



УДК 338.47:656.2(477)

[https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-12\(52\)-3226-3237](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-12(52)-3226-3237)

Мазіашвілі Артур Рамазійович аспірант кафедри «Економіка та управління виробничим і комерційним бізнесом» Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків, <https://orcid.org/0000-0001-7778-5537>

Воловельська Ірина Валеріївна к.е.н., доцент кафедри «Економіка та управління виробничим і комерційним бізнесом» Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків, <https://orcid.org/0000-0003-4400-8066>

Кулеш Владислав Романович магістрант кафедри «Економіка та управління виробничим і комерційним бізнесом» Український державний університет залізничного транспорту, м. Харків.

ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Анотація. Оцінювання рівня системи економічної безпеки підприємств залізничного транспорту характеризується низкою суттєвих особливостей. Сучасні методологічні підходи у цій сфері базуються на системі взаємопов'язаних оцінок усіх функціональних складових безпеки, комплексному аналізу зовнішнього середовища, ідентифікації загроз, ризиків та можливостей, зокрема з урахуванням специфіки інфраструктури підприємства.

У науковій літературі питанню оцінювання рівня економічної безпеки підприємства приділено значну увагу, проте аспект оцінки цього рівня з позиції цифрового потенціалу залишається недостатньо дослідженим.

Враховуючи стрімку динаміку технічного прогресу, зазначений критерій є одним із визначальних, тому його ігнорування в процесі оцінювання вбачається недоцільним.

В умовах збройної агресії РФ проти України проблематика економічної безпеки набуває критичної актуальності як на рівні окремих суб'єктів господарювання, так і в національному масштабі, особливо в контексті використання та захисту цифрових технологій.

Зазначена проблематика набуває особливої значущості для підприємств залізничного транспорту України. З огляду на стратегічний курс країни на інтеграцію до Європейського Союзу та НАТО, а також на територіальне розташування й переваги цього виду транспорту, його сталий розвиток є неможливим без урахування світових тенденцій цифрової економіки.[10-12]



Таким чином, специфіка функціонування залізничних підприємств, військова агресія РФ, фактична відсутність або складність застосування існуючих методик оцінювання рівня економічної безпеки (ЕБП) залізничного транспорту, необхідність постійного прогнозування на найближчу перспективу та низка інших чинників стали концептуальною основою для розробки мультиплікативної методики оцінки потенціалу економічної безпеки підприємства залізничного транспорту на базі системи часткових показників його розвитку.

Ключові слова: оцінка рівня розвитку системи ЕБП; економічна безпека, інноваційні форми, цифровізація, залізничний транспорт.

Maziashvili Artur Ramaziiovych PhD student, Department of Economics and Management of Industrial and Commercial Business Ukrainian State University of Railway Transport, Kharkiv, <https://orcid.org/0000-0001-7778-5537>

Volovelska Iryna Valeriivna Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics and Management of Industrial and Commercial Business Ukrainian State University of Railway Transport, Kharkiv, <https://orcid.org/0000-0003-4400-8066>

Kulesh Vladyslav Romanovych master's student of the department of Economics and Management of Industrial and Commercial Business Ukrainian State University of Railway Transport, Kharkiv

ASSESSMENT OF THE LEVEL OF THE ECONOMIC SECURITY SYSTEM OF A RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISE

Abstract. In scientific literature, the issue of assessing the level of economic security of an enterprise has received considerable attention, but the aspect of assessing this level from the perspective of digital potential remains insufficiently studied.

Given the rapid dynamics of technological progress, this criterion is one of the determining ones, therefore, ignoring it in the assessment process is considered inappropriate. In the context of the armed aggression of the Russian Federation against Ukraine, the issue of economic security is becoming critically relevant both at the level of individual business entities and on a national scale, especially in the context of the use and protection of digital technologies.

This issue is becoming particularly important for railway transport enterprises in Ukraine. Given the country's strategic course towards integration into the European Union and NATO, as well as the territorial location and advantages of this type of transport, its sustainable development is impossible without considering global trends in the digital economy.

Thus, the specifics of the functioning of railway enterprises, the military aggression of the Russian Federation, the actual absence or difficulty of applying





existing methods for assessing the level of economic security (ES) of railway transport, the need for constant forecasting for the near future, and a number of other factors became the conceptual basis for developing a multiplicative method for assessing the potential of economic security of a railway transport enterprise based on a system of partial indicators of its development.

Keywords: assessment of the level of development of the enterprise's economic security system; economic security, innovative reforms, digitalization, railway transport.

Постановка проблеми. Для ефективної роботи системи економічної безпеки підприємства в умовах нестабільної зовнішньої середовища, необхідно розробити систему оцінки її рівня, що допоможе побачити недоліки та переваги її роботи та створити максимально ефективну систему економічної безпеки підприємства на основі цифрових технологій та сучасних світових трендів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій та виділення невирішених складових загальної проблеми. Вагомий внесок у дослідження забезпечення економічної безпеки підприємств зробили такі вчені, як Дикань В.Л., Панченко С.В., Воловельська І.В., Маслова В.А., Маковоз Є.В. та інші. Однак слід зазначити, що всі запропоновані авторами моделі забезпечення економічної безпеки підприємств є недостатньо комплексними, що і стало причиною для написання цієї статті.[3,4,5,8]

Мета статті. Розробка власної методики оцінки рівня системи економічної безпеки залізничного підприємства з урахуванням особливостей залізничної галузі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Оцінювання рівня системи економічної безпеки підприємств залізничного транспорту характеризується низкою суттєвих особливостей. Сучасні методологічні підходи у цій сфері базуються на системі взаємопов'язаних оцінок усіх функціональних складових безпеки, комплексному аналізу зовнішнього середовища, ідентифікації загроз, ризиків та можливостей, зокрема з урахуванням специфіки інфраструктури підприємства. При цьому імперативом є врахування як кількісних, так і якісних індикаторів.

На наше переконання, наявний методичний інструментарій, попри його ґрунтовність, характеризується значною складністю практичної імплементації, зумовленою високою динамічністю зовнішнього середовища. Орієнтація на моніторинг процесів у реальному часі вимагає перманентної актуалізації вхідних даних, що перетворює процес оцінювання на надмірно трудомістку процедуру. Додатковим фактором, що ускладнює застосування зазначених методик, є необхідність чіткої формалізації критеріїв для кожного окремого показника.[5,9]

Узагальнюючи викладене, специфіка функціонування підприємств залізничного транспорту України[1,2], триваюча збройна агресія РФ, практична відсутність або ускладненість імплементації наявних методик оцінювання рівня



економічної безпеки, з урахуванням динамічного розвитку цифрових технологій та необхідності постійних прогнозних розрахунків, стали підґрунтям для розробки методики мультиплікативного оцінювання потенціалу економічної безпеки підприємства залізничного транспорту на основі системи часткових показників його розвитку.

Для проведення розрахунків пропонується використання таких показників (розробка автора):

1. *Цифровізація та технологічний рівень системи економічної безпеки підприємств залізничного транспорту.*

Рівень розвитку цифрових технологій залізничного транспорту України (ЦТ), розглядаємо в таких діапазонах:

0–0.3 – низький рівень цифровізації. Система економічної безпеки підприємства функціонує неефективно, необхідне переосмислення основних цілей системи та, за можливості, перекваліфікація або оптимізація кадрового складу;

0.4–0.8 – середній рівень економічної безпеки. Доцільно розглянути можливості підвищення рівня цифровізації, якщо це відповідає стратегічним вимогам керівництва;

0.9–1.0 – система економічної безпеки підприємства, яка відповідає світовим стандартам та входить до групи лідерів за рівнем цифровізації. Підприємство має потенціал для виходу на нові ринки.

Рівень клієнто-орієнтованості.

Цей показник демонструє здатність відстежувати зміни потреб клієнтів шляхом створення цифрових систем комунікації. Він також охоплює можливість використання штучного інтелекту (ШІ) для врахування індивідуальних запитів споживача та формування для нього персоналізованих пропозицій.

Цей показник функціонує у наступних діапазонах:

0–0.5 – низький рівень. Підприємство не орієнтується на задоволення попиту;

0.6–0.8 – середній рівень по галузі. Думка клієнтів враховується, але не є пріоритетним завданням;

0.9–1.0 – підприємство розглядає необхідність індивідуального задоволення потреб клієнтів як основну стратегічну задачу. Це забезпечує високий попит, що веде до високої прибутковості.

Рівень застосування Штучного Інтелекту (ШІ).

Цей показник демонструє, наскільки підприємство інтегрує вимоги світового технологічного прогресу, а саме – використання систем штучного інтелекту.

Цей показник має прагнути до 1.





2. *Якісний рівень ефективності діяльності системи економічної безпеки підприємства залізничного транспорту (ЗТ).* Ця група показників визначає ступінь захищеності підприємства від загроз і ризиків, а також схильність (готовність) адміністративного корпусу до цифровізації та інновацій.

Ступінь захисту підприємства від загроз і ризиків .

Діапазони показника:

0–0.5 – високі ризики, низький ступінь захисту. Підприємство перебуває на межі кризового стану;

0.6–0.8 – середній ступінь захисту. Підприємство може завершити період із нульовим прибутком (вийти в «нуль»);

0.9–1.0 – високий ступінь захисту. Практично всі ризики будуть відвернені (відбиті).

Якісний рівень ефективності роботи персоналу.

Цей показник відображає обсяг прибутку, що припадає на одного співробітника служби економічної безпеки підприємства. Його значення порівнюється з аналогічним показником у підприємства–лідера (еталонного суб'єкта).

Діапазони показника:

0–0.3 – робота вкрай неефективна, необхідне перенавчання або оптимізація персоналу;

0.4–0.7 – середній рівень якісної оцінки. Необхідно активізувати наявні резерви інтелектуального потенціалу співробітників та надати їм більшу автономію у прийнятті рішень;

0.8–1.0 – економічна безпека підприємства функціонує ефективніше, ніж більшість аналогічних суб'єктів господарювання.

3. *Рівень адаптивності системи економічної безпеки підприємства залізничного транспорту до змін зовнішнього середовища.*

Ступінь оновлення технологій та технічних засобів системи економічної безпеки підприємства. Наближення значення цього показника до одиниці свідчить про високий рівень розвитку інноваційно-технологічного потенціалу та посилення конкурентних позицій суб'єкта господарювання.

Рівень знань. Цей індикатор характеризує ступінь готовності персоналу до навчання та підвищення кваліфікації з метою забезпечення належного функціонування та зростання ефективності системи економічної безпеки підприємства залізничного транспорту.

0 – 0.5 – менше половини співробітників готові до навчання. Служба економічної безпеки підприємства перебуває у стані «старіння» щодо свого життєвого циклу. Необхідне кардинальне переосмислення кадрової політики підприємства.

0.5 – 1.0 – більше половини співробітників лояльні до інновацій та готові до навчання. Підприємство може стверджувати про наявність інноваційної служби економічної безпеки підприємства та готовність до конкурентної боротьби.



Рівень ризиків є досить низьким.

Ступінь актуальності інформації. Цей показник встановлюється експертним шляхом і порівнюється з аналогічним індикатором підприємства-лідера. Його значення має прагнути до «1» або перевищувати цю величину.

Рівень корупції у службі економічної безпеки підприємства. Ідентифікація проявів цього явища здійснюється шляхом проведення аудиторських перевірок, спрямованих на виявлення фактів отримання неправомірної вигоди та фінансових порушень. Кількісне визначення показника реалізується методом експертних оцінок у діапазоні від 0 до 1, де значення «0» відповідає повній відсутності корупційної складової, а «1» — її критичному рівню.

4. Рівень конкурентоспроможності підприємства

Рівень інноваційності продукції (послуг) підприємства (I)

Діапазони значення показника:

0–0.3 – вся продукція є інноваційною (ймовірно, йдеться про низьке співвідношення застарілої продукції до загальної, або малий обсяг інноваційної, зважаючи на наступні пункти);

0.4–0.7 – середній рівень. Необхідно акцентувати увагу на розширенні випуску інноваційної продукції;

0.8–1.0 – основна частина асортименту продукції, що випускається, є застарілою.

Показник частки ринку підприємства.

Діапазони значення показника:

0 – 0.3 – Низька частка ринку;

0.4 – 0.7 – Середня частка ринку;

0.8 – 1.0 – Підприємство є ринковим лідером.

Рівень лояльності клієнтів розраховується на основі анкетування, проведеного серед пасажирів та вантажовідправників.

Діапазони значення показника:

0–0.3 – низький рівень попиту, продукція (послуга) практично не цікавить клієнтів.

0.4–0.6 – покупці вагаються у виборі, показник є середнім.

0.7–1.0 – понад 70% клієнтів на ринку надають перевагу продукції нашого підприємства.

За результатами розрахунку часткових показників визначається мультиплікативний коефіцієнт, що формується з урахуванням вагових коефіцієнтів для кожної групи.

Для нас оптимальним є використання мультиплікативної згортки за групами показників, тому що в групі ці показники компенсуються, а в цілому, з урахуванням питомих коефіцієнтів значимості, значення показника будуть перебувати в наступних межах:



$R_{\text{ЕБП}} < 0.5$ – низький рівень економічної безпеки;

$R_{\text{ЕБП}} = 0.6-0.8$ – середній рівень економічної безпеки;

$R_{\text{ЕБП}} = 0.8$ або більш, ніж 1 – високий рівень економічної безпеки.

Виходячи з перерахованих вище показників, нами запропонований коефіцієнт, що визначає рівень системи економічної безпеки підприємств залізничного транспорту на мультиплікативній основі згаданих показників. Цей коефіцієнт може застосовуватися для попередньої оцінки, аналізу та прийняття рішень щодо вибору стратегії підприємства, інвестування, кредитування та інш.

Цей розрахунок необхідний для проведення експрес діагностики рівня економічної безпеки підприємства. Крім цього, при розрахунку загального показника розглядаються тільки ті стратегії, які знаходяться в розрахованих межах, що істотно полегшує роботу з даною методикою.

Після оцінювання рівня ефективності функціонування системи економічної безпеки за допомогою зазначеного мультиплікативного показника, у разі отримання його недостатнього значення, доцільним вбачається проведення детального аналізу показників за окремими групами.

Надалі пропонується використання переліку значень часткових показників для обґрунтування вибору оптимальної стратегії підприємства, з урахуванням рівня цифровізації, інноваційності, інтелектуального потенціалу, частки ринку, здатності персоналу до навчання та інших релевантних факторів.

1. Стратегія транспарентності.

Для реалізації цієї стратегії показники оцінювання повинні знаходитися у таких діапазонах:

Таблиця 1

Назва показника	Межі	Назва показника	Межі
Рівень розвитку цифрових технологій	0.4-1	Ступень оновленості технологій	0.3-1
Рівень клієнтоорієнтованості	0.7-1	Рівень знань	0-1
Рівень використання штучного інтелекту	0.3-0.7	Рівень актуальності інформації	0.8-1
Ступень захисту від загроз та ризиків	0.5-0.9	Рівень інноваційності продукту	0-0.5
Якісний рівень роботи персоналу	0.4-1	Доля ринку	0.4-1
Рівень корупції	0-0.3	Рівень лояльності клієнтів	0.7-1



2. Стратегія трьох «Р» (PPP).

Показники знаходяться у таких діапазонах:

Таблиця 2

Назва показника	Межі	Назва показника	Межі
ЦТ	0.9–1	О	0.9–1
РК	0.8–0.9	РЗ	0.8–1
ШП	0.9–1	А	0.8–1
ОіР	0.9–1	К	0–0.4
З	0–0.5	І	0–0.3
QSW	0.8–1	М	0–0.3
Ср	0.9–1	Л	0.4–0.6

3. Стратегія Drift (Дрейфування).

Показники знаходяться у таких діапазонах:

Таблиця 3

Назва показника	Межі	Назва показника	Межі
ЦТ	0–0.5	О	0.26–0.5
РК	0.6–0.8	РЗ	0–0.5
ШП	0–0.4	А	0.8–1
ОіР	0–0.6	К	0.8–1
З	0–0.8	І	0.4–0.7
QSW	0.4–0.7	М	0.4–0.7
Ср	0–0.7	Л	0.4–0.6

4. Стратегія FarStar.

Показники знаходяться у таких діапазонах:

Таблиця 4

Назва показника	Межі	Назва показника	Межі
ЦТ	0.9–1	О	0.9–1
РК	0.9–1	РЗ	0.5–1
ШП	0.8–1	А	0.8–1
ОіР	0.7–1	К	0–0.3
З	0.9–1	І	0–0.3
QSW	0.8–1	М	0.8–1
Ср	0.8–1	Л	0.9–1



5. Стратегія Magic.

Показники знаходяться у таких діапазонах:

Таблиця 5

Назва показника	Межі	Назва показника	Межі
ЦТ	0.4–0.8	О	0.3–0.5
РК	0.9–1	РЗ	0–0.5
ШП	0.5–0.7	А	0.4–0.7
ОіР	0–0.2	К	0–0.3
З	0.6–0.8	І	0–0.3
QSW	0.4–0.7	М	0.6–1
Ср	0–0.7	Л	0.7–1

6. Стратегія Not to die.

Показники знаходяться у таких діапазонах:

Таблиця 6

Назва показника	Межі	Назва показника	Межі
ЦТ	0–0.3	О	0–0.25
РК	0–0.3	РЗ	0–0.5
ШП	0–0.4	А	0–0.3
ОіР	0–0.2	К	0.4–0.7
З	0–0.3	І	0.8–1
QSW	0–0.3	М	0–0.3
Ср	0–0.7	Л	0–0.3

7. Стратегія Premium.

Показники знаходяться у таких діапазонах:

Таблиця 7

Назва показника	Межі	Назва показника	Межі
ЦТ	0–0.8	О	0.3–0.5
РК	0.9–1	РЗ	0.5–1
ШП	0.5–0.7	А	0–0.3
ОіР	0.3–0.6	К	0.4–0.7
З	0–0.5	І	0.6–1
QSW	0.4–0.7	М	0–0.5
Ср	0–0.7	Л	0.7–1

8. Стратегія *Mu way*.

Показники знаходяться у таких діапазонах:

Таблиця 8

Назва показника	Межі	Назва показника	Межі
ЦТ	0.4–0.8	О	0.3–0.5
РК	0.9–1	РЗ	0–0.5
ШШ	0.5–0.7	А	0.4–0.7
ОіР	0.3–0.6	К	0.4–0.7
З	0.6–0.8	І	0–0.5
QSW	0.4–0.7	М	0.8–1
Ср	0.3–0.8	Л	0.8–1

9. Стратегія *Monkey*.

Показники знаходяться у таких діапазонах:

Таблиця 9

Назва показника	Межі	Назва показника	Межі
ЦТ	0.4–0.8	О	0.26–0.5
РК	0.9–1	РЗ	0–0.5
ШШ	0–0.4	А	0.4–0.7
ОіР	0.3–0.6	К	0.4–0.7
З	0.9–1	І	0.4–0.7
QSW	0.4–0.7	М	0.8–1
Ср	0–0.5	Л	0.4–0.6

10. Стратегія *Old on new*.

Показники знаходяться у таких діапазонах:

Таблиця 10

Назва показника	Межі	Назва показника	Межі
ЦТ	0–0.5	О	0.3–0.5
РК	0–0.5	РЗ	0–0.5
ШШ	0–0.4	А	0–0.3
ОіР	0–0.2	К	0.8–1
З	0.6–0.8	І	0.8–1
QSW	0.4–0.7	М	0–0.3
Ср	0–0.7	Л	0–0.5



11. Стратегія Pliancy.

Показники знаходяться у таких діапазонах:

Таблиця 11

Назва показника	Межі	Назва показника	Межі
ЦТ	0.8–1	О	0.6–0.8
РК	0.7–1	РЗ	0.5–1
ШП	0.8–1	А	0.9–1
ОіР	0.5–1	К	0.4–0.7
З	0.9–1	І	0.3–0.7
QSW	0.8–1	М	0.4–0.7
Ср	0.8–1	Л	0.4–0.6

Висновок. Імплементация у діяльність служби економічної безпеки підприємства залізничного транспорту регулярної процедури оцінювання її потенціалу на основі розробленої власної методики оцінки рівня системи економічної безпеки залізничного підприємства з урахуванням особливостей залізничної галузі, дозволить сконцентрувати зусилля на проблемних аспектах та ризиках, сприятиме їх уникненню або нейтралізації, а також забезпечить візуалізацію джерел їх виникнення. Крім того, застосування запропонованої системи показників уможливорює, за результатами експрес-оцінювання, визначення подальшої стратегії діяльності всього підприємства.

Література:

1. Про критичну інфраструктуру : Закон України від 16.11.2021 р. № 1882-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20> (дата звернення: 01.12.2025).
2. Стратегія АТ «Укрзалізниця» на 2019–2023 роки. URL: <https://www.uz.gov.ua/about/documents/strategy/> (дата звернення: 01.12.2025).
3. Дикань В. Л., Токмакова І. В., Овчиннікова В. О. Забезпечення економічної безпеки підприємств залізничного транспорту в умовах цифрової трансформації економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2021. № 73. С. 9–19.
4. Воловельська І. В. Стратегічні напрями зміцнення економічної безпеки залізничного транспорту України в умовах євроінтеграції. *Економіка та управління на транспорті*. 2020. Вип. 10. С. 45–52.
5. Кірдіна О. Г. Методичні підходи до оцінки рівня економічної безпеки підприємств транспортної галузі. *Бізнес Інформ*. 2022. № 5. С. 112–118.
6. Бараш Ю. С., Момот А. В. Аналіз ризиків та загроз економічній безпеці АТ «Укрзалізниця» в умовах воєнного стану. *Залізничний транспорт України*. 2023. № 2. С. 22–29.
7. Захарчук О. М. Цифровий потенціал як складова економічної безпеки транспортних підприємств. *Проблеми економіки транспорту*. 2021. Вип. 22. С. 67–74.
8. Компанієць В. В., Кулініч О. А. Антикорупційний комплаєнс у системі економічної безпеки залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 68. С. 55–62.
9. European Union Agency for Cybersecurity (ENISA). *Railway Cybersecurity: Good Practices in Cyber Risk Management*. Athens: ENISA, 2021. 55 p.



10. Lier T., Finger M. The Future of the Single European Railway Area. *Network Industries Quarterly*. 2019. Vol. 21, № 3. P. 3–6.
11. Ciocoiu C. N. et al. Digital Transformation in Railway Transport: A Review of the Literature. *Amfiteatru Economic*. 2022. Vol. 24, № 60. P. 432–448.
12. Merkert R., Cowie J. The Management of the Global Railway Industry. London: Routledge, 2018. 312 p.

References

1. Закон України «Про критичну інфраструктуру» [The Law of Ukraine «On critical infrastructure»]. (2021). *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1882-20> [in Ukrainian].
2. АТ «Укрзалізниця». (2019). *Стратегія АТ «Укрзалізниця» на 2019–2023 роки* [Strategy of JSC "Ukrzaliznytsia" for 2019–2023]. Retrieved from <https://www.uz.gov.ua/about/documents/strategy/> [in Ukrainian].
3. Dykan, V.L., Tokmakova, I.V., & Ovchynnikova, V.O. (2021). Zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstv zaliznychnoho transportu v umovakh tsyfrovoy transformatsii ekonomiky [Ensuring economic security of railway transport enterprises in the conditions of digital transformation of the economy]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti – Bulletin of Transport and Industrial Economics*, 73, 9–19 [in Ukrainian].
4. Volovelska, I.V. (2020). Stratehichni napriamy zmitsnennia ekonomichnoi bezpeky zaliznychnoho transportu Ukrainy v umovakh yevrointehratsii [Strategic directions of strengthening economic security of railway transport of Ukraine in the conditions of European integration]. *Ekonomika ta upravlinnia na transporti – Economy and Management on Transport*, 10, 45–52 [in Ukrainian].
5. Kirdina, O.H. (2022). Metodichni pidkhody do otsinky rivnia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstv transportnoi haluzi [Methodical approaches to assessing the level of economic security of transport industry enterprises]. *Biznes Inform – Business Inform*, 5, 112–118 [in Ukrainian].
6. Barash, Yu.S., & Momot, A.V. (2023). Analiz ryzykiv ta zahroz ekonomichnii bezpetsi АТ «Укрзалізниця» v umovakh voiennoho stanu [Analysis of risks and threats to economic security of JSC "Ukrzaliznytsia" in martial law conditions]. *Zaliznychnyi transport Ukrainy – Railway Transport of Ukraine*, 2, 22–29 [in Ukrainian].
7. Zakharchuk, O.M. (2021). Tsyfrovyyi potentsial yak skladova ekonomichnoi bezpeky transportnykh pidpriemstv [Digital potential as a component of economic security of transport enterprises]. *Problemy ekonomiky transportu – Problems of Transport Economics*, 22, 67–74 [in Ukrainian].
8. Kompaniets, V.V., & Kulinich, O.A. (2019). Antykoruptsiinyi komplains u systemi ekonomichnoi bezpeky zaliznychnoho transportu [Anti-corruption compliance in the system of economic security of railway transport]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti – Bulletin of Transport and Industrial Economics*, 68, 55–62 [in Ukrainian].
9. European Union Agency for Cybersecurity (ENISA). (2021). *Railway Cybersecurity: Good Practices in Cyber Risk Management*. Athens: ENISA.
10. Lier, T., & Finger, M. (2019). The Future of the Single European Railway Area. *Network Industries Quarterly*, 21(3), 3–6.
11. Ciocoiu, C.N., et al. (2022). Digital Transformation in Railway Transport: A Review of the Literature. *Amfiteatru Economic*, 24(60), 432–448.
12. Merkert, R., & Cowie, J. (2018). *The Management of the Global Railway Industry*. London: Routledge.

