

УДК 338.47:656.2

DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.78-79.282648>

## РОЗРОБЛЕННЯ СТРАТЕГІЇ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

*Корінь М.В., д.е.н., професор,  
Лановий О.А., аспірант,  
Поддубкін М.М., магістр,  
Зайцева Л.Д., магістр (УкрДУЗТ)*

*В статті проаналізовано визначення поняття «цифрова трансформація» з позиції науки, бізнесу, держави та громадськості. Розкрито авторське бачення цифрової трансформації як процесу якісної зміни концепції функціонування компанії за рахунок комплексного впровадження цифрових рішень і технологій з метою формування додаткових конкурентних переваг та підвищення власної цінності для стейкхолдерів. Визначено ключові елементи забезпечення цифрової трансформації та*

© Корінь М.В.,  
Лановий О.А.,  
Поддубкін М.М.,  
Зайцева Л.Д.

**Вісник економіки транспорту і промисловості № 78-79, 2022**

основні ознаки її успішної реалізації. З'ясовано чинників негативного впливу, що мають місце в середовищі функціонування підприємств залізничного транспорту і уповільнюють їх цифровий розвиток, та розроблено стратегію цифрової трансформації підприємств галузі.

**Ключові слова:** цифрова трансформація, стратегія, підприємства залізничного транспорту, ключові елементи, ознаки, принципи.

## DEVELOPMENT OF THE DIGITAL TRANSFORMATION STRATEGY OF RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISES

*Korin M., D. Sc. Econ., professor,*

*Lanovyy O., postgraduate*

*Poddubkin M., master*

*Zaitseva L., master (USURT)*

*The article analyzes the definition of the concept of "digital transformation" from the standpoint of science, business, the state, and the public, which made it possible to form one's own view on the understanding of this term. Digital transformation is proposed to be considered as a process of qualitative change in the concept of the company's functioning due to the comprehensive implementation of digital solutions and technologies with the aim of forming additional competitive advantages and increasing its own value for stakeholders. It was established that the quality of digital transformation depends on the progressiveness of the implemented technologies, the effectiveness of digital infrastructure, the level of development of digital culture and the digital vision of the future of the enterprise. Based on this, the key elements of ensuring digital transformation and the main signs of its successful implementation are defined. Elucidation of the factors of negative influence that take place in the operating environment of railway transport enterprises and slow down their digital development made it possible to justify the feasibility of developing a strategy for the digital transformation of the enterprises of the industry. The goal of the digital transformation of railway transport enterprises within the framework of the strategy is to increase the transport potential of railway transport enterprises and ensure stable competitive positions of the industry on the European market of transport and logistics services through the systematic implementation of digital solutions. The goals and key tools for the implementation of digital transformations in the industry are revealed in such areas as digital security and management of transport and logistics services, digital production and service, digital services and effective communications, digital HR. It was determined that the implementation of the strategy of digital transformation of railway transport enterprises will allow to increase the reliability of the rolling stock and the safety of transportation, monitor the condition of the infrastructure in real time and, accordingly, ensure its high-precision and timely service, improve the service for consumers and form a package of transport services in accordance with their requirements, to increase the trust of employees and business partners, improving the business image and competitiveness in the market of transport and logistics services.*

**Keywords:** digital transformation, strategy, railway transport enterprises, key elements, signs, principles.

**Актуальність дослідження.** підтримувати ініціативи розвинутих країн, Сьогодні Україна попри складність пов'язані з впровадженням креативних власного економічного становища та воєнні цифрових рішень. Курс на реалізацію дії на території країни всіляко намагається масштабних цифрових трансформацій, що

стануть основою для економічного зростання та формування в країні засад цифрової економіки, визначено Концепцією розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки, де виділено напрями та інструменти використання цифрових технологій, продуктів та послуг серед українських секторів промисловості, сфер життєдіяльності, бізнесу та суспільства [1]. Підтримуючи загальнодержавний вектор на цифрові зміни, підприємствами залізничного транспорту також обрано шлях на провадження цифрових трансформацій в галузі задля відновлення її транзитного потенціалу та зростання конкурентоспроможності на транспортно-логістичному ринку Європи. Адже в умовах нагромадження критично зношеного рухомого складу та інфраструктури, відсутності прогресивних систем управління рухом та зростання рівня невдоволеності клієнтів якістю транспортно-логістичного обслуговування лише реалізація проєктів цифрової трансформації підприємств залізничного транспорту може стати імпульсом для економічного зростання галузі. Разом з цим для успішного впровадження цифрових змін та забезпечення економічного зростання підприємств галузі необхідним є розроблення стратегії цифрової трансформації підприємств залізничного транспорту, яка б встановлювала цілі та інструменти досягнення їх цифрового розвитку.

**Аналіз досліджень та публікацій.** Питання забезпечення цифрового розвитку економіки України та реалізації цифрових трансформацій на підприємствах її базових галузей, в тому числі і залізничного транспорту підіймають у своїх дослідженнях такі вчені-науковці, як Дикань В.Л., Компанієць В.В., Овчиннікова В.О., Обруч Г.В., Струтинська І.В., Токмакова І.В., Українська Л.О., Чередниченко О.Ю.

та інші [2-8]. Відзначаючи вагомість напрацювань цих дослідників для формування теоретико-методологічного базису цифрового розвитку як країни в цілому, так підприємств залізничного транспорту зокрема, для прискорення процесів цифрової трансформації підприємств галузі необхідним є осмислення змісту цих процесів та розроблення відповідної стратегії.

**Мета статті.** Тому, метою статті є розкриття змісту цифрової трансформації та розроблення стратегії забезпечення цифрових змін на підприємствах залізничного транспорту відповідно до глобальних трендів цифровізації ринку транспортно-логістичних послуг.

**Виклад основного матеріалу.** В інформаційних джерелах зустрічаються неоднозначні погляди на трактування категорії «цифрова трансформація». В цілому сьогодні цифрову трансформацію визначають з позиції науки, бізнесу, держави та суспільства в цілому. З наукової точки зору цифрова трансформація розглядається як процес розвитку економічних систем та суспільства в результаті впровадження цифрових технологій та сервісів. З позиції бізнесу цифрова трансформація визначається як якісна зміна бізнес-процесів, досягнута за рахунок використання прогресивних цифрових рішень. Цифрова трансформація держави – це перехід до системи цифрових державних послуг і оцифрування державних процесів задля підвищення комунікативності з громадськістю і бізнесом. Для громадян цифрова трансформація означає зміну способу життєдіяльності та мислення, викликаних всеосяжним використанням цифрових технологій у повсякденному житті. Визначення поняття «цифрова трансформація» з позиції різних стейкхолдерів наведено в таблиці 1.

*Визначення поняття «цифрова трансформація» з позиції різних стейкхолдерів сформовано на основі [1, 6, 8-12]*

Автор	Визначення
<i>з позиції науки</i>	
Руденко М. В.	процес розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, що зумовлює суттєвий прогрес у економічній, соціальній, техніко-технологічній, організаційній та управлінських сферах діяльності суспільства
Піжук О. І.	трансформація парадигми функціонування суспільства та механізмів комунікації в діловому середовищі
Вайл П., Ворнер С.	якісна диференціація бізнесу з метою повного задоволення вимог прогресивного клієнта
Єрмоленко В.В.	створення цифрових форматів даних задля їх використання за допомогою цифрових пристроїв
<i>з позиції бізнесу</i>	
DIS Group Тарасов О. (керуючий партнер)	використання технологій цифрової реальності для зміни принципів функціонування бізнесу, а саме бізнес-процесів, організаційної структури, команди, положень і регламентів на основі стратегічного управління даними
CloudPayments, Ян К. (засновник, технічний директор)	формування електронних каналів зв'язків задля обміну інформацією і даними; вирішення управлінських завдань з використанням цифрових технологій
404 Group, Фефілова Н. (директор з розвитку)	зміна бізнес-моделі функціонування підприємства шляхом впровадження цифрових рішень з метою підвищення власної ефективності
Smart City Lab, Карандін Д. (керівник проєктів)	з одного боку, це процес оцифрування всіх сфер діяльності компанії, а з іншого – диверсифікація джерел отримання доходів та створення цінності за рахунок використання цифрових рішень
Осика Д., директор з інформаційних технологій компанії ДТЕК	формування цифрового середовища функціонування компанії та системи взаємодії з клієнтами з метою підвищення цінності компанії для клієнтів
<i>з позиції держави</i>	
Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 рр.	створення кіберфізичного простору шляхом використання електронно-цифрових пристроїв, засобів і систем задля організації електронно-комунікаційного обміну та докорінної зміни всіх сфер функціонування суспільства

Вивчення поглядів вчених і діяльності компанії, що досягається за практиків на зміст поняття «цифрова трансформація» дає змогу говорити про те, що дана категорія поєднує в собі два аспекти: перший – відображає бачення цифрової трансформації як стратегії радикальної зміни принципів і механізмів діяльності компанії, що досягається за рахунок впровадження цифрових рішень, а другий – полягає у комплексному використанні цифрових технологій задля створення ефективних комунікацій та підвищення результативності діяльності компанії.

Окрім цього, в економічній літературі наявні визначення цифрової трансформації, що характеризують даний термін з позиції сфери його застосування. Так, керівники високоефективних компаній, що активно підтримують курс на цифрову трансформацію власного бізнесу, останню розглядають з трьох позицій: як кардинальну зміну бізнес-процесів і технологій; як автоматизацію задля усунення рутинних завдань та підвищення ефективності управлінських дій; як формування нової філософії діяльності компанії та системи цифрових цінностей. Наука визначає цифрову трансформацію з позиції системного використання цифрових технологій, що покликано забезпечити суттєвий прогрес в житті суспільства, бізнесу та держави в цілому. Отже, під цифровою трансформацією будемо розуміти процес якісної зміни концепції функціонування

компанії за рахунок комплексного впровадження цифрових рішень і технологій з метою формування додаткових конкурентних переваг та підвищення власної цінності для стейкхолдерів.

Варто вказати на те, що успіх процесу цифрової трансформації залежить від правильності обраних для його реалізації елементів. Сьогодні серед науковців існує думка, що зміст процесу цифрової трансформації характеризується такими категоріями, цифрові дані, цифрова інфраструктура, цифрові моделі та цифрова економіка. На думку авторів статті, якість цифрової трансформації залежить від прогресивності впроваджуваних технологій, дієвості цифрової інфраструктури, рівня розвитку цифрової культури та цифрового бачення майбутнього підприємства (рис. 1).



Рис. 1. Ключові елементи забезпечення цифрової трансформації (сформовано на основі [13])

Ґрунтуючись на визначеному, серед основних ознак успішної цифрової трансформації компанії варто виділити:

- формування цифрових каналів комунікації та інфраструктури консолідації даних;

- впровадження цифрових технологій та бережливих бізнес-процесів;

- радикальна зміна стратегії та бізнес-моделі діяльності компанії, що проявляється в створенні віртуальних підприємств;

- управління на основі предиктивної аналітики;

- гнучка інноваційна культура та T-shaped персонал.

В основі процесу цифрової трансформації знаходиться система принципів, що відображають його зміст і особливості реалізації:

- цифрова трансформація пов'язана зі зміною структури та бізнес моделі діяльності компанії за рахунок переформатування та автоматизації діяльності ряду її ключових підрозділів;

- процеси оцифрування охоплюють не лише технологічну складову функціонування підприємством, а й сферу управління персоналом;

- цифрова трансформація відбувається не лише задля підвищення результативності діяльності компанії, а й для покращення її ділового іміджу, формування додаткових конкурентних переваг;

- результатом цифрових перетворень виступає операційна гнучкість компанії, клієнтоорієнтованість та управлінська ефективність, що проявляється в здатності керівництва ухвалювати обґрунтовані дієві рішення;

- цифрова трансформація створює середовище для партнерства та формування ефективних комунікацій зі стейкхолдерами тощо.

Курс на цифрову трансформацію бізнесу на сьогоднішній день обрано і керівництвом залізничного транспорту. Попри цільову спрямованість Стратегії розвитку галузі на впровадження

цифрових перетворень, наразі заходи підприємств залізничного транспорту в цьому напрямку обмежуються впровадження окремих програмних продуктів, орієнтованих на розширення онлайн платформи обслуговування споживачів. На жаль, уповільнення процесів цифрової трансформації галузі зумовлене дією ряду негативних чинників, що мають місце в середовищі функціонування підприємств залізничного транспорту.

По-перше, стримує процес цифрової трансформації відсутність чітко встановлених стандартів використання цифрових технологій на залізничному транспорті та наявність численних законодавчих прогалин в сфері захисту прав інтелектуальної власності. Не сприяє прискоренню цифрових змін на підприємствах галузі і відсутність чітко визначеної стратегії їх цифрової трансформації.

По-друге, не сприяє впровадженню цифрових змін в галузі і політико-економічна ситуація в країні. Затяжні воєнні дії за суверенітет нашої держави та складне економічне становище в результаті руйнування та зупинки значної кількості промислових виробництв не дозволяють Уряду фінансово підтримувати проекти цифрової трансформації підприємств залізничного транспорту. В той же час через падіння обсягів вантажної роботи підприємства галузі самостійно не мають фінансових можливостей інвестувати величезні кошти в подібні проекти цифрових перетворень, обмежуючи виключно заходами щодо підтримки технічної справності об'єктів інфраструктури залізниць.

По-третє, через значну вартість проектів цифрової трансформації підприємств залізничного транспорту та високий ризик їх не виконання в умовах воєнного часу інвестори не зацікавлені у виділенні коштів для впровадження цифрових технологій на підприємствах залізничного транспорту.

По-четверте, зберігається значний супротив співробітників змінам традиційних форм виконання своїх зобов'язань. Низький рівень обізнаності працівників та неправильне розуміння змісту цифрової трансформації ускладнюють впровадження цифрових технологій на підприємствах галузі тощо.

Враховуючи визначене вище, для нівелювання впливу та прискорення процесів впровадження цифрових змін на підприємствах залізничного транспорту існує потреба у розробленні стратегії їх цифрової трансформації, що відображала б цілі, ключові напрями та інструменти реалізації цифрових перетворень в галузі (рис. 2). Відповідно до цього метою цифрової трансформації підприємств залізничного транспорту слід визначити зростання транспортного потенціалу підприємств залізничного транспорту та забезпечення стійких конкурентних позицій галузі на європейському ринку транспортно-логістичних послуг шляхом системного впровадження цифрових рішень.

Варто зазначити, що в основі цифрової трансформації підприємств залізничного транспорту має знаходитися такі принципи, як інтегрованість, узгодженість, мобільність, сервісне управління, адаптивність. Відповідно до мети цілями цифрової трансформації підприємств залізничного транспорту буду виступати: якісні та доступні послуги; цифрова безпека; ефективні комунікації зі стейкхолдерами; інтероперабельність в транспортному середовищі; партнерство зі співробітниками; соціально-екологічна відповідальність тощо.

Для досягнення цільових орієнтирів цифрової трансформації підприємств залізничного транспорту необхідним є комплексне впровадження цифрових новацій та реалізації проектів за напрямками цифрова безпека та управління транспортно-логістичним обслуговуванням, цифрове виробництво

та сервіс, цифрові послуги та ефективні комунікації, цифровий HR.

Для досягнення цифрової безпеки та управління транспортно-логістичним обслуговуванням необхідно впровадити електронний документообіг, забезпечити створення «інтелектуальної станції», «smart-вокзалів», впроваджувати інтелектуальні системи управління рухом, цифрові карти залізничної інфраструктури, цифрові системи управління маневровою роботою, системи інтерактивного регулювання руху поїздів, технології автоматичного діагностування стану інфраструктури та рухомого складу, системи моніторингу енерго- та ресурсоспоживання, пристрої цифрової ідентифікації рухомого складу, а також системи автоматичного ведення поїздів тощо.

Сформувати цифрове виробництво та забезпечити цифровий сервіс можливо і необхідно шляхом впровадження системи цифрового проєктування, адитивних технологій, системи автоматизації ремонтів та технічного обслуговування рухомого складу, інфраструктури, а також системи «гнучкий цех».

Запровадити цифрові послуги та підтримувати ефективні комунікації зі стейкхолдерами можливо за рахунок використання мобільних додатків, створення цифрової біржі вагонів, цифрових транспортно-логістичних коридорів, розширення можливостей call-центру, впровадження цифрового контенту для пасажирів, послуги цифрове експедирування, а також створення цифрової платформи управління зв'язками зі стейкхолдерами.

Для підвищення лояльності співробітників та покращення комунікацій з ними необхідно впроваджувати інструментарій цифрового HR, а саме забезпечити створення мобільних робочих місць, цифрової платформи навчання персоналу, цифрової корпоративної культури, а також технології управління знаннями тощо.

## Проблеми транспортного комплексу України

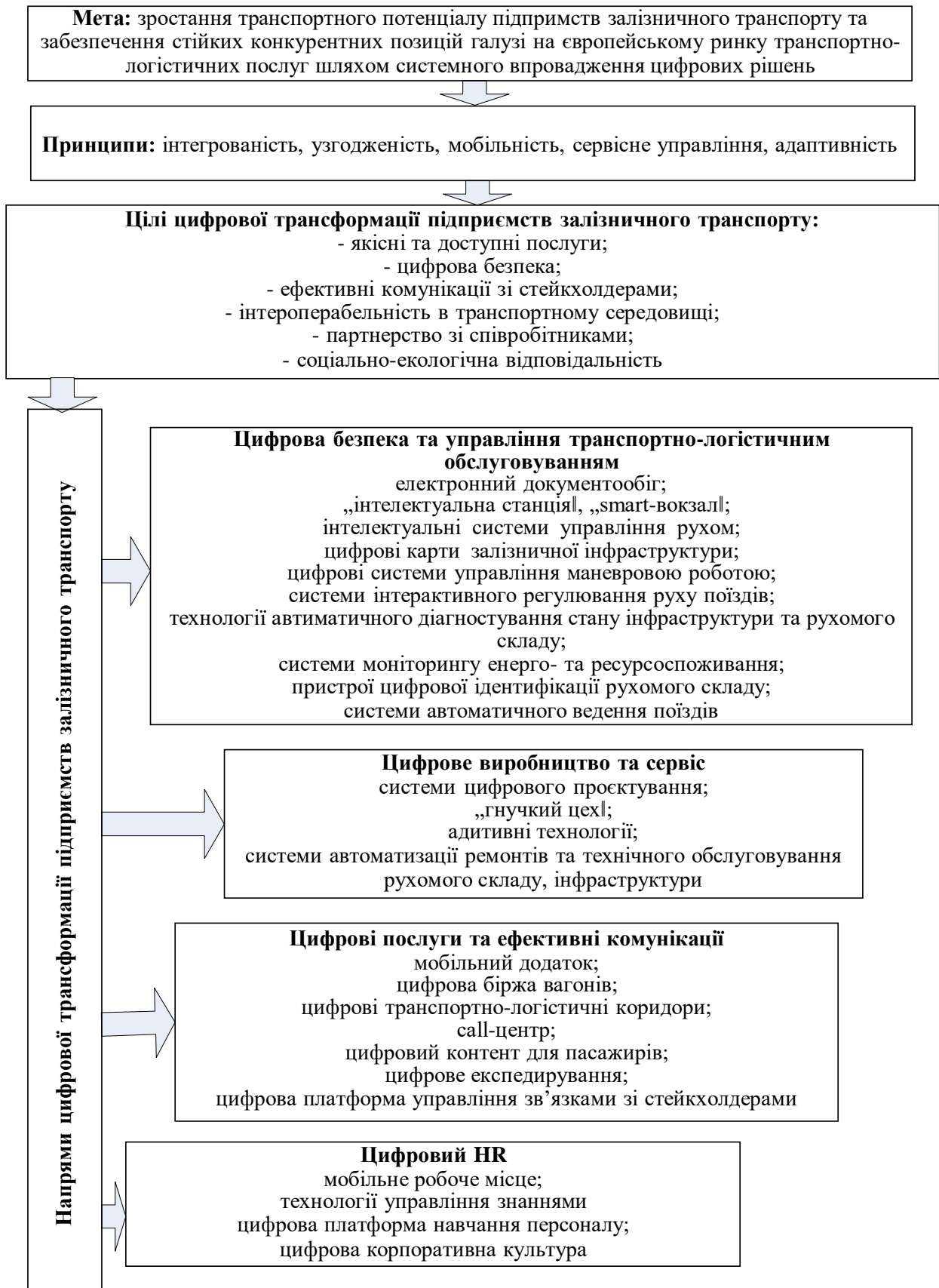


Рис. 2. Ключові положення стратегії цифрової трансформації підприємств залізничного транспорту (розробка авторів)



Варто відзначити, що реалізація стратегії цифрової трансформації підприємств залізничного транспорту дозволить підвищити надійність рухомого складу та безпеку перевезень, проводити моніторинг стану інфраструктури в режимі реального часу та відповідно забезпечити її високоточне і своєчасне обслуговування, покращити сервіс для споживачів та сформувавши пакет транспортних послуг відповідно до їх вимог, збільшити довіру з боку співробітників і ділових партнерів, покращивши діловий імідж та конкурентоспроможність на ринку транспортно-логістичного обслуговування.

**Висновок.** Таким чином, для підтримки транзитного потенціалу та конкурентоспроможності підприємств залізничного транспорту на європейському високотехнологічному ринку транспортно-логістичних послуг необхідно якомога швидше забезпечити реалізацію проєктів цифрової трансформації галузі шляхом системного впровадження цифрових рішень. На основі дослідження змісту категорії «цифрова трансформація» визначено, що остання передбачає провадження якісних змін на основі комплексного впровадження цифрових рішень і технологій з метою формування додаткових конкурентних переваг та підвищення власної цінності для стейкхолдерів. Визначено ключові елементи забезпечення цифрової трансформації та встановлено основні ознаки її успішної реалізації. З'ясування чинників негативного впливу, що мають місце в середовищі функціонування підприємств залізничного транспорту і уповільнюють їх цифровий розвиток, дозволило обґрунтувати доцільність розроблення стратегії цифрової трансформації підприємств галузі. Остання відображає цілі та ключові інструменти реалізації цифрових перетворень в галузі за такими напрямками, як напрямками цифрова безпека та

управління транспортно-логістичним обслуговуванням, цифрове виробництво та сервіс, цифрові послуги та ефективні комунікації, цифровий HR.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 р. № 67-р. Законодавство України : веб-сайт. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80> (дата звернення: 17.09.2022).
2. Дикань В.Л., Воловельская И.В. Разработка организационно-экономической модели инновационной платформы. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2019. Вип. 68. С. 9–17.
3. Компаниец В.В. Концептуальный анализ перспектив цифровизации экономики и железнодорожного транспорта. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2018. № 62. С. 197–200.
4. Овчиннікова В.О., Горопова В.І. Розвиток підприємств залізничного транспорту України в умовах цифровізації. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2019. Вип. 68. С. 175–181.
5. Обруч Г. В. Збалансований розвиток підприємств залізничного транспорту в умовах цифровізації економіки: монографія. Харків: УкрДУЗТ, 2020. 402 с.
6. Струтинська І.В. Дефініції поняття «цифрова трансформація». Науково-практичний журнал «Причорноморські економічні студії». 2019. Вип. 48/2. С. 91–96.
7. 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.

8. Українська Л. О. Цифровізація технологічної основи виробництва в постіндустріальному суспільстві. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2021. № 75. С. 62-69.

9. Ломака С., Гдуля В. Умови цифровий трансформації і складові успіху. URL: <https://www.terrasoft.ua/page/ru/digital/transformation#main/banner> (дата звернення: 16.09.2022).

10. Осика Д. Успішна цифрова трансформація починається з культури. URL: [https://dtek.com/media\\$center/news/uspeshnaya/tsifrovaya/transformatsiya/nachinaet/sya/s/kultury/](https://dtek.com/media$center/news/uspeshnaya/tsifrovaya/transformatsiya/nachinaet/sya/s/kultury/) (дата звернення: 22.09.2022).

11. Тимошенко О. Цифрова трансформація бізнесу. URL: <https://techexpert.ua/digital/transformation/of/business/> (дата звернення: 18.09.2022).

12. Кудрявченко Є. Цифрова трансформація: навщо вона потрібна державі та бізнесу. URL: <https://business.diia.gov.ua/cases/tehnologii/cifrova/transformacia/naviso/vona/potribna/derzavi/ta/biznesu> (дата звернення 23.09.2022).

13. Фіщук В. Цифрова інфраструктура економічного зростання. НВ-бізнес: веб-сайт. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/tsifrova-infrastruktura-ekonomichnogo-zrostantnja-1408403.html> (дата звернення: 17.09.2022).

## REFERENCES

1. Pro skhvalennya Kontseptsiyi rozvytku tsyfrovoyi ekonomiky ta suspil'stva Ukrainy na 2018-2020 roky ta zatverdzhennya planu zakhodiv shchodo yiy realizatsiyi [On the approval of the Concept for the Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2018-2020 and the approval of the plan of measures for its implementation]: Rozporyadzhennya Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 17.01.2018 r. № 67-г. *Zakonodavstvo Ukrainy* : web-site. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80> (data zvernennya: 17.09.2022).

2. Dykan' V.L., Volovel'skaya Y.V. Razrabotka orhanyzatsyonno-ekonomicheskoy modeli ynnovatsyonnoy platformy [Development of the organizational and economic model of the innovation platform]. *The bulletin of Transport and Industry Economics*. 2019. Vyp. 68. P. 9–17.

3. Kompanyets V.V. Kontseptual'nyy analiz perspektiv tsyfrovizatsiyi ekonomiky u zheleznodorozhnoho transporta [Conceptual analysis of prospects for digitalization of the economy and railway transport]. *The bulletin of Transport and Industry Economics*. 2018. № 62. P. 197–200.

4. Ovchynnikova V.O., Toropova V.I. Rozvytok pidpryyemstv zaliznychnoho transportu Ukrainy v umovakh tsyfrovizatsiyi [Development of railway transport enterprises of Ukraine in conditions of digitalization]. *The bulletin of Transport and Industry Economics*. 2019. Vyp. 68. P. 175–181.

5. Obruch H. V. Zbalansovanyy rozvytok pidpryyemstv zaliznychnoho transportu v umovakh tsyfrovizatsiyi ekonomiky [Balanced development of railway transport enterprises in the conditions of digitalization of the economy]: monohrafiya. Kharkiv: UkrDUZT, 2020. 402 p.

6. Strutyns'ka I.V. Definitsiyi ponyattya «tsyfrova transformatsiya» [Definitions of the term "digital transformation"]. *Naukovo-praktychnyy zhurnal «Prychornomors'ki ekonomichni studiyi»*. 2019. Vyp. 48/2. P. 91—96.

7. Tokmakova I. V., Cherednychenko O. YU., Voytov I. M., Palamarchuk YA. S. Tsyfrova transformatsiya zaliznychnoho transportu yak faktor yoho innovatsiyonoho rozvytku [Digital transformation of railway transport as a factor of its innovative development]. *The bulletin of Transport and Industry Economics*. - 2019. № 68. P. 125-134.

8. Ukrain'ska L. O. Tsyfrovizatsiya tekhnolohichnoyi osnovy vyrobnytstva v postindustrial'nomu suspil'stvi [Digitization

of the technological basis of production in a post-industrial society]. *The bulletin of Transport and Industry Economics*. 2021. № 75. P. 62-69.

9. Lomaka S., Hdulya V. Umovy tsyfrovyy transfor matsiyi i skladovi uspihku [Conditions of digital transformation and components of success]. URL: : <https://www.terrasoft.ua/page/ru/digital/transformation#main/banner>.

10. Osyka D. Uspishna tsyfrova transformatsiya pochynayet'sya z kul'tury [Successful digital transformation starts with culture]. URL: [https://dtek.com/media\\$center/news/uspeshnaya/tsifrovaya/transformatsiya/nachinaet/sya/s/kul'tury/](https://dtek.com/media$center/news/uspeshnaya/tsifrovaya/transformatsiya/nachinaet/sya/s/kul'tury/).

11. Tymoshenko O. Tsyfrova transformatsiya biznesu [Digital

transformation of business]. URL: <https://techexpert.ua/digital/transformation/of/business/>.

12. Kudryavchenko YE. Tsyfrova transformatsiya: navishcho vona potribna derzhavi ta biznesu [Digital transformation: why the state and business need it]. URL: <https://business.diaa.gov.ua/cases/tehnologii/cifrova/transformacia/naviso/vona/potribna/derzavi/ta/biznesu>.

13. Fishchuk V. Tsyfrova infrastruktura ekonomichnoho zrostannya [Digital infrastructure of economic growth]. *NV-biznes: web-site*. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/experts/tsifrova-infrastruktura-ekonomichnogo-zrostannja-1408403.html>.