

ТРАНСФОРМАЦІЯ ДІЛОВОГО СЕРЕДОВИЩА В СТРАТЕГІЧНОМУ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ТА УМОВ ЇХ РИНКОВОЇ КАПІТАЛІЗАЦІЇ

Мних О. Б., д.е.н., професор (Національний університет «Львівська політехніка»)



Дано характеристику процесів трансформації ділового середовища і ринкової капіталізації у стратегії розвитку підприємств залізничного транспорту. Досліджено причини занепаду залізничної індустрії в Європі. Доведено, що функціональне перезавантаження бізнесу з акцентом на інновації стосується суспільних активів залізничної індустрії. Визначено передумови для росту ринкової капіталізації. Акцентовано увагу на конкурентну боротьбу за доступ до капіталу. Визначено алгоритм трансформації бізнесу і побудовано змістовну модель функціонального перезавантаження залізничної індустрії Європи.

Ключові слова: стратегія, трансформація ділового середовища, підприємство залізничного транспорту, технологічна інновація, ринкова капіталізація, економіка.

TRANSFORMATION OF THE BUSINESS ENVIRONMENT IN THE STRATEGIC DEVELOPMENT OF RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISES AND CONDITIONS OF THEIR MARKET CAPITALIZATION

Mnykh O.B., doctor of economic sciences, professor (Lviv Polytechnic National University)

The article provides a meaningful description of the processes of transformation of the business environment and market capitalization in the development strategy of railway transport enterprises. The global experience of implementing technological digital innovations in the railway industry, which increase the indicators of mobility and environmental friendliness in various spheres of society's life, is evaluated. The reasons for the decline of the railway industry in Europe and the inhibition of transformational processes, which lead to the loss of industrial potential in the economy and narrow the space for the introduction of infrastructural innovations, are investigated. Trends in the market capitalization of global railway companies of the world and high ratings of railway operators by the value of market capitalization in 2024 have been determined. It has been proven that the functional restart of business with an emphasis on innovation refers to the restructuring of public assets of the railway industry and this requires expanding the range of involvement of economic agents in business cooperation. The prerequisites for the growth of market capitalization as a potential source of emission income for accelerating the rate of economic growth and improving its quality are defined. It has been proven that to maximize the value of digital business transformation, the connection between strategy and key decisions in the field of economics and logistics, taking into account time, financial and environmental constraints, is important. Attention is focused on the decrease in the level of financial autonomy in the conditions of the competitive struggle for access to capital, and the results of a study of the debt-to-equity ratio in the activities of leading European railway operators are shown. The business transformation algorithm of companies in the railway industry in the countries of the European Union has been determined. A meaningful model of the

functional reboot of business structures in the railway industry of Europe has been built.

Keywords: *strategy, business environment transformation, railway transport enterprise, technological innovation, market capitalization, economy.*

Постановка проблеми. Рушійною силою трансформації економік світу, європейських країн, у т.ч. й України, стало формування інноваційно активних бізнес-структур у залізничній індустрії, що відповідає викликам глобальної економіки і торгівлі та охоплює процеси регулювання інформаційних, матеріально-речових, логістичних та фінансових потоків між приватними і державними організаціями. Подібні суспільні явища стали поштовхом для розвитку права, як фактора економічного зростання і стабілізації. Економічний простір трансформації ресурсів у соціальні, екологічні та економічні вигоди в минулому тисячолітті обмежувався строгими рамками діяльності певних представників бізнесу і влади. Проте під тиском нових геополітичних викликів істотно змінилася географія міграції інвестиційних та інтелектуальних ресурсів у галузі залізничного транспорту, яка виступає системоутворюючим чинником розвитку «зеленої» інноваційної економіки із невизначеними джерелами генерування чистих грошових потоків, соціальних вигід і прибутків у майбутньому. Вирішення подібних системних проблем потребує адекватного системного дослідження процесів трансформації ресурсів і ділового середовища в стратегії розвитку підприємств залізничного транспорту та її впливу на ринкову капіталізацію, як предмету науково-прикладних досліджень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Занепад залізничної індустрії в Європі, коли частка вантажних залізничних перевезень зменшилася з приблизно 60% – у 1950-х роках до приблизно 15% – у 2022 р. [1], стало довготривалим наслідком створеного в минулому замкнутого кола зростання постійних витрат, що призвело до втрати конкурентоспроможності та обсягу продаж послуг залізничного транспорту. Навіть провідні компанії вантажного

залізничного транспорту залишилися з неефективною організаційно-управлінською структурою і часто стикалися з політичним тиском, коли намагалися зберегти збитковий бізнес. Так, у Німеччині, близько 20% створення промислової вартості знаходиться під загрозою через надмірну бюрократію, погіршення стану інфраструктури, брак інвестицій, повільну цифровізацію та розширення енергосистеми [2].

Причинами гальмування трансформаційних процесів в залізничній галузі Європи (в т.ч. й України) є не лише форс-мажорні обставини на початку 21 ст. (COVID-2019, війна РФ проти України та ін.), але й створений значний розрив між цілями приватних інвесторів і цілями соціально-економічної політики, який не може бути зменшений без органічного поєднання держави, як ринкового агента, у ланцюгу створення суспільної цінності і доданої вартості. Без створення нової моделі мотиваційного механізму для працівників залізничної галузі, як генераторів творення інноваційних благ, неможливо інтегрувати трансформаційні процеси в ділову етику і в корпоративну культуру, що справедливо підкреслюють провідні вчені В. Л. Дикань, Г. В. Обруч [3], В. О. Овчиннікова, В. В. Міщенко [4]. У постіндустріальних економіках світу понад 70% зайнятих становлять працівники, робоче місце яких пов'язане з інформацією і ноу-хау, тому з необхідністю повинна якнайшвидше відбутися принципова зміна підходів до управління в економіці на різних рівнях ієрархії – від управління речами – до управління інформацією в умовах невизначеності, де вагомим стає людський та інтелектуальний капітал в економіці знань [5,6]. В силу складної взаємодії двох чинників – політичної конкуренції та конкуренції в бізнесі, на що особливу увагу звертав академік В. Геєць,

можна «побудувати будь-яку красиву модель інноваційно-інвестиційного розвитку, але ще більш важливо «прив'язати» її до реальності політичного буття, до міри можливості реалізувати її» [7].

Цифрові та енергоощадні технології стали вагомим чинником трансформації ділового середовища партнерів і в ЄС була розроблена концепція спільного проекту Shift2Rail, яка полягає у державному сприянні переходу з автомобільного на залізничний транспорт з метою створення більш конкурентоспроможної та ресурсозберігаючої європейської транспортної системи (її результати допомагають заощадити електроенергію приблизно на 9–19%) [8]. Для досягнення амбіційних планів ЄС щодо подвоєння модальної частки вантажних залізничних перевезень для зменшення викидів CO₂ у транспортному секторі до 2030 року, необхідним є коригування стратегій розвитку державних і приватних бізнес-структур та цільових установок ділових партнерів.

На основі прогресивних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) інтенсивно розвиваються нові маркетингові платформи, які допомагають брендам вийти на експансивну галузь залізничних і легкорейкових систем: приклад Туреччини з організації Міжнародної виставки рухомого складу, інфраструктури та логістики – Eurasia Rail; іспанської компанії Zeleros, яка очолила розробку Hyperloop і дозволила йому рухатися зі швидкістю 1000 км/год без будь-яких прямих викидів. Технологія Hyperloop (у 2016 році впроваджена компанією Ілона Маска в пустелі Невада) спрямована на пересування поїздів у безповітряному тунелі і дозволяє з'єднати понад 40 країн на надвисокій швидкості, може перевозити 1,5 млрд. пасажирів і 27,5 млрд. тонн вантажів на рік і зменшити викиди парникових газів на 6,3 гігатонн [9].

Коаліція європейських залізничних вантажних компаній Rail Freight Forward

прагне суттєво зменшити негативний вплив вантажного транспорту на навколишнє середовище за допомогою інновацій та інтелектуальної транспортної суміші і збільшити частку залізничних вантажних перевезень у Європі до 30% до 2030 року [10].

Подібні капіталомісткі проекти в залізничній індустрії з необхідністю ставлять питання про пошук джерел їх фінансування і розвитку державно-приватного партнерства. В умовах глобальної конкуренції за доступ до капіталу і політики технологічного протекціонізму можливості реалізувати стратегічні цілі і забезпечувати відповідність структури залізничного транспорту новому змісту – функціям залізничних систем та інфраструктури – залежать від зрілості коопераційного зв'язку між ринковими агентами на різних етапах трансформації ресурсів. Це проявляється, зокрема, через смарт-спеціалізацію, поділ праці внаслідок цифровізації та інтеграції бізнес-процесів, ідентифікацію функцій і суспільну відповідальність бізнесу при жорстких часових та екологічних обмеженнях [11].

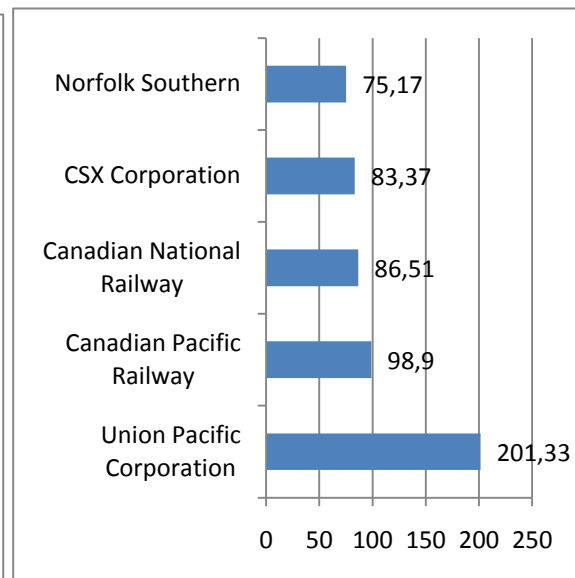
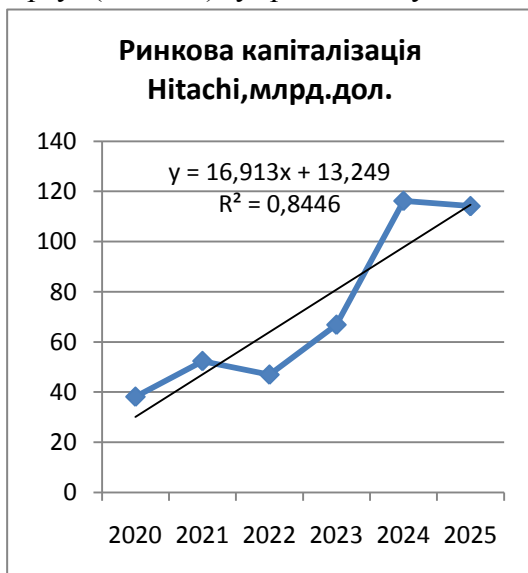
Виділення невирішених раніше проблем. Важливим у вирішенні проблеми трансформації ділового середовища підприємств залізничного транспорту в умовах глобальних викликів має розуміння того, в який спосіб правила функціонування залізниць виводять до рангу лідерів певних учасників міжнародної конкуренції на промислових і фондових ринках, що підвищує їх інвестиційну привабливість і посилює позитивну динаміку ринкової капіталізації.

Мета даної статті – змістовна характеристика процесів трансформації ділового середовища і ринкової капіталізації підприємств залізничного транспорту на основі аналізу світового досвіду впровадження технологічних цифрових інновацій, що підвищують показники мобільності та екологічності у різних сферах життєдіяльності суспільства.

Виклад основного матеріалу. Підвищення мобільності підприємств залізничного транспорту та його екологічності, у контексті побудови стійкої економіки майбутнього, пов'язане із якісною зміною інституційного середовища і процесами капіталізації – трансформації ресурсів у теперішні і майбутні суспільні вигоди. Створено європейське партнерство з досліджень залізничного транспорту та інновацій в рамках програми Horizon Europe (2021-2027 рр.). Структурні реформи з акцентом на інновації стосуються суспільних активів залізничної індустрії Європи і розширюють діапазон залучення у співпрацю економічних агентів, що уможлиблює заощадження праці і засобів, а також створюють передумови для росту ринкової капіталізації – додаткового джерела емісійного доходу для прискорення темпів економічного зростання і підвищення його якості. Прагнення Європи досягти сталого, ефективного та конкурентоспроможного залізничного транспорту відображається започаткуванням у 2025 р. проекту FP2-MORANE-2, який випробуватиме технологію мобільної системи мобільного зв'язку майбутнього залізничного транспорту (FRMCS) у реальних умовах.

Цей інноваційний проєкт є важливим компонентом Європейської системи управління залізничним рухом (ERTMS), яка спрямована на збільшення пропускної здатності, посилення цифровізації та підвищення конкурентоспроможності пасажирського та вантажного залізничного транспорту в ЄС [12].

Важливим у вирішенні подібних проблем має розуміння того, в який спосіб правила функціонування залізниць виводять до рангу лідерів певних учасників міжнародної конкуренції, зокрема, за показником масштабу акціонерного капіталу і динаміки ринкової капіталізації (рис. 1). Зростання темпів росту капіталізації економіки залізничного транспорту японської компанії Hitachi свідчить про серйозні очікування інвесторів щодо потенційних можливостей генерування коштів в реальному секторі, які ще не задіяні на нинішньому етапі розвитку. Це означає, що в руках стратегічного промислового інвестора знаходяться істотні важелі для переливання чи міжнародної міграції капіталу з метою прискорення структурних змін різних типів капіталу – промислового, торговельного, банківського, фінансового, інтелектуального тощо.



А) ріст капіталізації Hitachi

Б) найдорожчі на ринку компанії

Рис. 1 Динаміка ринкової капіталізації і лідери-залізничні оператори за вартістю ринкової капіталізації у 2024 році

Джерело: побудовано автором на основі [13]

Капіталізація є індикатором дієвості механізму трансформації багатства в ліквідний капітал і глобальної продуктивності у залізничній індустрії Європи (рис. 2).

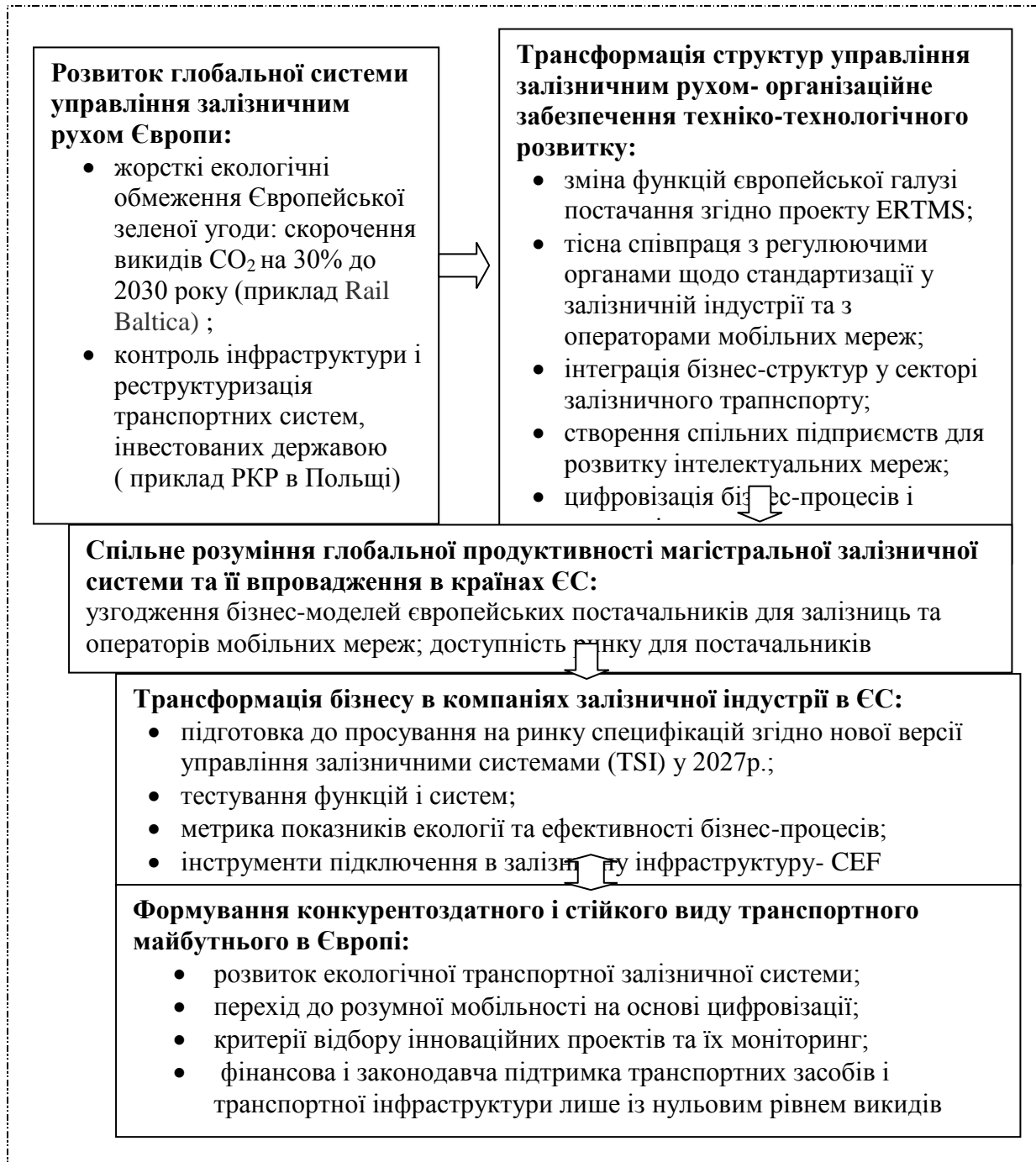


Рис. 2. Алгоритм трансформації бізнесу компаній у залізничній індустрії країн ЄС
Джерело: побудовано автором на основі [9, 12, 13]

У більшості підприємств відбувається виділення непрофільних залізничного транспорту в країнах ЄС і в Україні спостерігається гострий брак генеруючих компаній. Виникає власних джерел фінансування і падає їх необхідність у визначенні ринкової рівень фінансової автономії (росте борг вартості підприємств залізничної щодо власного капіталу – рис. 3), індустрії. Тому, крім оцінки майна з боку

підприємств цієї галузі, ринковими агентами будуть затребувані послуги щодо оцінювання бізнесу і цінних паперів іншими учасниками ринку. Це означає, що проблему трансформації ділового середовища і бізнесу окремих підприємств необхідно розглядати в контексті розвитку

капіталізаційних процесів у глобальному середовищі, в якому змінюються лідери на технологічних і фондових ринках, а сила реакції кожного окремого емітента буде залежати від інтегрованості залізниць у міжнародні промислові, споживчі і фінансові ринки.

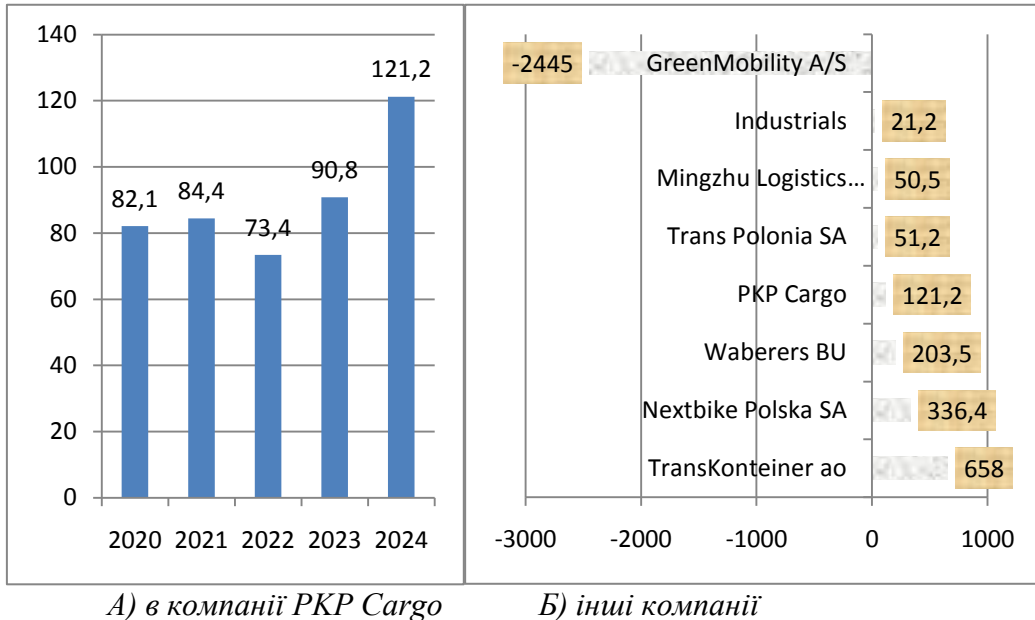


Рис.3. Борг / власний капітал в польській компанії PKP Cargo та в інших компаніях залізничної індустрії (у %)

Джерело: побудовано автором на основі [14, 15]

Змістовна модель функціонального перезавантаження бізнес-структур в залізничній індустрії Європи показана на рис. 4.

Зв'язок між стратегією та ключовими рішеннями для максимізації цінності цифрової трансформації виявила глобальна мережа компаній Deloitte, що об'єднує близько 415 000 фахівців у понад 150 країнах світу (Deloitte Global Transportation і надає бізнес-послуги для транспортних компаній) [16]. Основні висновки Deloitte: правильна комбінація дій цифрової трансформації може розблокувати додаткову ринкову капіталізацію компаній зі списку Fortune 500 на 1,25 трлн. дол., а неправильні комбінації можуть підірвати ринкову вартість на суму понад 1,5 трлн. дол.;

лише 44% із досліджених компаній мають високу зрілість, пов'язану з цифровою стратегією.

Відсутність фінансового ресурсного забезпечення в діяльності АТ «Укрзалізниця» в умовах війни рф проти України і недосконалість інституційного механізму реструктуризації його боргів на суму 895 млн. дол. гальмує структурні реформи і звужує масштаб технологій цифровізації як в залізницях, так і в діяльності їхніх партнерів [17]. У фінансовому плані АТ «Укрзалізниця» на 2025 рік передбачено, що прибутковість вантажних перевезень скоротиться до 5–6 млрд грн, що не дозволить покрити збитки від пасажирських перевезень в сумі 22 млрд. грн. [18].

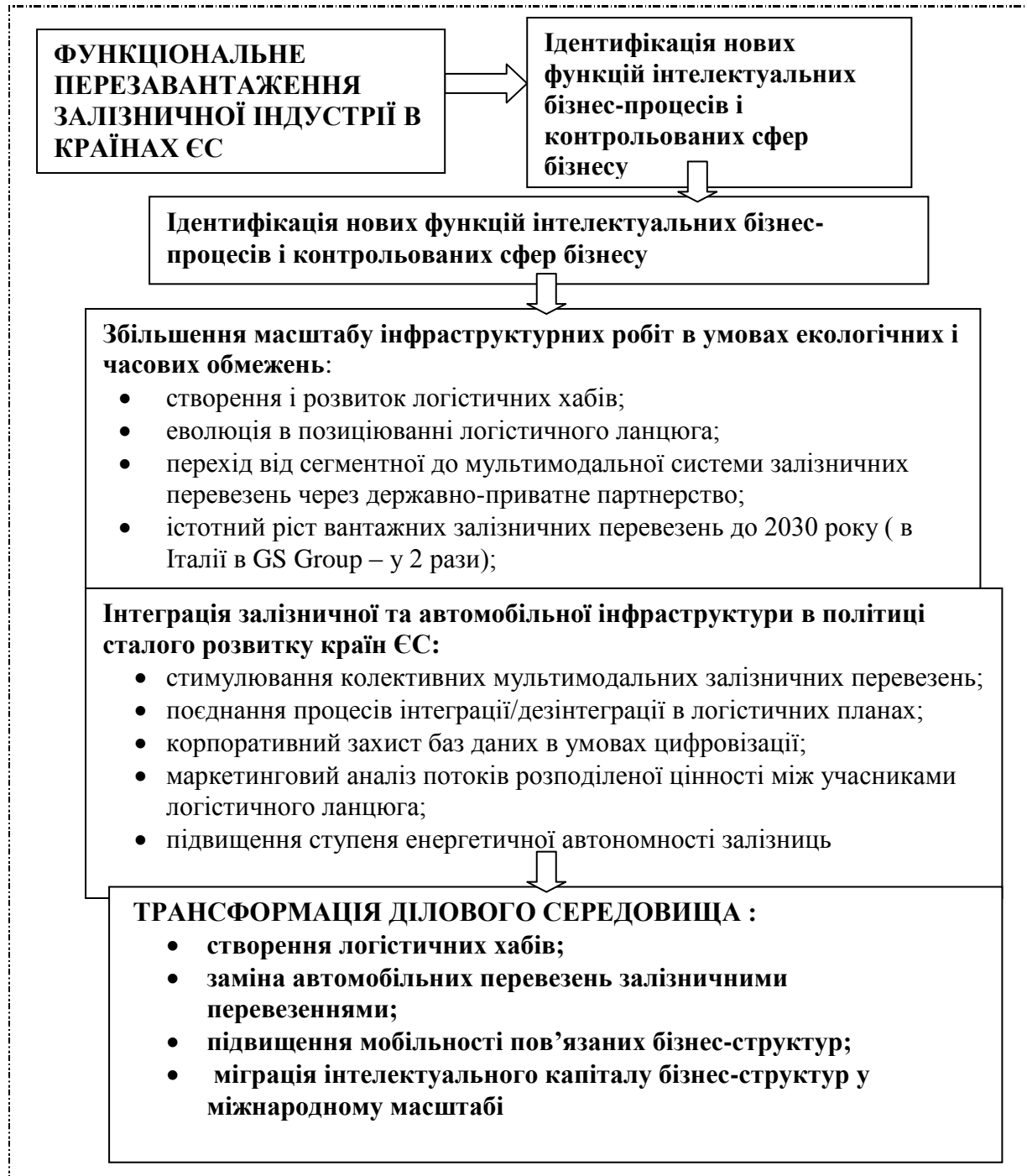


Рис. 4. Змістовна модель функціонального перезавантаження бізнес-структур в залізничній індустрії Європи

Джерело: побудовано автором на основі [8,9,10,13]

Збитки залізниць та підприємств залізничного транспорту пояснюються, крім фінансових проблем з отриманням довгострокових кредитів і низькою інвестиційною привабливістю, ще й зростаючою динамікою операційних витрат через коливання цін на енергоресурси (в Україні тарифи на електроенергію зросли на 166%), а також спадаючою ринковою кон'юнктурою на промислових і споживчих ринках в умовах війни рф проти України. Більш глибокі

системні проблеми збитковості «приховані» для підприємств, що виділяють значні інфраструктурні інвестиції, віддача яких очікується у постпрогнозний період. Приймаємо до уваги й відому формулу:

$$CV_t = \text{NOPLAT}_{t+1} / (\text{WACC} - g), \quad (1)$$

де CV_t - вартість фірми;
 WACC – середньозважені затрати на залучений капітал;
 NOPLAT_{t+1} - чистий прибуток;
 g - темпи інфляції.

Очікувана інфляція в Україні на 2025 р., за оцінками різних експертів, приблизно 9,5%. Формування вартості буде мати місце для тих підприємств, для яких різниця (WACC-g) буде додатною чи наблизитися до нуля; якщо WACC буде меншим від (g), тоді невирішеною буде проблема покриття затрат на залучення капіталу.

Висновки і напрямки подальших наукових досліджень. Ринок послуг залізничної індустрії цінує пріоритетність трансформації ділового середовища і бізнесу ринкових агентів на основі цифрових технологій, а також взаємодію бізнесу з акціонерами та інвесторами, які змушені давати адекватні відповіді сучасним викликам в умовах форс-мажорних обставин, фінансових та екологічних обмежень. Інвестиції в залізничну галузь підвищуватимуть попит на послуги з управління залізничними активами, сприяючи зростанню ринку послуг інтелектуального характеру – логістичний і маркетинговий аудит, цифровізація бізнес-процесів інжиніринг, аутсорсинг, консалтинг. Подальше зростання ринку управління залізничними активами, пов'язаних з IoT, розширює економічний простір трансформаційних процесів і, відповідно, збільшує число об'єктів аналізу, що збагачує змістовне наповнення предмету науково-прикладних досліджень.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Bold moves to boost European rail freight (2022). URL: <https://www.mckinsey.com/industries/infrastructure/our-insights/bold-moves-to-boost-european-rail-freight>.
2. Єрмоленко Г. Німеччина потребує додаткових інвестицій у €1,4 трлн до 2030 року – BDI (2024). URL: <https://gmk.center/ua/news/nimechchina-potrebuie-dodatkovih-investicij-u-e1-4-trln-do-2030-roku-bdi/>.
3. Дикань В. Л., Обруч Г. В. Розроблення підходу до формування системи нематеріальної мотивації працівників підприємств залізничного транспорту в умовах цифровізації. *Економічний вісник Національного гірничого університету*. 2020. № 1 (69). С. 96-107.
4. Овчиннікова В. О., Обруч Г. В., Міщенко В. В. (2024). Розвиток людського капіталу підприємств залізничного транспорту: стратегічний аспект). URL: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/28240/1/Ovchynnikova.pdf>.
5. Мних О. Б., Сінкевич А. А. Трансформація бізнесу і ділового середовища будівельних компаній в умовах ентропії. *Трансформація економічного середовища в умовах ентропії*: кол. мон. за заг. ред. д.е.н., проф. Прохорової В. В. Х.: Видавництво Іванченка І. С. 2024. С. 83-91.
6. Pylypenko Yu., Pylypenko H., Prokhorova V., Mnykh O., Dubiei Yu. Transition to a new paradigm of human capital development in the dynamic environment of the knowledge economy. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2021. № 6. 170-176.
7. Геєць В. Конкуренція в бізнесі і конкуренція в політиці. *Вісник Антимонопольного комітету України*. 2007. №2 (25). С. 4.
8. Annual Activity Report 2022. URL: <https://rail-research.europa.eu/wp-content/uploads/2023/09/Europes-Rail->

Annual-activity-report-2022_WEB.pdf.

9. Eurasia Rail Exhibition Brings Prominent Figures of the Industry Together (2025). URL:

<https://eurasiarail.eu/en/market-insights/eurasia-rail-exhibition-brings-prominent-figures-of-the-industry-together>.

10. Greater digitalization and fair competition with road transportation for more goods on climate-friendly rail (2023).URL:

https://www.deutschebahn.com/en/presse/press_releases/Greater-digitalization-and-fair-competition-with-road-transportation-for-more-goods-on-climate-friendly-rail-10615098

11. Обруч Г. В. Цифрова трансформація підприємств залізничного транспорту в умовах розбудови глобального цифрового транспортно-логістичного простору. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2021. № 74. С. 91-101.

12. Transforming European rail: EU-Rail and SNS JUs project unites railways, industry and stakeholders for future-proof FRMCS). URL:

<https://uic.org/com/enews/article/transforming-european-rail-eu-rail-and-sns-jus-project-unites-railways-industry>.

13. Largest railway operating companies by market cap (2024). URL: https://companiesmarketcap.com/sgd/railways/largest-railways-companies-by-market-cap/#google_vignette.

14.Борг / Власний капітал для PKP Cargo. URL: https://finbox.com/WSE:PKP/explorer/debt_to_equity.

15. Debt / Common Equity for PKP Cargo. URL: https://finbox.com/WSE:PKP/explorer/debt_to_equity/.

16. New Deloitte report finds digital transformation can open up to US\$1.25 trillion in additional market capitalisation. URL:

[https://www2.deloitte.com/la/en/pages/about-deloitte/articles/digital-transformation-can-open-up-in-additional-market-](https://www2.deloitte.com/la/en/pages/about-deloitte/articles/digital-transformation-can-open-up-in-additional-market)

<capitalisation.html>.

17. Кредитори відмовили «Укрзалізниці» в реструктуризації боргів на \$895 млн (2024). URL:

<https://forbes.ua/news/kreditori-vidmovili-ukrzalznitsi-v-restrukturizatsii-borgiv-na-895-mln-01012025-25983>.

18.У фінплані 2025 року передбачено 22 млрд грн збитків від пасажирських перевезень для Укрзалізниці. URL:

<https://www.railinsider.com.ua/pasazhyrski-perevezennya-22-mlrd-zbytkiv/>.

REFERENCES

1.Bold moves to boost European rail freight (2022). URL:

<https://www.mckinsey.com/industries/infrastructure/our-insights/bold-moves-to-boost-european-rail-freight>.

2. Yermolenko H. Nimechchyna potrebuye dodatkovykh investytsiy u €1,4 trln do 2030 roku – BDI (2024).URL: <https://gmk.center/ua/news/nimechchina-potrebuie-dodatkovih-investicij-u-e1-4-trln-do-2030-roku-bdi/>.

3.Dykan V. L., Obruch H. V. Rozroblennya pidkhodu do formuvannya systemy nematerial'noyi motyvatsiyi pratsivnykiv pidpryyemstv zaliznychnoho transportu v umovakh tsyfrovizatsiyi. *Ekonomichnyy visnyk Natsional'noho hirnychoho universytetu*. 2020. № 1 (69). С. 96-107.

4.Ovchynnikova V. O., Obruch H. V., Mishchenko V. V. (2024). Rozvytok lyuds'koho kapitalu pidpryyemstv zaliznychnoho transportu: stratehichnyy aspekt. URL: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/28240/1/Ovchynnikova.pdf>.

5.Mnykh O. B., Sin'kevych A. A. Transformatsiya biznesu i dilovoho seredovyshcha budivel'nykh kompaniy v umovakh entropiyi. *Transformatsiya ekonomichnoho seredovyshcha v umovakh entropiyi: kol. mon. za zah. red. d.e.n., prof. Prokhorovoyi V. V.* KH.: Vydavnytstvo

Ivanchenka I. S. 2024. S. 83-91.

6. Pylypenko Yu., Pylypenko H., Prokhorova V., Mnykh O., Dubiei Yu. Transition to a new paradigm of human capital development in the dynamic environment of the knowledge economy. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2021. № 6. S. 170-176.

7. Heyets' V. Konkurentsiya v biznesi i konkurentsiya v politytsi. *Visnyk Antymonopol'noho komitetu Ukrayiny*. 2007. № 2 (25). S. 4.

8. Annual Activity Report 2022. URL: https://rail-research.europa.eu/wp-content/uploads/2023/09/Europes-Rail-Annual-activity-report-2022_WEB.pdf.

9. Eurasia Rail Exhibition Brings Prominent Figures of the Industry Together (2025). URL: <https://eurasiarail.eu/en/market-insights/eurasia-rail-exhibition-brings-prominent-figures-of-the-industry-together>.

10. Greater digitalization and fair competition with road transportation for more goods on climate-friendly rail (2023). URL: https://www.deutschebahn.com/en/presse/press_releases/Greater-digitalization-and-fair-competition-with-road-transportation-for-more-goods-on-climate-friendly-rail-10615098/.

11. Obruch H. V. Tsyfrova transformatsiya pidpnyemstv zaliznychnoho transportu v umovakh rozbudovy hlobal'noho tsyfrovoho transportno-lohistychnoho prostoru. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*. 2021. № 74. S. 91-101.

12. Transforming European rail: EU-Rail and SNS JUs project unites railways,

industry and stakeholders for future-proof FRMCS). URL:

<https://uic.org/com/enews/article/transforming-european-rail-eu-rail-and-sns-jus-project-unites-railways-industry>.

13. Largest railway operating companies by market cap (2024). URL: https://companiesmarketcap.com/sgd/railways/largest-railways-companies-by-market-cap/#google_vignette.

14. Borh / Vlasnyy kapital dlya PKP Cargo. URL: https://finbox.com/WSE:PKP/explorer/debt_to_equity.

15. Debt / Common Equity for PKP Cargo. URL: https://finbox.com/WSE:PKP/explorer/debt_to_equity/.

16. New Deloitte report finds digital transformation can open up to US\$1.25 trillion in additional market capitalisation. URL: <https://www2.deloitte.com/la/en/pages/about-deloitte/articles/digital-transformation-can-open-up-in-additional-market-capitalisation.html>.

17. Kredytory vidmovyly «Ukrzaliznytsi» v restrukturyzatsiyi borhiv na \$895 mln (2024). URL: <https://forbes.ua/news/kredytory-vidmovili-ukrzaliznitsi-v-restrukturyzatsii-borhiv-na-895-mln-01012025-25983>.

18. U finplani 2025 roku peredbacheno 22 mlrd hrn zbytkiv vid pasazhyrs'kykh perevezhen' dlya Ukrzaliznytsi. URL: <https://www.railinsider.com.ua/pasazhyrski-perevezennya-22-mlrd-zbytkiv/>.