



COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



ISSUE  
№50

2<sup>ND</sup> INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE

**SCIENCE,  
TECHNOLOGY  
AND INDUSTRY  
IN THE DIGITAL AGE**

DECEMBER 17-19, 2025  
HAMBURG, GERMANY





INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

2<sup>nd</sup> International Scientific and Practical Conference  
**«Science, Technology and Industry in the  
Digital Age»**

Collection of Scientific Papers

December 17-19, 2025  
Hamburg, Germany

UDC 001(08)

Science, Technology and Industry in the Digital Age: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. December 17-19, 2025. Hamburg, Germany. 856 p.

ISBN 979-8-89704-975-2 (series)  
DOI 10.70286/ISU-17.12.2025

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The collection of scientific papers presents the materials of the participants of the 2<sup>nd</sup> International Scientific and Practical Conference "Science, Technology and Industry in the Digital Age" (December 17-19, 2025. Hamburg, Germany).

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

**ISBN 979-8-89704-975-2**



© Participants of the conference, 2025  
© Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity", 2025  
Official site: <https://isu-conference.com/>

## CONTENT

### SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

**Романенко В.Р.**

ОБҐРУНТУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ЗЕЛЕНОГО МАРКЕТИНГУ  
ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ МОДЕЛЮВАННЯ ТА  
ПРОГНОЗУВАННЯ СПОЖИВЧОЇ ПОВЕДІНКИ..... 28

**Цехмістренко О.С., Шулько О.П., Бабань В.П., Гейко М.М.**

БІОЛОГІЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ НАНОФОРМ ПРЕПАРАТИВ  
КУРКУМІНУ..... 31

**Гаськевич О., Віхорак Н.**

ОЦІНКА ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СІРОГО ЛІСОВОГО  
ГРУНТУ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО..... 37

**Гарманчук В.В.**

ПОШИРЕННЯ ЛИСТОСТЕБЛОВИХ ІНФЕКЦІЙ..... 39

### SECTION: AGRONOMY

**Gurbanov F.H., Allazov Sh.M., Allazov A.Sh., Ibrahimov A.Z.**

FACTORS AFFECTING THE YIELD OF NEWLY CREATED CORN  
VARIETIES..... 42

### SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

**Шебек Н.М., Максимчук А.В.**

ДОСВІД РЕВІТАЛІЗАЦІЇ ТА ПЕРЕПРОФІЛЮВАННЯ  
ПОСТІНДУСТРІАЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ..... 46

**Шебек Н.М., Мануйленко Є.О.**

ХУДОЖНЯ КОНЦЕПЦІЯ РЕОРГАНІЗАЦІЇ ГРОМАДСЬКИХ  
ПРОСТОРІВ М. БЕРДИЧЕВА ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 51

**Черненко Д.Ю.**

ОСОБЛИВОСТІ МОДЕРНІЗАЦІЇ АРХІТЕКТУРИ ЗАКЛАДІВ  
ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ..... 54

**Птіцин М.А., Данкевич Н.О., Пастухова С.В.**

ЗАСТОСУВАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТИВ/ДРОНІВ  
У ВИСОТНОМУ БУДІВНИЦТВІ..... 57

**SECTION: ECOLOGY**

**Balaxanova Q.V.**  
POPULYASIYALARIN DINAMIKASI..... 189

**Balaxanova Q.V.**  
BIOSFERDƏ ENERJİ VƏ MADDƏLƏRİN QLOBAL DÖVRANI..... 193

**SECTION: ECONOMY**

**Hüseynova S.**  
GƏLİRİN TANINMASININ ƏSASLARI:GƏLİRİN NƏ ZAMAN  
HƏQİQİ GƏLİR OLDUĞUNU MÜƏYYƏNLƏŞDİRİLMƏSİ..... 198

**Najafli A.**  
ELEKTRON SƏNƏDLƏŞMƏ VƏ RƏQƏMSAL AUDİT:  
AZƏRBAYCANDA ÇAĞDAŞ MÜHASİBAT YANAŞMALARI..... 204

**Məmmədova B.**  
AZƏRBAYCAN BANK SEKTORUNDA BEYNƏLXALQ MALIYYƏ  
HESABATI STANDARTLARININ (BMHS) TƏTBİQİ..... 210

**Хоманець В.А.**  
ВПЛИВ МІЖНАРОДНОЇ ТОРГІВЛІ НА ГЛОБАЛІЗАЦІЮ  
КРИЗОВИХ ПРОЦЕСІВ..... 217

**Radchenko O., Namlieva N.**  
PROFITABILITY MANAGEMENT OF THE UKRAINIAN  
AGRICULTURAL SECTOR THROUGH STATE SUPPORT..... 219

**Мазіашвілі А.Р., Воловельська І.В.**  
ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ  
ПІДПРИЄМСТВА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ..... 222

**Bondarenko A., Serhiienko O.**  
THE IMPACT OF PERSONALIZED DATA VISUALIZATION TOOLS  
ON THE SPEED OF MANAGEMENT DECISION-MAKING IN THE  
DIGITAL AGE..... 227

**Lysenko I., Makartseva Yu.**  
INSTRUMENTAL DATA ANALYSIS METHODS IN THE DIGITAL  
ECONOMY..... 232

4. Scientific and scientific-technical activity in Ukraine in 2024: scientific-analytical report / T.V. Pisarenko, T.K. Kuranda et al. Kyiv: UkrINTEI, 2025. 115 p. URL: <https://surl.lt/isgopb>.
5. Strategy for the development of agriculture and rural areas in Ukraine for the period until 2030. Approved by the order of the Cabinet of Ministers dated 15.11.2024 No. 1163-p. URL: <https://surl.li/jlmntn>.
6. Budget of Ukraine for 2026. URL: <https://surl.li/bahdrc>.

DOI 10.70286/ISU-17.12.2025.005

## ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

**Мазіашвілі Артур Рамазійович**

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

<https://orcid.org/0000-0001-7778-5537>

**Воловельська Ірина Валеріївна**

канд. економ. наук

<https://orcid.org/0000-0003-4400-8066>

Український державний університет залізничного транспорту

м. Харків, Україна

Триваюча військова агресія з боку Російської Федерації спричинила критичне зниження ділової активності та дестабілізацію ключових секторів економіки. Це суттєво обмежує можливості для довгострокового стратегічного планування та вимагає від підприємств переходу до тактичних завдань.

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.

Також актуальність дослідження зосереджується на критичній ролі залізничного транспорту в економіці:

- Інтегративна функція: Залізничний транспорт виконує ключову інтегративну функцію, забезпечуючи зв'язок між внутрішніми секторами економіки та міжнародними економічними відносинами.

- Фактори дестабілізації: Операційна спроможність галузі обмежується низкою чинників: технічними можливостями, поточною нормативно-правовою базою, географією мережі та рівнем взаємодії з іншими організаціями.

- Інвестиційний ризик: Перелічені обмеження та посилення стагнаційних процесів призводять до зниження інвестиційної привабливості як для національних, так і для іноземних інвесторів, а також до скорочення обсягів транзитних перевезень.

- Негнучкість управління: Адміністративна система управління АТ «Укрзалізниця» демонструє недостатню гнучкість для швидкого реагування на ринкові коливання, що робить організаційно-управлінські реформи першочерговим завданням.

Дослідження безпосередньо спрямоване на усунення прогалин в існуючому методичному інструментарії:

- Необхідність комплексного аналізу: Для розробки ефективних стратегічних пріоритетів потрібен комплексний аналіз практики провідних світових залізничних операторів (американська та європейська моделі).

- Методологічні прогалини: Існуючі методи удосконалення системи економічної безпеки підприємств є недостатньо комплексними.

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 клієнтоорієнтованості.

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:

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

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

$R_{ЕБП} = 0.8$  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.

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 уможливило, за результатами експрес-оцінювання, визначення подальшої стратегії діяльності всього підприємства.

### Список використаних джерел

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. Lier T., Finger M. The Future of the Single European Railway Area. Network Industries Quarterly. 2019. Vol. 21, № 3. P. 3–6.
7. Ciocoiu C. N. et al. Digital Transformation in Railway Transport: A Review of the Literature. Amfiteatru Economic. 2022. Vol. 24, № 60. P. 432–448.

## **THE IMPACT OF PERSONALIZED DATA VISUALIZATION TOOLS ON THE SPEED OF MANAGEMENT DECISION-MAKING IN THE DIGITAL AGE**

**Bondarenko Artem**  
Student

**Serhiienko Olena**  
Doctor of Economics, Professor  
Department of Enterprise, Trade and Logistics  
National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Ukraine

In the context of comprehensive digitalization and rapid growth in information volumes, all this has become possible thanks to big data technology. A company's ability to make quick and informed management decisions has evolved from a competitive advantage to a critical factor for ensuring long-term operations and survival. The modern economic landscape requires a shift in management focus from intuitive judgment to fact-based decision-making (data-driven management). This has elevated business intelligence (BI) tools above the level of simple technological upgrades to that of strategic assets.

However, data sets themselves have no intrinsic value unless they are converted into clear, understandable formats that, most importantly, can be quickly comprehended. Against this backdrop, data visualization technology has become indispensable. By presenting complex information graphically, this technique significantly reduces the cognitive load on decision makers (LPR) compared to text or tabular formats. The speed with which decision makers perceive complete information

Collection of Scientific Papers  
with Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Scientific and Practical Conference  
«**Science, Technology, and Industry in the Digital Age**»  
December 17-19, 2025  
Hamburg, Germany

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.  
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Contact details of the organizing committee:  
Sole Proprietor Viktoriia Tsiundyk  
E-mail: [info@isu-conference.com](mailto:info@isu-conference.com)  
URL: <https://isu-conference.com/>

Certificate of the subject of the publishing business: ДК №7980 of 03.11.2023.