

DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/70-1-10>

УДК 65.01:656.2

**Обруч Г.В.**

кандидат економічних наук, докторант кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом,  
Український державний університет залізничного транспорту

**Obruch Hanna**

Ukrainian State University of Railway Transport

## ОСОБЛИВОСТІ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ АТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ»

*У статті досліджено особливості протікання процесів реформування залізничного транспорту, що дало змогу виявити невиконання більшості із запланованих заходів, визначених Державною цільовою програмою реформування залізничного транспорту на 2010–2019 рр. Указано, що нині урядом країни заплановано реалізацію Плану заходів із реформування залізничного транспорту на період 2020–2023 рр., який містить низку важливих кроків щодо відновлення залізничного сектору, у т. ч. забезпечення його цифрової трансформації і подолання цифрового розриву вітчизняної залізничної компанії порівняно зі світовими лідерами у цій сфері. Розглянуто позицію АТ «Укрзалізниця» у національному рейтингу інноваційності українських компаній. Досліджено приклади стратегічних та програмних ініціатив щодо забезпечення цифрового розвитку залізниці.*

**Ключові слова:** залізничний транспорт, реформування, цифровізація, цифровий розвиток, перспективні напрями цифровізації.

**Постановка проблеми.** Сьогодні ринок транспортно-логістичних послуг розвивається доволі динамічно, оскільки від темпів його розвитку залежать ефективність функціонування базових галузей національної економіки і рівень економічного та соціального добробуту країни загалом. Одним з основних трендів розвитку транспортних галузей, у т. ч.

залізничного транспорту, виступає цифровізація, яка проникає в усі сфери цього сектору. Саме від темпів упровадження цифрових технологій у діяльність транспортних галузей залежить формування мультимодального цифрового транспортно-логістичного середовища в країні, яке об'єднає всіх транспортно-логістичних операторів і забезпечить інтеграцію

ність транспортних послуг, високий рівень їх якості та безпечності.

Нині рівень інноваційності, зокрема цифрового розвитку вітчизняного залізничного транспорту, значно відстає від аналогічних світових показників. Перед АТ «Укрзалізниця» постала необхідність вирішення низки інших викликів, пов'язаних із високим рівнем зношеності рухомого складу та залізничної інфраструктури та їх неналежним станом і, як результат, дефіцитом рухомого складу, зниженням оборотності вагонного парку, незадоволеністю клієнтів тарифною політикою компанії й якістю послуг залізничного транспорту, корупційними порушеннями в компанії та посиленням її фінансових зобов'язань перед міжнародними фінансовими установами. В умовах наявності низки невирішених проблем і обмеженості інвестиційних ресурсів украї складно забезпечувати реалізацію інноваційних проєктів розвитку залізничного транспорту, зокрема цифрову трансформацію бізнес-процесів і загалом бізнес-моделі залізничного транспорту. У зв'язку із цим вагомого значення набуває дослідження здійснених цифрових змін на залізничному транспорті і визначення перспективних напрямів цифрового розвитку АТ «Укрзалізниця» в умовах корінного реформування залізничної галузі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивченню процесів інноваційного, зокрема цифрового, розвитку вітчизняного залізничного транспорту присвячено низку наукових публікацій, серед яких варто виділити таких учених, як: В.Л. Дикань, І.В. Воловельська, В.В. Компанієць, М.В. Корінь, В.О. Овчиннікова, І.В. Токмакова та ін. [1–8]. Однак, віддаючи належне вагомості наукових здобутків зазначених учених, слід указати, що на сучасному етапі якісної трансформації залізничної галузі більш ґрунтовного дослідження потребує питання щодо визначення наявного стану впровадження цифрових технологій на залізничному транспорті і подальших перспектив його цифрового розвитку.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є дослідження особливостей цифрового розвитку АТ «Укрзалізниця» й окреслення перспективних напрямів цифровізації залізничного транспорту в розрізі ключових напрямів забезпечення його збалансованого розвитку.

**Виклад основного матеріалу.** Нині одним із найбільш важливих питань, яке потребує нагального вирішення, є завершення процесів реформування у залізничній галузі, які започатковано ще в грудні 2009 р. затвердженням Державної цільової програми реформування залізничного транспорту на 2010–2019 рр. [9]. Виконання Програми передбачалося здійснити в три етапи, останній з яких мав завершитися в минулому році. Результатом її реалізації мало стати формування потужної вертикально інтегрованої виробничо-технологічної структури залізничного транспорту, конкурентоспроможної як на національному, так і на міжнародному ринку. Також передбачалося формування конкурентного середовища в залізничній галузі, в якому, крім залізничного монополіста, мали функціо-

нувати приватні оператори як у сфері вантажних, так і пасажирських перевезень. Однак, попри вагомість такої програмної ініціативи і потребу реалізації вказаних кроків з якісної перебудови залізничної галузі, сьогодні більшість із запланованих заходів так і не було фактично виконано.

Розуміючи вагому роль залізничного транспорту для забезпечення стабільного функціонування вітчизняних підприємств і загалом досягнення сталого розвитку української держави, урядом країни у минулому 2019 р. розроблено і схвалено План заходів із реформування залізничного транспорту на період 2020–2023 рр. Відповідним планом визначено низку завдань у межах таких напрямів, як: забезпечення відкриття ринку залізничних перевезень; пасажирські перевезення залізничного транспорту; безпека перевезень та технічна політика (інтероперабельність); структурні реформи АТ «Укрзалізниця», підготовка товариства до запуску конкурентного ринку залізничних перевезень. Зокрема, в напрямі цифрового розвитку залізничної компанії визначено такі завдання, як: розроблення та впровадження геоінформаційної системи розподілу пропускної спроможності залізничної інфраструктури; запровадження єдиного електронного проїзного документа на залізничному транспорті; запровадження автоматичної сплати проїзду на приміських маршрутах; підвищення рівня поінформованості пасажирів щодо руху пасажирських потягів (забезпечення можливості в реальному часі відслідковувати рух потяга) тощо [10]. Слід відзначити, що зазначений документ містить низку важливих кроків щодо реорганізації АТ «Укрзалізниця» і створення законодавчих та організаційних основ формування конкурентного сектору залізничних перевезень у країні. У результаті його реалізації буде створено три окремі компанії – оператори інфраструктури, вантажних та пасажирських перевезень у рамках залізничного холдингу. Однак реалізації таких організаційних перетворень має передувати вирішення питання щодо фінансування процесів утримання інфраструктури в належному стані, забезпечення її реконструкції та електрифікації, оскільки загалом фінансові потреби на утримання та розвиток залізничної інфраструктури оцінюють у 108 млрд грн щорічно [11]. Окрім того, невирішеним залишається питання щодо ліквідації перехресного субсидування пасажирських перевезень за рахунок доходів від перевезення вантажів і, відповідно, пошуку джерела їх фінансування, оскільки держава на разі не в змозі взяти на себе такого роду фінансові зобов'язання.

У цьому сенсі варто наголосити, що сьогодні залізничною компанією реалізуються заходи щодо формування єдиної вертикалі обслуговування вагонів власними силами. Так, у виробничому підрозділі пасажирського вагонного депо «Гребінка» розпочала роботу нова майстерня, де будуть формуватися і ремонтуватися колісні пари. Потужність майстерні становить 12 колісних пар за зміну, річна – 4 248 од. Загалом для запуску нової майстерні АТ «Укрзаліз-

ниця» інвестовано понад 37 млн грн, з яких близько 36 млн грн спрямовано на придбання нового високотехнологічного виробничого і контрольно-випробувального обладнання, інші кошти – на ремонт приміщення та навчання персоналу. Наявність такого підрозділу дасть змогу посилити контроль над якістю робіт і заощадити кошти [12].

Проте інноваційний розвиток залізничного транспорту відбувається доволі повільними темпами і наразі відстає не тільки від світових транспортно-логістичних операторів, а й від національних компаній. У 2019 р. вперше у країні відбулося оцінювання українських компаній за індексом інноваційності. Дослідження охопило 50 найбільших компаній у різних галузях, зокрема банківській сфері, металургійній, енергетичній, агропромисловій, транспортній, телекомунікаційній, фармацевтичній галузях, ритейлі, споживчих ринках, нерухомості. Результати проведеного дослідження дали змогу виявити, що найслабшим місцем українських компаній є використання традиційних бізнес-моделей і низький рівень автоматизації бізнес-процесів. Так, наприклад, у транспортно-логістичній сфері найбільш інноваційною є ТОВ «Нова пошта», загальний рівень інноваційності якої сягає значення 76 (максимальна оцінка – 100), зокрема інноваційність продукту – 70, інноваційність бізнес-процесів – 78, інноваційність бізнес-моделі – 71, інновації в роботі з клієнтами – 81, готовність до змін – 83. Основною інновацією даної компанії визнано запуск інноваційних терміналів для обробки пошти, запуск міжнародної доставки NP Shopping, вихід за рамки галузі – фінансові послуги. Своєю чергою, загальний рівень інноваційності АТ «Укрзалізниця» становить 40, у т. ч. інноваційність продукту – 33, інноваційність бізнес-процесів – 47, інноваційність бізнес-моделі – 27, інновації в роботі з клієнтами – 40, готовність до змін – 64. Так, основною інновацією залізничної компанії є впровадження сайту і мобільного додатку для купівлі квитків для пасажирів, система електронного розподілу вагонів для вантажоперевезень [13].

Залізничні компанії в усьому світі вже впровадили широкий спектр нових послуг і додатків із використанням цифрових технологій як для надання більшої кількості інформаційних і розважальних послуг, так і для поліпшення моніторингу своїх активів або автоматизації більшої кількості операцій. Зміни, викликані цифровізацією в залізничному транспорті, сприймаються багатьма зацікавленими сторонами як можливість завдяки перевагам, які вона може запропонувати, але також і як проблему. Дійсно, це потребує зміни мислення і бізнес-моделей. Залізнична цифровізація також потребуватиме фінансових вкладень і стратегії боротьби з кіберзагрозами. Вирішення цих проблем дасть змогу цифровізації підвищити ефективність і конкурентоспроможність залізничного сектору [6].

Співтовариством європейських залізниць та інфраструктурних компаній (CER) виділено п'ять пріоритетів у політиці розвитку рейкового транспорту на

2019–2024 рр., серед яких: просування цифрових та інноваційних технологій; посилення клієнтоорієнтованості; ліквідація тепловозної тяги в Європі до 2050 р.; пошук потенційних джерел інвестицій додатково до програм фінансування з фондів ЄС і національних бюджетів; подальший розвиток євроазійського коридору й організація регулярних сполучень між Європою та Азією. Також було прийнято низку рекомендацій щодо європейської транспортної політики, націлених на перетворення залізниць в основну ланку європейської транспортної системи й економіки у цілому зі стабільною нормативною базою, що дасть змогу усунути регуляторний дисбаланс у галузі і між різними видами транспорту. При цьому підкреслюється важливість політичної підтримки заходів, що сприяють більш повному розкриттю потенціалу залізничного транспорту, зокрема цифровізації, наукових досліджень та інновацій. Акцентується увага і на належному фінансуванні технологічного розвитку інфраструктури та рухомого складу, повному обліку зовнішніх екологічних витрат за всіма видами транспорту, максимальному використанні переваг трансконтинентальних вантажних коридорів, уніфікації податкових правил і нормативів в інтермодальних перевезеннях [14].

Показового характеру також набуває приклад Росії, в якій концепцію «Цифрова залізниця» було прийнято в 2017 р. Так, наприклад, її пріоритетними завданнями у сфері пасажирських перевезень визначено розвиток мобільних сервісів для пасажирів, створення єдиного мобільного додатку і розвиток інфраструктури для безкоштовного Wi-Fi на вокзалах і в поїздах. Вагони далекого прямування матимуть доступ до інформаційного середовища з можливістю замовлення послуг на борту поїзда і після прибуття в пункт призначення. Зокрема, проєкт пасажирської компанії «Інноваційна мобільність» передбачає створення єдиної платформи для планування, бронювання та оплати подорожей різними видами транспорту. Подальший розвиток цифрових пасажирських сервісів у країні експерти пов'язують із лібералізацією ринку залізничних перевезень. Зокрема, розроблена цільова модель ринку пасажирських перевезень передбачає лібералізацію ринку після 2021 р. і передачу в приватні руки до 10% сектору. Нині на частку приватних пасажирських компаній на ринку припадає не більше 2,1%. При цьому експерти наголошують, що конкурувати на ринку в такому разі можливо буде за рахунок сервісу, що неминуче вимагатиме діджиталізації бізнес-процесів і розвитку цифрових послуг для пасажирів [15]. Безпосередньо стратегія цифрової трансформації ВАТ «Російські залізниці» до 2025 р. була прийнята в кінці жовтня 2019 р. Вона включає створення та розвиток восьми цифрових платформ, у т. ч. для організації мультимодальних вантажних і пасажирських перевезень, оптимізації внутрішніх процесів, будівництва та діагностики стану інфраструктури та управління транспортно-логістичними вузлами. Одним із прикладів цифрової трансформації залізниці є обладнання терміналів і складів роботами [16].

Варто відзначити, що загалом ученими виділено декілька основних напрямів застосування цифрових технологій у транспортній галузі [7]: електронний документообіг: введення електронних квитків, дистанційне оформлення проїзних документів; створення «віртуальних офісів», обслуговування клієнтів без особистого контакту; дистанційна комунікація: використання цифрових комунікаційних технологій для живого дистанційного спілкування; оплата: мобільна оплата, єдині проїзні документи, використання мобільних додатків для отримання транспортних послуг; хмарні технології: обробка даних на якісно новому рівні: збір та аналіз даних про транспортні потоки, використання технологій big data; інтегровані системи управління: реорганізація систем управління транспортом, їх автоматизація; залучення клієнта до процесів управління і контролю над вантажем; інтелектуальні транспортні системи: автоматизація та роботизація контролю транспортних потоків, прогнозування транспортної обстановки, підтримка систем автопілоту; платформи з надання логістичних послуг: створення цифрових платформ, орієнтованих на надання логістичних послуг, у т. ч. бронювання та замовлення квитків, пошук перевізника для вантажів, виявлення оптимального маршруту тощо.

Тобто цифровізація виступає особливою технологією поліпшення якості послуг та сервісу на залізничному транспорті. Впровадження цифрових рішень дає змогу створити нову систему взаємовідносин із клієнтами, коли приймаються до уваги не лише якість, ціна та доступність послуги, але й ураховуються безпосередньо потреби кожного клієнта, тобто відбувається перехід до формату персоналізації послуг. При цьому цифровізація на залізничному транспорті охоплює доволі значну кількість операційних процесів: створення єдиних цифрових платформ у сфері вантажних та пасажирських перевезень, а також безпосередньо експлуатації залізничної інфраструктури; здійснення роботизації багатьох операційних процесів; впровадження електронних квитків і безконтактних систем контролю проїзду; розроблення й впровадження систем моніторингу вагонів за рахунок застосування супутникових систем зв'язку; застосування систем безконтактного огляду та моніторингу стану рухомого складу, а також залізничних шляхів; впровадження цифрових засобів зв'язку та автоматики, а також систем відеоспостереження; застосування інтелектуальних систем контролю дій машиніста; використання ВІМ-технологій для проектування й обслуговування залізничної інфраструктури тощо.

При цьому варто відзначити, що на сучасному етапі організаційно-структурних змін у залізничній галузі і формування внутрішньогалузевого конкурентного середовища особливого значення набуває розбудова екосистеми цифрових платформ за ключовими напрямками забезпечення збалансованого розвитку залізничного транспорту: інноваційно-технологічне, інвестиційне, організаційно-функціональне та інтелектуально-кадрове забезпечення. Формування полірівневої архітектури цифрових платформ у розрізі зазначених складників дасть змогу поліпшити взаємодію всіх учасників процесу надання послуг залізничного транспорту і підвищити ефективність прийняття управлінських рішень, підвищити конкурентоспроможність залізничного транспорту як на національному, так і міжнародному рівні, досягти зниження вартості сервісу залізничного транспорту і залучити додаткові транзитні вантажо- та пасажиропотоки та ін.

**Висновки.** Сьогодні АТ «Укрзалізниця» переживає досить складні часи, викликані накопиченням системних проблем його функціонування і практично відсутністю реформаційних заходів, спрямованих на подолання кризових явищ та забезпечення сталого розвитку залізничної компанії. У світлі прийняття Плану заходів із реформування залізничного транспорту на період 2020–2023 рр., який розкриває першочергові реформаційні заходи, вкрай великого значення набуває їх фактичне виконання, що залежить насамперед від активної участі держави у цьому процесі. Як доводить світовий досвід реформування залізничних компаній, держава має взяти на себе зобов'язання щодо фінансування процесів утримання та реконструкції залізничної інфраструктури, субсидування пасажирських перевезень за соціально важливими напрямками, а також активізації процесів цифрової трансформації залізничного монополіста. Формування внутрішньогалузевого конкурентного середовища в залізничній галузі і посилення конкуренції на ринку транспортно-логістичних послуг вимагає від операторів ринку поліпшення якості їхнього сервісу, а також забезпечення персоналізованого підходу до кожного клієнта, що потребує впровадження нових цифрових рішень у залізничній галузі, спрямованих як на поліпшення комунікаційних зв'язків залізничної компанії зі споживачами, так і поглиблення співпраці між АТ «Укрзалізниця» та іншими транспортно-логістичними операторами. Подальшим напрямом наукового дослідження є розбудова екосистеми цифрових платформ за ключовими напрямками забезпечення збалансованого розвитку залізничного транспорту: інноваційно-технологічним, інвестиційним, організаційно-функціональним та інтелектуально-кадровим.

#### Список літератури:

1. Дикань В.Л., Воловельская И.В. Разработка организационно-экономической модели инновационной платформы. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. Вип. 68. С. 9–17.
2. Дикань В.Л. Індустріально-інноваційні центри як основа технологічного розвитку українських залізниць. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. Вип. 58. С. 7–9.

3. Компанієць В.В. Концептуальний аналіз перспектив цифровізації економіки і залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. № 62. С. 197–200.
4. Корінь М.В., Абдуллаєв А.І., Польгуй Д.Г. Розроблення моделі управління інвестиційним забезпеченням проєктів розвитку інфраструктури залізничного транспорту в умовах транскордонної співпраці. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. Вип. 67. С. 238–247.
5. Овчиннікова В.О., Торопова В.І. Розвиток підприємств залізничного транспорту України в умовах цифровізації. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. Вип. 68. С. 175–181.
6. Цифровая железная дорога Европы – от ERTMS до искусственного интеллекта / О.Н. Покусаев и др. *International Journal of Open Information Technologies*. 2019. Вып. 7. С. 90–119.
7. Січкаренко К.О. Вплив цифровізації економіки на розвиток транспортної галузі. *Причорноморські економічні студії*. 2019. Вип. 38–1. С. 76–79.
8. Цифрова трансформація залізничного транспорту як фактор його інноваційного розвитку / І.В. Токмакова та ін. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. Вип. 68. С. 125–134.
9. Про затвердження Державної цільової програми реформування залізничного транспорту на 2010–2019 роки : Постанова Кабінету Міністрів України від 16.12.2009 № 1390. *Законодавство України* : вебсайт. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1390-2009-%D0%BF> (дата звернення: 10.12.2019).
10. Про затвердження плану заходів з реформування залізничного транспорту : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2019 р. № 1411-р. *Урядовий портал* : вебсайт. URL : <https://www.kmu.gov.ua/> (дата звернення: 05.01.2020).
11. На содержание и развитие ж/д инфраструктуры необходимо 108 млрд грн в год – член правления «Укрзалізниця». *Интерфакс-Украина* : вебсайт. URL : <https://interfax.com.ua/news/economic/620142.html> (дата обращения: 25.12.2019).
12. «Укрзалізниця» инвестировала в запуск новой мастерской свыше 37 млн грн. *Центр транспортных технологий* : вебсайт. URL : [https://cfts.org.ua/news/2020/01/14/ukrzaliznytsya\\_investirovala\\_v\\_zapusk\\_novoy\\_masterskoy\\_svysh\\_37 mln грн\\_56845](https://cfts.org.ua/news/2020/01/14/ukrzaliznytsya_investirovala_v_zapusk_novoy_masterskoy_svysh_37 mln грн_56845) (дата обращения: 14.01.2020).
13. Mind Innovation Index 2019: искусственный интеллект, но пиратский софт. *mind.ua* : вебсайт. URL : <https://mind.ua/ru/publications/20203121-mind-innovation-index-2019-iskusstvennyj-intellekt-no-piratskij-soft> (дата звернення: 10.12.2019).
14. Европейские железные дороги пересмотрели приоритеты развития. *Центр транспортных технологий* : вебсайт. URL : [https://cfts.org.ua/news/2019/03/01/evropeyskie\\_zheleznye\\_dorogi\\_peresmotreli\\_prioritety\\_razvitiya\\_51987](https://cfts.org.ua/news/2019/03/01/evropeyskie_zheleznye_dorogi_peresmotreli_prioritety_razvitiya_51987) (дата обращения: 25.12.2019).
15. Глуховская Ю., Паньков В. Движение к цифровой платформе. *Железнодорожный транспорт*. 2018. № 8. URL : <https://plus.rbc.ru/news/5bd8a0d17a8aa92751510f33> (дата обращения: 15.12.2019).
16. РЖД до 2025 года планируют внедрить на своих складах роботов. *trans.ru* : вебсайт. URL : <https://trans.ru/news/rzhd-do-2025-goda-planiruyut-vnedrit-na-svoih-skladah-robotov> (дата обращения: 17.12.2019).

#### References:

1. Dykan V.L. and Volovel'skaya I.V. (2019) Razrabotka organizatsionno-ekonomicheskoy modeli innovatsionnoy platformy [Development of the organizational and economic model of the innovation platform]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 68, pp. 9-17.
2. Dykan V.L. (2017) Industrialjno-innovacijni centry jak osnova tekhnologichnogho rozvytku ukrajinsjkykh zaliznycj [Industrial and innovative centers as the basis of technological development of Ukrainian railways]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 58, pp. 7-9.
3. Kompaniets V.V. (2018) Kontseptual'nyy analiz perspektiv tsifrovizatsii ekonomiki i zheleznodorozhnogo transporta [Conceptual analysis of the prospects for digitalization of the economy and railway transport]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 62, pp. 197–200.
4. Korin M.V., Abdullaiev A.I. and Pol'guy D.G. (2019) Rozroblennia modeli upravlinnia investytsijnym zabezpechenniam proiektiv rozvytku infrastruktury zaliznychnoho transportu v umovakh transkordonnoi spivpratsi [Development of a model for managing investment support for railway infrastructure development projects in the context of cross-border cooperation]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 67, pp. 238-247.
5. Ovchynnikova V.O. and Toropova V.I. (2019) Rozvytok pidpriemstv zaliznychnoho transportu Ukrainy v umovakh tsyfrovizatsii [Development of railway transport enterprises in Ukraine in the conditions of digitalization]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 68, pp. 175-181.
6. Pokusaev O.N., Klimov A.A., Kupriyanovskiy V.P., Morkhat P.M. and Namiot D.E. (2019) Tsifrovaya zheleznyaya doroga Evropy – ot ERTMS do iskusstvennogo intellekta [Europe's digital railway – from ERTMS to artificial intelligence]. *International Journal of Open Information Technologies*, vol. 7, pp. 90-119.
7. Sichkarenko K.O. (2019) Vplyv tsyfrovizatsii ekonomiki na rozvytok transportnoi haluzi [The impact of digitalization of the economy on the development of the transport industry]. *Prychornomors'ki ekonomichni studii*, vol. 38-1, pp. 76-79.
8. Tokmakova I.V., Cherednychenko O.Yu., Vojtov I.M. and Palamarchuk Ya.S. (2019) Tsyfrova transformatsiia zaliznychnoho transportu iak faktor joho innovatsijnoho rozvytku [Digital transformation of railway transport as a factor of its innovative development]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 68, pp. 125-134.
9. *Legislation of Ukraine* (2009) Pro zatverdzhennia Derzhavnoi tsil'ovoi prohramy reformuvannia zaliznychnoho transportu na 2010-2019 roky [About the approval of The state target program of railway transport reform for 2010-2019]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1390-2009-%D0%BF> (accessed 10 December 2019).

10. *Ministry portal* (2019) Pro zatverdzhennia planu zakhodiv z reformuvannia zaliznychnoho transportu [About approval of the plan of measures for railway transport reform]. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/> (accessed 05 January 2020).

11. *Interfax-Ukraine* (2019) Na sodержanye y razvytye zh/d ynfrastruktury neobkhdymo 108 mlrd hrn v hod – chlen pravleniia «Ukrzaliznytsy» [Maintenance and development of railway infrastructure requires UAH 108 billion per year – member of the Board of Ukrzaliznytsia]. Available at: <https://interfax.com.ua/news/economic/620142.html> (accessed 25 December 2019).

12. *Center of transport technologies* (2020) «Ukrzaliznytsya» investirovala v zapusk novoy masterskoy svyshe 37 mln grn [Ukrzaliznytsia invested over UAH 37 million in launching a new workshop]. Available at: [https://cfts.org.ua/news/2020/01/14/ukrzaliznytsya\\_investirovala\\_v\\_zapusk\\_novoy\\_masterskoy\\_svyshe\\_37 mln\\_grn\\_56845](https://cfts.org.ua/news/2020/01/14/ukrzaliznytsya_investirovala_v_zapusk_novoy_masterskoy_svyshe_37 mln_grn_56845) (accessed 14 January 2020).

13. *Mind.ua* (2019) Mind Innovation Index 2019: iskusstvennyy intellekt, no piratskiy soft. [Mind Innovation Index 2019: artificial intelligence, but pirated software.]. Available at: <https://mind.ua/ru/publications/20203121-mind-innovation-index-2019-iskusstvennyj-intellekt-no-piratskiy-soft> (accessed 10 December 2019).

14. *Center of transport technologies* (2020) Evropeyskie zheleznye dorogi peresmotreli priority razvitiya [European Railways have revised the priorities for the development]. Available at: [https://cfts.org.ua/news/2019/03/01/evropeyskie\\_zheleznye\\_dorogi\\_peresmotreli\\_priority\\_razvitiya\\_51987](https://cfts.org.ua/news/2019/03/01/evropeyskie_zheleznye_dorogi_peresmotreli_priority_razvitiya_51987) (accessed 25 December 2019).

15. Glukhovskaya Yu. and Pan'kov V. (2018) Dvizhenie k tsifrovoy platforme [Moving to a digital platform]. Available at: URL: <https://plus.rbc.ru/news/5bd8a0d17a8aa92751510f33> (accessed 15 December 2019).

16. *Trans.ru* (2019) RZhD do 2025 goda planiruyut vnedrit' na svoikh skladakh robotov [Russian Railways plans to introduce robots in its warehouses by 2025]. Available at: <https://trans.ru/news/rzhd-do-2025-goda-planiruyut-vnedrit-na-svoih-skladakh-robotov> (accessed 17 December 2019).

## ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ АО «УКРЗАЛИЗНЫЦЯ»

*В статье исследованы особенности протекания процессов реформирования железнодорожного транспорта, что позволило выявить невыполнение большинства из запланированных мероприятий, определенных Государственной целевой программой реформирования железнодорожного транспорта на 2010–2019 гг. Указано, что сейчас правительством страны запланирована реализация Плана мероприятий по реформированию железнодорожного транспорта на период 2020–2023 гг., который содержит ряд важных шагов по восстановлению железнодорожного сектора, в т. ч. обеспечению его цифровой трансформации и преодолению цифрового разрыва отечественной железнодорожной компании по сравнению с мировыми лидерами в этой сфере. Рассмотрена позиция АО «Укрзалізниця» в национальном рейтинге инновационности украинских компаний. Исследованы примеры стратегических и программных инициатив по обеспечению цифрового развития железной дороги.*

**Ключевые слова:** железнодорожный транспорт, реформирование, цифровизация, цифровое развитие, перспективные направления цифровизации.

## FEATURES OF DIGITAL DEVELOPMENT OF JSC “UKRZALIZNYTSIA”

*Today, JSC “Ukrzaliznytsia” is going through quite difficult times, caused by the accumulation of systemic problems of its operation and the almost absence of reform measures aimed at overcoming the crisis and ensuring the sustainable development of the railway company. In the light of the adoption of the action Plan for the reform of railway transport for the period 2020-2023, which reveals the priority reform measures, their actual implementation becomes extremely important, which primarily depends on the active participation of the state in this process. As the world experience of reforming railway companies shows, the state must undertake obligations to Finance the maintenance and reconstruction of railway infrastructure, subsidize passenger transport in socially important areas, and activate the digital transformation of the railway monopoly. Since the formation of an intra-industry competitive environment in the railway industry and increasing competition in the market of transport and logistics services requires market operators to improve the quality of their service, as well as providing a personalized approach to each client, which requires the introduction of new digital solutions in the railway industry, aimed at improving the communication links of the railway company with consumers, and deepening cooperation between JSC “Ukrzaliznytsia” and other transport and logistics operators. The further direction of the research is the development of the digital platform ecosystem in key areas of ensuring a balanced development of railway transport: innovative and technological, investment, organizational and functional, and intellectual and personnel support. The formation of a multi-level architecture of digital platforms in the context of these components will improve the interaction of all participants in the process of providing railway transport services and improve the efficiency of management decisions, increase the competitiveness of railway transport both at the national and international level, reduce the cost of railway transport service and attract additional transit cargo and passenger traffic, etc.*

**Key words:** railway transport, reformation, digitalization, digital development, perspective directions of digitalization.