

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО  
ТРАНСПОРТУ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

Торопова Владислава Ігорівна

УДК: 330.341.1:656.07

**ДИСЕРТАЦІЯ**

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ  
ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ  
В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ**

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



\_\_\_\_\_ / В. І. Торопова

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

Харків – 2023

## АНОТАЦІЯ

*Торопова В. І.* Забезпечення інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту в умовах цифрової економіки. – 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, 2023.

Дисертація присвячена розробленню теоретичних положень, методичних підходів і практичних рекомендацій щодо забезпечення інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту в умовах цифрової економіки.

Дослідження інвестиційної активності країн світу дозволило встановити нарощення темпів та масштабів реалізації інфраструктурних проєктів, спрямованих зокрема на розбудову залізничної інфраструктури і забезпечення інноваційного розвитку залізничного транспорту. Попри активізацію процесів модернізації залізничної інфраструктури України, у т. ч. за сприянням та участю інших держав, тенденції функціонування вітчизняних підприємств залізничного транспорту не відповідають темпам і напрямам інноваційних перетворень, реалізованих у світовій залізничній галузі. Наростання внутрішніх деструктивів функціонування вітчизняних підприємств залізничного транспорту на тлі воєнно-політичної та економічної нестабільності в країні створює бар'єри для впровадження інноваційних прогресивних змін і подолання технологічного розриву між суб'єктами транспортно-логістичного ринку України та європейських держав, що і зумовило необхідність перегляду напрямів та інструментів інноваційного зростання підприємств залізничного комплексу.

Встановлено, що домінуючим трендом сучасного етапу трансформації світової залізничної галузі є процеси її цифровізації, які визначають вектори та перспективні інструменти реалізації інноваційних проєктів на залізничному

транспорті. Аналіз цифрових змін у сегменті залізничних перевезень дозволив ідентифікувати такі еволюційні етапи розвитку процесів цифрової трансформації підприємств залізничного транспорту, як хаотичне впровадження розрізнених цифрових рішень, локальне застосування цифрових технологій для вирішення окремих операційних проблем, систематичне та комплексне впровадження цифрових рішень, цифровий симбіоз та коадаптація суб'єктів, технічних систем і технологічних рішень підприємств залізничного транспорту. Врахування змісту даних періодів трансформації дозволило ґрунтовно підійти до вибору інструментів реалізації цифрових інноваційних перетворень на вітчизняних підприємствах залізничного транспорту.

Критична потреба підприємств залізничної галузі в інноваціях, як ключовому фактору подолання проявів інноваційної кризи, обумовила необхідність вивчення теоретичних підходів до визначення сутнісно-змістовної характеристики поняття «інноваційна діяльність». Встановлено, що інноваційна діяльність на рівні підприємств є цілісним комплексом взаємопов'язаних між собою фінансових, виробничих, технологічних, наукових, організаційних та комерційних заходів, здійснення яких обумовлює створення нового чи удосконаленого продукту або технології його виробництва. Розкрито підходи до трактування сутності поняття «інновація», як основоположної категорії в теорії інноваційної діяльності, та встановлено характеристики і види інновацій. Констатовано, що впровадження інновацій здійснюється за певною послідовністю, яка накладає відбиток на специфіку інноваційних процесів. Еволюція останніх показує значне ускладнення їх теоретичних моделей, що пов'язано з трансформацією лінійних підходів на основі формування відкритих систем і мережевих елементів. Аргументовано, що ключове значення у зміні підходів до організації інноваційної діяльності на сучасному етапі розвитку суспільства належить цифровій трансформації, яка на основі широкого використання цифрових інструментів кардинально перебудовує технологію інноваційної діяльності. Враховуючи характер впливу цифрових трансформацій на інноваційні процеси, розкрито принципи організації інноваційної діяльності

в умовах цифровізації. Обґрунтовано доцільність включення до інноваційного процесу підприємств залізничного транспорту польової стадії, в межах якої відбувається формування передумов для ефективного використання цифрового інструментарію. Визначено пріоритетні зони інноваційної діяльності, а саме процеси «генерування знань» і «комерціалізації інновації» та організаційно-управлінської діяльності. Зроблено висновок, що, зважаючи на полісуб'єктність інноваційної діяльності, особлива увага повинна приділятися таким управлінським процесам, як координація і рефлексія, що за рахунок інтелектуалізації здійснюються переважно на основі самоідентифікації, самоорганізації і саморозвитку. З'ясовано, що цифрова трансформація інноваційної діяльності залізничної галузі дозволяє підвищити її ефективність за рахунок дії таких факторів, як: використання загальних каналів інформації та їх широкої доступності; значно більша можливість отримання достовірної та повної інформації; швидкість генерації та впровадження ідей; якість управлінських рішень; координація на засадах самоорганізації; оптимізація ресурсів; активізація резервів; інноваційна сприятливість.

Доведено, що наразі інноваційна діяльність ґрунтується на принципах та положеннях відкритих інновацій, які, в свою чергу, передбачають активне застосування основ цифровізації, платформізації та персоніфікації на етапі проектування та реалізації інноваційних проєктів, а також залучення технологій роботизації та екологізації на етапі виготовлення інноваційної продукції. Такого роду трансформації вимагають взаємоузгодженості та комплексності в цілепокладанні на всіх етапах інноваційної діяльності. Зазначене створило основу для перегляду концептуального підходу до забезпечення інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту, що передбачає формування двох складових цілевстановлення, а саме просторів забезпечення та реалізації інноваційної діяльності. Простір забезпечення інноваційної діяльності створить базис для формування цифрової комплексної інноваційної екосистеми підприємств залізничного транспорту, а простір реалізації – для розбудови високоінтелектуальних потужностей для реалізації інноваційної діяльності на



підприємствах залізничного транспорту.

Зважаючи на те, що суб'єктами інноваційної діяльності є безпосередньо самі підприємства залізничного транспорту, а також інші стейкхолдери, що зацікавлені в їх інноваційному розвитку, доцільним є формування простору їх взаємодії, по-перше, на основі інноваційної субекосистеми організаційно-управлінського спрямування відповідно до головних етапів інноваційної діяльності, а, по-друге – інноваційної субекосистеми організаційно-виробничого спрямування, в межах якої планується взаємодія підприємств залізничного транспорту з іншими стейкхолдерами з метою забезпечення реалізації та контролю інноваційних проєктів, інтерактивного коригування дій та планів під час їх впровадження. Функціонування двох субекосистем забезпечується створеним цілісним комплексом цифрових платформ. Це дозволило доопрацювати модель інноваційного розвитку, яка сформує основу для подальшого якісного техніко-технологічного оновлення підприємств залізничного транспорту через формування та використання процесів роботизації та коботизації. Дані наукові пропозиції в цілому дозволять підвищити гнучкість інноваційної діяльності та її результативність.

В складних, динамічних умовах сьогодення забезпечення результативності інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту не можливе без адекватної моделі стратегічного управління. Розкрито підходи і виділено ряд суттєвих причинно-наслідкових залежностей центрального компонента стратегічного управління – «стратегії», що стало підґрунтям для визначення економічної категорії «стратегія інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту», під якою слід розуміти генеральний комплексний план послідовних системних дій, спрямованих на визначення пріоритетів, встановлення і досягнення довгострокових цілей інноваційної діяльності, що формуються і трансформуються під впливом зовнішнього середовища, з використанням при цьому існуючих можливостей. Установлено еволюційні етапи розвитку методології стратегічного управління на засадах її збагачення інструментарієм управлінських підходів та обґрунтовано

доцільність формування моделі стратегічного управління підприємствами залізничного транспорту на основі синтезу системного, синергетичного і рефлексійного підходів, що за умов створення цифрової екосистеми дозволяє забезпечити ефективність інноваційної діяльності. Беручи до уваги складність процесів взаємодії в інноваційній екосистемі і механізмів своєчасного прийняття управлінських рішень, ключовим елементом системи стратегічного управління інноваційним розвитком підприємств залізничного транспорту визначено координаційно-рефлексивний механізм, який дозволить створити умови для самоорганізації та сприятиме узгодженню дій учасників інноваційної діяльності. Аргументовано, що функціонування координаційно-рефлексивного механізму має забезпечувати спеціальна організаційна одиниця, а саме інтелектуально-координаційний відділ, для якого визначено напрямки роботи і основні завдання.

Встановлено, що катастрофічний стан виробничо-технологічної бази підприємств залізничного транспорту і її моральна застарілість вимагають активної реалізації інноваційних проєктів з впровадження роботизованих технологій. Для обґрунтування доцільності реалізації такого роду проєктних пропозицій сформовано методичний підхід до оцінювання послідовності впровадження роботизованих технологій на підприємствах залізничного транспорту, який, на відміну від відомих, враховує вимоги суб'єктів інноваційної діяльності до такого роду технічних рішень і передбачає поетапний розрахунок комплексного показника, в основі якого знаходяться індикатори оцінювання ефективності експлуатації робототехніки за стратегічною, економічною, техніко-технологічною, екологічною та соціальною складовими.

Виявлено, що перехід на цифрові технології веде до суттєвого перегляду усталених методів та моделей управління кадровим потенціалом підприємства та форм організації праці. Деталізація переваг та недоліків дистанційної форми організації праці, як з боку працівника, так і роботодавця, а також визначення особливостей господарювання підприємств залізничного транспорту дозволили

дійти висновку щодо доцільності впровадження змішаної форми організації праці на підприємствах залізничного транспорту з урахуванням принципів та положень флексибілізації. Визначено ключові етапи впровадження даної форми організації праці, а також її базові положення. На цій основі сформовано інтелектуальну систему кадрового забезпечення інноваційного розвитку залізничних підприємств. В межах останньої виділено кадрову, соціальну та інформаційну складові. Встановлено виключне значення даних елементів в сприянні своєчасному виконанню головних завдань інноваційного розвитку підприємств залізничної галузі.

Для підвищення ефективності реалізації інноваційних проєктів розвитку підприємств залізничного транспорту та забезпечення узгодженості цілей їх інноваційного зростання з інтересами й вподобаннями партнерів обґрунтовано доцільність трансформації маркетингових інструментів формування комунікацій. На основі вивчення теоретико-методологічного базису формування маркетингових комунікацій та дослідження впливу цифровізації на зміну інструментарію розвитку зв'язків з партнерами доведено доцільність впровадження лідогенерації як інноваційної стратегії конверсії потенційних стейкхолдерів в реальні. Розкрито теоретичні основи лідогенерації та розвинуто підхід до формування системи маркетингових комунікацій на підприємствах залізничного транспорту, що ґрунтується на впровадженні лідогенерації і розкриває принципи та інструменти її реалізації.

На основі вивчення основних положень Європейського зеленого курсу в сфері транспорту та тенденцій розвитку екологічної складової діяльності підприємств залізничного транспорту обґрунтовано доцільність впровадження прогресивних новацій в сфері енергоефективності, залучення відновлюваних джерел енергії та підвищення ресурсної автономності підприємств галузі. Зважаючи на те, що масштабування цифрових технологій призвело до формування якісно нової моделі забезпечення сталого екологічного зростання підприємств, в основі якої знаходяться симбіотичні зв'язки, засновані на принципах циркулярності, визнано пріоритетність впровадження

екоіндустріального симбіозу на підприємствах залізничного транспорту задля забезпечення їх екологічної модернізації. Сформовано механізм реалізації інноваційних проєктів екоіндустріального симбіозу на підприємствах залізничного транспорту, що ґрунтується на засадах циркулярності і розкриває суб'єктів та зміст симбіотичних зв'язків, спрямованих на стимулювання процесів просування екоінновацій, забезпечення раціонального ресурсоспоживання, підвищення енергоефективності та зниження екологічного навантаження на довкілля.

**Ключові слова:** інновація, інноваційна діяльність, проєкт, розвиток, підприємства залізничного транспорту, цифровізація, управління, стратегія, інноваційна екосистема, цифрова трансформація, роботизовані технології, екологізація, маркетингові комунікації, кадрове забезпечення, ефективність.

## SUMMARY

**Toropova V. I. Ensuring innovative development of railway transport enterprises in the digital economy. – 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, 2023.**

The dissertation is devoted to the development of theoretical provisions, methodological approaches and practical recommendations for ensuring innovative development of railway transport enterprises in the digital economy.

The study of investment activity of the world's countries allowed us to establish an increase in the pace and scale of implementation of infrastructure projects aimed, in particular, at the development of railway infrastructure and ensuring innovative development of railway transport. Despite the intensification of the processes of modernization of the railway infrastructure of Ukraine, including

with the assistance and participation of other states, the trends in the functioning of domestic railway transport enterprises do not correspond to the pace and directions of innovative transformations implemented in the global railway industry. The increase in internal destructivities of the functioning of domestic railway transport enterprises against the background of military-political and economic instability in the country creates barriers to the introduction of innovative progressive changes and overcoming the technological gap between the subjects of the transport and logistics market of Ukraine and European states, which led to the need to review the directions and tools of innovative growth of railway enterprises.

It is established that the dominant trend of the current stage of transformation of the global railway industry is the processes of its digitalization, which determine the vectors and promising tools for implementing innovative projects in railway transport. The analysis of digital changes in the railway transportation segment allowed us to identify such evolutionary stages in the development of digital transformation processes of railway transport enterprises as chaotic introduction of disparate digital solutions, local application of digital technologies to solve individual operational problems, systematic and integrated implementation of digital solutions, digital symbiosis and coadaptation of subjects, technical systems and technological solutions of railway transport enterprises. Taking into account the content of these transformation periods allowed us to thoroughly approach the choice of tools for implementing digital innovative transformations at domestic railway transport enterprises.

The critical need of railway industry enterprises for innovation, as a leading factor in their recovery from the crisis, made it necessary to study theoretical approaches to determining the essential and meaningful characteristics of the concept of "innovation activity". It is established that innovation activity at the enterprise level is an integral complex of interrelated financial, production, technological, scientific, organizational and commercial activities, the implementation of which determines the creation of a new or improved product or technology for its production. Approaches to the interpretation of "innovation" as a fundamental

category in the theory of innovation activity are revealed, and the characteristics and types of innovations are established. It is stated that the introduction of innovations is carried out according to a certain sequence, which is reflected in the specifics of innovation processes. The evolution of the latter shows a significant complication of their theoretical models, which is associated with the transformation of linear approaches based on the formation of open systems and network elements. It is argued that the key importance in changing approaches to the organization of innovation activities at the present stage of society's development belongs to digital transformation, which, based on the widespread use of digital tools, radically rebuilds the technology of innovation activity. Taking into account the nature of the impact of digital transformations on innovation processes, the principles of organizing innovation activities in the context of digitalization are revealed. The expediency of including Field-stage railway transport enterprises in the innovation process, within which prerequisites for the effective use of digital tools, is formed, is substantiated. Priority areas of innovation activity are identified, namely the processes of "knowledge generation" and "commercialization of innovation" and organizational and managerial activities. It is concluded that due to the polysubject nature of innovation activity, special attention should be paid to such management processes as coordination and reflection, which are carried out mainly on the basis of self-identification, self-organization and self-development due to intellectualization. It is found out that the digital transformation of innovative activities of the railway industry can increase its efficiency due to the action of such factors as: the use of common information channels and their wide availability; a much greater opportunity to obtain reliable and complete information; speed of generation and implementation of ideas; quality of management decisions; coordination on the basis of self-organization; optimization of resources; activation of reserves; innovative favorability.

It is proved that innovation activity is now based on the principles and provisions of open innovations, which in turn provide for the active application of the basics of digitalization, platforming and personification at the stage of designing and

implementing innovative projects, as well as the involvement of robotization and greening technologies at the stage of manufacturing innovative products. Such transformations require mutual consistency and complexity in goal setting at all stages of innovation activity. This created the basis for revising the conceptual approach to ensuring innovative development of railway transport enterprises, which provides for the formation of two components of goal setting, namely, spaces for ensuring and implementing innovation activities. The innovation space will create the basis for the formation of a digital integrated innovation ecosystem of railway transport enterprises, and the implementation space – for the development of highly intelligent capacities for the implementation of innovation activities at railway transport enterprises.

Taking into account the fact that the subjects of innovation activity are directly the railway transport enterprises themselves, as well as other stakeholders interested in their innovative development, it is advisable to form a space for their interaction, firstly, on the basis of an innovative subecosystem of organizational and managerial direction in accordance with the main stages of innovation activity, and secondly - innovative subecosystem of organizational and production direction, within which it is planned to interact railway transport enterprises with other stakeholders in order to ensure the implementation and control of innovative projects, interactive adjustment of actions and plans during their implementation. The functioning of the two subecosystems is ensured by the created integrated set of digital platforms. This allowed us to finalize the model of innovative development, which will form the basis for further high-quality technical and technological renewal of railway transport enterprises through the formation and use of robotization and cobotization processes. These scientific proposals will generally increase the flexibility of innovation activities and their effectiveness.

In the complex, dynamic and rapidly changing conditions of our time, ensuring the effectiveness innovative development of railway transport enterprises is impossible without an adequate strategic management model. Approaches are revealed and a number of significant cause-and – effect dependencies of the central

component of strategic management - "strategies" are highlighted, which became the basis for determining the economic category "strategy for innovative development of railway transport enterprises", which should be understood as a general Comprehensive Plan of consistent systemic actions aimed at determining priorities, establishing and achieving long-term goals of innovation activities that are formed and transformed under the influence of the external environment, using existing opportunities. The evolutionary stages of development of the methodology of strategic management on the basis of its enrichment with the tools of management approaches are established and the expediency of forming a model of strategic management of railway transport enterprises based on the synthesis of systematic, synergetic and reflexive approaches is justified, which in the conditions of creating a digital ecosystem allows ensuring the effectiveness of innovation activities. Taking into account the complexity of interaction processes in the innovation ecosystem and mechanisms for timely management decision-making, the key element of the system of strategic management of innovative development of railway transport enterprises is a coordination and reflexive mechanism that will create conditions for self-organization and will contribute to the coordination of actions of participants in innovation activities. It is argued that the functioning of the coordination and reflexive mechanism should be provided by a special organizational unit, namely the intellectual Coordination Department, for which the areas of work and main tasks are defined.

It is established that the catastrophic state of the production and technological base of railway transport enterprises and its obsolescence require active implementation of innovative projects for the introduction of robotic technologies. To substantiate the feasibility of implementing such project proposals, a methodological approach to assessing the sequence of implementation of robotic technologies at railway transport enterprises has been formed, which, unlike the well-known ones, takes into account the requirements of innovation entities for such technical solutions and provides for a step-by-step calculation of a complex indicator based on indicators



for evaluating the effectiveness of robotics operation by strategic, economic, technical, technological, environmental and social components.

It is revealed that the transition to digital technologies leads to a significant revision of the established methods and models of managing the personnel potential of the enterprise and forms of labor organization. Detailing the advantages and disadvantages of the remote form of labor organization, both on the part of the employee and the employer, as well as determining the specifics of the management of railway transport enterprises allowed us to conclude that it is advisable to introduce a mixed form of labor organization at railway transport enterprises, taking into account the principles and provisions of flexibilization. The key stages of implementation of this form of labor organization, as well as its basic provisions, are determined. This made it possible to form an intelligent system of personnel support for the innovative development of railway enterprises. Within the framework of the latter, personnel, social and informational components are highlighted. The exceptional importance of these elements in contributing to the timely implementation of the main tasks of innovative development of railway industry enterprises is established.

To increase the efficiency of implementation of innovative projects for the development of railway transport enterprises and ensure the consistency of the goals of their innovative growth with the interests and preferences of partners, the expediency of transforming marketing tools for the formation of communications is justified. Based on the study of the theoretical and methodological basis for the formation of marketing communications and the study of the impact of digitalization on changing the tools for developing relations with partners, the expediency of introducing lead generation as an innovative strategy for converting potential stakeholders into real ones is proved. The theoretical foundations of lead generation are revealed and an approach to the formation of an effective marketing communications system at railway transport enterprises is developed, which is based on the introduction of lead generation and reveals the principles and tools of its implementation.

Based on the study of the main provisions of the European Green course in the field of transport and trends in the development of the environmental component of railway transport enterprises, the expediency of introducing progressive innovations in the field of energy efficiency, attracting renewable energy sources and increasing the resource autonomy of industry enterprises is justified. Despite the fact that the scaling of digital technologies has led to the formation of a qualitatively new model for ensuring sustainable environmental growth of enterprises, which is based on symbiotic relationships based on the principles of circularity, the priority of introducing eco-industrial symbiosis at railway transport enterprises to ensure their environmental modernization is recognized. A mechanism for implementing innovative projects of eco-industrial symbiosis at railway transport enterprises has been formed, which is based on the principles of circularity and reveals the subjects and content of symbiotic relationships aimed at stimulating the processes of promoting eco-innovations, ensuring rational resource consumption, improving energy efficiency and reducing the environmental burden on the environment.

**Keywords:** innovation, innovation activity, project, development, enterprises of railway transport, digitalization, management, strategy, innovation ecosystem, digital transformation, robotic technologies, Greening, marketing communications, staffing, efficiency.

## **СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:**

### ***монографії:***

1. Toropova V., Ovchynnikova V., Dmytriiev I., Toropova D. Management of innovative development projects of railway transport enterprises. Innovative development of the road and transport complex: problems and prospects. Kharkiv: PC Technology center, 2023. С. 125 – 138. URL: <http://monograph.com.ua/pctc/catalog/book/978-617-7319-71-8> (accessed 27 august 2023). (*Особистий внесок: встановлено положення щодо організації інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту*).

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

2. Торопова В. І., Овчиннікова В. О. Розвиток підприємств залізничного транспорту України в умовах цифровізації. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 68. С. 175 – 181. (Особистий внесок: визначено проблеми та перспективи розвитку підприємств залізничного транспорту України в умовах цифровізації).

3. Торопова В. І. Інструменти активізації інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту. *Причорноморські економічні студії*. 2021. № 67. С. 49 – 53.

4. Toropova V. Conceptual provisions of strategic management of innovative changes in railway transport enterprises. *Бізнес-навігатор*. 2022. № 68. С. 80 – 82.

5. Торопова В. І. Кадрове забезпечення механізму інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2022. Вип. 1 (01). С. 128 – 134.

6. Торопова В. І. Організаційно-економічна модель управління процесом роботизації підприємств залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2022. № 80. С. 86 – 94.

7. Торопова В. І. Методичне забезпечення процесу роботизації підприємств залізничного транспорту. *Причорноморські економічні студії*. 2023. № 81. С. 125 – 129.

8. Торопова В. І., Чужданова М. В. Розвиток кадрової складової забезпечення конкурентоспроможності сучасного бізнесу. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2023. № 81-82. С. 67 – 74. (Особистий внесок: сформовано положення кадрового забезпечення реалізації інноваційних проєктів екоіндустріального симбіозу на підприємствах залізничного транспорту).

***статті в наукових періодичних виданнях інших держав:***

9. Toropova V., Ovchynnikova V., Kuzmenko A., Yusupova T., Gontar N. Digital Transformation of Innovative Business Processes on Railway Transport. *SHS*

*Web of Conferences*. 2019. Vol. 67. URL: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196701009>. (accessed 11 July 2023). *(Особистий внесок: обґрунтовано доцільності застосування цифрових екосистем, як ефективного інструменту забезпечення інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту)*.

***тези доповідей і матеріали науково-практичних конференцій:***

10. Торопова В. І., Овчиннікова В. О., Кузьменко А. В., Юсупова Т. М., Гонтарь Н. О. Цифрова трансформація інноваційних бізнес-процесів на залізничному транспорті. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : тези доп. XV Міжнар. наук.-практ. конф. (6 – 8 червня 2019 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2019. С. 32 – 34. *(Особистий внесок: обґрунтовано принципи інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту в умовах цифровізації)*.

11. Торопова В. І., Овчиннікова В. О. Забезпечення розвитку підприємств залізничного транспорту в умовах цифровізації. *Актуальні проблеми економіки та управління в умовах системної кризи* : збірник матеріалів Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (27 листопада 2019 р., м. Львів). Львів : Львівський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП», 2019. С. 369 – 373. *(Особистий внесок: обґрунтовано цільові інструменти підтримки маркетингових комунікацій на підприємствах залізничного транспорту)*.

12. Торопова В. І. Становлення парадигми цифрової економіки. *Актуальні проблеми менеджменту, фінансів та публічного управління в сучасних глобалізаційних процесах* : збірник матеріалів VII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конференції (19 березня 2020 р., м. Ірпінь), Ірпінь: Університет ДФС України, 2020. С. 84 – 87.

13. Торопова В. І., Овчиннікова В. О., Обруч Г. В. Перспективи цифровізації підприємств залізничного транспорту України. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : тези доп. XVI Міжнар. наук.-практ. конф. (4 – 5 червня 2020 р., м. Харків), Харків : УкрДУЗТ, 2020. С. 102 – 104. *(Особистий внесок: визначені перспективи цифровізації підприємств залізничного транспорту України)*.

14. Торопова В. І. Трансформація ринку праці. *Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання* : тези доп. X Наук.-практ. конф. (26 листопада 2020 р., м. Харків). Харків : Академія внутрішніх військ МВС України, 2020. С. 97 – 98.

15. Торопова В. І., Овчиннікова В. О., Обруч Г. В. Забезпечення збалансованого розвитку підприємств залізничного транспорту в умовах реалізації цифрових трансформацій у галузі. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : тези доп. XVII Міжнар. наук.-практ. конф. (3 – 4 червня 2021 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2021. С. 115 – 117. (*Особистий внесок: розкрито положення успішної реалізації механізму реалізації інноваційних проєктів екоіндустріального симбіозу на підприємствах залізничного транспорту*).

16. Торопова В. І. Кадрова політика підприємства в умовах цифрової економіки. *Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання* : тези доп. XI Наук.-практ. конф. (25 листопада 2021 р., м. Харків). Харків : Академія внутрішніх військ МВС України, 2021. С. 174 – 175.

17. Торопова В. І. Забезпечення ефективності інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту. *Сучасні тенденції розвитку фінансових та інноваційно-інвестиційних процесів в Україні* : тези доп. V Міжнар. наук.-практ. конф. (27 січня 2022 р., м. Вінниця). Вінниця : ВНТУ, 2022. С. 586 – 589.

18. Торопова В. І. Цифрові платформи: інституціональний аспект. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : тези доп. XVIII Міжнар. наук.-практ. конф. (2 – 3 червня 2022 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2022. С. 252 – 254.

19. Торопова В. І. Управління процесом роботизації підприємств залізничного транспорту. *Економіка та підприємництво в умовах сучасних викликів* : тези доп. Всеукр. наук.-практ. конф., (01 лютого 2023 р., м. Житомир). Житомир : Поліський національний університет, 2023. С. 186 – 189.

20. Торопова В. І. Забезпечення інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту в умовах цифровізації. *Міжнародна транспортна інфраструктура, промислові центри та корпоративна логістика* : тези доп. ХІХ Міжнар. наук.-практ. конф. (1 – 2 червня 2023 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2023. С. 431 – 433.

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ ВИМІРЮВАННЯ, СКОРОЧЕНЬ .....	21
ВСТУП.....	22
РОЗДІЛ 1. ПЕРЕДУМОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ.....	31
1.1. Тенденції і протиріччя інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту .....	31
1.2. Дослідження сучасних інструментів цифровізації залізничного транспорту .....	67
1.3. Інноваційна діяльність підприємств залізничного транспорту в умовах цифрової трансформації економіки .....	97
Висновки до 1 розділу .....	124
РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ .....	127
2.1. Наукові положення забезпечення інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту в умовах цифровізації .....	127
2.2. Стратегічні підходи та організаційні положення інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту .....	152
2.3. Методичне забезпечення процесу роботизації підприємств залізничного транспорту .....	179
Висновки до 2 розділу .....	206
РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПОЛОЖЕНЬ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНСТРУМЕНТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ.....	209

3.1. Кадрова складова інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту в умовах цифрової економіки .....	209
3.2. Розроблення підходу до формування системи маркетингових комунікацій підтримки процесів реалізації інноваційних проєктів .....	242
3.3. Розвиток екологічної складової забезпечення інноваційного зростання підприємств залізничного транспорту.....	269
Висновки до 3 розділу .....	300
ВИСНОВКИ.....	303
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	307
ДОДАТОК А. Класифікаційні ознаки щодо визначення інновацій .....	352
ДОДАТОК Б. Різновиди роботизованих технологій.....	354
ДОДАТОК В. Вікова структура персоналу підприємств залізничного транспорту .....	357
ДОДАТОК Г. Ключові заходи в сфері екологічної відповідальності підприємств залізничного транспорту, реалізовані у 2019-2020 рр.....	358
ДОДАТОК Д. Список публікацій здобувача за темою дисертації.....	361
ДОДАТОК Е. Акти впровадження .....	365



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. China keeps pouring money into highways, railroads and airports. *asia.nikkei.com* : *website*. URL: <https://asia.nikkei.com/Politics/China-keeps-pouring-money-into-highways-railroads-and-airports> (last accessed: 02.06.2023).
2. Growth of infrastructure sector: a potential boost to the indian economy. *ibef.org*: *website*. URL: <https://www.ibef.org/blogs/growth-of-infrastructure-sector-a-potential-boost-to-the-indian-economy> (last accessed: 12.04.2023).
3. Транс'європейська транспортна мережа: інформаційна довідка, підготовлена Європейським інформаційно-дослідницьким центром на запит народного депутата України. *infocenter.rada.gov.ua* : *веб-сайт*. URL: <https://infocenter.rada.gov.ua/uploads/documents/29013.pdf> (дата звернення: 20.04.2023).
4. Україна приєдналася до програми розвитку транспортної мережі ЄС. *interfax.com.ua* : *веб-сайт*. URL: <https://interfax.com.ua/news/general/915031.html> (дата звернення: 18.06.2023).
5. Connecting Europe Facility. *transport.ec.europa.eu* : *website*. URL: [https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/infrastructure-and-investment/connecting-europe-facility\\_en](https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/infrastructure-and-investment/connecting-europe-facility_en) (last accessed: 20.05.2023).
6. 928 million euros to be awarded to Rail Baltica from the Connecting Europe Facility. *railbaltica.org* : *website*. URL: <https://www.railbaltica.org/928-million-euros-to-be-awarded-to-rail-baltica-from-the-connecting-europe-facility/> (last accessed: 23.06.2023).
7. Top funded Innovation Projects in Europe in 2022. *kaila.eu* : *website*. URL: <https://kaila.eu/blog/top-funded-innovation-projects-in-europe-in-2022/> (last accessed: 21.03.2023).
8. ЄС включив українські логістичні шляхи до Транс'європейської транспортної мережі. *eu-ua.kmu.gov.ua* : *веб-сайт*. URL: <https://eu-ua.kmu.gov.ua/novyny/yes-vklyuchyuv-ukrayinski-logistychni-shlyahy-do-transyevropeyskoji-transportnoyi-merezhi-0> (дата звернення: 18.10.2022).

9. Інвестиційний план мережі TEN-T передбачає будівництво в країнах «Східного партнерства», в т. ч. в Україні, 4800 км авто- і залізничних шляхів. *interfax.com.ua* : *веб-сайт*. URL: <https://interfax.com.ua/news/economic/589454.html> (дата звернення: 18.10.2022).

10. Україна поглиблює співпрацю з ЄС у транспортному секторі і вперше в історії приєднується до програми ЄС «Механізм «сполучення Європи». *restoration.gov.ua* : *веб-сайт*. URL: <https://restoration.gov.ua/press/news/55594.html> (дата звернення: 10.06.2023).

11. PLK отримала фінансування CEF для чотирьох залізничних проєктів. Загальна сума співфінансування становить понад 700 млн. євро. *railway.supply* : *веб-сайт*. URL: <https://www.railway.supply/uk/plk-otrimala-finansuvannya-cef-dlya-chotiroh-zaliznichnih-proektiv-zagalna-suma-spivfinansuvannya-stanovit-ponad-700-mln-%D1%94vro/> (дата звернення: 29.06.2023).

12. План підвищення продуктивності та пропускної спроможності залізничної мережі DB. *railway.supply* : *веб-сайт*. URL: <https://www.railway.supply/uk/plan-pidvishhennya-produktivnosti-ta-propuskno%D1%97-spromozhnosti-zaliznichno%D1%97-merezhi-db/> (дата звернення: 12.03.2023).

13. RFI launched EUR 6.8 billion tenders. *railwaypro.com* : *website*. URL: <https://www.railwaypro.com/wp/rfi-launched-eur-6-8-billion-tenders/> (last accessed: 20.03.2023).

14. State aid: Commission approves €180 million Czech scheme to support rail and urban transport operators using electric traction. *ec.europa.eu* : *website*. URL: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/%20en/ip\\_22\\_6488](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/%20en/ip_22_6488) (last accessed: 15.12.2022).

15. Railpool to deliver more Traxx locomotives to Poland, Italy and Scandinavia. *cs.railmarket.com* : *website*. URL : <https://cs.railmarket.com/news/rolling-stock/2969-railpool-to-deliver-more-traxx-locomotives-to-poland-italy-and-scandinavia?region=na> (last accessed: 25.02.2023).

16. Narrow gauge hydrogen trains ordered. *railwaygazette.com* : *website*.

URL : <https://www.railwaygazette.com/traction-and-rolling-stock/narrow-gauge-hydrogen-trains-ordered/64399.article> (last accessed: 28.06.2023).

17. CPKC and CSX Announce Planned Collaboration to Develop Additional Hydrogen Locomotives. *hydrogen-central.com* : *website*. URL: <https://hydrogen-central.com/cpkc-csx-announce-planned-collaboration-develop-additional-hydrogen-locomotives/> (last accessed: 24.06.2023).

18. SCI Verkehr: in times of global crises, the worldwide market for multiple units in regional rail transport will be resilient. *railmarket.com* : *website*. URL: <https://railmarket.com/news/business/1849-sci-verkehr-in-times-of-global-crises-the-worldwide-market-for-multiple-units-in-regional-rail-transport-will-be-resilient> (last accessed: 20.04.2023).

19. Deutsche Bahn switches to renewable diesel from Neste. *biofuels-news.com* : *website*. URL: <https://biofuels-news.com/news/deutsche-bahn-switches-to-renewable-diesel-from-neste/> (last accessed: 12.05.2023).

20. Schnellläuferprogramm (SLP). *digitale-schiene-deutschland.de* : *website*. URL: <https://digitale-schiene-deutschland.de/de/projekte/Schnell%C3%A4uferprogramm> (last accessed: 25.04.2023).

21. Focus on digitalization projects and concepts. *ibir.deutschebahn.com* : *website*. URL: <https://ibir.deutschebahn.com/2022/en/group-management-report/product-quality-and-digitalization/digitalization/focus-on-digitalization-projects-and-concepts/> (last accessed: 20.02.2023).

22. Digital services in the Group. *deutschebahn.com* : *website*. URL: [https://www.deutschebahn.com/en/Digitalization/digital-for-our-customers/digital\\_services](https://www.deutschebahn.com/en/Digitalization/digital-for-our-customers/digital_services) (last accessed: 15.03.2023).

23. Digital transformation. *ibir.deutschebahn.com* : *website*. URL: <https://ibir.deutschebahn.com/2022/en/group-management-report/product-quality-and-digitalization/digitalization/digital-transformation/> (last accessed: 15.03.2023).

24. Union Pacific's outlook for 2023 doesn't include a recession. *freightwaves.com* : *website*. URL: <https://www.freightwaves.com/news/union-pacifics-outlook-for-2023-doesnt-include-a-recession> (last accessed: 28.04.2023).

25. Deutsche Bahn net loss narrows in 2022. *railway-technology.com* : *website*. URL: <https://www.railway-technology.com/news/deutsche-bahn-net-loss-narrows/> (last accessed: 07.06.2023).

26. Net income of the Deutsche Bahn AG from 2005 to 2022. *statista.com* : *website*. URL: <https://www.statista.com/statistics/936104/deutsche-bahn-net-income-germany/> (last accessed: 20.05.2023).

27. SNCF Group Annual Financial Report. 31 December 2021. *medias.sncf.com* : *website*. URL: [https://medias.sncf.com/sncfcom/finances/Publications\\_Groupe/SNCF\\_Group\\_Financial\\_Report\\_2021.pdf](https://medias.sncf.com/sncfcom/finances/Publications_Groupe/SNCF_Group_Financial_Report_2021.pdf) (last accessed: 20.04.2023).

28. SNCF Group 2023 Half-Year Financial Report. *medias.sncf.com* : *website*. URL: [https://medias.sncf.com/sncfcom/finances/Publications\\_Groupe/sncf-group-half-year-financial-report-2023.pdf](https://medias.sncf.com/sncfcom/finances/Publications_Groupe/sncf-group-half-year-financial-report-2023.pdf) (last accessed: 30.06.2023).

29. Економічна статистика. Транспорт. *Державна служба статистики України* : *веб-сайт*. URL: <https://ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 22.03.2023).

30. Промисловість Донецької та Луганської областей: проблеми подальшого функціонування та відновлення: наук.-аналіт. доп. / О.І. Амоша, І.П. Булеєв, Н.Ю. Брюховецька та ін.; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2016. 152 с.

31. Втрати Донбасу: скільки коштувала економіці країни. *hromadske.ua* : *веб-сайт*. URL: <https://hromadske.ua/ru/posts/poteri-donbassa-skolko-stoila-ekonomike-strany-okkupasiya-regiona> (дата звернення: 21.11.2022).

32. Україна втратила третину виплавки сталі з початку року. *Центр транспортних стратегій* : *веб-сайт*. URL : [https://cfts.org.ua/news/ukraina\\_poterya\\_la\\_tret\\_vyplavki\\_stali\\_s\\_nachala\\_goda\\_26036](https://cfts.org.ua/news/ukraina_poterya_la_tret_vyplavki_stali_s_nachala_goda_26036) (дата звернення: 24.04.2023).

33. Промислове виробництво в Україні знизилося на 37% у 2022 році. *gmk.center* : *веб-сайт*. URL: <https://gmk.center/ua/infographic/promyslove-vyrobnytstvo-v-ukraini-znyzylosia-na-37-u-2022-rotsi/> (дата звернення: 24.04.2023).

34. Чому Україна купує вугілля. *texty.org.ua* : веб-сайт. URL: <https://texty.org.ua/articles/105210/chomu-ukrayina-kupuvala-vuhillja-v-okupantiv-i-chy-vynen-u-tsomu-poroshenko/> (дата звернення: 24.04.2023).

35. Діагностичний звіт «Аналіз проблем економічного розвитку Донецької та Луганської областей». Проєкт: UA2002 – Економічна трансформація Донбасу. *ces.org.ua* : веб-сайт. URL: <https://ces.org.ua/wp-content/uploads/2021/04/UA2002-Diagnostic-report-on-the-current-state-of-Donbas-February-2021.pdf> (дата звернення: 22.06.2022).

36. Довідник основних показників роботи регіональних філій АТ «Українська залізниця» (2005-2020 роки). Київ, 2021. 41 с.

37. Торгівля 2022 року за видами транспортних перевезень. *export.gov.ua* : веб-сайт. URL: [https://export.gov.ua/news/4413-torgivlia\\_2022\\_roku\\_za\\_vidami\\_transportnikh\\_perevezen](https://export.gov.ua/news/4413-torgivlia_2022_roku_za_vidami_transportnikh_perevezen) (дата звернення: 22.02.2023).

38. Підсумки роботи залізничного транспорту України у 2022 році. *Національний інститут стратегічних досліджень* : веб-сайт. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/pidsumky-roboty-zaliznychnoho-transportu-ukrayiny-u-2022-r> (дата звернення: 15.03.2023).

39. Підсумки 2022 року. *2022.zalizno.online* : веб-сайт. URL: <https://www.2022.zalizno.online/> (дата звернення: 25.05.2023).

40. Звіт про прямі збитки інфраструктури від руйнувань внаслідок військової агресії росії проти України за рік від початку повномасштабного вторгнення. *kse.ua* : веб-сайт. URL: [https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/03/UKR\\_Feb23\\_FINAL\\_Damages-Report-1.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/03/UKR_Feb23_FINAL_Damages-Report-1.pdf) (дата звернення: 28.04.2023).

41. Зношеність локомотивного парку «Укрзалізниці» становить 97 %. *gmk.center* : веб-сайт. URL: <https://gmk.center/ua/news/znoshenist-lokomotivnogo-parku-ukrzaliznici-stanovit-97/> (дата звернення: 20.02.2022).

42. В УЗ презентували концепцію роботи з парком локомотивів на суму понад 86 млрд гривень. *railinsider.com.ua* : веб-сайт. URL: <https://www.railinsider.com.ua/v-uz-presentuvaly-konczepczyu-rozvytku-parku->

lokomotyviv-do-2033-roku/ (дата звернення: 18.10.2022).

43. Найбільш зношені вагони в Україні: рефрижератори, хопер-дозатори та думпкари. *railinsider.com.ua* : *website*. URL: <https://www.railinsider.com.ua/najbilsh-znosheni-vagony-v-ukrayini-refryzheratory-hoper-dozatory-ta-dumpkary/> (дата звернення: 15.06.2023).

44. 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> (дата звернення: 21.10.2022).

45. Вагонобудування в умовах війни: Збільшення виробництва, дефіцит запчастин та орієнтація на ЄС. *Центр транспортних стратегій* : *веб-сайт*. URL: [https://cfts.org.ua/articles/vagonobuduvannya\\_v\\_umovakh\\_viyni\\_zbilshennya\\_virobnitstva\\_defitsit\\_zapchastin\\_ta\\_orientatsiya\\_na\\_es\\_1973/136424](https://cfts.org.ua/articles/vagonobuduvannya_v_umovakh_viyni_zbilshennya_virobnitstva_defitsit_zapchastin_ta_orientatsiya_na_es_1973/136424) (дата звернення: 30.05.2023).

46. «Укрзалізниця» закупить 200 вагонів для Євроколії на додачу до 40 вже наявних. *Центр транспортних стратегій* : *веб-сайт*. URL: [https://cfts.org.ua/news/2023/04/25/ukrzalznitsya\\_zakupit\\_200\\_vagoniv\\_dlya\\_evrokoli\\_na\\_dodachu\\_do\\_40\\_vzhe\\_nayavnikh\\_74677](https://cfts.org.ua/news/2023/04/25/ukrzalznitsya_zakupit_200_vagoniv_dlya_evrokoli_na_dodachu_do_40_vzhe_nayavnikh_74677) (дата звернення: 29.04.2023).

47. Укрзалізниця розширює виробничу базу вантажних вагонів. *АТ «Укрзалізниця»* : *веб-сайт*. URL: [https://uz.gov.ua/press\\_center/up\\_to\\_date\\_topic/616114/](https://uz.gov.ua/press_center/up_to_date_topic/616114/) (дата звернення: 02.08.2023).

48. Інтегрований звіт АТ «Укрзалізниця» (Звіт про управління) 2020 р. *АТ «Укрзалізниця»* : *веб-сайт*. URL: <https://uz.gov.ua/> (дата звернення: 21.10.2022).

49. Стасюк О. М. Розвиток ринку операторів вантажних вагонів України. *Review of transport economics and management*. 2020. Вип. 4 (20). С. 98 – 114.

50. У 2021 році в Україні зросла кількість власників вагонів. *railinsider.com.ua* : *веб-сайт*. URL: <https://www.railinsider.com.ua/u-2021-roczy-v-ukrayini-zroslo-kilkist-vlasnykiv-vagoniv/> (дата звернення: 12.09.2022).

51. У 2019 році ДМЗ «Карпати» збільшив випуск вантажних вагонів на 40%. *gmk.center* : веб-сайт. URL: <https://gmk.center/ua/news/u-2019-roci-dmz-karpati-zbilshiv-vipusk-vantazhnih-vagoniv-na-40/> (дата звернення: 10.09.2022).

52. Вагонний прискорювач: скільки металу куплять вагонобудівники в 2019-му. *gmk.center* : веб-сайт. URL: <https://gmk.center/ua/posts/vagonnij-priskorjuvach-skilki-metalu-kuplyat-vagonobudivniki-v-2019-mu/> (дата звернення: 10.09.2022).

53. Програма оновлення парку вантажних вагонів стартує вже з 2022 року. *Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України* : веб-сайт. URL: <https://mtu.gov.ua/news/33350.html> (дата звернення: 15.12.2022).

54. Підсумки 2021 року та початок роботи нового складу Наглядової ради: відбулося засідання Антикризового штабу «Укрзалізниці». *Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України* : веб-сайт. URL: <https://mtu.gov.ua/news/33392.html> (дата звернення: 17.12.2022).

55. Інтегрований звіт АТ «Укрзаліниця» 2017. *АТ «Укрзаліниця»* : веб-сайт. URL : <https://uz.gov.ua/about/investors/> (дата звернення: 28.01.2022).

56. Інтегрований звіт АТ «Укрзаліниця» 2019. *АТ «Укрзаліниця»* : веб-сайт. URL : <https://uz.gov.ua/about/investors/> (дата звернення: 28.01.2022).

57. Дані щодо колійного господарства (протяжність, відремонтовано, потребують ремонту). *Портал відкритих даних* : веб-сайт. URL : <https://data.gov.ua/dataset/a4305cef-c8e0-4232-bb48-637ae4301261> (дата звернення: 18.10.2022).

58. Держбюджет на 2023 рік передбачає 36 млрд грн на відновлення залізниці. *gmk.center* : веб-сайт. URL : <https://gmk.center/ua/news/derzhbjudzhet-na-2023-rik-peredbachaie-36-mlrd-grn-na-vidnovlennya-zaliznici/> (дата звернення: 28.12.2022).

59. В УЗ розповіли, скільки дефектних колій та мостів очікують ремонту. *Економічна правда* : веб-сайт. URL : <https://www.epravda.com.ua/news/2019/03/17/646165/> (дата звернення: 18.10.2022).

60. Обережно: «Укрзалізниця»! Чому потяги їздять так повільно і часто сходять з рейок? *radiosvoboda.org* : веб-сайт. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/skhemy-oberezhno-ukrzaliznytsya-bezpeka-rukhu/31685350.html> (дата звернення: 21.04.2022).

61. В «Укрзалізниці» заявили, що провалили ремонт залізничної інфраструктури. *Дзеркало тижня* : веб-сайт. URL: <https://zn.ua/ukr/ECONOMICS/v-ukrzaliznitsi-zajavili-shcho-provalila-remont-zhd-infrastrukturi.html> (дата звернення: 20.02.2022).

62. Аналіз стану безпеки руху, польотів, судноплавства в Україні за 2012 рік. *Міністерство інфраструктури України* : веб-сайт. URL: [https://mtu.gov.ua/files/Avar\\_analiz\\_2012.Pdf](https://mtu.gov.ua/files/Avar_analiz_2012.Pdf) (дата звернення: 12.06.2022).

63. Третина аварій на «Укрзалізниці» пов'язані з поганим станом рухомого складу, – менеджер. *lb.ua* : веб-сайт. URL: [https://lb.ua/economics/2021/10/19/49656\\_6\\_tretina\\_avariy\\_ukrzaliznitsi.html](https://lb.ua/economics/2021/10/19/49656_6_tretina_avariy_ukrzaliznitsi.html) (дата звернення: 10.05.2022).

64. Key figures on European transport. 2022 edition. *ec.europa.eu* : website. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/15216629/15589759/KS-07-22-523-EN-N.pdf> (last accessed: 20.12.2022).

65. Total number of rail accidents in Europe in 2020, by country. *statista.com* : website. URL: <https://www.statista.com/statistics/1128848/accidents-on-european-rail-networks-by-country/> (last accessed: 20.12.2022).

66. Пояснювальна записка до проекту консолідованого фінансового плану АТ «Українська залізниця» на 2021 рік. *Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України* : веб-сайт. URL: <https://mtu.gov.ua/files/Finplans/%D0%9F%D0%97%20%D0%A4%D0%9F%202021%20%D0%A3%D0%97.pdf> (дата звернення: 28.02.2023).

67. УЗ запланувала на 2023 рік рекордні інвестиції та збиток. *railinsider.com.ua* : веб-сайт. URL: <https://www.railinsider.com.ua/uz-zaplanuvala-na-2023-rik-rekordni-investycziyi-ta-zbytok/> (дата звернення: 28.02.2023).

68. ЄБРР виділив великий кредит для модернізації залізничного



сполучення України з ЄС. *rbc.ua* : веб-сайт. URL: <https://www.rbc.ua/rus/news/ebrr-vidiliv-velikiy-kredit-modernizatsiyi-1686310632.html> (дата звернення: 12.06.2023).

69. Світовий банк виділить УЗ 25 млн доларів на ремонт критичної інфраструктури (доповнено). *railinsider.com.ua* : веб-сайт. URL: <https://www.railinsider.com.ua/svitovyj-bank-vydilyt-uz-25-mln-dolariv-na-remont-krytychnoyi-infrastruktury/> (дата звернення: 30.05.2023).

70. Україна отримає грант ЄС у розмірі 6,7 млн євро на потреби залізниці. *ua.kmu.gov.ua* : веб-сайт. URL: <https://eu-ua.kmu.gov.ua/novyny/ukrayina-otrymae-grant-yes-u-rozmiri-67-mln-yevro-na-potreby-zaliznyci> (дата звернення: 22.06.2023).

71. Чергова зміна влади в УЗ: які фінансові результати показували попередні керівники. *Слово і діло: аналітичний портал* : веб-сайт. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2021/08/12/infografika/polityka/cherhova-zmina-vlady-uz-yaki-finansovi-rezultaty-pokazuvaly-kolyshni-kerivnyky> (дата звернення: 28.04.2023).

72. «Лемтранс» у 2021 році інвестував понад 300 млн грн. *lemtrans.com.ua* : веб-сайт. URL: <https://www.lemtrans.com.ua/uk/press-center/news/lemtrans-investuvav-ponad-300-v-2021-godu> (дата звернення: 10.09.2022).

73. Пояснювальна записка до проєкту консолідованого фінансового плану АТ «Українська залізниця» на 2022 рік. *Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України* : веб-сайт. URL: <https://mtu.gov.ua/files/%D0%9F%D0%97%20%D0%A4%D0%9F%202022.pdf> (дата звернення: 28.06.2023).

74. Економічна статистика. Наука, технології та інновації. *Державна служба статистики України* : веб-сайт. URL: <https://ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 18.06.2023).

75. Наукова та науково-технічна діяльність в Україні у 2022 році: науково-аналітична доповідь. *Міністерство освіти і науки України* : веб-сайт.

URL: <https://mon.gov.ua/> (дата звернення: 28.06.2023).

76. Реалізація середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня та отримані результати у 2019 році: аналітична довідка. *Міністерство освіти і науки України : веб-сайт*. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/innovatsii-transfer-tehnologiy/2020/08/galuzevi-prioriteti-2019.pdf> (дата звернення: 25.05.2023).

77. Реалізація середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня та отримані результати у 2020 році: аналітична довідка. *Міністерство освіти і науки України : веб-сайт*. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/2021/09/02/Analit.dov.Real.seredn.pr.na.pr.2020.02.09.pdf> (дата звернення: 25.05.2023).

78. Реалізація середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня та отримані результати у 2021 році: аналітична довідка. *Міністерство освіти і науки України : веб-сайт*. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/2022/08/08/Analit.dov.Realiz.serednostr.ok.priorytet.napr.innovats.diyal.2021-08.08.2022.pdf> (дата звернення: 25.05.2023).

79. Реалізація середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня у 2022 році: аналітична довідка. *Міністерство освіти і науки України : веб-сайт*. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/2023/06/19/Analit.dov.Real.seredn.pr.na.pr.2022-19.06.2023.pdf> (дата звернення: 22.06.2023).

80. Реалізація середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня у 2020 році: аналітична довідка. *Міністерство освіти і науки України : веб-сайт*. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/informatsiyno-analitychni/2021/06/16/AD.Inn.Zah.Derzh.priorytety.2020.pdf> (дата звернення: 10.06.2023).

81. Дорога на Захід. Навіщо Україні новий Бескидський тунель. *biz.nv.ua : веб-сайт*. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/publications/doroha-na-zakhid-navishcho-v-ukrajini-pobuduvali-beskidskij-tunel-2471658.html> (дата звернення: 10.07.2022).

82. Перелік інвестиційних проектів галузі залізничного транспорту, які плануються до реалізації. *Міністерство інфраструктури України : веб-сайт*. URL: <https://mtu.gov.ua/news/29137.html> (дата звернення: 10.07.2022).

83. Про затвердження переліку пріоритетних для держави інвестиційних проектів до 2023 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 16.12.2020 р. № 1581-р. *Законодавство України : веб-сайт*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1581-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 10.07.2022).

84. Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30.05.2018 р. № 430-р. *Законодавство України : веб-сайт*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80#Text> (дата звернення: 18.11.2022).

85. Президент: Сьогодні стартує наступний важливий напрямок «Великого будівництва» – нова українська залізниця. *Президент України: офіційне інтернет-представництво : веб-сайт*. URL: <https://www.president.gov.ua/news/prezident-sogodni-startuye-nastupnij-vazhlij-napryamok-vel-71505> (дата звернення: 22.10.2021).

86. Україна-30: КВБЗ пропонує через Укрзалізницю відродити країну або Потенціал транспортної інфраструктури. *Федерація роботодавців України : веб-сайт*. <https://fru.ua/ua/media-center/blog/prykhodko/ukrajina-30-kvzbz-proponue-cherez-ukrzaloznitsyu-vidroditi-krajynu-abo-potentsial-transportnoji-infrastrukturi> (дата звернення: 12.02.2022).

87. Торопова В. І. Забезпечення ефективності інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту. *Сучасні тенденції розвитку фінансових та інноваційно-інвестиційних процесів в Україні* : тези доп. V Міжнар. наук.-практ. конф. (27 січня 2022 р., м. Вінниця). Вінниця : ВНТУ, 2022. С. 586 – 589.

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

визначено проблеми та перспективи розвитку підприємств залізничного транспорту України в умовах цифровізації).

89. Spending on digital transformation technologies and services worldwide from 2017 to 2026. *statista.com* : *website*. URL : <https://www.statista.com/statistics/870924/worldwide-digital-transformation-market-size/> (last accessed: 25.02.2023).

90. IDC Spending Guide Sees Worldwide Digital Transformation Investments Reaching \$3.4 Trillion in 2026. *idc.com* : *website*. URL : <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS49797222> (last accessed: 25.02.2023).

91. Technology And Innovation Report 2023. *unctad.org* : *website*. URL : [https://unctad.org/system/files/official-document/tir2023\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tir2023_en.pdf) (last accessed: 08.06.2023).

92. Artificial Intelligence (AI) Market. *precedenceresearch.com* : *website*. URL : <https://www.precedenceresearch.com/artificial-intelligence-market> (last accessed: 08.06.2023).

93. Big Data Analytics Market Size. *fortunebusinessinsights.com* : *website*. URL : <https://www.fortunebusinessinsights.com/big-data-analytics-market-106179> (last accessed: 08.06.2023).

94. Blockchain Technology Market Size. *fortunebusinessinsights.com* : *website*. URL: <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/blockchain-market-100072> (last accessed: 08.06.2023).

95. Robotics Technology Market. *precedenceresearch.com* : *website*. URL : <https://www.precedenceresearch.com/robotics-technology-market> (last accessed: 08.06.2023).

96. Green Hydrogen Market Size. *grandviewresearch.com* : *website*. URL : <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/green-hydrogen-market> (last accessed: 20.05.2023).

97. Green Hydrogen Market Share. *polarismarketresearch.com* : *website*. URL : <https://www.polarismarketresearch.com/industry-analysis/green-hydrogen->

market (last accessed: 20.05.2023).

98. Value added to the total economy (GDP) by the digital economy in the United States from 2005 to 2021. *statista.com* : *website*. URL : <https://www.statista.com/statistics/961908/digital-economy-value-add-to-gdp/> (last accessed: 22.02.2023).

99. China's digital economy reaches 50.2t yuan in 2022. *chinadaily.com.cn* : *website*. URL : <https://www.chinadaily.com.cn/a/202306/28/WS649b9e35a310bf8a75d6c165.html> (last accessed: 28.06.2023).

100. Global Unicorn Index 2023. *hurun.net* : *website*. URL : <https://www.hurun.net/en-US/Info/Detail?num=3OEJNGKGFPS> (last accessed: 20.05.2023).

101. Germany's Digital Economy to Break EUR 200 Billion Mark. *gtai.de* : *website*. URL : <https://www.gtai.de/en/meta/press/germany-s-digital-economy-to-break-eur-200-billion-mark-944440> (last accessed: 20.05.2023).

102. Єврокомісія визначила стратегічні цілі цифрового розвитку ЄС до 2030 року. *Укрінформ* : *веб-сайт*. URL : <https://www.ukrinform.ua/rubric-world/3205020-evrokomisia-viznacila-strategicni-cili-cifrovogo-rozvitku-es-do-2030-roku.html> (дата звернення: 15.04.2023).

103. Digital Economy and Society Index (DESI) 2022. Thematic chapters. *digital-strategy.ec.europa.eu* : *website*. URL : <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> (last accessed: 20.05.2023).

104. Will European Union recovery spending be enough to fill digital investment gaps? *bruegel.org* : *website*. URL : <https://www.bruegel.org/blog-post/will-european-union-recovery-spending-be-enough-fill-digital-investment-gaps> (last accessed: 20.05.2023).

105. European Commission adopts the 2023-2024 Horizon Europe Work Programme – 4.5 Billion Euro for Digital Research. *euroquic.org* : *website*. URL : <https://www.euroquic.org/european-commission-adopts-the-2023-2024-horizon-europe-work-programme-4-5-billion-euro-for-digital-research/> (last accessed: 20.05.2023).

106. Корявець М. Секторальне партнерство – цифрова галузь. *prismua.org* : веб-сайт. URL : <http://prismua.org/eap-digitalization/> (дата звернення: 15.04.2023).

107. Андрощук Г. О. Цифрова трансформація європейської економіки: стан та місце України. *Інформація і право*. 2023. № 1 (44). С. 67 – 78.

108. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах. *Державна служба статистики України* : веб-сайт. URL : <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 15.05.2023).

109. Цифрова грамотність населення України: звіт за результатами загальнонаціонального опитування (2021). *osvita.diia.gov.ua* : веб-сайт. URL : [https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2625-doslidzenna\\_2021\\_ukr.pdf](https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2625-doslidzenna_2021_ukr.pdf) (дата звернення: 15.05.2023).

110. Digital Railway Market By Solution (Remote Monitoring, Route Optimization & Scheduling, Analytics, Network Management, Predictive Maintenance, and Security), By Services, By Application, and By Region Forecast to 2030. *emergenresearch.com* : website. URL : <https://www.emergenresearch.com/industry-report/digital-railway-market> (last accessed: 20.12.2022).

111. Digital Logistics Market. *marketsandmarkets.com* : website. URL : <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/digital-logistics-market-114784205.html> (last accessed: 28.02.2023).

112. Digital Logistics Market By Solutions. *strategicmarketresearch.com* : website. URL : <https://www.strategicmarketresearch.com/market-report/digital-logistics-market> (last accessed: 28.02.2023).

113. Глобальні тенденції розвитку транспорту: оцінка українських фахівців (2 частина). *Центр транспортних стратегій* : веб-сайт. URL : [https://cfts.org.ua/articles/globalni\\_tendentsi\\_rozvitku\\_transportu\\_otsinka\\_ukranskikh\\_fakhivtsiv\\_2\\_chastina\\_1957](https://cfts.org.ua/articles/globalni_tendentsi_rozvitku_transportu_otsinka_ukranskikh_fakhivtsiv_2_chastina_1957) (дата звернення: 16.05.2023).

114. «Стратегія сталої та розумної мобільності – європейський транспорт на шляху до майбутнього». *visionzero.org.ua* : веб-сайт. URL :

[http://visionzero.org.ua/wp-content/uploads/2023/03/EU\\_SSMS\\_Ukrainian-Translation.pdf](http://visionzero.org.ua/wp-content/uploads/2023/03/EU_SSMS_Ukrainian-Translation.pdf) (дата звернення: 30.04.2023).

115. Huawei створює Альянс зі штучного інтелекту для цифровізації галузі. *itnews.com.ua* : веб-сайт. URL : <http://itnews.com.ua/news/99401-huawei-stvoryuye-alyans-zi-shtuchnogo-intelektu-dlya-tsifrovizatsiyi-galuzi> (дата звернення: 28.06.2023).

116. Projects. *digitale-schiene-deutschland.de* : website. URL : <https://digitale-schiene-deutschland.de/en/projects> (last accessed: 28.04.2023).

117. History. *Stadler* : website. URL : <https://www.stadlerrail.com/en/about-us/> (last accessed: 28.02.2023).

118. RailWatch and METRANS test digital wagon inspection system. *railfreight.com*: website. URL : <https://www.railfreight.com/railfreight/2021/05/21/railwatch-and-metrans-test-digital-wagon-inspection-system/> (last accessed: 28.02.2023).

119. Deutsche Bahn on Track with Country-Scale Digital Twin. *digitalengineering247.com* : website. URL : <https://www.digitalengineering247.com/article/deutsche-bahn-on-track-with-country-scale-digital-twin> (last accessed: 03.03.2023).

120. Сучасні тренди у сфері транспорту. В Gіrteka розповіли як вони впливають на бізнес вантажоперевезень. *trans.info* : веб-сайт. URL : <https://trans.info/ua/suchasni-trendy-u-sferi-transportu-v-girteka-rozpozily-329817> (дата звернення: 10.04.2023).

121. Наша мета – повна цифровізація процесів і створення єдиної smart-системи на транспорті, – Владислав Криклій. *Міністерство інфраструктури України* : веб-сайт. URL : <https://mtu.gov.ua/news/32228.html?PrintVersion> (дата звернення: 25.10.2022).

122. Про затвердження Порядку реалізації експериментального проекту щодо впровадження електронного документообігу електронної товарно-транспортної накладної: Наказ Міністерства інфраструктури України від 07.05.2020 р. № 301. *Законодавство України* : веб-сайт. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0644-20#Text> (дата звернення: 12.10.2022).

123. П'ять питань про е-ТТН: Як цифровізація покращить умови роботи автоперевізників. *Центр транспортних стратегій : веб-сайт*. URL : [https://cfts.org.ua/articles/pyat\\_pitan\\_pro\\_e\\_ttn\\_yak\\_tsifrovizatsiya\\_pokraschit\\_umo\\_vi\\_roboti\\_avtopereviznikiv\\_1964](https://cfts.org.ua/articles/pyat_pitan_pro_e_ttn_yak_tsifrovizatsiya_pokraschit_umo_vi_roboti_avtopereviznikiv_1964) (дата звернення: 16.05.2023).

124. Цифровізація транспортної галузі: застосунок eCherha на телефоні та електронний акт під час ГВК. *trans.info : веб-сайт*. URL : <https://trans.info/ua/tsifrovizatsiya-transportnoyi-galuzi-333617> (дата звернення: 17.04.2023).

125. Запрацювала електронна версія системи TIR. *logist.today : веб-сайт*. URL: [https://logist.today/uk/dnevnik\\_logista/2021-05-27/zarabotala-jelektronnaja-versija-sistemy-tir/](https://logist.today/uk/dnevnik_logista/2021-05-27/zarabotala-jelektronnaja-versija-sistemy-tir/) (дата звернення: 30.05.2023).

126. Україна покращуватиме залізничне сполучення з Литвою та Польщею. *agrotimes.ua : веб-сайт*. URL : <https://agrotimes.ua/elevator/ukrayina-pokrashhuvatyme-zaliznychne-spoluchennya-z-lytvoyu-ta-polshheyu/> (дата звернення: 22.05.2023).

127. Автоматизовані системи та комплекси. *Філія «ГІОЦ» АТ «Укрзалізниця» : веб-сайт*. URL : <https://gioc.uz.gov.ua/> (дата звернення: 05.12.2022).

128. Кендюхов О. В., Яновська (Гудкова) В. П., Кравчук О. В. Інноваційні напрями розвитку автоматизованих систем самообслуговування на підприємствах залізничного транспорту. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2015. № 2. С. 114-119.

129. Мельник Т., Христофор О. Роль діджиталізації послуг для пасажирів у цифровізації залізничної галузі та у формуванні споживчої цінності сервісів. *Вагонний парк*. 2019. № 9. С. 16 – 22.

130. Майже 60 % квитків на потяги у 2019-му Укрзалізниця продала онлайн. *hromadske.ua : веб-сайт*. URL : <https://hromadske.ua/posts/majzhe-60-kvitkiv-na-potyagi-u-2019-mu-ukrzaliznicya-prodala-onlajn> (дата звернення: 23.04.2023).

131. Укрзалізниця обладнала усі каси далекого сполучення терміналами.



*Укрінформ* : веб-сайт. URL : <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3404306-ukrzalznica-obladnala-usi-kasi-dalekogo-spolucenna-terminalami.html> (дата звернення: 23.04.2023).

132. Укрзалізниця вперше протестувала таргетовані навігаційні сповіщення через застосунок. *АТ «Укрзалізниця»* : веб-сайт. URL : [https://www.uz.gov.ua/press\\_center/up\\_to\\_date\\_topic/608222/](https://www.uz.gov.ua/press_center/up_to_date_topic/608222/) (дата звернення: 28.05.2023).

133. Богомазова В. М., Кваша Т. К. Аналіз перспективних світових наукових та технологічних напрямів досліджень за Ціллю сталого розвитку № 9 щодо транспортної сфери з використанням інструментів платформ «Web of Science» та «Derwent Innovation» : науково-аналітична записка. К. : УкрІНТЕІ, 2020. 33 с.

134. Обруч Г. В., Дикань В. Л. Формування бізнес-моделі збалансованого розвитку підприємств в умовах цифровізації економіки. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія «Економіка»*. 2021. Вип. 11 (22). URL : <https://amtp.org.ua/index.php/journal2/article/view/406/350> (дата звернення: 22.10.2022).

135. Токмакова І. В., Чередниченко О. Ю., Войтов І. М., Паламарчук Я. С. Цифрова трансформація залізничного транспорту як фактор його інноваційного розвитку. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 68. С. 125 – 134.

136. Торопова В. І., Овчиннікова В. О., Обруч Г. В. Перспективи цифровізації підприємств залізничного транспорту України. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : тези доп. XVI Міжнар. наук.-практ. конф. (4 – 5 червня 2020 р., м. Харків), Харків : УкрДУЗТ, 2020. С. 102 – 104. (*Особистий внесок: визначені перспективи цифровізації підприємств залізничного транспорту України*).

137. Toropova V., Ovchinnikova V., Kuzmenko A., Yusupova T., Gontar N. Digital Transformation of Innovative Business Processes on Railway Transport. *SHS Web of Conferences*. 2019. Vol. 67. URL: <https://doi.org/10.1051/shsconf>

/20196701009. (accessed 11 July 2023). (*Особистий внесок: обґрунтовано доцільності застосування цифрових екосистем, як ефективного інструменту забезпечення інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту*).

138. Січкаренко К. О. Вплив цифровізації економіки на розвиток транспортної галузі. *Причорноморські економічні студії*. 2019. Вип. 38–1. С. 76 – 79.

139. Обруч Г. В. Теоретико-методологічні аспекти забезпечення збалансованого розвитку підприємств залізничного транспорту в умовах цифровізації: дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.04 / Український державний університет залізничного транспорту. Харків, 2022. 548 с.

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

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

142. Бавико О. Є. Цифровізація бізнес-процесів як елемент стратегії сталого смарт-розвитку підприємницьких структур. *Економічний журнал Одеського політехнічного університету*. 2023. № 2 (24). С. 15 – 23.

143. Чому сучасна логістика неможлива без якісної інтеграції даних. *Центр транспортних стратегій : веб-сайт*. URL : [https://cfts.org.ua/blogs/chomu\\_suchasna\\_logistika\\_nemozhлива\\_bez\\_yakisno\\_integratsi\\_danikh\\_671](https://cfts.org.ua/blogs/chomu_suchasna_logistika_nemozhлива_bez_yakisno_integratsi_danikh_671) (дата звернення: 16.05.2023).

144. Шумпетер Й. А. Теорія економічного розвитку : Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу; пер. з англ. В. Старка. К. : Вид. дім «Києво-Могилян. акад.», 2011. 242 с.

145. Machlup F. The production and distribution of knowledge in the United States. Princeton : Princeton University Press, 1962. 416 p.

146. Амоша О. І., Антонюк В. П., Землянкін А. І. Активізація інноваційної діяльності: організаційно-правове та соціально-економічне

забезпечення : монографія. НАН України. Ін-т економіки промисловості. Донецьк, 2007. 328 с.

147. Бланк І.А. Основи інвестиційного менеджменту. Київ : Ельга-Н, Ніка-центр, 2001. 512 с.

148. Геєць В. М., Семиноженко В. П. Інноваційні перспективи України. Харків : Константа, 2006. 272 с.

149. Коюда В. О., Лисенко Л. А. Інноваційна діяльність підприємства та оцінка її ефективності : монографія. Х.: ФОП Павленко О.Г.; ІНЖЕК, 2010. 224 с.

150. Стукан Т. М. Інноваційна діяльність як фактор забезпечення економічної безпеки підприємства. *АгроСвіт*. 2019. № 24. С. 118 – 124.

151. Тарасова О. В. Теоретико-методологічні основи інноваційної діяльності підприємств. *Економіка харчової промисловості*. 2012. № 1. С. 37 – 41.

152. Яновська В. П., Портний О. В., Накалюжна А. О. Ключові фактори розвитку компаній в інноваційній економіці. Вісник Хмельницького національного університету. Серія «Економічні науки», 2020. № 6. С. 20 – 26.

153. Дикань В. Л., Кірдіна О. Г. Система інтегрованого управління інвестиційно-інноваційним розвитком залізничного транспорту. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. Вип. 1. С. 134 – 144.

154. Ільчук В. П. Інноваційно-інвестиційні системи залізничного транспорту: становлення та розвиток. За ред. д.е.н., проф. Сича Є.М. К.: Логос, 2004. 381 с.

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

156. Корінь М. В. Забезпечення інноваційного розвитку залізничного транспорту на основі формування промислово-логістичної системи : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством»; Українська державна академія залізничного транспорту.

Харків, 2013. 21 с.

157. Каличева Н. Є. Стратегічні орієнтири розвитку підприємств залізничного транспорту на інноваційній основі. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2019. № 18. С. 122 – 126.

158. Овчиннікова В. О., Панкратов С. В. Діджиталізація процесу інноваційної діяльності залізничного транспорту. *Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського*. 2019. Том 30(69). №4. Ч. 2. С. 25 – 29.

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

160. Шацкова Л. П., Станкова Л. І. Теоретичні аспекти визначення сутності інноваційної діяльності підприємства. *Наук. вісн. Херсон. держ. ун-ту. Серія : Екон. науки*. 2014. № 9. С. 149 – 152.

161. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні : Закон України № 433-VI від 16.01.2003 р. (з чинними змінами та доповненнями). *Законодавство України : веб-сайт*. URL: <http://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 19.01.2022).

162. Про інвестиційну діяльність: Закон України № 1561-12 від 18.09.1991 р. (з чинними змінами та доповненнями). *Законодавство України : веб-сайт*. URL: <http://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 22.01.2022).

163. Про інноваційну діяльність: Закон України № 40-IV від 04.07.2002 р. (з чинними змінами та доповненнями). *Законодавство України : веб-сайт*. URL: <http://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 22.01.2022).

164. Господарський кодекс України: Закон України № 436-IV від 16.01.2003 р. (з чинними змінами та доповненнями). *Законодавство України : веб-сайт*. URL: <http://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 22.01.2021).

165. Близнюк Т. П. Вплив циклічності розвитку економіки на інноваційну діяльність підприємства. Х. : ФОП Александрова К.М., 2008. 352 с.

166. Коюда П. М., Шейко І. А. Ефективність інноваційної діяльності підприємств: теорія та практика : монографія. Харк. нац. ун-т радіоелектроніки.

Х. : Компанія СМІТ, 2013. 332 с.

167. Маркетинг. Менеджмент. Інновації: монографія. За ред. д. е. н., проф. С.М. Ілляшенка. Суми : Папірус, 2010. 621 с.

168. Поліщук О. О. Сутність поняття «інноваційна діяльність» як соціально-економічної категорії. *Економічний вісник Донбасу*. 2010. № 3 (21). С. 169 – 171.

169. Тарасова О. В. Теоретико-методологічні основи інноваційної діяльності підприємств. *Економіка харчової промисловості*. 2012. № 1. С. 37 – 41.

170. Чумак О. В. Соціально-філософський аналіз поняття «інновація» та «інноваційна діяльність». *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2009. Вип. 36. С. 152 – 165.

171. Іванова В. В. Дослідження теорії поняття інновації. *Економіка промисловості*. 2009. № 4. С. 80 – 86.

172. Шумпетер Й. А. Капіталізм, соціалізм і демократія; пер. с англ. Київ : Основи, 1995. 528 с.

173. Буднікевич І. М., Школа І. М. Становлення регіонального ринку інновацій в Україні. Чернівці: Зелена Буковина, 2002. 200 с.

174. Павленко І. А. Економіка та організація інноваційної діяльності : навч. посібник. К. : КНЕУ, 2006. 204 с.

175. Пересада А. А. Управління інвестиційним процесом. К. : Лібра, 2002. 472 с.

176. Федулова Л. І. Інноваційна економіка: підручник. Київ. : Либідь, 2006. 480 с.

177. Ілляшенко С. М., Прокопенко О. В. Формування ринку екологічних інновацій: економічні основи управління : монографія. Суми : Видавництво СумДУ, 2003. 266 с.

178. Харів П. С., Собко О. М. Активізація інноваційної діяльності промислових підприємств регіону: монографія. Тернопіль: Економічна думка, 2003. 184 с.

179. Бажал Ю. М. Розвиток інноваційної діяльності у знаннєвому трикутнику «держава-університети-промисловість». *Економіка і прогнозування*. 2015. № 1. С. 76 – 88. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/econprog\\_2015\\_1\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/econprog_2015_1_8) (дата звернення: 17.02.2022).

180. Дацій О. І. Розвиток інноваційної діяльності в агропромисловому виробництві України. К. : Вид-во ННЦ ІАЕ, 2004. 428 с.

181. Чіков І. А. Теоретичні підходи до визначення сутності поняття «інновація». *Ефективна економіка*. 2019. № 11. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7450> (дата звернення: 19.07.2022).

182. Друкер П. Виклики для менеджменту ХХІ століття. К. : КМ-БУКС, 2020. 240 с.

183. Круш Н. П. Методологічні підходи до сутності поняття інновація. *Сучасні проблеми економіки і підприємництва*. 2017. Вип. 19. С. 117 – 124.

184. Андросова О. Ф., Череп А. В. Трансфер технологій як інструмент реалізації інноваційної діяльності : монографія. К. : Кондор, 2007. 356 с.

185. Баранов О. Г. Інноваційний процес як об'єкт державного регулювання. *Актуальні проблеми економіки*. 2004. № 6 (36). С. 172 – 178.

186. Буренніков Ю. Ю. Управління інноваційною діяльністю промислових підприємств (на прикладі машинобудування) : автореф. дис. ... к.е.н. : спец. 08.00.04; Хмельниц. нац. ун-т. Хмельницький, 2009. 20 с.

187. Висоцька І. Б. Інноваційний чинник розвитку промисловості : автореф. дис. ... к.е.н. : спец. 08.07.01; НАН України. Об'єдн. ін-т економіки. К., 2005. 19 с.

188. Грицай О. І. Економічна сутність терміну «інноваційний процес». *Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі*. 2010. № 3. С. 126 – 136.

189. Замрига А. В. Сутність понять «інноваційний процес» та «інноваційна діяльність» у теорії аграрної економіки. *Економіка АПК*. 2014. № 9. С. 92–96.

190. Захарченко В. І., Корсікова В. І., Захарченко Н. М., Меркулов М. М

Інноваційний менеджмент : теорія і практика в умовах трансформації економіки : навч. посіб. К. : Центр учбової літератури, 2012. 448 с.

191. Ілляшенко С. М. Інноваційний менеджмент : підручник. Суми : Університетська книга, 2010. 334 с.

192. Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент : навч. посібник. К. : КНЕУ, 2003. 504 с.

193. Левченко Ю. Г. Економіка й організація інноваційної діяльності : курс лекцій для студ. напрямку 6.030504 «Економіка підприємства» для всіх форм навч. К. : НУХТ, 2012. 163 с.

194. Лепейко Т. І., Коюда В. О., Лукашов С. В. Інноваційний менеджмент : навчальний посібник. Х. : ВД «Інжек», 2005. 440 с.

195. Микитюк П. П. Інноваційний менеджмент : навчальний посібник. Тернопіль : Економічна думка, 2006. 295 с.

196. Олійник Ю. А. Теоретичні засади визначення сутності інноваційних процесів в Україні. *Бізнес Інформ*. 2014. № 12. С. 182 – 187.

197. Павлов В. І., Корецький Ю. М. Інноваційний потенціал регіону : діагностика та реалізація : монографія. Луцьк : Надстир'я, 2004. 244.

198. Полозова Т. В., Кривцун Д. Ю. Інноваційна діяльність підприємства та економічна сутність інноваційного процесу. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Серія: Економіка і менеджмент. 2015. Вип. 12. С. 108 – 113.

199. Тивончук О. І. Стимулювання інноваційної діяльності машинобудівних підприємств : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04. НУ «Львівська політехніка». Львів, 2008. 23 с.

200. Федулова І. В. Управління розвитком інноваційного потенціалу підприємств хлібопекарної промисловості : автореф. дис. ... д. е. н. : спец. 08.00.04. Нац. ун-т харч. технологій. К., 2009. 35 с.

201. Федулова І. В. Еволюція моделей інноваційного процесу. Теорії мікро- макроекономіки. *Академія муніципального господарства*. 2010. № 36. С. 117 – 129.

202. Андросова О. Ф. Організаційно-економічні аспекти використання трансферу технологій на підприємствах авіаційної промисловості: автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.06.01. Національний авіаційний ун-т. К., 2006. 20 с.
203. Даниленко Ю. А. Характеристики та класифікації інновацій та інноваційного процесу. *Наука та інновації*. 2018. Т. 14, № 3. С. 15 – 30.
204. Chesbrough H. W. Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business Press, 2003. 227 p.
205. Руденко М. В. Цифровізація: категоріальні особливості та специфіка трактування. *Економічний форум*. 2021. № 4. С. 3 – 13.
206. Toropova V., Ovchynnikova V., Dmytriiev I., Toropova D. Management of innovative development projects of railway transport enterprises. Innovative development of the road and transport complex: problems and prospects. Kharkiv: PC Technology center, 2023. С. 125 – 138. URL: <http://monograph.com.ua/pctc/catalog/book/978-617-7319-71-8> (accessed 27 august 2023). (*Особистий внесок: встановлено положення щодо організації інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту*).
207. Торопова В. І., Овчиннікова В. О., Кузьменко А. В., Юсупова Т. М., Гонтарь Н. О. Цифрова трансформація інноваційних бізнес-процесів на залізничному транспорті. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : тези доп. XV Міжнар. наук.-практ. конф. (6 – 8 червня 2019 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2019. С. 32 – 34. (*Особистий внесок: обґрунтовано принципи інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту в умовах цифровізації*).
208. Cennamo C., Santalo J. Generativity tension, value creation in platform ecosystems. *Organization Science*. 2019. № 3. P. 617 – 641.
209. Hilbolling S., Berends H., Deken F., Tuertscher P. Complementors as connectors: Managing open innovation around digital product platforms. *R&D Management*. 2020. № 1. P. 18 – 30.
210. Adner R., Feiler D. Interdependence, perception, investment choices: An experimental approach to decision making in innovation ecosystems. *Organization*



*Science*. 2019. № 1. P. 109 – 125.

211. Song M., Montoya-Weiss M.M. (2001), The Effect of Perceived Technological Uncertainty of Japanese New Product Development, *Academy of Management Journal*, 44(1), pp. 61 – 80.

212. Hough J. R., White M. A. (2003), Environmental Dynamism and Strategic Decision — Making Rationality: An Examination at the Decision Level, *Strategic Management Journal*, №24(5), pp. 481– 489.

213. Johnson D. (2001), What is Innovation and Entrepreneurship? Lessons for larger Organizations, *Industrial and Commercial Training*, №33(4), pp. 135 –140.

214. Freel M. S. (2005), Perceived Environmental Uncertainty and Innovation in small Firms, *Small Business Economics*, №25, pp. 49 – 64.

215. Akpolat C., Soliman F., Schweitzer J., Understanding Perceived Environmental Uncertainty and its Impact on Innovation. Paper to be presented at the Global Business Conference Winter, France. 2013. pp. 117 – 122.

216. Milliken F. J. (1987). Three Types of Perceived Uncertainty About the Environment: State, Effect and Response Uncertainty, *Academy of Management Review*, 12, pp. 133 – 143.

217. Gerlof E., Muir N., Bodensteiner D. (1991). Three components of perceived environmental uncertainty: An exploratory analysis of the effects of aggregation. *Journal of Management*, №4, pp. 749 – 768.

218. Ashill N., Jobber D. (2001), Defining the Domain of Perceived Environmental Uncertainty: An exploratory Study of Senior Marketing Executive, *Journal of Marketing Management*, №17, pp. 543 – 558.

219. Ashill N., Jobber D. (2010), Measuring State, Effect, and Response Uncertainty: Theoretical Construct Development and empirical Validation, *Journal of Management*, №35(5), pp. 1278 – 1308.

220. Regan P. (2012) Making Sense of Uncertainty: An Examination of Environmental Interpretation, *International Journal of Business and Management*, № 17(6), pp. 18 – 29.

221. Digital marketing trends 2019. URL: <https://www.smartinsights.com/tag/digital-marketing-trends-2019/> (the date of application: 25.07.2022).

222. Bonina C., Koskinen K., Eaton B., Gawer A. Digital platforms for development: Foundations and research agenda. *Information Systems Journal*. 2021. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/isj.12326> (the date of application: 26.07.2022).

223. Колешня Я. О. Цифрові платформи як ефективна бізнес-модель Збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної конференція «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи» (Київ, 22 квітня 2021 р.). С. 80 – 81.

224. Січкаренко К. О. Цифрові платформи: підходи до класифікації та визначення ролі в економічному розвитку. *Причорноморські економічні студії*. 2018. № 35. С. 28 – 35.

225. Spagnoletti P., Resca A., Lee G. (2015). A design theory for digital platforms supporting online communities: a multiple case study. *Journal of Information Technology*. №30 (4). pp. 364 – 380.

226. Ляшенко В. І., Вишневецький О. С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія. К.: Ін-т економіки промисловості НАН України, 2018. 252 с.

227. Компанії Китаю на глобальному ринку робототехніки. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/230857>. (дата звернення 07.04.2023).

228. До 2026 року ринок цифрової трансформації досягне 1247 мільярдів доларів. URL: <https://worldvision.com.ua/k-2026-godu-rynok-tsifrovoy-transformatsii-dostignet-1247-milliardov-dollarov>. (дата звернення 07.04.2023).

229. Global 500. fortune.com. *Website*. URL : <https://fortune.com/global500>. (last accessed: 01.06.2023).

230. Global Top 100 companies by market capitalisation. May 2021. pwc.com *Website*. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/publications/assets/pwc->

global-top-100-companies-2021.pdf. (last accessed: 01.06.2023).

231. Digital 2020 : global digital overview. datareportal.com *Website*.URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview>. (last accessed: 01.06.2023).

232. Digital 2022: april global statshot report. datareportal.com *Website*.URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-april-global-statshot>. (last accessed: 02.06.2023).

233. Овчиннікова В. О., Панкратов С. В. Діджиталізація процесу інноваційної діяльності залізничного транспорту. *Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського*, 2019. № 4 (2). С. 25 – 29.

234. Брюховецька Н. Ю., Богуцька О. А. Інтелектуалізація підприємств: підходи, сутність, структура. *Економічний вісник Донбасу*, 2020. № 1 (59). С. 92 – 100.

235. Брюховецька Н. Ю., Чорна О. А. Інтелектуалізація як пріоритетній напрям розвитку промислових підприємств в умовах індустрії 4.0. *Економіка промисловості*, 2019. № 4 (88). С. 29 – 45.

236. Нестеренко О. Ю., Овчиннікова В.О., Ричков Д. С. Особливості інтелектуалізації виробничих технологій на підприємствах залізничного транспорту. *Причорноморські економічні студії*, 2022. № 77. С. 64 – 70.

237. Торопова В. І. Організаційно-економічна модель управління процесом роботизації підприємств залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2022. № 80. С. 86 – 94.

238. Трансформація теоретичних засад розвитку ринку інноваційних технологій. за наук. ред. Шлафман Н.Л.; НАН України, ДУ «Інститут ринку і економіко-екологічних досліджень НАН України». Одеса: ДУ ІРЕЕД НАНУ, 2021. 434 с.

239. Шипуліна Ю.С. Механізм управління потенціалом інноваційного розвитку промислових підприємств: монографія. Суми : ТОВ ДД Папірус. 2012. 458 с.

240. Ілляшенко С.М., Біловодська О. А. Управління інноваційним розвитком промислових підприємств: монографія. Суми : Університетська книга, 2010. 210 с.

241. Торопова В. І. Становлення парадигми цифрової економіки. *Актуальні проблеми менеджменту, фінансів та публічного управління в сучасних глобалізаційних процесах* : збірник матеріалів VII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (19 березня 2020 р., м. Ірпінь), Ірпінь: Університет ДФС України, 2020. С. 84 – 87.

242. Юринець З. В. Формування інноваційних стратегій: теорія, методологія, практика : монографія. Львів: СПОЛОМ, 2016. 412 с.

243. Дикань В. Л., Зубенко В. О., Маковоз О. В., Токмакова І. В., Шраменко О. В. Стратегічне управління : навч. посіб. Київ : «Центр учбової літератури», 2013. 272 с.

244. Шершньова З. Є. Стратегічне управління: підручник. 2-ге вид., перероб. і доп. К. : КНЕУ, 2004. 699 с.

245. Васи́лига С. М. Поняття стратегії розвитку підприємства. *Економіка та держава*. 2020. № 1. С. 121 – 125.

246. Ломоносов Д. А. Сутність поняття «стратегія» та його відмінності від тактики й оперативних дій. *Економічні інновації*: 2011. №45. С. 156 – 160.

247. Дикань В. Л., Зубенко В. О. Забезпечення ефективності інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту : монографія. Харків : УкрДАЗТ, 2008. 194 с.

248. Дикань В. Л., Кірдіна О. Г., Назаренко І. Л., Уткіна Ю. М. Економіка і організація інноваційної діяльності на залізничному транспорті : навч. посіб. Харків : УкрДАЗТ, 2014. 225 с.

249. Єпіфанова І. Ю. Формування інноваційних стратегій промислових підприємств у сучасних умовах. *Підприємництво та інновації*. 2020. № 13. С. 33 – 39.

250. Озерська Г. В. Забезпечення розвитку інноваційного потенціалу підприємств залізничного транспорту України : дис. ... канд. екон. наук:

08.00.04. Укр. держ. акад. залізн. трансп. Харків, 2014. 204 с.

251. Шавшин О. С. Стратегія інноваційного розвитку підприємства. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. Сер.: Економічні науки. 2017. № 3 (25). Т. 2. С. 167 – 171.

252. Войнаренко М. П., Череп А. В., Олейнікова Л. Г. Інноваційний розвиток промислових підприємств: аналіз та оцінки : монографія. Хмельницький : ХНУ, 2010. 444 с.

253. Вяткіна Т. Г. Передумови використання стратегічного менеджменту в міжнародній туристичній індустрії. *Проблеми міжнародних відносин*. 2015. Вип. 10–11. С. 37 – 52.

254. Захарчук Н. Сутність та еволюція стратегічного управління підприємствами. *Вісник Хмельницького національного університету*. Економічні науки. 2022. № 6, Т. 2. С. 110 – 114.

255. Шульгіна Л. М., Юхименко В. В. Сучасні концепції стратегічного управління інноваційним розвитком підприємства. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. №3. Т.2. С. 79 – 84.

256. Торопова В. І. Забезпечення інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту в умовах цифровізації. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : тези доп. XIX Міжнар. наук.-практ. конф. (1 – 2 червня 2023 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2023. С. 431 – 433.

257. Рогоза М. Є., Вергал К. Ю. Стратегічний інноваційний розвиток підприємств: моделі та механізми : монографія. Полтава : РВВ ПУЕТ, 2011. 136 с.

258. Шевцова Г. З. Синергетичний контекст стратегічного менеджменту. *Формування ринкової економіки. Спец. вип. Стратегічні імперативи сучасного менеджменту*: у 2 ч. Ч. 1. К.: КНЕУ, 2012. С. 580 – 592.

259. Капітанець Ю. О. Використання принципів синергетики в розвитку стратегічного управління підприємствами. *Сталий розвиток економіки*. 2010. № 8. С. 146 – 151.

260. Князевич А. О., Крайчук О. В., Крайчук С. О., Стрільчук Р. М. Управління інноваційним розвитком підприємств на основі теорії синергетики. *Ефективна економіка*. 2019. № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6943> (дата звернення: 11.08.2022).

261. Жовковська Т. Т. Системно-рефлексивне управління розвитком промислових підприємств: теорія, методологія та практика. Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2018. 265 с.

262. Прохорова В.В. Технологія формування рефлексивної складової управління економічним розвитком підприємства. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2011. № 33. С. 221 – 226.

263. Голованьов Р. М., Польова Н. М. Фактори та пріоритети інноваційного розвитку підприємств. *Актуальні проблеми природничих та гуманітарних наук у дослідженнях молодих учених* : матеріали Всеукр. наук. конф. молодих учених «Родзинка–2018»/XX». Черкаси : Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького. 2018. С. 74 – 76.

264. Торопова В. І. Цифрові платформи: інституціональний аспект. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : тези доп. XVIII Міжнар. наук.-практ. конф. (2 – 3 червня 2021 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2022. С. 252 – 254.

265. Пантелєєва Н. М., Пантелєєва К. О. Цифрова екосистема інвестиційного кредитування. *Причорноморські економічні студії*. 2019. Вип. 43. С. 151 – 155.

266. Січкаренко К. О. Мережева організація інноваційної діяльності : наукова доповідь; НАН України, ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України». К. , 2015. 48 с.

267. Логвіненко Б. І. Економічний механізм узгодження рішень в системі рефлексивного управління на підприємствах. *Економічний вісник Донбасу*. 2021. № 3 (65). С 155 – 161.

268. Toropova V. Conceptual provisions of strategic management of innovative changes in railway transport enterprises. *Бізнес-навігатор*. 2022. № 68.

C.80 – 82.

269. Дикань В.Л. Концепція інноваційного розвитку економіки України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2015. № 51. С. 9 – 20.

270. Кірдіна О.Г. Пріоритетність інвестиційно-інноваційних проектів на залізничному транспорті. *Ефективна економіка*. 2011. № 2. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=467>. (дата звернення 27.04.2023).

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

272. Овчиннікова В. О., Обруч Г. В., 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.

273. Обруч Г.В. Збалансований розвиток підприємств залізничного транспорту в умовах цифровізації економіки. Харків : УкрДУЗТ, 2020. 402 с.

274. Обруч Г. В., Токмакова І. В., Овчиннікова В. О., Корінь М. В. Управління інноваційною діяльністю підприємств залізничного транспорту як інструмент забезпечення їх збалансованого розвитку. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2022. № 78–79. С. 119 – 129.

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

276. Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року. розпорядженням Кабінету Міністрів України від 10 липня 2019 р. № 526-р. *веб-сайт*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#n12> (дата звернення 28.04.2023).

277. Стратегія цифрової трансформації соціальної сфери. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 28 жовтня 2020 р. № 1353-р. *веб-сайт*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1353-2020-%D1%80#Text>.

(дата звернення 21.04.2023).

278. Стратегія екологічної безпеки та адаптації до зміни клімату на період до 2030 року. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2021 р. № 1363-р. *веб-сайт*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1363-2021-%D1%80#Text> (дата звернення 21.04.2023).

279. ДСТУ EN ISO 10218-1:2018 Роботи та роботизовані пристрої. Вимоги щодо безпечності промислових роботів. Частина 1. Роботи (EN ISO 10218-1:2011, IDT; ISO 10218-1:2011, IDT) *веб-сайт*. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=81561](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=81561) (дата звернення 21.04.2023).

280. Стратегія АТ «Укрзалізниця» на 2019–2023 роки. *веб-сайт*. URL: [https://www.uz.gov.ua/files/file/about/documents/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F-5-Typography%20\(%D1%83%D0%BA%D1%80\).pdf](https://www.uz.gov.ua/files/file/about/documents/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%96%D1%8F-5-Typography%20(%D1%83%D0%BA%D1%80).pdf) (дата звернення 21.04.2023).

281. Дикань В. Л., Токмакова І. В., Овчиннікова В. О. та ін. Економічна діагностика: підручник. Харків: УкрДУЗТ, 2022. 284 с.

282. Зубенко В. О., Токмакова І. В. Економічна діагностика фінансового забезпечення підприємства в системі управління підприємством. *Економіка : проблеми теорії та практики*: зб. наук. праць. 2008. Вип. 246. Т. 1. С. 141–146.

283. Дикань В. Л., Зубенко В. О., Толстова А. В. Діагностика конкурентоспроможності підприємства та продукції: конспект лекцій. Харків: УкрДАЗТ, 2010. 42 с.

284. Зінько Р. В., Казан П. І., Черевко Ю. М., Білик О. С. Оцінка ефективності дій мобільних бойових роботів методами теорії масового обслуговування. *Військово-технічний збірник*, 2020. № 22. С. 37 – 43.

285. Залізничний оператор Deutsche Bahn тестує цифрове автозчеплення вантажних вагонів. *веб-сайт*. URL : [https://logist.today/uk/dnevnik\\_logista/2020-07-27/zh-d-operator-deutsche-bahn-testiruet-cifrovuju-avtoscepku-gruzovyh-vagonov/](https://logist.today/uk/dnevnik_logista/2020-07-27/zh-d-operator-deutsche-bahn-testiruet-cifrovuju-avtoscepku-gruzovyh-vagonov/)(дата звернення: 03.03.2023).



286. Торопова В.І. Методичне забезпечення процесу роботизації підприємств залізничного транспорту. *Причорноморські економічні студії*. 2023. № 81. С. 125 – 129.

287. Торопова В. І. Управління процесом роботизації підприємств залізничного транспорту. *Економіка та підприємництво в умовах сучасних викликів* : тези доп. Всеукр. наук.-практ. конф. (01 лютого 2023 р., м. Житомир). Житомир : Поліський національний університет, 2023. С. 186 – 189

288. Наскільки масштабною буде демографічна криза в Україні і як повернути біженців. *Texty.org.ua*: веб-сайт. URL: <https://texty.org.ua/fragments/109074/yakym-ye-masshtab-majbutnoyi-demohrafichnoyi-kryzy-v-ukrayini/> (дата звернення: 03.03.2023).

289. Нові правила дистанційної та надомної роботи діють із 27 лютого 2021. *Ligazakon*: веб-сайт. URL: [https://buh.ligazakon.net/news/201875\\_nov-pravila-distantyno-ta-nadomno-robotydyut-z-27-lyutogo/](https://buh.ligazakon.net/news/201875_nov-pravila-distantyno-ta-nadomno-robotydyut-z-27-lyutogo/) (дата звернення: 11.04.2022).

290. Кодекс законів про працю України. веб-сайт. URL: <https://i.factor.ua/ukr/law-40/> (дата звернення: 12.04.2022).

291. Сільченко С., Сербіна Д. Дистанційна праця: сучасний стан і перспективи розвитку правового регулювання. *Підприємництво, господарство і право*. Вип. 1. 2021. С. 93 – 99.

292. Герасименко О. О., Щетініна Л. В., Рудакова С. Г. Дистанційна зайнятість: сучасні тренди в організації та оплаті праці. *Бізнес Інформ*. 2017. № 11. С. 233 – 239.

293. Вапнярчук Н. М. Дистанційна зайнятість: проблеми правового регулювання. *Право та інновації*. 2016. № 1. С. 101 – 106.

294. Іншин М. І. Дистанційна зайнятість працівників в умовах ринкової економіки. *Форум права*. 2014. № 3. С. 466 – 469. URL: <http://center-sociallaw.com/bitstream/123456789/93/1/259.pdf> (дата звернення: 09.05.2023).

295. Герасименко О. О. Дистанційна зайнятість як тренд цифрової економіки: нові можливості, нові соціальні ризики. Сфера зайнятості і доходів в

умовах цифрової економіки: механізми регулювання, виклики та доміанти розвитку : збірник тез доп. учасників Міжнар. наук.-практ. конф., (Київ, 23–24 жовт. 2019 р.). Київ : КНЕУ, 2019. С. 228 – 231.

296. Новіков Д. О., Лук'янчиков О. М. Цивілістичний характер змін у Кодексі законів про працю України, пов'язаних із впровадженням правового регулювання дистанційної роботи. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2020. № 4. С. 100 – 103.

297. Марценюк Л., Гребенюк Г. Дистанційна робота як нова реалія трудових відносин. *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*. 2021. № 3. С. 136 – 141.

298. Андрушків Б. М., Погайдак О. Б. Дистанційна робота та фрілансова діяльність: особливості та відмінності. *Науково-інформаційний вісник*. 2015. № 11. С. 233 – 237.

299. Сільченко С., Сербіна Д. Дистанційна праця: сучасний стан і перспективи розвитку правового регулювання. *Підприємництво, господарство і право*. 2021. № 1. С. 93 – 99.

300. Беззуб І. Дистанційна форма зайнятості: українські та зарубіжні реалії. *Громадська думка про право творення*. 2020, № 16. С. 4 – 12.

301. Юровська В. В., Острогляд Д. А., Чернявська Д. С., Целиковська О. А. Дистанційна зайнятість: сучасний стан та перспективи розвитку. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2021. № 4. С. 346 – 349.

302. Герасименко Г. В. Дистанційна зайнятість як феномен соціально-трудових відносин. *Інноваційна економіка: науково-виробничий журнал*. 2018. № 7–8. С. 91 – 96.

303. Engels C. Subordinate Employees or Self-Employed Workers? Comparative Labor Law and Industrial Relations in Industrialized Market Economies. R. Blanpain (ed.). Wolters Kluwer, X ed., 2010. pp. 339 – 360.

304. Гребенюк Г. М., Марценюк Л. В. Дистанційна робота як нова реалія трудових відносин. *Наук. вісн. Дніпропетр. держ. ун-ту внутр. справ*. 2021. № 3. С. 135 – 141.

305. Богиня Д., Шевченко А. Ефективність праці в ринковій економіці. *Україна: аспекти праці*. 2008. № 4. С. 3 – 6.
306. Семикіна М. В. Продуктивність праці: методологія вимірювання, передумови зростання. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки*. 2010. Вип. 17. С. 457 – 463.
307. Семикіна М. В. Науково-методичні засади управління продуктивністю праці. *Економіка праці. Наук. вісн. ЧДІЕУ*. 2010. № 2 (6). С. 160 – 167.
308. Сологуб О. Оцінка сукупної продуктивності підприємства на основі факторного аналізу. *Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу*. 2008. № 4. С. 54 – 57.
309. Крушельницька О. В., Мельничук Д. П. Управління персоналом : навч. посібник ; 2-е вид., перероб. й доп. Київ : Кондор, 2005. 308 с.
310. Осовська Г. В., Юшкевич О. О., Завадський Й. С. Економічний словник: наукове видання. Київ: Кондор, 2007. 358 с.
311. Семикіна М. В., Петіна О. М., Тимошенко Д. М. Продуктивність праці: напрями підвищення. *веб-сайт*. URL: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/3869/1/produktyvnist%CA%B9%20pratsi.pdf>. (дата звернення: 29.03.2021).
312. Калина А. В. Економіка праці та соціально-трудові відносини : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. К. : ДП «Вид. дім «Персонал», 2012. 498 с.
313. Ільч Л. М., Акіліна О. В. Економіка праці та соціально-трудові відносини: підручник. К. : Київський ун-т ім. Бориса Грінченка, 2020. 952 с.
314. Akilina O., Demidova N., Kirzhetska M., Lagovskyi V., Besarab S. Accumulation and Fulfilment of the Human Capital Potential in Order to Strengthen the Economic Security. *Journal of Security and Sustainability Issues*. 2019. 8 (4). pp. 801 – 813.
315. Ласкавий А. О. Менеджмент продуктивності : навч. посіб. [для студ. економ. спец.] К. : КНЕУ, 2004. 288 с.

316. Вишновецька С. В. Проблеми трудового законодавства в умовах прекаризації та цифровізації зайнятості. Актуальні проблеми трудового законодавства, законодавства про державну службу та службу в правоохоронних органах : матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Харків, 16 листопада 2018 р.) ; за заг. ред. К. Ю. Мельника. Харків, 2018. С. 57 – 60.

317. Проект «Цифрова адженда України – 2020» («Цифровий порядок денний» – 2020). Концептуальні засади (версія 1.0). *веб-сайт*. URL: <https://ucsi.org.ua/> (дата звернення: 11.08.2022).

318. Соболев В. М., Мусіюк І. О. Тенденції зайнятості в умовах цифрової економіки. *Бізнесінформ*. 2020. № 10. С. 143 – 148.

319. Червінська Л. П. Зайнятість на цифрових платформах. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»*. 2020. № 16. С. 113 – 117.

320. Овчиннікова В.О. Стратегічне управління розвитком залізничного транспорту України: монографія. Х. : УкрДУЗТ, 2017. 427 с.

321. Frey C.B., Osborne M.A. (2013). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation. *Website*. URL: [http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf). (дата звернення: 29.03.2021)

322. José Ferreira, Pablo Claver, Pedro Pereira, and Sebastião Thomaz (2020). Remote Working and the Platform of the Future. *BCG. Website*. URL: <https://pulse.microsoft.com/uploads/prod/2020/10/BCG-Remote-Working-and-the-Platform-of-the-Future-Oct-2020.pdf> (дата звернення: 29.03.2021)

323. Anne-Laure Fayard, John Weeks, and Mahwesh Khan (2021). Designing the hybrid office. *Harvard Business Review. Website*. URL: <https://hbr.org/2021/03/designing-the-hybrid-office> (дата звернення: 22.04.2021).

324. Keith MacKenzie (2021). The New World of Work. *Workable Survey Website*. URL: <https://get.workable.com/the-new-world-of-work> (дата звернення: 29.03.2021)

325. Good D., Cavanagh K. (2017). It Takes a (Virtual) Village: Exploring the role of a career community to support sensemaking as a proactive socialization practice. *Frontiers in Psychology*. № 8. pp. 97 –101.

326. Gruman J. A., Saks A. M. (2018). E-socialization: The problems and the promise of socializing newcomers in the digital age. In J. H. Dulebohn & D. L. Stone, Research in human resource management. *The brave new world of eHRM 2.0* pp. 111 – 139.

327. Hickman A., Robison J. (2020) Is Working Remotely Effective? Gallup Research Says Yes. Gallup. Retrieved from. website. URL: <https://www.gallup.com/workplace/283985/working-remotely-effective-gallup-research-says-yes.aspx> (last accessed: 29.03.2021).

328. Торопова В. І. Трансформація ринку праці. *Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання* : тези доп. X Наук.-практ. конф. (26 листопада 2020 р., м. Харків). Харків : Академія внутрішніх військ МВС України, 2020. С. 97 – 98.

329. Дикань В. Л., Токмакова І. В., Овчиннікова В. О., Толстова А.В. Основи бізнесу: навч. Посібник. Харків: УкрДУЗТ, 2018. 290 с.

330. Дикань В.Л., Зубенко В.О., Маковоз О.В., Токмакова І.В., Шраменко О.В. Стратегічне управління: навч. посіб. В.Л. Дикань. К.: "Центр учбової літератури". 2013. 272 с.

331. Благун І., Гринів Л. Коцептуальні засади формування конкурентної стратегії підприємства. *Регіональна бізнес-економіка та управління*. 2012. № 3(15). С. 3 – 11.

332. Вишнеvsька Н. М. Брендінг як складова політики підвищення конкурентоспроможності продукції. *веб-сайт*. URL: [www.nbuv.gov.ua/ejournals/eui/2010\\_2/10vnpkrp.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/ejournals/eui/2010_2/10vnpkrp.pdf). (дата звернення: 28.02.2023).

333. Кобиляцький Л. С. Управління конкурентоспроможністю : навч. посіб. К. : Зовнішня торгівля, 2003. 304 с.

334. Лупак Р. Л., Васильців Т. Г. Конкурентоспроможність підприємства : навч. посіб. Львів : ЛКА, 2016. 484 с.

335. Драган О. І. Управління конкурентоспроможністю підприємств: теоретичні аспекти : монографія. К. : ДАКККіМ, 2006. 160 с.
336. Лич В. М. Людський капітал України: стан, проблеми, перспективи відтворення: монографія. К. : КНУБА, 2009. 224 с.
337. Мельничук Д. П. Людський капітал: пріоритети модернізації суспільства у контексті поліпшення якості життя населення : монографія. Житомир: Полісся, 2015. 564 с.
338. Токмакова І. В., Шатохіна Д. А., Мельник С. В. Стратегічне управління розвитком підприємств в умовах цифровізації економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 64. С. 283 – 291.
339. Назарова Г. В. Економіка праці : навч. посіб. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. 330 с.
340. Торопова В. І., Чужданова М. В. Розвиток кадрової складової забезпечення конкурентоспроможності сучасного бізнесу. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2023. № 81-82. С. 67 – 74. (Особистий внесок: сформовано положення кадрового забезпечення реалізації інноваційних проєктів екоіндустріального симбіозу на підприємствах залізничного транспорту).
341. Александрова С. А. Управління персоналом. ХНУ ім. О. М. Бекетова. 2014. 67 с.
342. Торопова В. І. Кадрова політика підприємства в умовах цифрової економіки. *Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання* : тези доп. XI Наук.-практ. конф. (25 листопада 2021 р., м. Харків). Харків : Академія внутрішніх військ МВС України, 2021. С. 174 – 175.
343. Торопова В. І. Кадрове забезпечення механізму інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2022. Вип. 1 (01). С. 128 – 134.
344. Хмарська І. А. Етапізація процесу формування маркетингових комунікацій. *Економіка і суспільство*. 2018. Вип. 14. С. 554 – 563.

345. Зяйлик М. Ф. Особливості інноваційного маркетингу. Вісник Дніпропетровського університету. 2011. № 5(2). С. 185 – 190.
346. Примак Т. О. Маркетинг : навчальний посібник. Київ : МАУП, 2004. 228 с.
347. Войчак А. В. Маркетинговий менеджмент : підручник. Київ : КНЕУ, 2009. 589 с.
348. Лук'янець Т. І. Маркетингова політика комунікацій : навчальний посібник. Київ : КНЕУ, 2000. 380 с.
349. Янковська Г. В. Сутність маркетингових комунікацій та їх місце у системі маркетингу. Наука й економіка. 2010. № 4 (20). С. 98 – 101.
350. Карпенко Н. В., Яловега Н. І. Комплекс маркетингових комунікацій у стратегічному управлінні маркетинговою діяльністю підприємства : монографія. Полтава : ПУЕТ, 2012. 278 с.
351. De Pelsmacker P., M. Geuens, Joeri Van den Bergh Marketing Communications. A European Perspective. Pearson Education Limited, 2010. 689 p.
352. Носач Л. Л., Величко К. Ю. Дослідження сучасного ринку маркетингових комунікацій. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. 2012. Вип. 2. С. 213 – 221.
353. Чернобровкіна С. В. Маркетингові комунікації промислових підприємств: теоретичні аспекти. *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут". Серія: економічні науки.* 2019. № 23. С. 111 – 114.
354. Зоріна О. І., Фадєєнко В. Ю. Впоив маркетингових комунікацій на діяльність підприємств в сучасних умовах. *Глобальні та національні проблеми економіки.* 2018. № 21. С. 284-287. URL: <http://global-national.in.ua/archive/21-2018/57.pdf> (дата звернення: 21.11.2022).
355. Панченко Н. Г. Формування системи соціальної відповідальності на залізничному транспорті України : монографія. Х. : УкрДУЗТ, 2018. 398 с.
356. Гаркавенко С. С. Маркетинг. Підручник. Київ: Лібра, 2002. 712 с.

357. Шульга Л. В., Терещенко І. О., Боровик Т. В., Чухліб О. С. Маркетингові комунікації в системі управління підприємством. *Ефективна економіка*. 2021. № 11. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/11\\_2021/72.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/11_2021/72.pdf) (дата звернення: 17.09.2022).
358. Wiener N. The human use of human being. Cybernetics and Society. Cambridge: Riverside Press, 1950. 288 p.
359. Lasswell H. D. Bryson L. Ed., Harper N. Y. The Structure and Function of Communication for Society. *The Communication of Ideas*. 1948. Vol.37 (1). P. 215 – 228.
360. Shannon C., Weaver W. The Mathematical Theories of Mass Communication. Uni-versity of Illinois Press, 1963. 117 p.
361. Schramm W., Roberts D. (eds). The Process and Effects of Mass Communication. Univ. of Illinois Press, 1974. 997 p.
362. DeFleur M., Ball-Rokeach S. Theories of Mass Communication. New York: Longman Publisjing Group, 1982. 196 p.
363. Петрішина Т. О., Немировська О. В., Лошенко О. В. Маркетингові комунікації в умовах цифровізації: актуальні тенденції використання соціальних мереж. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Економічні науки*. Вип. 12 (68). 2022. С.55 – 63.
364. Ільченко Т. В., Помазан Л. М. Маркетингова комунікаційна політика: сутність та особливості на промисловому підприємстві. *Економіка та суспільство*. Серія: *Маркетинг*. 2022. Вип. 43. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1736/1672> (дата звернення 23.05.2022).
365. Пилипчук В. П. Управління маркетинговими комунікаціями підприємства в інтернет-мережах. Інструменти та методи комерціалізації інноваційної продукції : монографія. Суми : Триторія, 2018. С. 221 – 233.
366. Oklander M., Kudina A. Channels for promotion of fashion brands in the online space. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021. Vol. 7(2). pp. 179 – 187.



367. Martyn J. B. 7 способів як штучний інтелект може покращити лідогенерацію. *Ranktracker: веб-сайт*. URL: <https://www.ranktracker.com/uk/blog/7-ways-artificial-intelligence-can-improve-lead-generation/> (дата звернення: 13.06.2022).

368. Лідогенерація – ефективний засіб підвищення продажів. *Estdomain: веб-сайт*. URL: <http://estdomain.com.ua/lidogeneratsiya-efektivnij-zasib-pidv/> (дата звернення: 19.06.2022).

369. Генерація потенційних клієнтів: визначення, процес, інструменти та стратегія. *Businessyeld: веб-сайт*. URL: <https://businessyeld.com/uk/marketing/lead-generation/> (дата звернення: 19.06.2022)

370. Краснокутська Н.С., Тихонченко Р.С. Лідогенерація як інструмент формування клієнтоорієнтованих стратегій мережевих підприємств. *Бізнес Інформ*. 2015. № 11. С.428 – 433.

371. Maslova N. Leadgeneration as a part of the customer orientation of a bank. *Herald of KNUTE*. 2013. № 6. pp. 84 – 95.

372. Korchevskiy N. Що таке лідогенерація у діджитал-маркетингу? *Claspo.io: веб-сайт*. URL: <https://claspo.io/ua/blog/what-is-lead-generation-in-digital-marketing/> (дата звернення: 21.06.2022).

373. Рудевська В.І. Лідогенерація та декомпозиція продуктової лінійки в технологіях продажів банківських продуктів. *Sciences of Europe*. 2022. № 89. pp. 3 – 6.

374. Лід. Класифікація клієнтів по готовності до покупки. *Goldwebsolutions: веб-сайт*. URL: <https://goldwebsolutions.com/uk/blog/lid-lead/> (дата звернення: 25.06.2022).

375. Криско Ю. Лідогенерація. *Snov.io: веб-сайт*. URL: <https://snov.io/glossary/ua/lead-generation-ua/> (дата звернення: 25.06.2022).

376. Торопова В. І. Інструменти активізації інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту. *Причорноморські економічні студії*. 2021. № 67. С. 49 – 53.

377. Торопова В. І., Овчиннікова В. О. Забезпечення розвитку підприємств залізничного транспорту в умовах цифровізації. *Актуальні проблеми економіки та управління в умовах системної кризи* : збірник матеріалів Міжнар. наук.-практ. інтернет-конференції (27 листопада 2019 р., м. Львів). Львів : Львівський інститут ПрАТ «ВНЗ «МАУП», 2019. С. 369 – 373. (*Особистий внесок: обґрунтовано цільові інструменти підтримки маркетингових комунікацій на підприємствах залізничного транспорту*).

378. Зелена книга «реалізація Європейського зеленого курсу в транспорті та формування сталої мобільності». *Платформа ефективного регулювання: веб-сайт*. URL: <https://regulation.gov.ua/book/180-zelena-kniga-realizacia-evropejskogo-zelenogo-kursu-v-transporti-ta-formuvanna-staloi-mobilnosti> (дата звернення: 02.03.2023).

379. Five mobility developments for a sustainable transport system towards the european green deal. *Intertraffic: web-site*. URL: <https://www.intertraffic.com/news/european-green-deal-five-mobility-developments-sustainable-transport-system> (last accessed: 27.02.2023).

380. Searles K. Top 10 EU countries for green transport revealed. *Cittimagazine: web-site*. URL: <https://www.cittimagazine.co.uk/news/emissions-sustainability/top-10-eu-countries-for-green-transport-revealed.html> (last accessed: 27.02.2023).

381. Інтегрований звіт АТ «Укрзалізниця» 2019. АТ «Укрзалізниця» : *веб-сайт*. URL : <https://uz.gov.ua/about/investors/> (дата звернення: 21.04.2022).

382. Інтегрований звіт АТ «Укрзалізниця» 2020. АТ «Укрзалізниця» : *веб-сайт*. URL : <https://uz.gov.ua/about/investors/> (дата звернення: 21.04.2022).

383. Аналіз аварійності на транспорті України за 2017 рік (у порівнянні з 2016 роком). Київ: Міністерство інфраструктури України, 2018. 37 с.

384. Стан аварійності на транспорті в Україні за 2019 р. Київ: Міністерство інфраструктури України, 2020. 134 с.

385. Аналіз стану безпеки руху та аварійності на наземному транспорті в Україні за 2021 рік. *Кабінет Міністрів України: веб-сайт*. URL:

[http://dsbt.gov.ua/sites/default/files/imce/Bezpeka\\_DTP/2022/analiz\\_avariynosti\\_2021.pdf](http://dsbt.gov.ua/sites/default/files/imce/Bezpeka_DTP/2022/analiz_avariynosti_2021.pdf) (дата звернення: 22.02.2023).

386. Босак П. В., Лук'янчук Н. Г., Попович В. В. Чинники впливу залізничного транспорту на екологічну безпеку довкілля. *Науково-практичний журнал «Екологічні науки»*. 2022. №3 (42). С. 205 – 210.

387. Рибіна О. І. організаційно-економічне забезпечення екологічного сталого розвитку залізничного транспорту: дисертація канд. екон. наук; спеціальність: 08.00.06 «Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища». Суми: СДУ, 2014. 253 с.

388. Малишева Н. Р., Вінник О. М. Екологія, економіка, цифровізація: правові проблеми взаємодії. *Вісник Національної академії правових наук України*. 2022. Т.29. № 2. С. 238 – 260.

389. Таркко К. Еко-промислові парки: рішення ЮНІДО для інтеграції ефективності використання матеріалів та більш чистих виробничих процесів. *Платформа зеленої промисловості: веб-сайт*. URL: <https://www.greenindustryplatform.org/uk/blog/eco-industrial-parks-unido-solution-mainstreaming-materials-efficiency-and-cleaner-production> (дата звернення: 17.11.2022).

390. Маркевич К. Цифровізація: переваги та шляхи подолання викликів. *Разумков центр: веб-сайт*. URL: <https://razumkov.org.ua/statti/tsyfrovizatsiia-perevagy-ta-shliakhy-podolannia-vyklykiv> (дата звернення: 11.03.2023).

391. Кондратенко Н., Шиловцева Н. Реалізація принципів циркулярної економіки у діяльності міжнародних компаній. *Економіка та суспільство*. 2023. № 49. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2309/2231> (дата звернення: 15.04.2023).

392. Руда М. В., Мирка Я. В. Циркулярні бізнес-моделі в Україні. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми*

розвитку. 2020. URL: [https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/11\\_-Ruda-M.-V.pdf](https://chmnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/11_-Ruda-M.-V.pdf). (дата звернення: 14.04.2023).

393. Chertow M., Park J. Scholarship and Practice in Industrial Symbiosis: 1989–2014. *Taking tock of Industrial Ecology*. 2016. Ch. 5. pp. 87 – 116.

394. Чертоу М. *Вікіпедія: веб-сайт*. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Marian\\_Chertow](https://en.wikipedia.org/wiki/Marian_Chertow) (дата звернення: 21.02.2022).

395. Portas R., Ruiz-Puente C. (2016) Development of the Tool SymbioSyS to Support the Transition Towards a Circular Economy Based on Industrial Symbiosis Strategies. *Waste and Biomass Valorization*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12649-016-9748-1>. (дата звернення: 21.02.2022).

396. Соловей В. В. Методологія індустріального симбіозу як складова сталого розвитку промислового регіону. *Науково-практичний журнал «Екологічні науки»*. 2012. № 1. С. 119 – 128.

397. Кіндзерський Ю. Повоєнне відновлення промисловості України: виклики та особливості політики. *Економічний аналіз*. 2022. Том 32. № 2. С. 101 – 117.

398. Domenech T., Bleischwitz R., Doranova A., Panayotopoulos D., Roman L. Mapping Industrial Symbiosis Development in Europe – Typologies of Networks, Characteristics, Performance and Contribution to the Circular Economy. *Resources, Conservation & Recycling*. 2019. Vol. 141. pp. 76 – 98.

399. Мельникова М.В. Промисловий симбіоз в умовах повоєнного відновлення економіки міста. *Економіка та суспільство*. 2022. № 44. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1884> (дата звернення: 12.02.2023).

400. Maranesi C., De Giovanni P. (2020) Modern Circular Economy: Corporate Strategy, Supply Chain, and Industrial Symbiosis. *Sustainability*. № 12(22). DOI: <https://doi.org/10.3390/su12229383>. (last accessed: 20.02.2023).

401. Індустріальний парк у Данії функціонує за моделлю кругової економіки. *Rethink: веб-сайт*. URL: <https://rethink.com.ua/uk/news-and->

events/pererobka-smittyia/industrialniy-park-u-danii-funktsionue-za-modellyu-krugovoi-ekonomiki (last accessed: 22.02.2023).

402. Our ambition for a low-emission railway. *Networkrail: web-site*. URL: <https://www.networkrail.co.uk/wp-content/uploads/2020/10/Our-ambition-for-a-low-emission-railway-Science-based-Targets.pdf>. (last accessed: 20.02.2023).

403. Efficient Reuse of Railway Track Waste Materials. *MDPI: web-site*. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/18/11721>. (last accessed: 20.02.2023).

404. ПрАТ «Миронівський хлібопродукт»: *веб-сайт*. URL: <https://mhp.com.ua/uk/glorytoUkraine> (дата звернення: 17.03.2023).

405. Група компаній «Fozzy Group»: *веб-сайт*. URL: [https://fozzy.ua/ua/retail\\_chains/sustainability/](https://fozzy.ua/ua/retail_chains/sustainability/) (дата звернення: 17.03.2023).

406. Торопова В. І., Овчиннікова В. О., Обруч Г. В. Забезпечення збалансованого розвитку підприємств залізничного транспорту в умовах реалізації цифрових трансформацій у галузі. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика* : тези доп. XVII Міжнар. наук.-практ. конф. (3 – 4 червня 2021 р., м. Харків). Харків : УкрДУЗТ, 2021. С. 115 – 117. (*Особистий внесок встановлено положення успішної реалізації механізму реалізації інноваційних проєктів екоіндустріального симбіозу на підприємствах залізничного транспорту*)