних проєктів.

У транспортному секторі всебічно стимулюють перехід до користування залізничним транспортом при виконанні ділових поїздок. Оскільки саме такі поїздки складають 15-20 % світових авіаперевезень. У той час, коли компанії намагаються зменшити свій вуглецевий слід, скорочення ділових польотів є простим способом досягнення цілей сталого розвитку. Скорочення викидів на деяких бізнес-маршрутах може досягати 97 % (рис. 1). Серед учасників опитування [18] виявлено сім компаній з амбітною політикою у сфері залізничного транспорту: Swiss Re, Steelcase, ABN

Amro, Mapfre, Publicis Group, Ante Group і Simon Kucher. Щодо екоорієнтованих заходів, то основними є: встановлення кліматичного бюджету подорожей для компанії та кожного відділу; заохочення подорожей залізницею шляхом бронювання квитків першого класу і надання можливості працювати дистанційно при особистих поїздках.

Вчені також приділяють суттєву увагу питанню сталого розвитку бізнес-суб'єктів, зокрема підприємств залізничного транспорту, і акцентують увагу на доцільності формування стратегічних підходів до реалізації таких ініціатив. Так, у науковому середовищі сформувалися підходи до розгляду безпосередньо поняття стратегії сталого розвитку підприємств. У роботі [9] визначено, що стратегія сталого розвитку – інтерактивний комплексний план структурних, технологічних та управлінських змін підприємства, який має на меті побудову бізнес-моделі, заснованої на балансі екологічних (ресурсозбереження та захист навколишнього середовища), економічних (зростання вартості бізнесу) і соціальних (розширена соціальна відповідальність) пріоритетів [9].

Розглядається науковцями і питання практичного впровадження принципів сталого розвитку в господарську діяльність підприємств як основи зміцнення соціально-економічної безпеки. Зокрема в роботі [10] розроблено концепцію зміцнення соціально-економічної безпеки санаторно-курортного підприємства на основі поєднання підходів новаторських концепцій LEAN-менеджменту, корпоративної соціальної відповідальності та концепції сталого обслуговування, що дозволить сформувати такий набір видів діяльності, які забезпечують споживачам унікальну споживчу цінність, відмінну від пропозиції конкурентів, а підприємству – довготермінові економічні переваги [10].

City pairs	Emissions of CO ₂ eq by plane per passenger (in kg)	Emissions of CO ₂ eq by rail per passenger (in kg)	Emissions reduction shift from air to rail
Amsterdam-London	180	3.90	-93%
Madrid-London	390	15.45	-88%
Paris-Rome	356	16.26	-86%
Berlin-Zurich	256	22.04	-74%
Paris-Nice	260	2.52	-97%
Madrid-Barcelona	116	9.56	-75%
Frankfurt-Berlin	197	13.99	-79%
New York - Washington	173	4.73	-92%

Рис. 1. Перспективні обсяги зниження викидів CO₂ завдяки переходу з авіаційного на залізничний транспорту в розрізі окремих напрямів ділових подорожей [18]

У монографічній праці [13] відзначено, що для впровадження концепції сталого розвитку необхідно врахувати сучасні тенденції – інформаційні, економічні, демографічні, кліматичні, що сприяють невідпинній зміні сучасного світу, детермінованого цифровими технологіями, що культивують цифрову економіку і цифровий менеджмент. Модель концепції сталого цифрового розвитку базується на інформаційно-комунікаційних технологіях, які впроваджуються в усі сфери людської життєдіяльності. За умови переходу до сталої системи може бути вирішено, що саме може бути зроблено для створення екологічно збалансованої і соціально-орієнтованої економіки, яка принесе добробут для всіх. Для цього треба переглянути світогляд, зазирнути далеко наперед, краще адаптуватись та розумніше планувати – іншого виходу немає. Виявити взаємозв'язки, закономірності, визначальні тренди, змодельовати сценарії розвитку подій цілком можливо [13].

Важливим етапом на шляху формування дієвого інструментарію

забезпечення сталого розвитку підприємств залізничного транспорту є оцінювання сучасного стану стійкості їх функціонування, що визначає потребу в формуванні методичного підходу, який враховуватиме специфіку розвитку підприємств залізничного транспорту і дозволить отримати достовірну оцінку їх сучасного стану в розрізі ключових напрямів діяльності підприємств галузі.

Як свідчить аналіз наукових публікацій [1-14] наразі сформувався значна кількість підходів до оцінювання стійкості роботи підприємств, у тому числі і підприємств залізничного транспорту. Так, у роботі [3] розкрито систему оцінки рівня соціально-економічного розвитку залізничного транспорту, що передбачає оцінювання індикаторів у розрізі економічного, інтелектуального, інноваційно-інвестиційного, технологічного, соціального та інформаційного розвитку залізничного транспорту. В. Чобіток запропоновано науково-практичний підхід до оцінки рівня розвитку промислових підприємств залізничного транспортного машинобудування, що полягає у

формуванні системи комплексного оцінювання з використанням сукупності складових (ресурсно-виробничої, фінансово-господарської, організаційно-економічної, інтелектуально-кадрової, інформаційно-цифрової, мотиваційно-управлінської, інвестиційно-оптимізаційної) і розрахунку інтегрального показника оцінки рівня розвитку промислових підприємств залізничного транспортного машинобудування [14].

Коллективом вчених розкрито методика оцінки інноваційного потенціалу структурних підрозділів залізничного транспорту з урахуванням специфіки їх діяльності шляхом удосконалення системи показників оцінювання і визначення питомих ваг значущості складників інноваційного потенціалу за допомогою експертних оцінок. Найбільш значущими за оцінкою авторів є складники виробничих, фінансових та науково-технічних можливостей [7].

М. Тимошук [11] запропоновано застосування системи індикаторів оцінювання збалансованого соціально-економічного розвитку за рівнями індикативного планування, зокрема на рівні галузей економіки та соціальної сфери такими індикатори є ті, що відображують найважливіші орієнтири розвитку галузей, міжгалузевих комплексів, а також сфери обслуговування населення, суб'єктів господарювання – індикатори розвитку недержавних, державних підприємств реального сектора економіки і бюджетних організацій.

О. Кузьміна також наголошує на важливості інтегрального оцінювання рівня стратегічного управління збалансованим розвитком з таких аспектів діяльності, як економічний, соціальний та екологічний [6]. Підтримують дану точку зору й інші вчені, пропонуючи розрахунок узагальненого інтегрального показника оцінювання рівня стійкого розвитку підприємства, який передбачає групування

показників з точки зору досягнення якісних і кількісних цілей у напрямках економічної, екологічної, соціальної та технологічної діяльності.

Багатьма вченими акцентується увага на доцільності застосування комплексного підходу до оцінювання забезпеченості сталого розвитку підприємства, пропонуючи індикатори в розрізі таких груп [15]:

- оцінювання економічної сталості: ліквідність, частка ринку, рентабельність, фондовіддача, темпи зростання обсягів продажів, коефіцієнт забезпеченості власними коштами, темп зростання інвестицій в основний капітал, коефіцієнт маневреності власного капіталу, коефіцієнт зносу власних засобів, продуктивність праці тощо;

- оцінювання соціальної сталості: коефіцієнт плинності кадрів, темп зростання заробітної плати, відношення середньої зарплати на підприємстві до середньої зарплати по промисловості тощо;

- оцінювання екологічної сталості: коефіцієнт витрат на охорону довкілля до чистого прибутку, енергоємність виробництва, частка відходів, питома вага стічних вод, питома вага шкідливих речовин тощо.

Підтримуючи наукові позиції щодо використання комплексного підходу і доцільності розрахунку інтегрального показника оцінювання стійкості розвитку підприємств залізничного транспорту наведено відповідну методику з точки зору оцінки їх діяльності за критеріями фінансово-економічної, техніко-економічної, екологічної та соціальної ефективності (рис. 2).

Представлена на рисунку послідовність включає наступні основні етапи проведення оцінювання стійкості розвитку АТ «Укрзалізниця». Так, перший етап пов'язаний із уточненням складових та індикаторів оцінювання стійкості АТ «Укрзалізниця». На основі проведеного аналізу сучасного стану

підприємства і вивчення підходів до оцінювання розвитку суб'єктів господарювання вважаємо за доцільне виділення таких основних складових стійкості як фінансово-економічна, техніко-економічна, соціальна та екологічна. Показниками оцінювання фінансово-економічної стійкості є коефіцієнти абсолютної ліквідності, покриття, виконання плану з інвестицій і прибутковість діяльності; техніко-економічної стійкості – коефіцієнти інноваційно-технологічного розвитку,

придатності основних засобів, зносу активної частини основних засобів; соціальної стійкості – продуктивність праці, коефіцієнти плинності кадрів, коефіцієнти оновлення персоналу, матеріального заохочення, інтелектуально-кадрової забезпеченості розвитку; екологічної стійкості – коефіцієнти еколого-орієнтованого інвестування, коефіцієнти енергозбереження та екологічної зацікавленості.



Рис. 2. Послідовність оцінювання стійкості розвитку АТ «Укрзалізниця»

Стандартизацію отриманих значень показників вирішено здійснювати за рахунок їх віднесення до стимуляторів чи дестимуляторів росту суб'єкта господарювання. На основі стандартизації значень показників і визначення коефіцієнтів їх вагомості розраховуємо

часткові індекси оцінювання стійкості розвитку АТ «Укрзалізниця» у розрізі фінансово-економічної, техніко-економічної, соціальної та екологічної складових, та відповідний індекс стійкості розвитку АТ «Укрзалізниця» (рис. 3).

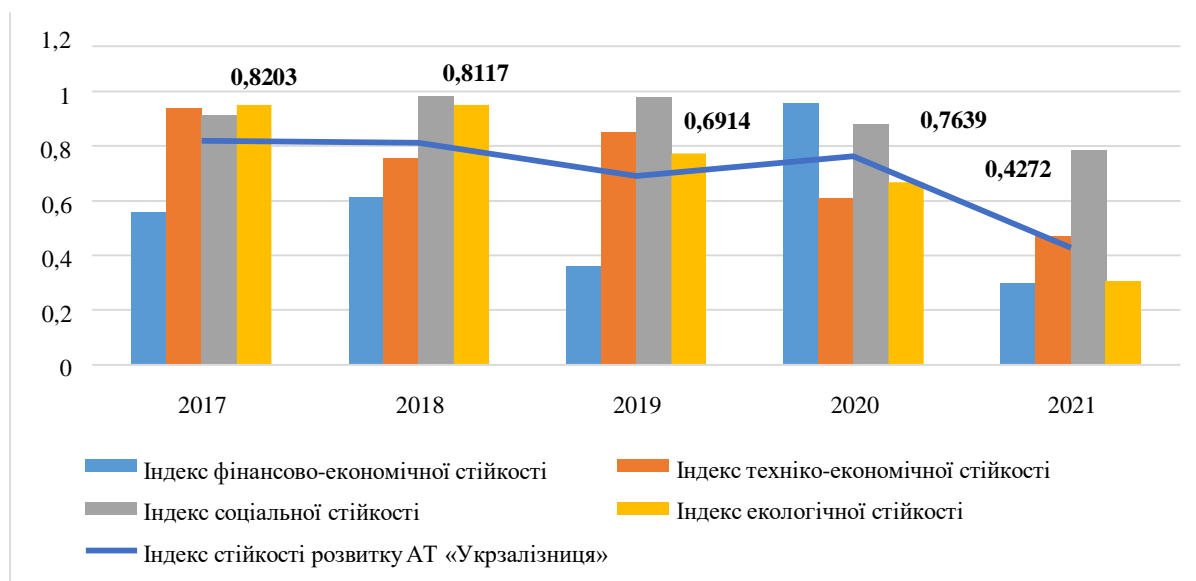


Рис. 3. Динаміка рівня стійкості розвитку АТ «Укрзалізниця» за період 2017-2021 рр.

Відповідно до результатів отримано такі значення індексу стійкості розвитку АТ «Укрзалізниця»: у 2017 р. індекс складає 0,8203, у 2018 р. – 0,8117, у 2019 р. – 0,6914, у 2020 р. – 0,7639, у 2021 р. – 0,4272. Для інтерпретації отриманих значень використаємо таку шкалу оцінювання:

- від 0 до 0,5 – небезпечний рівень, що відображає відсутність можливостей в підприємства протистояти зовнішнім та внутрішнім загрозам;

- від 0,51 до 0,6 – критичний рівень, що вказує на недостатній рівень ресурсного забезпечення розвитку підприємства і обмеженість його потенціалу щодо забезпечення стійкості розвитку в умовах впливу зовнішніх викликів;

- від 0,61 до 0,7 – низький рівень, що свідчить про низьку адаптивність системи підприємства до зовнішніх загроз його стабільному розвитку;

- від 0,71 до 0,8 – задовільний рівень, що вказує на рівень ресурсного забезпечення підприємства, достатнього для часткового досягнення цілей економічного, соціального та екологічного характеру;

- від 0,81 до 0,9 – достатній рівень, що свідчить про достатній рівень потенціалу підприємства в аспекті реалізації економічних, соціальних та екологічних цілей його стійкого розвитку;

- від 0,91 до 1 – абсолютний рівень, що вказує на високий рівень стійкості екосистеми розвитку підприємства і повноцінну реалізацію цілей економічного, соціального та екологічного зростання підприємства.

Отже, зважаючи на небезпечний рівень стійкості АТ «Укрзалізниця» і відсутність можливостей у підприємства протистояти зовнішнім та внутрішнім загрозам, доцільним є визначення інструментів забезпечення сталого розвитку АТ «Укрзалізниця», які довели ефективність їх використання в умовах системної кризи. Зокрема слід вказати на доцільність використання потенціалу сталого господарювання як розвитку підприємств залізничного транспорту.

Зважаючи на результати проведеного оцінювання слід відзначити гостру потребу розроблення та реалізації стратегії сталого розвитку підприємств залізничного транспорту, послідовність формування якої відображена на рис. 4.



Рис. 4. Технологія формування та реалізації стратегії сталого розвитку підприємств залізничного транспорту (розробка автора)

Етап 1. Аналіз середовища функціонування підприємств залізничного транспорту, що передбачає аналіз зовнішнього середовища (макро- та мікрооточення), аналіз внутрішнього середовища (діагностика поточного стану, аналіз тенденцій розвитку), і на цій основі ідентифікацію проблем і виявлення тенденцій розвитку підприємств

залізничної галузі.

Етап 2. Формулювання місії та стратегічних пріоритетів розвитку підприємств залізничного транспорту. Як місію слід визначити забезпечення сталого розвитку підприємств залізничного транспорту в трансформаційних умовах. Серед стратегічних пріоритетів слід зосередити увагу на стратегічному

забезпеченні інноваційного розвитку, розвитку з урахуванням принципів екологізації, інтересів суспільства і майбутніх поколінь.

Етап 3. Розроблення стратегічних альтернатив розвитку підприємств залізничного транспорту та порівняння доцільності їх реалізації. Зокрема виділено три ключові стратегії: оптимізаційна, адаптивна та прогресивна.

Оптимізаційна стратегія передбачає реалізацію принципів сталого розвитку підприємств для оптимізації бізнес-процесів і скорочення витрат. Адаптивна стратегія ґрунтується на впровадженні окремих екологічних та соціальних проєктів підприємством для адаптації до вимог ринку. Прогресивна стратегія передбачає збалансовану реалізацію економічних, соціальних та екологічних пріоритетів розвитку підприємств. Найбільш доцільною з урахуванням світових змін у залізничній галузі є саме прогресивна стратегія.

Етап 4. Формування механізму та інструментарію реалізації стратегії розвитку підприємств залізничного транспорту.

Етап 5. Реалізація стратегії сталого розвитку підприємств залізничного транспорту та моніторинг ефективності її впровадження.

Висновки. Досліджено ключові тенденції розвитку транспортного сектору, зокрема залізничної галузі, і встановлено доцільність врахування чинників цифровізації та екологізації в діяльності суб'єктів даного сектору. Вивчено погляди науковців на питання сталого розвитку бізнес-суб'єктів, зокрема підприємств залізничного транспорту, і акцентовано увагу на доцільності формування стратегічних підходів до реалізації таких ініціатив. Сформовано методичний базис забезпечення процесів формування та реалізації стратегічних ініціатив сталого розвитку підприємств залізничного транспорту. Розкрито технологію формування та реалізації

стратегії сталого розвитку підприємств залізничного транспорту. Доведено, що впровадження такої стратегії дозволить досягти низки переваг з точки зору підвищення конкурентоспроможності підприємства, покращення стійкості до зовнішніх коливань, покращення фінансових результатів та рентабельності діяльності, підвищення корпоративного, соціального та екологічного іміджу підприємств, покращити інноваційну активність та інвестиційну привабливість.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дикань В. Л. Комплексний підхід до управління стійким розвитком підприємств машинобудування. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2015. № 49. С. 11-18.
2. Дикань В. Л., Рижова Ю. О. Підходи до управління інноваційним розвитком залізничного транспорту України. *Вісник економіки транспорту та промисловості*. 2014. № 48. С. 55-59.
3. Зоріна О. І. Формування системи оцінки рівня соціально-економічного розвитку залізничного комплексу України. *Ефективна економіка*. 2012. № 3. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1003>.
4. 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. Харків, 2019. 43 с.
5. Корінь М. В. Розвиток інфраструктури залізничного транспорту в умовах транскордонного співробітництва: монографія. Харків: УкрДУЗТ, 2019. 401 с.
6. Кузьміна О. В. Стратегічне управління збалансованим розвитком промислового підприємства: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Маріуполь, 2018. 208с.

7. Назаренко І. Л., Порхун А. О. Методика оцінки інноваційного потенціалу рейкозварювального поїзда. *Інфраструктура ринку*. 2018. Вип. 24. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2018/24_2018_ukr/38.pdf.
8. Овчиннікова В. О. Теоретико-методологічні аспекти стратегічного управління розвитком залізничного транспорту України : дис. ... д-р екон. наук: 08.00.03. Харків, 2018. 517 с.
9. Соріна О. О. Стратегія сталого розвитку машинобудівних підприємств: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Запоріжжя, 2021. 270 с.
10. Субота М. В. Соціально-економічна безпека сталого розвитку підприємств: автореф. дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.04. Кам'янець-Подільський, 2021. 42 с.
11. Тимощук М. Р. Індикативне планування як основа збалансованого соціально-економічного розвитку. *Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України*. 2014. Вип. 24.5. С. 302-308.
12. Токмакова І. В. Забезпечення гармонійного розвитку залізничного транспорту України : монографія. Х.: УкрДУЗТ, 2015. 403 с.
13. Управління сталим розвитком промислового підприємства : теорія і практика : колективна монографія / За ред. д. філософ. н., проф. В. Г. Воронкової, д. е. н., проф. Н. Г. Метеленко. Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2021. 588 с.
14. Чобіток В. І. Оцінка рівня розвитку промислових підприємств залізничного транспортного машинобудування: науково-практичні аспекти. *Проблеми економіки*. 2020. № 2. С. 312–324.
15. Лазоренко Т., Шолом І. Теоретичні засади концепції управління стійким розвитком підприємства. *Галицький економічний вісник. Менеджмент*. 2020. Т. 6. № 67. С. 175–184.
16. 12 digital transformation benefits for business. *techtarget.com* : website. URL : <https://www.techtarget.com/searchcio/tip/Top-10-digital-transformation-benefits-for-business>.
17. Tracking Buildings. *iea.org* : website. URL: <https://www.iea.org/energy-system/buildings#tracking>.
18. Rail travel for work: which companies are paving the way for sustainable business travel? *transportenvironment.org* : website. URL : <https://www.transportenvironment.org/discover/rail-travel-for-work-which-companies-are-paving-the-way-for-sustainable-business-travel/>.

REFERENCES

1. Dykan V. L. (2015) Kompleksnyi pidkhid do upravlinnia stiikym rozvytkom pidpriemstv mashynobuduvannia [A comprehensive approach to managing the sustainable development of machine-building enterprises]. *Bulletin of the economy of transport and industry*, vol. 49, pp. 11-18.
2. Dykan V. L., Ryzhova Yu. O. (2014) Pidkhody do upravlinnia innovatsiinym rozvytkom zaliznychnoho transportu Ukrainy [Approaches to the management of innovative development of railway transport of Ukraine]. *Bulletin of the economy of transport and industry*, vol. 48, pp. 55-59.
3. Zorina O. I. (2012) Formuvannia systemy otsinky rivnia sotsialno-ekonomichnoho rozvytku zaliznychnoho kompleksu Ukrainy [Formation of a system for assessing the level of socio-economic development of the railway complex of Ukraine]. *Efficient economy*, vol. 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1003>.
4. Kalycheva N. Ye. (2019) Teoretyko-metodologichni zasady zabezpechennja konkurentospromozhnosti

- pidprijemstv zaliznychnogho transportu v umovakh transformaciji biznes-seredovyshha [Theoretical and methodological bases of ensuring the competitiveness of railway transport enterprises in the conditions of transformation the business environment] (Doctor's Thesis), Kharkiv.
5. Korin M. V. (2019) Rozvytok infrastruktury zaliznychnogho transportu v umovakh transkordonnoho spivrobitnytstva [Development of railway transport infrastructure in the context of cross-border cooperation]. Kharkiv: USURT.
6. Kuzmina O. V. (2018) Stratehichne upravlinnia zbalansovanyim rozvytkom promyslovoho pidprijemstva [Strategic management of the balanced development of an industrial enterprise] (Doctor's Thesis), Mariupol.
7. Nazarenko I. L., Porkhun A. O. (2018) Metodyka otsinky innovatsiinoho potentsialu reikozvariuvalnoho poizda [Methodology for evaluating the innovative potential of the rail welding train]. *Market infrastructure*, vol. 24. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2018/24_2018_ukr/38.pdf.
8. Ovchynnikova V. O. (2017) Stratehichne upravlinnia rozvytkom zaliznychnogho transportu Ukrainy [Strategic management of railway transport development in Ukraine]. Kharkiv: USURT.
9. Sorina O. O. (2021) Stratehiia staloho rozvytku mashynobudivnykh pidprijemstv [Strategy of sustainable development of machine-building enterprises] (PhD Thesis), Zaporizhzhia.
10. Subota M. V. (2021) Sotsialno-ekonomichna bezpeka staloho rozvytku pidprijemstv [Socio-economic security of sustainable development of enterprises] (Doctor's Thesis), Kamianets-Podilskyi.
11. Tymoshchuk M. R. (2014) Indykatyvne planuvannia yak osnova zbalansovanoho sotsialno-ekonomichnoho rozvytku [Indicative planning as the basis of balanced socio-economic development]. *Scientific bulletin of the National Forestry University of Ukraine*, vol. 24.5, pp. 302-308.
12. Tokmakova I. V. (2015) Zabezpechennia harmonijnogho rozvytku zaliznychnogho transportu Ukrainy [Ensuring the harmonious development of railway transport in Ukraine], Kharkiv: USURT. (in Ukrainian).
13. Voronkova V. H., Metelenko N. H. (2021) Upravlinnia stalym rozvytkom promyslovoho pidprijemstva : teoriia i praktyka [Management of sustainable development of an industrial enterprise: theory and practice], Zaporizhzhia: Helvetika Publishing House. (in Ukrainian).
14. Chobitok V. I. (2014) Otsinka rivnia rozvytku promyslovykh pidprijemstv zaliznychnogho transportnoho mashynobuduvannia: naukovo-praktychni aspekty [Assessment of the level of development of industrial enterprises of railway transport engineering: scientific and practical aspects]. *Problems of the economy*, vol. 2, pp. 312–324.
15. Lazorenko T., Sholom I. (2020) Teoretychni zasady kontseptsii upravlinnia stiikym rozvytkom pidprijemstva [Theoretical foundations of the concept of management of sustainable development of the enterprise]. *Galician Economic Bulletin. Management.*, no/ 6, vol. 67, pp. 175–184.
16. 12 digital transformation benefits for business. *techtarget.com* : *website*. URL : <https://www.techtarget.com/searchcio/tip/Top-10-digital-transformation-benefits-for-business>.
17. Tracking Buildings. *iea.org* : *website*. URL: <https://www.iea.org/energy-system/buildings#tracking>.
18. Rail travel for work: which companies are paving the way for sustainable business travel? *transportenvironment.org* : *website*. URL : <https://www.transportenvironment.org/discover/rail-travel-for-work-which-companies-are-paving-the-way-for-sustainable-business-travel/> (last accessed: 20.11.2023).