

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ВАН І

УДК 005.334:334.72

ДИСЕРТАЦІЯ

**ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ
ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ**

073 «Менеджмент»
07 «Управління та адміністрування»

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело.

Signed by:  І ВАН
F5C761C341034FB...

Науковий керівник:
ДЄЛІНІ Марина Миколаївна,
доктор економічних наук, професор

Київ – 2026

АНОТАЦІЯ

Ван І. «Формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств».

Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент» (07 «Управління та адміністрування»). Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, 2026.

Дисертацію присвячено обґрунтуванню теоретичних положень та розробці практичних рекомендацій щодо формування інтегрованої системи ризик-менеджменту, здатної забезпечити стійкість виробничих підприємств до негативних впливів макро-, мікросередовища з використанням сучасних цифрових технологій. Досягнення мети дослідження базується на аналізі та систематизації теоретико-методологічної бази управління ризиками за допомогою таких методів як порівняння, узагальнення, картографічний, економіко-математичного моделювання, статистичного, описової статистики, матричного тощо, а також на діагностуванні сучасного стану ризик-орієнтованого управління підприємств виробничої сфери.

Проведене дослідження ретроспективи наукових поглядів дозволило виявити трансформаційні зміни у підходах до визначення природи ризиків та обґрунтувати авторське трактування ризик-менеджменту виробничих підприємств, що є багаторівневою системою управління, яка охоплює ідентифікацію, оцінювання та моніторинг ризиків. У роботі доведено, що в умовах сьогодення управління ризиками не може обмежуватися лише мінімізацією негативних наслідків. Сучасний ризик-менеджмент має бути спрямованим на ідентифікацію та використання потенційних можливостей для зміцнення конкурентних переваг та упередження негативних наслідків настання ризику. Важливим в дослідженні є чітке розмежування категорій «ризик» та «криза», де останню ідентифіковано як наслідок реалізації сукупності загроз за умов неефективності управлінських механізмів. Такий підхід дозволяє

акцентувати увагу на проактивній функції ризик-менеджменту як ключового інструменту забезпечення життєздатності виробничих підприємств та попередження кризових явищ.

У роботі систематизовано етапи процесу управління ризиками, що дало змогу виокремити шість взаємопов'язаних стадій, інтеграція яких у діяльність підприємств забезпечує перехід від реактивного реагування до проактивного недопущення дестабілізуючих станів. Перегляд дискусійних положень щодо класифікації інструментарію оцінювання дозволив обґрунтувати відмінність між якісним і кількісним аналізом. Так, якісні методи фокусуються на ідентифікації зв'язків, джерел та потенційного негативного фактору ризикових подій, а кількісні – базуються на математичних розрахунках ймовірності їхньої реалізації. При цьому встановлено, що вибір конкретних методів впливу на ризики безпосередньо залежить від загальної стратегії розвитку та галузевої специфіки підприємства.

Особливу увагу приділено аналізу та систематизації нормативно-правового забезпечення, за результатами чого обґрунтовано необхідність продовження імплементації міжнародних стандартів у вітчизняну практику. Це може відобразитися у механізмах податкового стимулювання та впровадження стратегій безперервності бізнесу.

Аналітична частина дослідження базується на оцінюванні макросередовища функціонування промислового сектору України за період 2014-2024 роки. За допомогою методів статистичного аналізу та розрахунків коефіцієнтів варіації, середнього квадратичного відхилення та ковзного середнього виявлено значні структурні диспропорції, причиною яких стали COVID-19 та воєнні дії на території країни. Отримані дані свідчать про нестабільність макросередовища та коливання важливих макроекономічних показників, що має негативні наслідки для діяльності виробничих підприємств України та обумовлює необхідність розробки відповідної моделі ризик-менеджменту, яка буде орієнтуватись в тому числі й на дану динаміку.

В продовження дослідження здійснено аналіз фінансових результатів діяльності, розрахунок показників фінансової стійкості, ліквідності та рентабельності по 5-х виробничих підприємствах України. А також проведено диференційоване оцінювання фінансових ризиків із застосуванням дискримінантних моделей Альтмана, Спрінгейта, Терещенко, Тафлера та Тішоу та розрахунку коефіцієнту Бівера по тих самих підприємствах. Отримані результати відобразили так само коливання фінансових показників. Застосований підхід дав змогу ідентифікувати зв'язок між структурою системи ризик-менеджменту та фінансовою результативністю суб'єктів господарювання, обраних для аналізу. На основі кількісної оцінки фінансових ризиків репрезентативної групи виробничих підприємств доведено пряму залежність між рівнем ієрархічної побудови ризик-менеджменту та показниками фінансової резистентності суб'єктів господарювання.

За допомогою сучасних цифрових аналітичних інструментів здійснено порівняльний аналіз пошукової активності в Україні та країнах ЄС. Отримані результати підтвердили необхідність інтеграції кращого європейського інструментарію у практику вітчизняного ризик-менеджменту, а саме трансформації ризик-орієнтованого мислення у українських підприємців від фрагментарного сприйняття термінології до постійного використання методів управління ризиками.

Методичний апарат роботи доповнено розробкою інтегрального показника макроекономічного ризику, який базується на показниках внутрішнього валового продукту, індексу споживчих цін та курсі валют. Доцільність включення даних показників було обґрунтовано результатами кореляційного та факторного аналізу й які в подальшому було стандартизовано методом z-score. Це дозволяє диференціювати рівні зовнішніх загроз та їх вплив на чистий прибуток підприємства. У поєднанні із розрахованим індексом фінансової неплатоспроможності запропоновано авторську матрицю макроекономічного ризику та ризику фінансової неплатоспроможності, що містить дев'ять

квадрантів та визначає наявні вектори ризик-менеджменту залежно від співвідношення зовнішніх та внутрішніх факторів ризику.

В розвиток дослідження рекомендовано включення до системи вищезазначених ризиків й інші ризики, які притаманні виробничим підприємствам та які поділено за зовнішньою та внутрішньою ознакою. Запропоновані ризики диференційовано за рівнями ймовірністю настання та впливу, що дозволило розробити заходи із реагування на них, які значно підсилять ефективність та спроможність системи ризик-менеджменту виробничих підприємств. Зауважено, що список ризиків може мати свою специфіку в залежності від галузі та специфіки роботи підприємства.

Досліджено стратегічні напрями та функціональні можливості цифровізації систем управління ризиками, що дозволило обґрунтувати доцільність імплементації програмних продуктів для інтенсифікації управлінських процесів та підвищення якості та ефективності управлінських рішень. В результаті проведеного аналізу розроблено рекомендації, які диференційовано за масштабом та потребами підприємств. Це забезпечує високий рівень адаптивності запропонованого інструментарію до специфічних вимог українських виробничих підприємств.

Особливу увагу в роботі приділено ідентифікації специфічних ризиків цифрової трансформації та розробленню шляхів їх нівелювання. Доведено необхідність включення цифрових загроз у загальну систему ризик-менеджменту підприємства, що дозволяє здійснювати проактивний моніторинг ймовірності їх виникнення та формувати засоби захисту.

Завершальним етапом дослідження стало обґрунтування інтегрованого комплексу організаційно-економічного та цифрового механізмів. В результаті розроблено модель функціонального розподілу відповідальності за управління ризиками. Дана модель враховує масштаби діяльності підприємств та інтегрує сучасні програмні продукти у загальну систему управління. Запропонований підхід забезпечує формування цілісної системи ризик-менеджменту, здатної

адаптуватися до викликів цифровізації, а також дозволяє сформувати сталу траєкторію розвитку виробничих підприємств в майбутньому.

Прикладна значущість одержаних результатів полягає у можливості імплементації наукових положень, методичних підходів та практичних рекомендацій у діяльність виробничих підприємств. Метою даних заходів є зміцнення стратегічної стійкості та мінімізація впливу негативних чинників зовнішнього та внутрішнього середовища суб'єктів господарювання. Зокрема, розроблений інструментарій оцінювання макроекономічних ризиків дозволяє підприємствам оптимізувати управлінські рішення та забезпечити стабільність функціонування в умовах високої волатильності ринку. Впровадження результатів дисертаційного дослідження у реальний сектор економіки підтверджується відповідними актами та довідками про впровадження.

Дисертація є самостійно виконаною науковою працею, у якій автором обґрунтовано концептуальні засади формування інтеграційної системи ризик-менеджменту та запропоновано комплекс організаційно-економічного та цифрового механізмів проактивного реагування на загрози діяльності виробничих підприємств.

Ключові слова: ризик, ризик-менеджмент, виробничі підприємства, антикризовий менеджмент, проактивне управління, ризик неплатоспроможності, фінансовий ризик, виробничий ризик, логістичний ризик, макроекономічний ризик, цифровізація.

ABSTRACT

Wang Yi. “Formation of the risk management system for manufacturing enterprises”.

Qualification scientific work in the form of the manuscript.

Thesis for the degree of Doctor of Philosophy in the specialty 073 “Management” (07 “Management and Administration”). National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, 2026.

The thesis is devoted to the substantiation of theoretical provisions and the development of practical recommendations for the formation of an integrated risk management system capable of ensuring the resilience of manufacturing enterprises to the negative impacts of the macro- and microenvironment using modern digital technologies. Achieving the research goal is based on the analysis and systematization of the theoretical and methodological basis of risk management using such methods as comparison, generalization, cartographic, economic and mathematical modeling, statistical, descriptive statistics, matrix, etc., as well as on diagnosing the current state of risk-oriented management of enterprises in the manufacturing sector.

The conducted retrospective study of scientific views allowed to identify transformational changes in approaches to determining the nature of risks and to substantiate the author's interpretation of risk management of manufacturing enterprises, which is a multi-level management system that includes the identification, assessment and monitoring of risks. The work proves that under current conditions, risk management cannot be limited only to minimizing negative consequences. Modern risk management should be aimed at identifying and using potential opportunities to strengthen competitive advantages and prevent the negative consequences of the occurrence of risk. Important in the study is a clear distinction between the categories of “risk” and “crisis”, where the latter is identified as a consequence of the implementation of a set of threats under the conditions of ineffective management mechanisms. This approach allows to focus on the proactive function of risk management as a key tool for ensuring the viability of manufacturing enterprises and preventing crisis phenomena.

The work systematizes the stages of the risk management process, which made it possible to identify six interrelated stages, the integration of which into the activities of enterprises ensures the transition from reactive response to proactive prevention of destabilizing states. A review of the controversial provisions on the classification of assessment tools made it possible to substantiate the difference between qualitative and quantitative analysis. Thus, qualitative methods focus on identifying connections, sources and potential negative factors of risk events, while quantitative methods are

based on mathematical calculations of the probability of their implementation. It was established that the choice of specific methods of influencing risks directly depends on the overall development strategy and industry specifics of the enterprise.

Particular attention is paid to the analysis and systematization of regulatory and legal support, the results of which substantiate the need to continue implementing international standards into domestic practice. This may be reflected in tax incentive mechanisms and the implementation of business continuity strategies.

The analytical part of the study is based on an assessment of the macroenvironment of the functioning of the industrial sector of Ukraine for the period 2014-2024. Using statistical analysis methods and calculations of coefficients of variation, standard deviation and moving average, significant structural imbalances were identified, the cause of which was COVID-19 and military actions in Ukraine. The data obtained indicate the instability of the macroenvironment and fluctuations in important macroeconomic indicators, which has negative consequences for the activities of Ukrainian manufacturing enterprises and necessitates the development of an appropriate risk management model, which will be oriented, among other things, to these dynamics.

In continuation of the study, an analysis of financial performance, calculation of financial stability, liquidity and profitability indicators for 5 manufacturing enterprises of Ukraine was carried out. A differentiated assessment of financial risks was also conducted using discriminant models of Altman, Springate, Tereshchenko, Taffler and Tishaw and calculation of the Beaver coefficient for the same enterprises. The results obtained also reflected fluctuations in financial indicators. The applied approach made it possible to identify the relationship between the structure of the risk management system and the financial performance of the business entities selected for analysis. Based on the quantitative assessment of financial risks of a representative group of manufacturing enterprises, a direct relationship between the level of hierarchical risk management and indicators of financial resistance of business entities was proven.

Using modern digital analytical tools, a comparative analysis of search activity in Ukraine and the EU countries was carried out. The results confirmed the need to

integrate the best European tools into the practice of domestic risk management, namely, the transformation of risk-oriented thinking among Ukrainian entrepreneurs from fragmented perception of terminology to the constant use of risk management methods.

The methodological apparatus of the work was supplemented by the development of an integral indicator of macroeconomic risk, which is based on indicators of gross domestic product, consumer price index and exchange rate. The feasibility of including these indicators was justified by the results of correlation and factor analysis, which were subsequently standardized by the z-score method. This allows us to differentiate the levels of external threats and their impact on the net profit of the enterprise. In combination with the calculated financial insolvency index, an author's matrix of macroeconomic and financial risk was proposed, which contains nine quadrants and determines the available risk management vectors depending on the ratio of external and internal risk factors.

In the development of the study, it is recommended to include in the system of the above-mentioned risks also other risks that are typical of manufacturing enterprises and are divided by external and internal characteristics. The proposed risks are differentiated by the levels of probability of occurrence and impact, which allowed developing measures to respond to them, which will significantly enhance the effectiveness and capacity of the risk management system of manufacturing enterprises. It is noted that the list of risks may have its own specifics depending on the industry and the specifics of the enterprise's activities.

The strategic directions and functional capabilities of digitalization of risk management systems were investigated, which allowed to substantiate the feasibility of implementing software products to intensify management processes and improve the quality and efficiency of management decisions. As a result of the analysis, recommendations were developed, which are differentiated by the scale and needs of enterprises. This ensures a high level of adaptability of the proposed toolkit to the specific requirements of Ukrainian manufacturing enterprises.

Particular attention is paid to the identification of specific risks of digital transformation and the development of ways to mitigate them. The need to include digital threats in the overall risk management system of the enterprise is proven, which allows for proactive monitoring of the likelihood of their occurrence and the formation of protective measures.

The final stage of the study was the justification of an integrated complex of organizational, economic and digital mechanisms. As a result, a model of functional distribution of responsibility for risk management was developed. This model takes into account the scale of enterprise activities and integrates modern software products into the overall management system. The proposed approach ensures the formation of a holistic risk management system capable of adapting to the challenges of digitalization, and also allows for the formation of a sustainable trajectory of development of manufacturing enterprises in the future.

The applied significance of the results obtained lies in the possibility of implementing scientific provisions, methodological approaches and practical recommendations in the activities of manufacturing enterprises. The purpose of these measures is to strengthen strategic stability and minimize the impact of negative factors of the external and internal environment of business entities. In particular, the developed macroeconomic risk assessment tool allows enterprises to optimize management decisions and ensure stable functioning in conditions of high market volatility. The implementation of the results of the dissertation research into the real sector of the economy is confirmed by relevant acts and certificates of implementation.

The thesis is an independently completed scientific work in which the author substantiates the conceptual principles of forming an integrated risk management system and proposes a set of organizational-economic and digital mechanisms for proactively responding to threats to the activities of manufacturing enterprises.

Keywords: risk, risk management, manufacturing enterprises, anti-crisis management, proactive management, insolvency risk, financial risk, production risk, logistics risk, macroeconomic risk, digitalization.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз даних Scopus та/або Web of Science Core Collection

1. Dielini M., Nesterova M., **Wang Yi**. Peculiarities of forming an enterprise risk management system in the context of modern transformations: the experience of European countries and Ukraine. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2025. Vol. 11, №2, pp. 67-79. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2025-11-2-67-79> (Dielini M. здійснено науково-методичний супровід дослідження, проаналізовано сучасні тенденції ризик-менеджменту та виникнення нових ризиків, Nesterova M. досліджено особливості формування системи ризик-менеджменту підприємств в умовах сучасних трансформацій в Україні, сформовано вступну частину, Wang Yi проведено літературний науковий пошук, сформовано концепцію дослідження, визначено важливість трансформації традиційного ризик-менеджменту як реактивного у проактивний ризик-менеджмент підприємств (ERM), проведено порівняння отриманих результатів країн ЄС із Україною, сформовано висновки).

Статті у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України

1. Деліні М.М., **Ван І**. Теоретичні засади формування системи ризик-менеджменту підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. №20. С. 40-46. DOI : <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.20.40> (Деліні М.М. здійснено науково-методичний супровід дослідження, сформульовано проміжні та підсумкові висновки. Ван І здійснено аналіз наукових джерел та їх узагальнення, сформовано концепцію дослідження, розроблено етапізацію процесу управління ризиками на підприємстві).

2. **Ван І**, Деліні М.М. Методи оцінки ризиків виробничих підприємств: методологічні підходи, особливості вибору та використання. *Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор»*. 2025. Випуск 6 (83). С. 343-349. <https://doi.org/10.32782/business-navigator.83-56> (Ван І розроблено план дослідження, визначено основні методологічні підходи до оцінювання ризиків).

Деліні М.М. здійснено науково-методичний супровід дослідження, сформульовано загальні висновки).

3. Ван Ї. Цифрові інструменти забезпечення ефективності ризик-менеджменту виробничих підприємств. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2025. №6 (21). С. 279-285. <https://doi.org/10.32782/dees.21-41>

4. Ван Ї. Оцінка макросередовища в ризик-менеджменті виробничих підприємств України. *Актуальні проблеми економіки*. 2026. №1 (295). С. 18 – 25. DOI: 10.32752/1993-6788-2026-1-295-18-25

Тези наукових доповідей

1. Wang Yi. Enterprise Internal Control Management and Measures for Financial Risk Response. *Education, Technology, and Management – The Future of Teaching and Learning: proceedings of the ISIETM 2023, California, USA, May 17-19, 2023*. California, USA, pp. 170-176.

2. Wang Yi. Towards a more prosperous future for Ukraine. *Інклюзивний розвиток національної економіки: глобальні тенденції, можливості України та роль агропродовольчого сектору*: матеріали VII міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 16-17 лист. 2023 р. Київ: НУБіП України, 2023. С.10-12.

3. Wang Yi. Threats and risk management under the war conditions. *Інклюзивний розвиток національної економіки: глобальні тенденції, можливості України та роль агропродовольчого сектору, досвід і співпраця з ЄС*: матеріали VIII міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 23-24 жов. 2024 р. Київ: НУБіП України, 2024. С.52-53.

4. Ван Ї. Можливості ризик-менеджменту підприємств України в умовах невизначеності. *Scientific Exploration : Bridging Theory and Practice: proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, Berlin, Germany, October 14-16, 2024, Berlin, Germany, 2024*. С. 96-97.

5. Wang Yi. Business interest in risk evaluation in crisis conditions. *Роль молоді у розвитку АПК*: матеріали IX міжнар. наук.-практ. конф. здобувачів вищої освіти, аспірантів і молодих вчених, м. Київ, 15-16 квіт. 2025 р. Київ: НУБіП України, 2025. С. 18-20.

6. Ван Ї. Сучасні цифрові інструменти в ризик-менеджменті підприємств: інклюзивний аспект. *Інклюзивний розвиток національної економіки: глобальні тенденції, можливості України та роль агропродовольчого сектору, досвід і співпраця з ЄС*: матеріали ІХ міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 21-22 жов. 2025 р. Київ: НУБіП України, 2025. С. 81-83.

7. Ван Ї. Інноваційні підходи в ризик-менеджменті підприємств. *Розвиток економічних систем в умовах глобалізації*: матеріали ІІ Міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 20-22 лист. 2025 р, м. Харків. С. 322-323.

ЗМІСТ

СПИСОК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	15
ВСТУП	16
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ	25
1.1. Еволюція наукових підходів до управління ризиками, сутність та характеристика основних понять	25
1.2. Етапи управління та методи оцінки ризику на виробничих підприємствах	43
1.3. Нормативно-правове забезпечення ризик-менеджменту підприємств України	62
Висновки до розділу 1	80
РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА СУЧАСНОГО СТАНУ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ НА ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВАХ	83
2.1. Оцінка ризиків макросередовища виробничих підприємств	83
2.2. Аналіз ризиків внутрішнього середовища та практик ризик-менеджменту виробничих підприємств України	111
2.3. Визначення специфіки та передумов формування системи ризик-менеджменту підприємств: порівняльна характеристика	139
Висновки до розділу 2	155
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ФОРМУВАННЯ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ	157
3.1. Розроблення концептуальної моделі системи ризик-менеджменту виробничих підприємств з урахуванням оцінки макроекономічного ризику	157
3.2. Інструментарій оцінювання внутрішнього ризику та вибору методів управління ризиками виробничих підприємств	174
3.3. Організаційно-економічний та цифровий механізми формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств	197
Висновки до розділу 3	215
ВИСНОВКИ	219
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	226
ДОДАТКИ	254

СПИСОК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВБ	–	Всесвітній Банк
ВВП	–	валовий внутрішній продукт
ГКУ	–	Господарський кодекс України
ДСТУ	–	Національні стандарти України
ІПП	–	Індекс промислової продукції
ІСМ	–	Інтегрована система менеджменту
ІСЦ	–	Індекс споживчих цін
ІЦВ	–	Індекс цін виробників промислової продукції
КЗпП	–	Кодекс законів про працю України
КІ	–	капітальні інвестиції підприємств
КІП	–	капітальні інвестиції підприємств промисловості
МАР		макроекономічний ризик
МКУ	–	Митний кодекс України
МСБ	–	малий та середній бізнес
НБУ	–	Національний банк України
ОРПП	–	обсяг реалізованої промислової продукції
ПКУ	–	Податковий кодекс України
ЦКУ	–	Цивільний кодекс України
ЧП	–	чистий прибуток
BCMS	–	Business continuity management systems (ISO 22301:2019)
BCRM	–	методологія кредитного рейтингу (Best's Credit Rating Methodology)
COSO	–	Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission
CSDDD	–	Directive on corporate sustainability due diligence
ERM	–	Enterprise Risk Management
FCI	–	показник фінансового стану (Financial Condition Indicator)
FDR	–	ризик фінансової неплатоспроможності (Financial Distress Risk)
IEF	–	Індекс економічної свободи (Index of Economic Freedom)
ISO	–	International Organization for Standardization
LkSG	–	Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz
LPI	–	Індекс ефективності логістики (Logistics Performance Index)
RMP	–	Risk Management Program Rule

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасний етап розвитку світової економічної системи характеризується високим рівнем невизначеності, зумовленим посиленням геополітичної напруженості, технологічними трансформаціями та глобальними економічними викликами. Дані тенденції набувають стратегічного значення для України. За наявності загальносвітової нестабільності, повномасштабна військова агресія спричинила значну дестабілізацію соціально-економічного середовища країни. У цих умовах формування ефективної системи ризик-менеджменту на виробничих підприємствах стає необхідним елементом забезпечення їхньої життєздатності та стійкості сучасним викликам. Функціонування виробничих підприємств у стані постійної невизначеності вимагає відмови від існуючих моделей управління ризиками на користь проактивних ризик-орієнтованих підходів, здатних працювати у критичних умовах.

Актуальність даного дослідження підсилюється стратегічним курсом України на інтеграцію до Європейського Союзу. Адаптація вітчизняних систем управління до стандартів ЄС передбачає імплементацію сучасних принципів управління, де ризик-менеджмент посідає центральне місце. Це безпосередньо корелює з Цілями сталого розвитку, ухваленими ООН, зокрема, в контексті побудови стійкої інфраструктури, забезпечення економічної стійкості до руйнівних впливів середовища та забезпечення відповідального виробництва, що відповідає цілям 9, 8 і 12 відповідно [108].

Важливим чинником модернізації системи управління ризиками виступає діджиталізація, яка відкриває перед виробничими підприємствами нові можливості для нівелювання загроз, тобто стає безальтернативним інструментом оптимізації витрат та підвищення точності управлінських рішень в умовах невизначеності та обмеженості в фінансових ресурсах. Необхідність розробки теоретико-прикладних засад формування системи ризик-менеджменту, що відповідає європейським векторам розвитку, зумовила вибір теми дослідження.

Теоретико-методологічна основа дослідження базується на наукових здобутках таких вітчизняних учених, як Алексеєва К., Балановська Т., Бутенко В., Вакуленко В., Волинець І., Гаврик О., Деденко Л., Деліні М., Драмарецька К., Дуднєва Ю., Остапчук А., Ковтун О., Кучер А., Мех К., Погончук А., Полоус О., Свиноус І., Сосновська О., Терещенко Е., Терещенко О., Тюріна Н., Решетило В., Федотова Ю., Федулова І., Шинкарук Л. Серед іноземних авторів можна визначити дослідження Altman E., Aquino Jr. P., Balaji S., Beaver W., Chen Z., Jalagat Jr. R., Kennedyd S., Mehmood W., Mitterbaur P., Mubeen M., Quoc Toan N., Pesendorfer J., Rahman M., Rotinsulu D., Saerang D., Schmidinger E., Shreshta L., Simota J., Springate G., Steiner F., Sujatha K., Thi Khanh Van H., Tishow J., Tuffler R., Tupa J., Van Tuan L., Zehra B. В працях зазначених науковців висвітлено засади управління та сталого розвитку виробничих підприємств у поєднанні з аспектами ризик-менеджменту, методологією ідентифікації загроз та інструментарієм антикризового менеджменту. Науковий доробок зазначених авторів дозволив сформувати підґрунтя для оцінювання ймовірності настання ризиків виробничих підприємств.

Віддаючи належне науковим здобуткам зазначених науковців, слід відмітити, що стрімка трансформація середовища та специфіка викликів сьогодення потребують поглибленого дослідження механізмів формування системи ризик-менеджменту на виробничих підприємствах. Це й зумовило актуальність теми дисертаційного дослідження, його мету та завдання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до плану наукових досліджень Національного університету біоресурсів і природокористування України за науково-дослідною темою «Трансформація публічних фінансів в умовах сучасних викликів» (номер державної реєстрації 0124U002538). Матеріали досліджень використано при підготовці рекомендацій із оцінки макроекономічного ризику підприємств та розробці на основі цього інструментарію заходів із управління ризиками виробничих підприємств,

зокрема фінансовими ризиками, що сприятиме підвищенню фінансової стійкості підприємств та удосконаленню системи управління ризиками суб'єктів господарювання.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є обґрунтування теоретико-методологічних підходів щодо формування інтегрованої системи ризик-менеджменту виробничих підприємств та розроблення практичних пропозицій щодо їх упровадження.

Для досягнення поставленої мети було визначено і вирішено такі *завдання*:

- систематизувати наукові підходи щодо управління ризиками з метою уточнення сутності та характеристики основних понять;
- запропонувати етапізацію процесу управління ризиками, а також методи оцінки ризиків задля побудови ефективної системи ризик-менеджменту виробничого підприємства;
- проаналізувати нормативно-правову базу ризик-менеджменту, що сприятиме удосконаленню підходів до формування ризик-менеджменту підприємств;
- оцінити ступінь ризиків макросередовища з метою визначення потенційних загроз для виробничих підприємств;
- проаналізувати ризики внутрішнього середовища та практик управління ризиками репрезентативної групи підприємств для визначення підходів до оцінки їх життєздатності в умовах ризиків;
- зробити порівняльний аналіз специфіки та сучасних тенденцій формування систем ризик-менеджменту підприємств в Україні та країнах ЄС , що дозволить визначити сучасні тенденції формування ризик-орієнтованого мислення фахівців виробничих підприємств;
- здійснити моделювання ефективної системи ризик-менеджменту підприємств із врахуванням оцінки зовнішніх і внутрішніх чинників;
- запропонувати інструментарій оцінювання та вибору методів управління ризиками виробничих підприємств для побудови ефективної системи ризик-менеджменту;

- побудувати модель організаційно-економічного та цифрового механізмів формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств з метою забезпечення комплексної стійкості підприємства до негативних впливів середовища та створення основи для прийняття проактивних управлінських рішень.

Об'єктом дослідження є процес розробки напрямів формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств.

Предметом дослідження є сукупність теоретико-методологічних засад, методичного інструментарію і практичних аспектів формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств із використанням сучасних цифрових технологій.

Методи дослідження. Наукове дослідження ґрунтується на комплексі взаємопов'язаних загальнонаукових та спеціальних методів, підходів і принципів наукового пізнання, що дало змогу проаналізувати стан та перспективи подальшого розвитку формування ризик-менеджменту на виробничих підприємствах. Зокрема, у роботі широко використовувались такі методи: логічного узагальнення та історичний – для визначення існуючих теоретичних підходів до вивчення ризик-менеджменту; логіко-семантичний, наукової абстракції та порівняння – у процесі уточнення понятійно-термінологічного апарату наукового дослідження; системного аналізу – для розгляду ризик-менеджменту як комплексної системи, що складається із взаємопов'язаних елементів; групування та класифікації – у процесі поділу методів оцінки на якісні та кількісні та при типологізації ризиків за джерелами виникнення; контент-аналізу – з метою узагальнення й аналізу чинного законодавства забезпечення ризик-менеджменту виробничих підприємств, а також при дослідженні результатів запитів підприємців в країнах ЄС; аналогії та порівняльного аналізу – для дослідження ризикового макросередовища виробничих підприємств; статистичного та економічного аналізу, аналізу рядів динаміки – при оцінці сучасного стану виробничих підприємств України та динаміки їхніх фінансових показників; аналітичний, узагальнення,

картографічний – для візуалізації результатів дослідження, зокрема, при здійсненні дослідження основних динамік і тенденцій щодо зацікавленості темою ризику представників бізнесу та індустріального сектору економіки в Україні та країнах ЄС; описової статистики – при оцінці волатильності макроекономічного середовища України; економіко-математичного моделювання – для розрахунку показника макроекономічного ризику; матричний метод – для побудови дев'ятиквadrантної матриці макроекономічного ризику та внутрішнього інтегрального ризику фінансової неплатоспроможності; моделювання – для побудови моделі системи ризик-менеджменту виробничих підприємств та інтегрованого комплексу організаційно-економічного та цифрового механізмів формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств; статистичний та графічний – при визначенні підходів до побудови таблиць, графіків, схем та діаграм для забезпечення вирішення поставлених загальних наукових завдань дослідження.

Інформаційною базою дослідження є наукові доробки провідних вітчизняних і зарубіжних вчених з теми дослідження, чинні законодавчі та нормативно-правові акти України, положення міжнародних стандартів ДСТУ ISO та інших міжнародних правових актів і стандартів щодо забезпечення ризик-менеджменту, матеріали Державної служби статистики України, звітність виробничих підприємств України, які надають відкриту інформацію щодо своєї основної діяльності, результати власних досліджень і розрахунків, інтернет-ресурси.

Наукова новизна одержаних результатів, які виносяться на захист, полягає в розробленні теоретико-методичних засад і практичних рекомендацій щодо формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств. Найсуттєвішими результатами дослідження, які включають наукову новизну є:

у перше:

- розроблено модель інтегрованого комплексу організаційно-економічного та цифрового механізмів формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств, яка забезпечує синергію функціонального розподілу

відповідальності (організаційна складова) та фінансово-економічного моніторингу і оцінки ризикових параметрів діяльності (економічна складова) із впровадженням спеціалізованого програмного забезпечення (цифрова складова);

удосконалено:

- методичний інструментарій діагностики ризиків макросередовища виробничих підприємств шляхом комплексного застосування показників описової статистики при оцінці ризиків, що дозволяє відслідковувати динаміку, ідентифікувати шоківі стани для передбачення кризових ситуацій та обґрунтування необхідності впровадження адаптивної моделі ризик-менеджменту на підприємстві;

- методичний підхід до формування концептуальної моделі ризик-менеджменту, що, на відміну від існуючих, ґрунтується на детермінації інтегрального показника макроекономічного ризику (МАР), що дозволяє диференціювати стратегії управління залежно від рівня зовнішньої загрози (помірно-прийнятний, підвищений, високий);

- інструментарій оцінки та вибору методів управління ризиками шляхом розробки дев'ятиквadrантної матриці макроекономічного ризику (МАР) та внутрішнього інтегрального показника ризику фінансової неплатоспроможності (FDR), яка дозволяє диференціювати методи реагування на ризики відповідно до поєднання зовнішніх та внутрішніх детермінант та надає можливість оперативно коригувати тактику функціонування виробничого підприємства в умовах волатильного середовища;

набули подальшого розвитку:

- понятійно-термінологічний апарат теорії менеджменту шляхом уточнення на основі аналізу його основних характеристик змісту поняття ризик-менеджмент виробничих підприємств як комплексної системи управління, орієнтованої не тільки на мінімізацію збитків, а й на використання можливостей для отримання конкурентних переваг;

- систематизація процесу функціонування ієрархічної моделі побудови системи ризик-менеджменту на підприємстві через визначення шести послідовних етапів для прийняття оптимального управлінського рішення;

- упорядкування нормативно-правової бази на основі впровадження проактивних систем ризик-менеджменту шляхом зміщення акценту з державного контролю до стимулюючих механізмів, зокрема надання інвестиційних податкових кредитів для підприємств, сертифікованих за стандартами ISO, впровадження галузевих стратегій безперервності бізнесу на основі вимог BCMS та гармонізації законодавства України з міжнародними стандартами;

- підхід до оцінювання життєздатності виробничих підприємств у ризиковому середовищі через призму кількісної оцінки ступеню фінансових ризиків із інтегрованим використанням дискримінантних моделей, що дає змогу визначити зв'язок між рівнем стійкості системи з управління ризиками підприємства та нестабільністю макросередовища;

- методика аналізу зацікавленості бізнесу та індустріального сектору економіки питаннями дослідження ризику на основі застосування контент-аналізу та порівняльного моніторингу пошукової активності в Україні та країнах ЄС, що дозволяє обґрунтувати потребу в трансформації підходів до управління ризиками виробничих підприємств на проактивних засадах із врахуванням світових практик.

Практичне значення одержаних результатів. Сформульовані в роботі концептуальні положення, висновки та практичні рекомендації сприятимуть більш глибокому розумінню сучасного стану формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств. Зокрема, результати наукового дослідження використані:

- Приватним підприємством «Полімет» (м. Дніпро) в частині використання запропонованої методики оцінювання макроекономічного ризику та ризику фінансової неплатоспроможності підприємства та подальшої побудови матриці ризиків використано та запроваджено у діяльність підприємства, що дозволить

підвищити ефективність управління ризиками в частині врахування реальної оцінки ймовірності настання як зовнішніх, так й внутрішніх ризиків (довідка про впровадження №2026/3 від 12.01.2026 р.);

- Громадською організацією «Єдність громади – заможне село» при підготовці рекомендацій та консультацій щодо підтримки виробничого підприємництва в територіальних громадах, наданих підприємствам виробничого профілю з боку ГО в частині ідентифікації та оцінювання ризиків діяльності виробничих підприємств, рекомендацій з формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств різних рівнів (довідка про впровадження);

- Національним університетом біоресурсів і природокористування України під час удосконалення науково-методичного забезпечення та викладання навчальної дисципліни «Антикризове управління» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 281 «Публічне управління та адміністрування» в частині визначення методів та стратегій ризик-менеджменту як превентивних заходів з попередження криз (довідка про впровадження).

Особистий внесок здобувача. Дисертація є завершеною, самостійно виконаною науковою працею, у якій представлено авторські розробки теоретичних і практичних положень щодо формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств. Наукові результати дослідження розроблено автором особисто. У наукових публікаціях, виданих у співавторстві, внесок здобувача зазначено в переліку публікацій.

Апробація результатів дисертації. Основні теоретичні висновки, пропозиції і рекомендації дисертаційного дослідження були оприлюднені на одному міжнародному симпозіумі та шести міжнародних конференціях, зокрема на: Міжнародному симпозіумі з міжнародного розвитку освіти, технологій та менеджменту 2023 (штат Каліфорнія, США, 17-19 травня 2023 року); VII Міжнародній науково-практичній конференції «Інклюзивний розвиток національної економіки: глобальні тенденції, можливості України та роль

агропродовольчого сектору» (м. Київ, 16-17 листопада 2023 року); VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Інклюзивний розвиток національної економіки: глобальні тенденції, можливості України та роль агропродовольчого сектору, досвід і співпраця з ЄС» (м. Київ, 23-24 жовтня 2024 року); I Міжнародній науково-практичній конференції «Наукові дослідження: поєднання теорії та практики» (м. Берлін, Німеччина, 14-16 жовтня 2024 року); IX Міжнародній науково-практичній конференції здобувачів вищої освіти, аспірантів і молодих вчених «Роль молоді у розвитку АПК» (м. Київ, 15-16 квітня 2025 року); IX Міжнародній науково-практичній конференції «Інклюзивний розвиток національної економіки: глобальні тенденції, можливості України та роль агропродовольчого сектору, досвід і співпраця з ЄС» (м. Київ, 21-22 жовтня 2025 року); II Міжнародній науково-практичній конференції «Розвиток економічних систем в умовах глобалізації» (м. Харків, 20-22 листопада 2025 року).

Публікації. Основні положення дисертаційного дослідження опубліковано у 12 наукових працях, з яких 1 стаття в науковому виданні, включеному до міжнародної наукометричної бази Web of Science Core Collection, 4 статті в наукових фахових виданнях України та 7 тез наукових доповідей.

Структура та обсяг дисертації. Загальний обсяг дисертації складає 286 сторінок. Робота складається з анотації, вступу, трьох розділів, що містять 9 підрозділів, висновків, списку використаних джерел із 254 найменувань, 11 додатків. Робота містить 41 таблицю та 32 рисунки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

1.1. Еволюція наукових підходів до управління ризиками, сутність та характеристика основних понять

За сучасних реалій, що диктують постійні зміни та непередбачувані виклики, які впливають на всі сфери життя України, посилення стійкості є критично важливим. Це завдання стоїть не тільки перед підприємствами, а й перед державними інституціями, публічним сектором та всім громадянським суспільством, яким необхідно швидко адаптуватися до викликів. «Чорні лебеді» останніх років – від пандемії COVID-19 до повномасштабного вторгнення, – продемонстрували, наскільки важливою є готовність до раптових потрясінь. Іншими словами, невизначеність змушує миттєво реагувати на виклики та адаптуватися до умов, до яких вони були не готові.

За таких умов побудова системи ризик-менеджменту стає не просто необхідною, а критично важливою умовою для виживання і розвитку. Ефективний ризик-менеджмент допомагає не просто мінімізувати потенційні збитки, але й використовувати нестабільність для виявлення нових можливостей і забезпечення стійкості в майбутньому. Це фундамент, який дозволяє швидко реагувати на загрози та впевнено рухатися вперед.

З метою системного аналізу та обґрунтування підходів побудови ризик-менеджменту, першочергово розглянемо сутність дефініції «ризик». В своїх дослідженнях А. Погончук та Н. Тюріна доводять існування двох теорій ризику: неокласичної, згідно з якою ризик розглядається через призму ймовірності отримання збитків в залежності від прийнятих рішень та класичної, де ризик визначається як ймовірність відхилення від цілей, які ставляться в процесі управління [86].

Доповнюючи і розширюючи вищевизначене поняття ризику, В. Решетило і Ю. Федотова у межах дослідження аргументують визначення ризику як можливості недосягнення поставлених цідей [109].

Важливою передумовою формування ефективної системи ризик-менеджменту є аналіз категорії «невизначеність» та її чітке розмежування з поняттям «ризик». Попри наявність наукових підходів, де ці терміни іноді ототожнюють, фактична природа даних явищ суттєво різниться. Одним із ранніх дослідників економічних явищ, хто диференціював концепції ризику і невизначеності, є американський економіст Френк Найт. Згідно з його підходом, ризик стосується ситуацій, в яких ймовірність настання певної події може бути розрахована або об'єктивно оцінена. Його підхід, викладений у праці «Ризик, невизначеність і прибуток» показав, що ці два явища є кардинально різними. Найт визначив ризик як ситуацію, де можна об'єктивно обчислити ймовірності настання події, навіть якщо її наслідки невідомі. Такий ризик піддається кількісному аналізу та дозволяє застосовувати математичні моделі, тобто рішення приймаються на основі ймовірнісних розрахунків. Водночас, невизначеність – це стан, коли майбутні події є абсолютно непередбачуваними. За Найтом, ймовірності неможливо визначити через брак даних або унікальність ситуації. У таких випадках класичні методи статистики не працюють. Натомість, ухвалення рішень в умовах невизначеності вимагає від керівника з управління ризиками (CRO) покладатися на інтуїцію і досвід, що не мають об'єктивного підґрунтя. Саме за цією ознакою Найт розмежував ці два поняття. Цей підхід і далі залишається актуальним, оскільки пояснює, чому одні ситуації можна застрахувати, а інші – ні [199].

Українська школа наукового вивчення сутності ризику активно досліджує трансформацію цього поняття в умовах перехідних економік та криз. В. Вітлінський, який вважається одним із засновників вітчизняної школи, разом із С. Наконечним розглядають ризик як багатогранну категорію, що поєднує як об'єктивні, так і суб'єктивні його характеристики, також пропонуючи

інструментарій для прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності [18].

Вищезгадані науковці, В. Решетило та Ю. Федотов також обґрунтовано проводять межу між невизначеністю та ризиком. Під невизначеністю слід розуміти ситуацію, коли розвиток подій є неоднозначним, а наявні показники процесів не піддаються прогнозуванню в майбутньому [109]. У висновку до проведеного аналізу слід зазначити, що основною відмінністю між цими двома поняттями є те, що ризик є керованим процесом і передбачає наявність методик розрахунку ймовірностей його настання, а невизначеність залишається тією категорією, яку неможливо прорахувати або передбачити [31]. Характеристику підходів до визначення поняття «ризик» наведено в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Характеристика підходів до визначення поняття «ризик»

Автор	Акцент у визначенні поняття «ризик»
Френк Найт [199]	Ризик – це об’єктивна ймовірність подій, що піддається вимірюванню
Вітлінський В., Великоіваненко Г. [18]	Ризик – це внутрішньо-притаманна категорія підприємницької діяльності, що виникає в умовах невизначеності та конфлікту
Решетило В., Федотова Ю. [109]	Визначення ризику як можливості недосягнення поставлених задач
Погончук А., Тюріна Н. [86]	Деталізація класичної (відхилення від мети) та неокласичної (загроза збитків) теорій ризику

Джерело: сформовано автором на основі [18, 86, 109, 199]

Шукаючи відповідь на питання, що таке ризик, звернемо увагу на взаємозв’язок таких явищ, як «криза» і «ризик». Ці два поняття є ключовими у менеджменті. Їх часто плутають, але насправді вони не тотожні. Одним з перших, хто провів пряму лінію від недооцінки ризиків до виникнення масштабних фінансових та системних криз, є Насім Ніколас Талеб. За концепцією Н. Талеба, криза виникає там, де нехтують управління ризиками і тоді накопичені або проігноровані ризики трансформуються у фазу гострої кризи [122].

Із врахуванням того, що сучасне середовище з високим рівнем невизначеності характеризується кризовими явищами, світова криза, наслідки пандемії COVID-19 та довготривалий воєнний стан викликають все нові умови

крихкості та невизначеності, за яких важко тримати ситуацію під контролем, а наслідки даних умов неможливо передбачити. Для подолання наявних загроз посилення кризових ситуацій, впровадження ризик-орієнтованого підходу до управління підприємствами є дієвим механізмом, основою якого стане процес ідентифікація та аналізу ризиків із врахуванням розуміння вразливості підприємства до ризиків, що виникають [41, 42].

Серед науковців, які проводять причинно-наслідковий зв'язок між ризиком і кризою, є і українські дослідники. Зокрема, Т. Сивак стверджує, що «антикризове управління не виникає водночас із кризою, а є відповіддю на виклики численних ризиків потенційного виникнення кризи, і антикризова складова має бути присутньою в системі управління загалом» [118], а у працях Г. Лігоненко акцентується увага на тому, що криза є логічним завершенням некерованого ризику [69].

Руденко С., Гіржева О., Рижикова Н. та Накісько О. в свою чергу доводять, що «наявність ризиків визначає ймовірність кризи та загрозу кризовим ситуаціям...Ризик-менеджмент у системі антикризового управління повинен бути гнучким та динамічним, здатним швидко реагувати на зміни умов та швидко приймати оптимальні рішення» [112].

Виходячи із вищезазначеного у табл. 1.2 нами сформовано основні концептуальні підходи до формування зв'язку між ризиком і кризою.

Таблиця 1.2

Основні концептуальні підходи до формування зв'язку між ризиком і кризою

Підхід	Сутність зв'язку
Причинно-наслідковий	Ризик – це ймовірна подія, криза – це фактична подія (реалізація ризику)
Часовий	Ризик-менеджмент діє на докризовій стадії (превентивний тип), антикризовий менеджмент діє під час або після кризи (реактивний тип)
Трансформаційний	Криза виникає тоді, коли критична кількість некерованих ризиків перевищує поріг стійкості будь-якої системи

Джерело: розроблено автором на основі [69, 118, 112, 122]

Таким чином, основним причинно-наслідковим зв'язком між ризиком і кризою є те, що криза підприємства є наслідком несвоєчасної ідентифікації та неадекватної реакції на внутрішні та зовнішні ризики. Тому ризик-менеджмент на превентивному етапі є дієвим інструментом для запобігання кризі.

Дослідивши, від чого залежить визначення поняття ризик, розглянемо підходи до формування підходів визначення ризик-менеджменту.

У працях О. Сосновської та Л. Деденко ризик-менеджмент визначається як система управління ризиками, підґрунтям якої є ідентифікація, оцінка та дослідження ризику. При цьому для того, щоб досягти рівноваги між стратегічним потенціалом та ступенем ризику, необхідно правильно обрати шляхи нейтралізації потенційних їх наслідків [120].

Тотожні підходи прослідковуються і у роботах інших авторів. Так, К. Мех та І. Федулова вважають, що для збільшення позитивних та зменшення негативних наслідків, процес управління ризиками повинен передбачати ідентифікацію, аналіз та прийняття рішень стосовно ризиків [75], а І. Волинець ризик-менеджмент визначає «як управління підприємством у цілому з урахуванням впливу ризиків на основі процесу їх ідентифікації, оцінки та аналізу, а також вибору методів нейтралізації їх наслідків» [20].

Продовжуючи аналіз поглядів на поняття ризик-менеджменту зауважимо, що Погончук А. та Тюріна Н. пропонують класичне трактування даного визначення, розглядаючи управління ризиками як послідовність дій з їх ідентифікації, оцінювання та нейтралізації в межах операційної діяльності підприємств [86].

Дещо інший акцент роблять Васюта В. та Гузь Д., які пов'язують управління ризиками з реалізацією основних функцій підприємства. Вони вважають, що основним завданням управління є така організація діяльності, що забезпечує мінімізацію ризикового впливу для отримання найбільшого прибутку [15].

Сучасний стан розвитку українського бізнес-середовища передбачає трансформацію підходів до визначення ризик-менеджменту. Як зазначає

Рудич О., в Україні спостерігається перехід до моделі управління, за якої ризик-менеджмент – це вже не про ситуативний підхід, а про його інтеграцію у загальне управління. Це свідчить про те, що ризик-менеджмент стає повноцінним учасником стратегічного та тактичного управління, за якого рішення приймаються на основі аналізу і оцінки ймовірності настання ризикових ситуацій [113].

Узагальнюючи наукові підходи вітчизняних дослідників, «ризик-менеджмент» визначається як стратегічна система управління, що базується на проактивному оцінюванні ймовірності настання загроз та впровадженні дій із їх мінімізації. Стратегічний вектор в даному випадку полягає в його постійній інтеграції у діяльність підприємства. Це забезпечує стає функціонування при умовах відхилень від запланованого.

Для того, щоб визначити поняття «ризик-менеджмент виробничих підприємств» спочатку необхідно з'ясувати, що лежить в основі терміну «виробниче підприємство».

Існує два погляди: класичний (вузький підхід) і сучасний (широкий підхід).

Виробниче підприємство в класичному розумінні – це підприємство, яке в процесі своєї діяльності перетворює сировину, матеріали або інші ресурси на готову продукцію. Таке визначення мало місце через те, що менеджмент як наука та сфера знань почав формуватися в індустріальну епоху при появі масового виробництва, що зумовило зростання масштабів підприємств і, відповідно, потребу в ефективній організації праці. Тому цієї думки притримувалися такі відомі економісти як шотландський економіст Адам Сміт («An Inquiry Into The Nature And Causes Of The Wealth Of Nations»), саме його концепція доданої вартості є ключовою для визначення «виробничого підприємства» [228], Карл Маркс, німецький філософ і економіст, який у своїй праці «Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie» при аналізі перетворення сировини на товар, розглядав виробництво як процес, в результаті якого відбувається створення доданої вартості [208].

Виходячи з наведеного трактування поняття «виробниче підприємство» розглядається як «діяльності, яка безпосередньо пов'язана із виробництвом продукції, виконанням робіт, наданням послуг та інформації відносно цього з метою подальшої реалізації покупцям та споживачам для одержання прибутку» [78].

В інших джерелах виробничі підприємства розглядаються як «суб'єкт господарювання, який створений для виробництва товарів для продажу» [200], а також «підприємство, яке використовує обладнання та техніку для обробки товарів, що дозволяє створити готовий товар» [207]. Тобто, під виробничими підприємствами мається на увазі підприємства, які безпосередньо виробляють готову продукцію. Різниця між українським визначенням та закордонними полягає у тому, що в Україні до виробничих також відносять й ті, які виробляють послуги, тобто це всі підприємства, які виробляють не лише готову продукцію в матеріальному вигляді, але й процес виробництва послуги. Іноземні джерела передбачають концентрацію саме на виробничому процесі готової продукції, яка має матеріальний вигляд.

Але варто зауважити, що в сучасній економіці вже не існує чіткої межі між «матеріальним товаром» і «послугою», тому поняття «виробництво» використовується ширше. Можна стверджувати, що «виробниче підприємство» – це підприємство, яке в процесі своєї діяльності створює будь-яке благо, яке має цінність для споживача. В нашому дослідженні ми будемо виходити із позиції, що виробничі підприємства це підприємства, які виробляють як товар в матеріальному вигляді, так й послугу, так як такий підхід є більш сучасним.

Таким чином, при визначенні поняття «ризик-менеджмент виробничих підприємств» не потрібно робити акцент на «виробничих» складових підприємства. Отже, **ризик-менеджмент виробничих підприємств** – це не що інше як система управління ризиками, що включає процес ідентифікації, оцінки, моніторингу, аналізу та контролю ризиків, які є перешкодою для досягнення стратегічних і тактичних цілей підприємства задля розробки заходів з мінімізації збитків та використання можливостей отримання конкурентних переваг.

Надалі простежимо як змінювалося ставлення до ризику з часом. О. Стешенко у своєму дослідженні становлення ризикології як науки, виділяє чотири періоди розвитку підходів до визначення ризику:

- 1-й, охоплює 1970-1980 роки, в які управління ризиками здійснюється фахівцями фінансових відділів;
- 2-й, 1981-1990 роки, за які до управління ризиками доєднуються державні інституції;
- 3-й, 1990-2000 роки. В цей період відбувається горизонтальний зріст організацій, під контроль яких підпадають ринкові, кредитні та операційні ризики, з'являється така функція як «управління ризиками»;
- 4-й, початок ХХІ століття характеризується комплексністю підходів до управління ризиками [121].

Можна погодитися із зазначеною автором періодизацією за тих умов, що за основу береться ризикологія як наука. Але саме явище «ризик» має довшу історію, розгляд якої необхідно розпочати з розвитком виробництва і технологій. Тому погоджуємося з Пехник А., Кройтором А. та Завгородньою Ю., які, досліджуючи історію та сучасні підходи до теорії ризику, зазначають, що основи зародження системи управління ризиками приходить на XVII-XVIII століття [85].

Ризик є об'єктом багатьох міждисциплінарних досліджень. Таким чином, на основі проведеного дослідження різних підходів до визначення етапів управління ризиками, вважаємо, що еволюція наукових підходів до управління ризиками відбувалася від простого явища до активного інструменту менеджменту, яку можна умовно розділити на 5 етапів – відсутність розуміння існування ризику – просте розуміння існування ризику – уникнення ризику – його ідентифікації – активне управління ним.

На 1-му етапі «Донаукове розуміння ризику» (до XVII століття) у людства була повна відсутність розуміння ризику. Натомість, розвиток ремесел, згодом поява писемності дало змогу людям фіксувати господарські операції, заклало основи для розрахунків, аналізу і контролю та стало першим кроком до

управління невизначеністю [85]. На цьому етапі ризик був не науковою категорією, а повсякденною реальністю, його сприймали просто, як прояви долі, удачі, надаючи релігійного акценту подіям, що відбуваються. Тому перші спроби так званого «управління» були інтуїтивними і зводилися до реактивного підходу, тобто дії вживалися лише після настання ризикової події.

На II-му етапі «Інтуїтивне сприйняття» (XVII-XIX століття) ризик ще не аналізувався систематично. Його сприймали як неминучу і часто непередбачувану частину життя і господарської діяльності. Тому, коли люди почали усвідомлювати, що деякі ризики можна спрогнозувати, основним підходом стало їх недопущення. Через це підприємці, наприклад, відмовлялися від інвестицій, які здавалися ризикованими.

В цей період почали з'являтися перші наукові здобутки в області математики, що поклало основу для розуміння оцінки ризиків. Внесок французьких математиків Блеза Паскаля та П'єра Ферма в управління ризиками є, без перебільшення, фундаментальним. Їх ключовим досягненням стало створення теорії ймовірностей, що заклало основу для кількісного аналізу ризику. Вони розробили математичну модель, яка дозволяла розраховувати ймовірність настання певних подій [57].

Не зважаючи на те, що на III-му етапі, «Традиційний» (кінець XIX ст.-1970 роки), ризик ще сприймається як негативне явище, продовжується політика його уникнення, але акцент переноситься з не просто уникати, а мінімізувати ризики, що з'являються. Підприємці при заключенні угод стали перекладали відповідальність на іншу сторону. Так з'явилися перші форми страхування, що дозволяло не керувати ризиками, а перенести їх.

Також в цей період набувають розвитку теорії управління ризиками. Так, англійський економіст Альфред Маршал [3] не вивчав ризик як окрему категорію, однак заклав основи для його подальшого аналізу. Ключовим досягненням американського економіста Френка Найта стало чітке розмежування понять «ризик» та «невизначеність» [199].

IV-й етап, «Системний» (1970-1990 роки) характеризується переходом від уникнення до системного аналізу ризику. Вже з'являється розуміння, що ризик є частиною будь-якої системи. На цьому етапі, в період розвитку виробництва та складних бізнес-процесів, виникла потреба в систематизації аналізу ризиків. І завдяки розвитку статистики та аналітичних спостережень стало можливим виявити, описати та оцінити ризик. Водночас, управління все ще залишалося реактивним, тобто дії вживалися лише тоді, коли ризик вже був ідентифікованим.

На даному етапі з'являються перші стандарти процесів управління ризиками. Прикладом слугує британський стандарт BS 5760-7:1991 (ІЕС 61025:1990) Guide to failure mode, effect and criticality analysis (FMECA), який став одним з перших документів, що систематизував підхід до управління ризиками, перевівши його з інтуїтивного рівня на формалізований [156].

На сучасному, V-му етапі, «Інтегрований», починаючи з 1990 років і по теперішній час управління ризиками перетворилося на активний процес. Ризик більше не сприймається як загроза, тепер він став новими можливостями. Компанії активно інтегрують ризик-менеджмент у свою стратегію (Enterprise Risk Management, ERM), наприклад, через інновації або вихід на нові ринки.

Основою для активного управління ризиком, уніфікації підходів до ризик-менеджменту в усьому світі слугують документи та базові міжнародні стандарти, як стандарти групи ISO 31000:2018 Risk management – Guidelines, Guide 73:2009 Risk management – Vocabulary та COSO Enterprise Risk Management (ERM) – Integrated Framework [163, 187, 194].

Ретроспективу нашого бачення підходів до управління ризиками представлено в табл. 1.3.

Таким чином, розроблена етапізація еволюції підходів до ризик-менеджменту, від відсутності розуміння ризику до використання його в своїх стратегіях як можливість, дозволяє стверджувати, що поява інтегрованих підходів, таких як Enterprise Risk Management та стандартів ISO 31000:2018, Guide 73:2009, перетворила ризик-менеджмент на невід'ємну частину

корпоративного управління, яка вимагає постійного моніторингу та адаптації до змін.

Таблиця 1.3

Еволюція наукових підходів до управління ризиками у менеджменті

Етапи	Назва	Характеристика	Сфери застосування	Результат
I-й, до XVII ст.	Донаукове розуміння ризику	Відсутність розуміння існування ризику	Відсутні	Реактивний підхід: дії вживалися після настання ризикової ситуації
II-й, XVII-XIX ст.	Інтуїтивне сприйняття	Просте розуміння існування ризику, недопущення ризику	Підприємництво	Поява перших наукових здобутків в теорії ризиків (Б.Паскаль, П.Ферма, А.Маршал, Ф.Найт)
III-й, кінець XIX ст.-1970 рр.	Традиційний	Уникнення та мінімізація ризику	Переважно страхування та фінансовий менеджмент	
IV-й, 1970-1990 рр.	Системний	Вивчення ризиків та їх ідентифікація	Проектний менеджмент, промислове виробництво	Поява перших стандартів (BS 5760-7:1991)
V-й, з 1990 рр.	Інтегрований	Активне управління ризиком	Всі сфери діяльності (від операційної до стратегічної)	ISO 31000:2018, Guide 73:2009, COSO ERM

Джерело: розроблено автором на основі [3, 57, 85, 156, 163, 187, 194, 199]

У сучасному світі, де непередбачувані події є нормою, кожне підприємство працює в умовах невизначеності та ризику. В реаліях повномасштабного вторгнення для українських компаній ця проблема набула особливої гостроти. Ризики можуть походити з різних джерел, мати різний ступінь впливу та управління, масштаб, природу виникнення та характер впливу, бути зовнішніми або внутрішніми в залежності від специфіки діяльності підприємства та галузі.

Отже, для того, щоб визначити, чи зможе підприємство самостійно вплинути на загрози, необхідно розуміти рівень ієрархії, на якому вони можуть виникнути. Систематизація за масштабом впливу розрізняє такі види ризиків, як ризики мега-, макро-, мікро- та мезорівня. Мегаризики – це ризики глобального масштабу, які не залежать від діяльності окремої країни чи компанії, але мають значні наслідки для будь-якого підприємства. Прикладом може слугувати різке

зростання цін на енергоносії на світових ринках та автоматичне підвищення собівартості продукції виробничого підприємства у відповідь.

Аналогічними за своєю структурою є макроризики, але з тією відмінністю, що вони носять національний характер і їхньою сферою впливу є всі підприємства в межах країни, незалежно від виду діяльності. Наприклад, прийняття змін до Податкового кодексу України може посилити податкове навантаження на всі підприємства без виключення.

Далі за ієрархією йдуть мезоризики, дія яких відбувається на регіональному або галузевому рівні. Прикладом є дефіцит кваліфікованих інженерів-металургів або маркшейдерів у конкретному промисловому регіоні. В свою чергу, мікроризики – це ризики всередині самого підприємства або його близького оточення, які формуються під впливом суб'єктивних та об'єктивних факторів. Наприклад, несвоєчасне технічне обслуговування обладнання може призвести до поломок, випадків травматизму тощо.

За можливістю управління розрізняють керовані та некеровані ризики. Це є однією із важливих класифікацій, тому що визначає, яким чином будувати ризик-менеджмент: або намагатися запобігти та усунути причини ризику, або готувати «резервні» заходи для мінімізації наслідків. Керовані або контрольовані ризики – це внутрішні ризики мікрорівня, що виявляються через якісний аналіз з подальшими кроками їх усунення або управління ними. Наприклад, при ризику випуску бракованої продукції, підприємство може його контролювати через впровадження системи контролю якості за ISO 9001:2015 та вчасно проводити технічне обслуговування обладнання.

Складніше з некерованими або неконтрольованими ризиками, які можна умовно поділити ще на передбачувані та непередбачувані. Джерела даних ризиків лежать поза межами впливу підприємства, тому воно не може запобігти їх появі, а може лише адаптуватися або застрахуватися від них. Прикладом може бути ризик припинення енергопостачання через масштабні аварії в енергосистемі країни. Це передбачувані ризики макрорівня, але так як підприємство не може вплинути на ситуацію, воно може лише підготувати

альтернативні джерела живлення. Прикладом непередбачуваних ризиків мегарівня може бути раптове введення ембарго на певний вид продукції, що робить її одразу непотрібною.

У розглянутих нами двох рівнях систематизації, за масштабом впливу і можливістю управління, прослідковується певний взаємозв'язок: мікроризики зазвичай є керованими, а мега, макроризики – некерованими. Багаторівневу класифікацію ризиків підприємства представлено на рис. 1.1.

Для того, щоб зрозуміти, як побудувати ефективну стратегію ризик-менеджменту на будь-якому підприємстві, на наш погляд, необхідно врахувати три основних різновиди ризику, які є вкрай важливими: зовнішній, внутрішній і стратегічний. Цей поділ дозволяє не лише класифікувати загрози, а й розробляти цілеспрямовані та адекватні сучасним вимогам інструменти управління ними (рис. 1.2).

Зовнішні ризики – це ті ризики, які виникають поза межами підприємства і не залежать від його діяльності. Їх неможливо контролювати, але їх можна передбачити і завдяки вчасно розробленій стратегії управління адаптуватися та пом'якшити їхній вплив. Зовнішні ризики макрорівня мають глобальний вплив незалежно від галузі чи підприємства. Так, політичні та правові ризики виникають через зміни урядової політики, законодавства, політичну нестабільність або військове втручання; економічні – пов'язані з інфляцією, коливаннями в курсах валют, економічною кризою або станом економіки в цілому і проявляється в зростанні інфляції, падінні купівельної спроможності та настанні фінансових криз. Щодо соціальних ризиків, то зміни в демографічній структурі, громадських настроях, зміни цінностей та пріоритетів значно впливають на діяльність підприємства, оскільки вони формують середовище, в якому воно функціонує. Зі швидким розвитком технологій, кібератаками, старінням обладнання або порушенням технологічних процесів пов'язані технологічні ризики, ризики кібератак, які в сучасних реаліях стали «супутниками» будь-якої системи управління. Через такі природні явища, як повені, землетрус та посуха, виникають природні ризики.

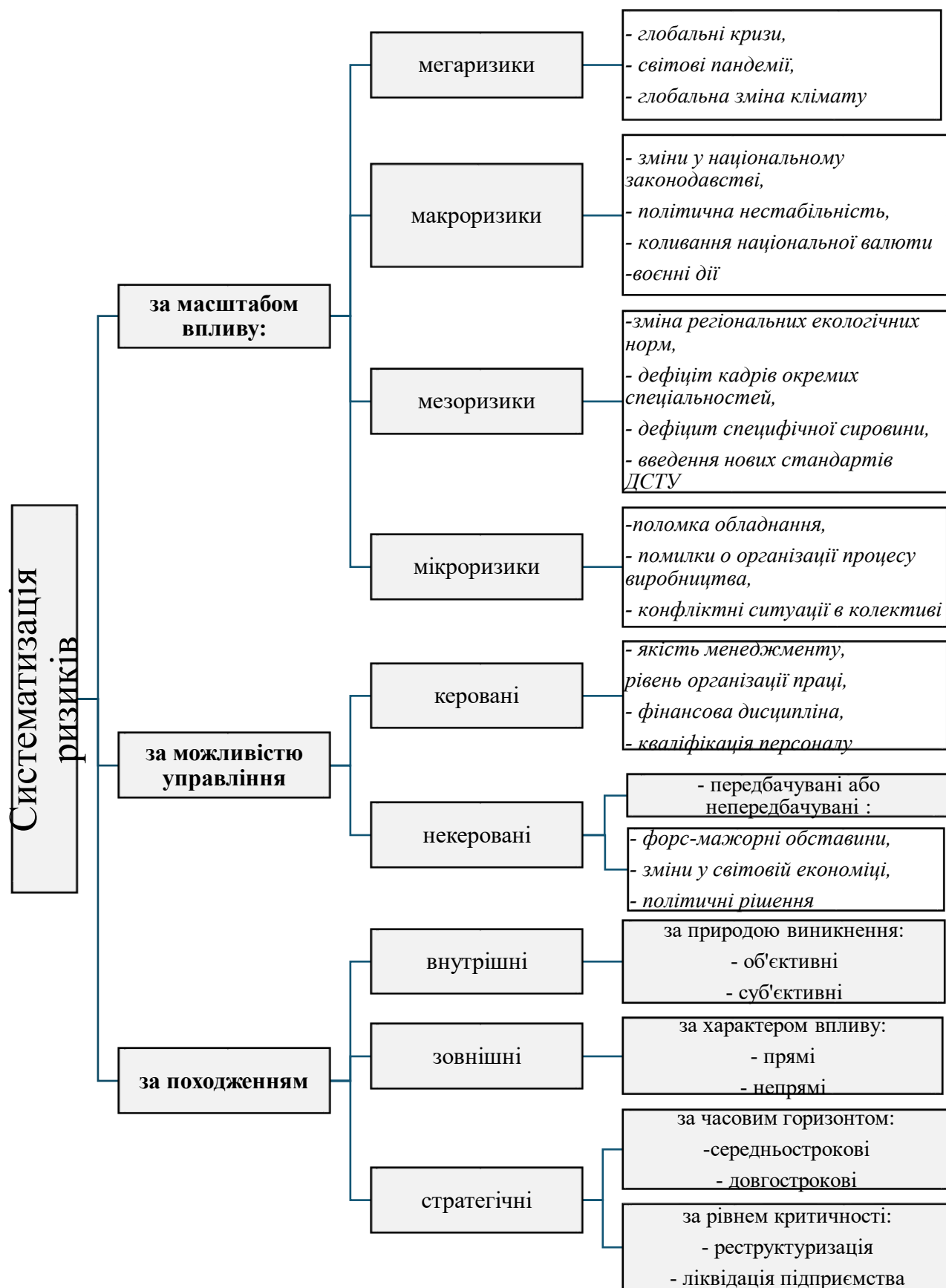


Рис. 1.1. Багаторівнева класифікація ризиків підприємства

Джерело: розроблено автором на основі [133, 194]

Всі вищеперераховані ризики макросередовища не є наслідком діяльності конкретного підприємства, але вони зачіпають усіх учасників ринку.

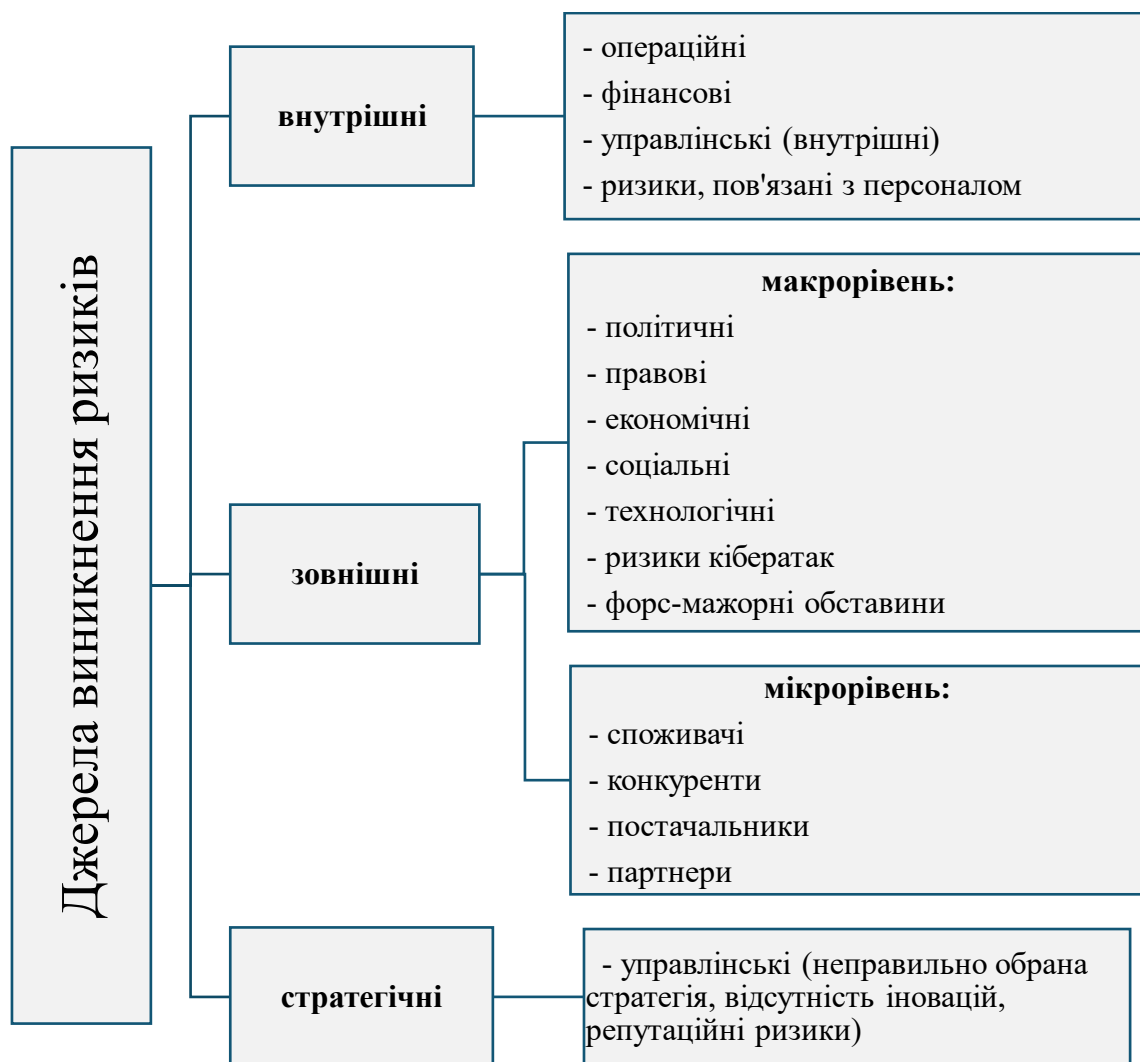


Рис. 1.2. Джерела виникнення ризиків

Джерело: розроблено автором на основі [31, 73]

Вартими уваги також є ті зовнішні ризики, які можуть походити з безпосереднього оточення, з яким підприємство взаємодіє щодня. Споживачі, які різко змінюють уподобання або зниження їх купівельної спроможності, конкуренти, які демпінгують ціни або вводять інноваційні продукти, постачальники, які різко підвищують ціни або припиняють роботу через власні проблеми та партнери, що можуть порушувати умови співпраці – ці ризики мікрорівня звісно є менш масштабними, ніж, наприклад політичні або економічні, але вони можуть мати негативний вплив на конкретне підприємство. Їхня особливість полягає в тому, що так чи інакше вони є частиною повсякденної взаємодії бізнесу з ринком.

Внутрішні ризики – ризики, що виникають всередині підприємства та безпосередньо пов’язані з його діяльністю, структурою, системою управління. На відміну від зовнішніх ризиків, внутрішні – повністю керовані і контрольовані з боку підприємства. Умовно їх можна поділити на операційні, що пов’язані з внутрішніми процесами (збій у виробничому обладнанні, неефективна логістика); фінансові, що виникають через неефективне управління фінансами (наприклад, неправильна оцінка інвестиційного проєкту); управлінські, які пов’язані з якістю внутрішніх управлінських рішень та ризики, пов’язані з персоналом – виникнення конфліктів, плинність кадрів, рівень кваліфікації працівників та їх мотивація. Ефективне мінімізування цих ризиків є ключом для успішного подолання зовнішніх ризиків власними силами [31].

Стратегічні ризики пов’язані з ключовими управлінськими рішеннями, що впливають на довгостроковість існування підприємства. Вони мають інший рівень відповідальності та, відповідно, вимагають особливого підходу. На відміну від зовнішніх і внутрішніх ризиків, мінімізація яких відбувається при тактичному плануванні, стратегічні ризики вимагають перегляду всієї бізнес-моделі підприємства, гнучкості стратегії та постійного аналізу зовнішнього середовища.

Отже, розуміння класифікації ризиків за джерелами виникнення дозволяє менеджменту не тільки ефективно ідентифікувати загрози, а й сфокусувати свої зусилля, правильно розподілити ресурси та прийняти рішення відповідно до масштабів та природи загроз.

При класифікації ризиків важливим є сучасні експертні дослідження щодо бізнес ризиків, які є притаманними не тільки Україні, але й всьому світу. Так, відмітним є дослідження від Allianz – провідної страхової компанії та компанії з управління активами приватних та корпоративних клієнтів, яка функціонує в 70 країнах світу. В 2025 р. вийшов вже 14-й Allianz Risk Barometer, який є результатом проведеного опитування 3778 респондентів з 106 країн світу. Опитування охоплювало компанії всіх розмірів. Згідно даних цього дослідження, можемо презентувати його результати у табл. 1.4.

Таблиця 1.4

Основні глобальні бізнес ризики на 2025 р.

Назва ризику	Характеристика ризику	Позиція ризику в глобальному рейтингу, 2025 (частка респондентів)	Позиція ризику в глобальному рейтингу, 2024 (частка респондентів)	Позиція ризику в рейтингу Європи, 2025 (частка респондентів)	Позиція ризику в рейтингу Європи, 2024 (частка респондентів)
Кібер інциденти	Кіберзлочинність, витоки даних, шкідливе ПЗ.	1 38%	1 36%	1 42%	1 37%
Переривання бізнесу	В т.ч. й перебої в ланцюжку постачань	2 31%	2 31%	3 33%	2 32%
Природні катастрофи	Шторми, повені, землетруси, екстремальні погодні явища	3 29%	3 26%	2 33%	3 25%
Зміни в законодавстві та нормативних актах	Нові директиви, застосування протекціоністських заходів, екологічні, соціальні та управлінські вимоги, а також відносно сталого розвитку	4 25%	4 19%	4 25%	4 21%
Кліматичні зміни	Як фізичні, так й фінансові ризики як наслідок глобального потепління	5 19%	7 18%	5 19%	7 18%
Пожежі та вибухи	Знищення інфраструктури	6 17%	6 19%	6 18%	6 19%
Макроекономічні зміни	Інфляція, дефляція, монетарна політика держави	7 15%	5 19%	8 13%	5 20%
Ринкові зміни	Посилення конкуренції, нові гравці, злиття, коливання на ринку	8 14%	9 13%	10 12% Новий	-*
Політичні ризики та насильство	Політична нестабільність, війна, тероризм тощо	9 14%	8 14%	7 18%	10 15%
Нові технології	Штучний інтелект та ризики внаслідок його використання	10 10% Новий	-	-	-
Нестача кваліфікованої робочої сили	Втрата конкурентних переваг	-	-	9 12%	8 16%

* - ризик не входив до Топ-10 результатів відповідей у 2024 р. чи не притаманний регіону або не визначений на світовому рівні як найбільш важливий

Джерело: сформовано автором на основі [148, 149]

В таблиці представлено узагальнення дослідження Allianz Group щодо найбільш важливих бізнес ризиків у 2024 та 2025 роках. Згідно звіту, наведено Топ-10 найбільш важливих ризиків, які притаманні світу, а також, з урахуванням географічного розташування України, також й Європі. Також ми зазначили частку респондентів, які обрали той чи інший ризик. Варто відмітити, що ризики Європи не тотожні ризикам світовим. Так, ми бачимо, певні розбіжності в місцях, які займають ризики, а також наявні ризики, які входять до Топ-10 у світі, але не мають такого результату в Європі (нові технології). Й, натомість, є ризик «нестача кваліфікованої робочої сили», який обраний як один з найбільш важливих в Європі, але відсутній в результатах опитування по світу.

В сучасних умовах застосування ризик-орієнтованого підходу в управлінні підприємствами набуває стратегічного значення як універсальний механізм ідентифікації та нівелювання специфічних загроз воєнного періоду, що дозволяє забезпечити безперервність операційної діяльності та мінімізувати негативний вплив чинників невизначеності на виробничий потенціал суб'єктів господарювання незалежно від їх галузевої приналежності [8].

Таким чином, систематизувавши погляди науковців щодо підходів до понять ризик, невизначеність, ризик-менеджмент, проаналізувавши, що лежить в основі терміну «виробниче підприємство», нами запропоновано трактування ризик-менеджменту виробничих підприємств як системи управління ризиками, що включає процес ідентифікації, оцінки, моніторингу, аналізу та контролю ризиків, які є перешкодою для досягнення стратегічних і тактичних цілей підприємства задля розробки заходів з мінімізації збитків та використання можливостей отримання конкурентних переваг.

Дослідження питання взаємозв'язку між ризиком і кризою дозволило зробити висновок про взаємозалежність цих двох явищ, яка прослідковується в наступному. Оскільки виникнення кризи на підприємстві часто є наслідком неефективного ризик-менеджменту, запобігання кризам в майбутньому потребує розробку і впровадження дієвої стратегії керування ризиками.

1.2. Етапи управління та методи оцінки ризику на виробничих підприємствах

З урахуванням цього перейдемо до розгляду процесу ризик-менеджменту, який обґрунтовує й глибокий аналіз методів оцінки ризиків та управління ними.

Як вже зазначалось, основна мета формування системи ризик-менеджменту на підприємстві полягає у максимальній нейтралізації майбутнього ризику та зниження негативних наслідків його впливу на діяльність даного підприємства. Для досягнення цієї мети необхідним є побудова такої системи, яка була б інтегрована у роботу самого підприємства та передбачала постійний процес з управління ризиками.

Цей процес складається з відповідних етапів, дослідженню яких достатньо уваги приділено з боку вітчизняних науковців. Кількість та характеристика етапів різняться в залежності від бачення науковців та дослідників. Проведений аналіз робіт дозволив узагальнити етапи та запропонувати авторський підхід у визначенні етапів процесу управління ризиками на підприємстві та їхньої характеристики.

Процес ризик-менеджменту на підприємствах відбувається за етапами, які наведені на рис. 1.3.

Українські вчені, досліджуючи етапи управління ризиком на підприємстві, виділяли від 4-х етапів до 6 етапів. В залежності від кількості етапів й наводиться їхня характеристика та обсяг робіт. Узагальнюючи та враховуючі нагальну важливість адекватної та своєчасної відповіді на настання ризику та зменшення його негативного впливу, ми виділили 6 етапів, які необхідно дотримуватись при формуванні та втіленні системи ризик-менеджменту на будь-якому підприємстві. Причому вони можуть бути застосовані до підприємств будь-якого розміру, але різнитись будуть кількістю осіб, залучених безпосередньо до процесу ризик-менеджменту, масштабами виконуваних робіт, які стосуються ризик-менеджменту та ін.

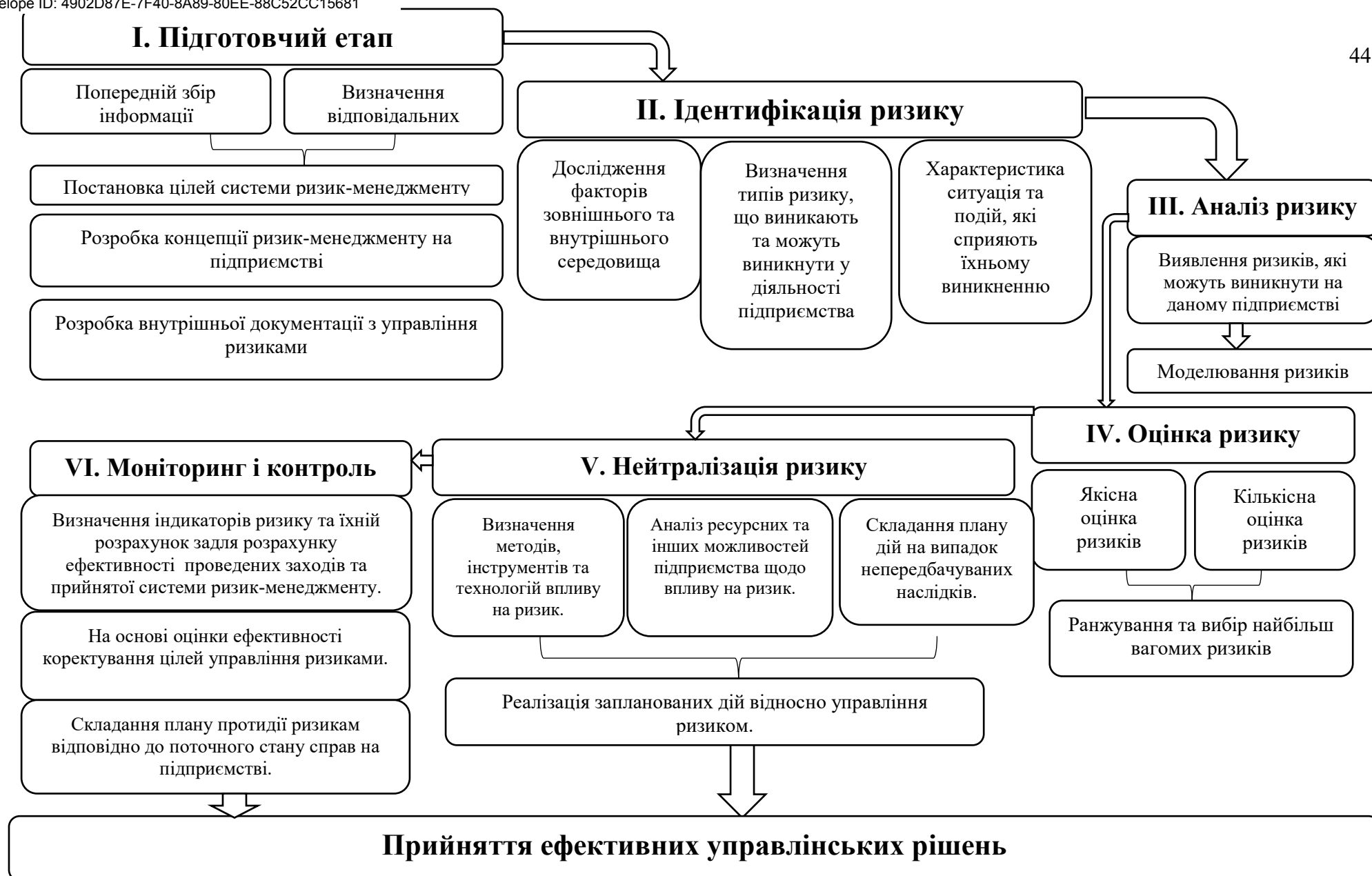


Рис. 1.3. Процес функціонування системи ризик-менеджменту на підприємстві

Джерело: систематизовано та розвинене автором на основі [7, 20, 115, 120]

Першим етапом можемо визначити підготовчий, який є не менш важливим від інших й, який є початковим та визначальним для усієї подальшої системи ризик-менеджменту. На даному етапі проводяться роботи із визначення мети формування системи управління ризиками, основних задач по її досягненню, відбувається збір необхідної інформації, визначаються джерела надходження інформації, розробляється документація. На даному етапі необхідним є визначення відповідальних осіб за формування, налагодження та подальше функціонування системи ризик-менеджменту виробничого підприємства.

На етапі «Ідентифікація ризику» досліджуються зовнішні та внутрішні фактори, які впливають на виникнення ризиків, визначаються типи ризиків, які потенційно можуть виникнути, їхня характеристика тощо. Науковцями зміст даного етапу розглядається по-різному: деякі виділяють його в найбільш масштабний, який включає в себе те, що нами було виведено в інші етапи. Ми маємо розуміти, що деталізація процесу управління дає можливість більш ретельно підійти до планування та її впровадження, що в результаті значно підвищує ефективність. Тому, додатково нами виділено ще 3-й та 4-й етапи, які передбачають аналіз та оцінку ризиків. Кожен з них є важливим, масштабним та необхідним для подальшого ефективного управління ризиком.

Третій етап нами визначений як «Аналіз ризику», який на основі отриманого на попередньому етапі, вже аналізує їх більш глибоко стосовно вірогідності настання на даному підприємстві та моделює сценарій на випадок його настання.

Наступним етапом, який заслуговує на увагу та варто виділити, є етап оцінки ризиків. На даному етапі використовуються різні методи оцінки, що стає основою для подальших дій підприємства. Даний етап відрізняється своєю важливістю для проведення якісних розрахунків та оцінок, так як це напрямку впливає на ефективність системи ризик-менеджменту підприємств.

На основі результатів попереднього етапу має бути реалізований наступний етап – Нейтралізації або мінімізації, або оптимізації ризиків. Він визначає методи та інструменти управління ризиками з метою зниження їхнього негативного впливу, аналізує потенціал підприємства щодо управління ризиком

власними силами чи застосування зовнішніх джерел, оцінює ефективність проведеної роботи тощо. Зауважимо, що не можна визначити цей етап лише як етап нейтралізації або мінімізації ризиків. Так як кожна категорія має на увазі досягнення різних результатів, проте вона включає набір певних дій, які призводять до позитивного ефекту. Нейтралізація ризиків передбачає, що застосовані дії призведуть до того, що ризик не настане, будо повністю нейтралізований та знівельований. Мінімізація ризиків передбачає, що застосовані дії призведуть до максимального зниження негативних наслідків у разі настання ризику. Оптимізація, в свою чергу, можна визначити й як мінімізацію втрат у вартості підприємства [125], й як зменшення негативних наслідків настання ризиків та максимального досягнення початкових цілей підприємства. Методів ризик-менеджменту існує багато, що дозволяє ефективно управляти цим процесом. Дослідженню цих методів ми приділимо увагу нижче.

Заключним – шостим – етапом й одним з найменш представлених в роботах науковців є етап моніторингу та контролю. Ми вважаємо доцільним виділити його окремо, так як його вагомість є значною в процесі управління ризиками. Даний етап передбачає аналіз ефективності рішень підприємства, моніторинг досягнення цілей управління ризиками та їх корегування в залежності від змін, які відбуваються на підприємстві, визначення індикаторів ризику та їхній постійний розрахунок та аналіз, що дозволяє визначити ефективність створеної системи ризик-менеджменту та заподіяних заходів з нейтралізації ризиків. Контроль є важливою функцією, яка значно підвищує ефективність будь-якого процесу. Вона необхідна з точки зору на те, що ми маємо порівнювати заплановані показники від реальних, перевіряти чи дотримані прийняті норми чи виконуються рішення та наскільки реально інтегрована система ризик-менеджменту в підприємство.

Варто зазначити, що дані етапи процесу ризик-менеджменту на підприємствах має носити системний характер та бути інтегрованим у діяльність підприємства. Це є можливим незалежно від масштабів діяльності, хоча є зрозумілим, що це впливає на кількість залучених людей до управління ризиками, їхній фах та сферу відповідальності. Проте не зважаючи на розмір

компанії та специфіку діяльності, система ризик-менеджменту має бути та повинна бути повністю інкорпорована у діяльність компанії.

Для повноти розкриття нашого дослідження необхідно розглянути методи оцінки ризиків, які мають бути застосовані на 4-му етапі. Як вже зазначалось, методи оцінки ризиків виділяють якісні та кількісні. Важкість оцінювання ризиків обґрунтовується тим, що вони є гіпотетичними або важко оцінюваними математично.

Питанням дослідженню методів оцінювання ризиків приділено достатньо уваги з боку як вітчизняних вчених, так й закордонних. Серед них можна виділити Петрову В.Ф. [84], Шурда К.Е. [139], Грицай О.І., Дефір І. В., Козак О.Є. [22], Левченко М.О. [68], Корецька О.В., Хотєєва Н.В., Чиж Л.П. [65], Швець Ю.О. [138].

Якісна оцінка ризиків передбачає виявлення ризиків, їхній аналіз, умови, джерела та причини виникнення, а також чинників, які мають безпосередній вплив на здійснення діяльності підприємства [84]. Левченко М.О. визначає головних завданням якісної оцінки ризиків – визначення чинників ризику, а також ідентифікація етапів діяльності підприємства, де може виникнути ризик [68]. Науковець пропонує 4 групи методів якісної оцінки ризиків, які ми представимо на рис. 1.4.



Рис. 1.4. Групи методів якісної оцінки ризиків за Левченко М.О.

Джерело: побудовано автором на основі [68].

Згідно даного автору значного значення набувають групи методів, пов'язані із обробкою інформації як вже наявної, так й збору нової. Це обґрунтовується тим, що інформація є основною для визначення можливих джерел появи ризику. В процесі управління ризиком важливим є розуміння значення ролі інформації в ньому.

Шурда К. Е. підтверджує зазначене вище та зауважує, що якісний аналіз ризиків передбачає як виявлення конкретних ризиків, які можуть виникнути, так й зазначення джерел та причин їх виникнення. Ідентифікація джерел виникнення та причин дає нам можливість розуміти звідки ми можемо очікувати появу ризику та, відповідно, як реагувати на нього та які методи управління застосувати [139]. Якісна оцінка ризиків орієнтована на оцінку як експертами, так й проведення різноманітних інтегральних оцінок чи застосування інших експертних методів.

Науковці зазначають різну кількість методів, які можна віднести до якісної оцінки ризиків. Причому також виникають розбіжності у вчених із віднесенням тих чи інших методів до якісної чи кількісної оцінки ризиків.

У табл. 1.5 наведемо узагальнення наукових поглядів щодо основних методів якісної оцінки ризиків.

Результати, які отримує підприємство внаслідок якісної оцінки ризиків, стають основою для подальших розрахунків підприємств при кількісній оцінці ризиків. Їхнє поєднання дають можливість найбільш ефективно оцінити ризик та шляхи управління ним. Але ми бачимо, що деякі науковці відносять до методів якісної оцінки не тільки ті, що пов'язані із роботою експертів, але й статистичні методи, хоча здебільшого вони стосуються кількісної оцінки ризику.

Варто навести також методи, які визначені Данченко О. як методи ідентифікації ризиків. Науковцем наведено методи, які варто застосовувати на ранніх етапах настання ризику, коли починають з'являтися різні знаки. Для врахування цих знаків, їхньої ідентифікації та визначення можливих змін пропонуються наступні методи: «чек-ліст» метод, метод 6W1H, метод мозкового штурму, дерево аналізу, інтерв'ю експертів, огляд (рев'ю), метод Делфі [23]. В

подальшому автор досліджує кількісні методи, тому згідно самої сутності визначеного автором етапу та його характеристики, можемо віднести ці метод до якісних.

Таблиця 1.5

Методи якісної оцінки ризиків

Автор	Назва методу	Характеристика згідно автора/ів
Петрова В.Ф. [84]	Метод експертних оцінок	Використовується у разі відсутності достатньої інформації для застосування статичних методів. Полягає в обробці думок експертів в даній сфері (напр. досвідчених підприємців). Автор виділяє індивідуальні та групові експертні оцінки.
	Метод колективної генерації ідей (метод «мозкової атаки»).	Дозволяє отримати велику кількість ідей; джерела та причини ризику; можливі наслідки настання ризиків; визначення методів управління ризиками та ін.
Сарана Л.А., Білан О.В., Бітюк І.М. [114]	Статистичний метод	Дозволяє оцінити ступень впливу ризику, який може виникнути, на підприємство.
	Метод аналізу доцільності витрат	
	Метод експертних оцінок	
Шурда К. Е. [139]	Експертний метод: Запитальники SWOT-аналіз Метод Дельфі Метод бальних оцінок Ранжування Попарне порівняння Розі і спіраль ризиків Оцінка ризику стадії проекту	Обробка оцінок експертів-фахівців з сфери діяльності підприємства. А також виведення інтегрального рівня ризику. Цей метод включає як логічні операції, так й математико-статистичні методи.
	Метод аналізу доречності витрат	Виявляє потенційні зони ризику.
	Метод аналогій	Аналізуються аналогічні проекти, з обов'язковим врахуванням умов їх реалізації.

Джерело: побудовано автором на основі [9, 84, 114, 139].

На відміну від якісної оцінки, яка визначає джерело, причину та чинники настання ризику, встановлює значущість ризику, існує також кількісна оцінка ризиків, яка ґрунтується на результатах якісної оцінки. Кількісні методи дозволяють оцінити ймовірність настання ризику [20, 75].

Основні методи кількісної оцінки ризиків наведено у табл. 1.6.

Таблиця 1.6

Методи кількісної оцінки ризиків

Автор	Назва методу	Характеристика згідно автора/ів
1	2	3
Сарана Л.А., Білан О.В., Бітюк І.М. [114]	Метод дерева рішень	Дозволяє оцінити ступень впливу ризику, який може виникнути, на підприємство.
	Аналітичний метод	
	Метод використання аналогів	
Данченко О.Б. [23]	Проста кількісна оцінка	Оцінка ризиків за певними індикаторами, що ґрунтуються на ймовірності настання та розміру його впливу.
	Оцінка грошової вартості ризику	Для оцінки ризику враховується ймовірність настання та сума впливу в грошовому еквіваленті.
	Статистичні методи та моделювання: Метод статистичного розподілу ймовірностей. Метод Монте-Карло.	Дозволяє оцінити ступень впливу ризику, який може виникнути, на підприємство.
Левченко М.О. [68]	Метод аналогій	Дослідження даних про аналогічні ситуації.
	Метод аналізу чутливості	Виявлення чутливості тих показників, які оцінюються, при зміні значень вхідних величин. Він визначає новий кінцевий фінансовий результат при зміні кожного чинника впливу.
	Нормативний метод	Використовується система фінансових коефіцієнтів. Порівнюються фактичні значення із нормативними.
	Метод експертних оцінок	Ризик оцінюється за думкою фахівців в конкретній сфері діяльності.
	Метод фінансової стійкості	На основі розрахунку показників фінансової стійкості дозволяє визначити фінансові можливості та ризики підприємства.
	Метод побудови дерева рішень	Будується дерево, де гілками виступають можливі рішення щодо управління ризиком. і
	Аналітичний метод	Використовуються традиційні показники оцінки ефективності інвестиційних та інноваційних проєктів. Порівнюються результати за альтернативними проєктами.
	Статистичний метод	Кількісна оцінка економічного ризику за допомогою математичної статистики.

Продовження табл. 1.6		
1	2	3
Грицай О., Дефір І., Козак О. [22]	Метод аналізу доцільності витрат.	Оцінює можливі втрати підприємства. Визначає 5 можливих фінансових станів (від абсолютної стійкості до кризового стану). Встановлює потенційні зони ризику (від відсутності ризику до недопустимий ризик).
	Метод оцінки фінансової стійкості.	Дозволяє оцінити ступень впливу ризику, який може виникнути, на підприємство.
	Метод аналізу чутливості (вразливості).	
	Метод аналогій.	
	Метод експертних оцінок.	
	Метод імітаційного моделювання.	
	Статистичні методи оцінки ризиків.	
	Нормативний метод.	
	Метод побудови дерева рішень.	
	Метод сценаріїв.	Формулювання гіпотетичних альтернатив можливого розвитку подій (сценарії).
Корецька О.В., Хотєєва Н.В., Чиж Л.П. [65]	Метод теорії ігор.	Передбачення різних рівнів ризику як наслідок впливу зміни чинників. Будується «платіжна матриця», в яку заносяться можливі альтернативи розвитку подій та оцінюються можливі ризики.
	Комбінований метод.	Поєднання декількох методів оцінки ризику, що дозволяє досягти синергетичного ефекту при оцінці ризику та мінімізації його впливу на підприємство.
	Статистичний метод: Метод «Монте Карло» Z-модель Альтмана Модель Чесера Модель Дюрана VaR-метод	Дозволяє оцінити ступень впливу ризику, який може виникнути, на підприємство.
Шурда К.Е. [139]	Метод коригування норми дисконту	Встановлення такої норми дисконту, яка є безризиковою або з мінімальним рівнем ризику.
	Аналіз чутливості показників ефективності	Досліджується залежність ключового показника від варіації значень інших показників, які беруться до уваги.

Продовження табл. 1.6		
1	2	3
	Метод сценаріїв	Прогноз розвитку зовнішнього середовища. Можуть розроблятися «песимістичний», «найбільш ймовірний», «оптимістичний» сценарії.
	Імітаційне моделювання (метод Монте-Карло)	Серія експериментів, внаслідок яких можна отримати емпіричні оцінки впливу різних чинників на залежні від них показники.
	Статистичний метод	Використання математичної теорії ймовірностей для розрахунку ймовірності настання ризику.
	Метод оцінки ймовірності очікуваного збитку	Визначається ступінь ризику як добуток очікуваного збитку на ймовірність того, що збиток станеться. Найкращим вважається той варіант, коли результат отриманого показника є мінімальним.
	Метод мінімізації втрат	Розраховує можливі втрати при виборі певного варіанта рішення. Виділяють два види втрат: ризик вивчення (втрати внаслідок неточності досліджуваної моделі) та ризик дії (втрати внаслідок неточності та неефективності управління). На основі цих двох видів втрат виводяться середні втрати.
	Метод використання дерева ймовірностей («дерево рішень»).	Схожий до методу сценаріїв, але має графічне представлення результатів та участь організації в прийнятті рішень.
	Нечітко-множинний аналіз	Безпосередня оцінка невизначеності результату без проведення аналізу чутливості.

Джерело: побудовано автором на основі [9, 22, 23, 65, 68, 114, 139].

Швець Ю. наводить методи оцінки ризиків тотожні тим, які ми вже розглянули, не розділяючи їх за якісною та кількісною ознакою. Нею запропоновано такі методи: статистичний метод, експертний метод, розрахунково-аналітичний метод, метод доцільності витрат, аналітичний метод, економіко-статистичний метод, метод аналогів, аналіз чуттєвості, метод «сценаріїв», метод Монте-Карло [138]. Приблизно такий самий перелік методів кількісної оцінки наводить й Петрова В.Ф. [84]. Вони не відрізняються від тих, що були наведені у табл.1.5 та табл. 1.6.

Як бачимо, дані таблиці показують нам, що різні вчені не завжди чітко розмежовують якісні та кількісні методи, відносячи деякі з них або до якісних,

або до кількісних. Це може бути обґрунтовано тим, що навіть проводячи якісну оцінку ризиків, розраховуються наслідки для роботи підприємства. В такому випадку основною різницею стає те, що кількісна оцінка передбачає розрахунок саме ймовірності настання ризику. Якісна оцінка також більше орієнтується на визначення найбільш впливових на результати діяльності підприємства ризики. Хоча й передбачається, що ранжування ризиків робиться вже на основі обох оцінок.

Кожні з обраних методів мають свої як переваги, так й недоліки. Наприклад, метод експертних оцінок може носити суб'єктивний відтінок, що оминати достатньо важко. Одним із засобів для уникнення цього є залучення декількох експертів, встановлення чітких критеріїв оцінки тощо. Інші методи також можуть мати свої як позитивні, так й негативні сторони. Вибір методу залежить від можливостей самого підприємства у проведенні оцінки. Тут виникає складність в наявності кваліфікованих кадрів, які можуть застосовувати різні методи та інтерпретувати їх. Також велике значення для вибору методу має інформаційні ресурси підприємства та можливості збору необхідної інформації, так як інформація стає основою для подальшої оцінки ризику.

Описані вище етапи процесу управління ризиками, а також методи оцінки ризику спрямовані на те, щоб зробити діяльність підприємства максимально ефективною, обґрунтовано приймати управлінські рішення та мінімізацію економічних втрат від настання ризику. Досягненню цього сприяють різні заходи, які можуть бути реалізовані підприємствами. Дослідження робіт українських та іноземних вчених відображає глибоке вивчення даного питання, проте вчені виділяють як стратегії, так й моделі, методи та способи управління ризиком, що може приводити до певної плутанини та змішування понять. Розглянемо різні погляди вчених на цю проблематику.

Так, Швець Ю.О. також виділяє активний, пасивний та адаптивний підходи до управління ризиками. Де активний передбачає максимальне використання всіх джерел інформації та засобів для управління ризиком та мінімізації ризиків та їх наслідків. Пасивний, натомість, передбачає реагування на ризик у разі, якщо він настав. Адаптивний підхід проявляється при управління ризиком, коли середовище вже зазнає змін й підприємство вже адаптується до

ситуації, обирає альтернативу тощо [138]. Кожне підприємство самостійно обирає який підхід застосовувати, що залежить від можливостей самої компанії, наявності фізичних, фінансових та інших ресурсів, розуміння важливості формування системи ризик-менеджменту тощо.

Сарана Л.А., Білан О.В. та Бітюк І.М., в свою чергу, виділяють стратегії проактивні та реактивні ризик-менеджменту, де проактивною вважається стратегія прогнозування викликів, загроз, втрат у разі настання ризику та планування заходів по зменшенню негативного впливу, а реактивною є стратегія, яка розв'язує наслідки ризику, який вже має місце та наслідки для цього підприємства [114]. Проактивну можна вважати більш ефективною, а реактивну – менш. Хоча вибір тієї чи іншої стратегії може мати як переваги, так й недоліки. Але, на нашу думку, підприємствам слід виходити саме з проактивного підходу при формуванні системи ризик-менеджменту виробничих підприємств, хоча цілком розуміємо, що врахувати всі чинники та спрогнозувати всі можливі ризики та ступінь їхнього впливу в сучасних умовах є важким та майже недосяжним. Проте ми маємо підходити до вирішення проблеми системно, комплексно та намагатись попередити її.

Чернишова Л.І., Бондар К.Р., Красіловська Л.О. пропонують моделі ризик-менеджменту підприємств в умовах сьогодення України [135]. Характеристику та моделі ризик-менеджменту підприємств унаочнимо на рис. 1.5. Моделі, які наведені, виходять з різних позицій підприємств відносно управління ризиком та адаптовані авторами під реалії воєнного стану в Україні. Вони включають в себе різний набір інструментів, які можуть використовуватись в ризик-менеджменті підприємств в сучасних реаліях.

Цікавим уваги є підхід Данченко О.Б., за яким пропонується два напрями запобігання ризикам: план контролю ризиків та фінансування ризику. План контролю ризиків включає в себе уникнення ризику (розподіл між учасниками), протидія ризику (пошук контрзаходів), розподіл ризику (створення консорціуму), передача ризику (передача стейкхолдерам). До фінансування ризику відносять передачу ризику (покриття страховкою) та утримання ризику (грошва сума ризику, самострахування) [23].

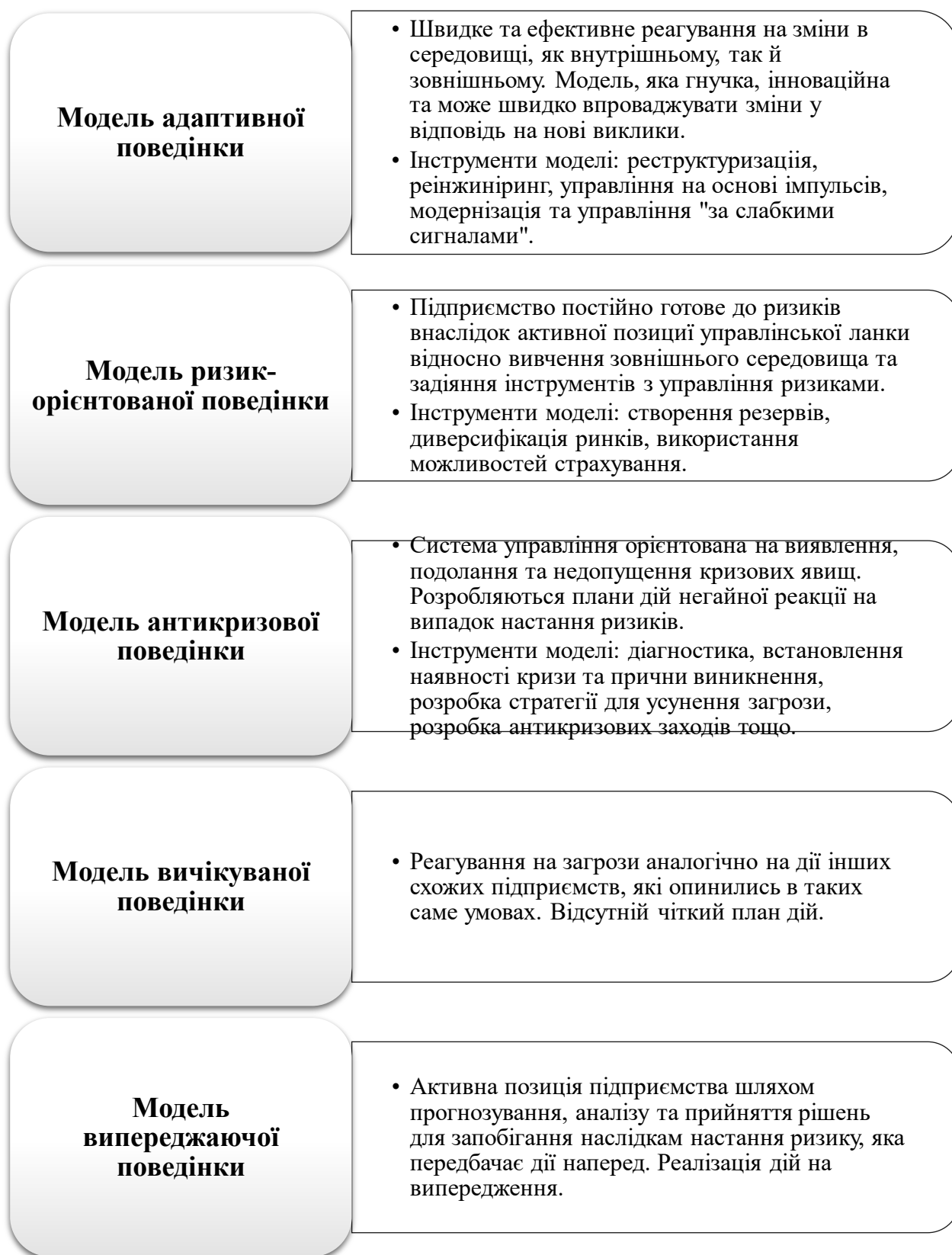


Рис. 1.5. Моделі ризик-менеджменту підприємств України за Чернишовою Л.І., Бондар К.Р. та Красіловською Л.О.

Джерело: сформовано автором на основі [135]

Хоча наше дослідження й спрямоване на формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств, вартим уваги є підходи до формування цієї системи й в інших сферах. Так, Вовченко О. досліджує розвитку систем ризик-менеджменту банківського сектору. Вона вважає, що в сучасних умовах нестабільності банківський сектор орієнтований на прийняття ризику та ґрунтується на концепції «трьох ліній захисту». Перша лінія захисту стосується зниження операційного ризику, який може бути проявлений через різні шахрайські схеми, співпраця з партнерами, які знаходяться під санкціями й т.п. [243].

В таких умовах установа має мати всі засоби для уникнення подібного. Це може бути екстрапольовано й на виробничі підприємства в умовах господарювання України під час воєнного стану, коли зростає кількість шахрайських схем, а також підприємства з країни-агресора чи ті, які є співучасниками агресії. Вони знаходяться під санкціями та співпраця з ними заборонена.

«Друга лінія захисту» передбачає чітке розуміння та обізнаність у потенційних ризиків, з якими може зіштовхнутись організація, готовність аналізувати та приймати відповідні рішення; встановлення допустимих лімітів різних типів ризику, що допомагає контролювати ці ризики. Над цією «лінією захисту» варто працювати не тільки тим, хто безпосередньо відповідає за управління ризиком на підприємстві, але й іншим структурам організації. Під «третьою лінією захисту» розуміється активна співпраця відповідальної структури за управління ризиками із іншими організаціями, зацікавленими сторонами в частині розробки внутрішніх процедур, документації, методів оцінки чи покращення та удосконалення тих, що вже існують [243]. Дана модель управління ризиком може бути пристосована й до виробничих підприємств, адже вони стикаються з тими самими проблемами, з якими й банківський сектор, проте це може мати трохи інші форми. Але вивчення та використання міжсекторального досвіду може бути ще більш ефективним при формуванні власної системи ризик-менеджменту будь-якого підприємства.

В розвиток міждисциплінарного дослідження наведемо також результати групи науковців щодо моделей ризик-менеджменту в економіці, фінансах і бухгалтерському обліку. Так, Косова Т.Д., Смерічевський С.Ф., Іващенко А.І., Радченко Г.А. зазначають, що найбільш перспективними міждисциплінарними моделями ризик-менеджменту можуть бути рефлексивна, симуляційна, сценарна, Value-at-Risk (VAR), Expected Shortfall (ES), SWOT-аналіз, управління розривами [202]. Так, рефлексивна модель за основу має очікування споживачів щодо якості та кількості товарів, змін цін на них. Управління ризиком тут відбувається в процесі аналізу очікувань споживачів та прийняття рішень ними та планування та реалізації відповідних дій задля відповідності цим очікуванням. Симуляційні або імітаційні моделі дозволяють побудувати симуляцію ситуації відносно бізнес-процесів, управління проєктами в умовах ризику, розподілу капіталовкладень тощо. На основі них ми можемо подивитись на можливу ситуацію, яка може мати місце та спрогнозувати сценарії реагування на неї. Сценарна модель передбачає розробку різних сценаріїв – песимістичних, найбільш ймовірних, оптимістичних, комбінованих. Дані сценарії дозволяють оцінити зміну різних показників при настанні ризику. VAR моделі визначають вплив економічних, фінансових, маркетингових ризиків на вартість власного капіталу компанії, можливу зміну NPV тощо. Ці методи здебільшого використовуються при управлінні ризиком в банківській, фондовій та фінансових сферах. ES модель передбачає визначення ймовірності кредитного ризику та стосується також операцій з фінансовими інструментами. Модель SWOT-аналізу є відомою та передбачає визначення сильних та слабких сторін підприємства, а також можливостей та загроз його функціонування. Даний метод є наразі дуже розповсюдженим та користується значним попитом в діяльності вітчизняних підприємств різного розміру. Управління розривами (gap - management) означає вивчення дисбалансів, які можуть стати джерелом ризику. Дані дисбаланси можуть виникати в різних сферах та підлягають вивченню та аналізу відповідно до галузевої специфіки, наприклад [202].

Євтушенко Г.В. та Березюк Є.В. в своєму дослідженні наводять такі методи ризик-менеджменту як придбання нової інформації, диверсифікація діяльності підприємства, страхування та самострахування, здійснення обліку та оцінки фондів підприємства, лімітування ризиків тощо [43].

За думкою науковців, таких як Сосновська О., Деденко Л., Мех К. та Федулова І., методи (у Сосновської О. та Деденко Л. це способи) зниження ризику можна поділити на зовнішні та внутрішні [75, 120]. Тобто в залежності від того які ресурси та можливості використовувати: керувати ризиком на самому підприємстві за допомогою власних зусиль чи звертатись до сторонніх осіб, організацій тощо. На рис. 1.6 наведемо методи управління ризиками за цими науковцями.

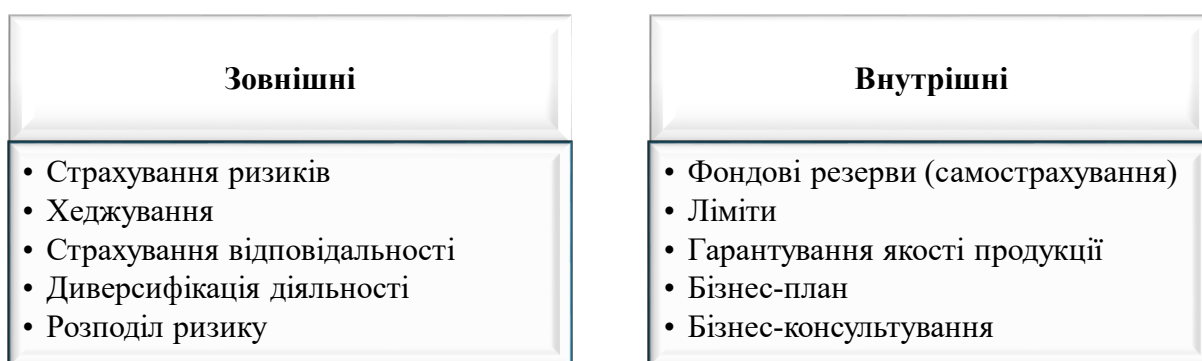


Рис. 1.6. Методи управління ризиками

Джерело: сформовано автором на основі [75, 120]

Одним з найбільш відомих способів управління ризиком є використання страхування. Страхуванню підлягають різні види ризиків, зокрема: комерційні, технічні, економічні, юридичні та інші ризики. Варто відзначити, що вивчення літературних джерел дозволяє назвати це одним із найбільш згаданих методів управління ризиками.

Окремо виділяється як спосіб управління ризиком одна з форм страхування – хеджування, яке передбачає страхування від змін цін [75, 120].

Страхування відповідальності передбачає страхування відповідальності страхувальника, через якого понесли збитки треті особи.

Поряд із страхуванням одним з найбільш відомих методів управління ризиками є диверсифікація. Диверсифікація характеризується як вкладання

коштів в різні об'єкти. Це дає можливість зменшити ймовірність чи наслідки настання ризику. Це може бути як вкладання коштів абсолютно в новий вид діяльності, так й розвиток суміжних із нашим основним продуктом. Даний метод надає нам значну можливість в уникненні ризику або зменшенні втрат від його настання у разі, коли інший продукт чи інший вид діяльності не постраждав від цього ризику чи постраждав менше.

Одним із цікавих методів, які можуть бути використані, є розподіл ризику, який характеризується як перекладання певної частки відповідальності за ризик на іншу сторону. Дана сторона може бути більш кваліфікованою в управлінні саме цим ризиком або ризиками взагалі, а також можливий варіант, коли збитки від настання ризику для цієї сторони можуть бути не суттєвими. Цією стороною можу виступати як сам замовник, так й субпідрядник, або інша третя особа [75, 120].

Серед внутрішніх методів одним із найбільш дієвих та важливих є метод формування власних фондів та резервів компанії. Цей метод набуває всі характеристики самострахування, коли ми створюємо резерви для власного забезпечення у разі настання ризику. В такому випадку ми можемо покривати наші втрати власними ресурсами. Резерви можуть бути як грошовими, так й у вигляді запасів сировини, матеріалів тощо.

Метод встановлення лімітів або лімітування ризиків передбачає встановлення верхніх та нижніх меж грошових, кредитних, інвестиційних та інших потоків, які спрямовуються у зовнішнє середовище. Основна мета лімітування полягає в обмеженні на величину втрат від можливого настання ризику [120].

Важливим внутрішнім методом управління ризиком є гарантування якості продукції. Він передбачає виготовлення якісної продукції, що знижує ризик втрати замовника, ризик зниження попиту на продукцію, не дає підстав для настання ризику розірвання контрактів з партнерами та споживачами, а також не дає можливості покращення конкурентних позицій за рахунок нашої поганої якості. Для забезпечення імплементації даного методу ризик-менеджменту

важливим є дотримання процесу виробництва товару чи послуги, а також ретельний контроль за цим.

Бізнес-планування як метод управління дає можливість заздалегідь спланувати діяльність підприємства, дослідити ринок, оцінити зовнішні та внутрішні чинники впливу, розрахувати основні групи виробничих, фінансових, інвестиційних показників. На основі цього передбачається можливим оцінити ризики та знайти можливості управління ними. Розрахунок показників інвестиційної привабливості дозволить прийняти рішення про доцільність відкриття нового або розвитку вже існуючого бізнесу.

При бізнес-консультуванні можна звертатись до експертів в певній галузі щодо надання відповідної консультації. В нашому конкретному випадку це мають бути експерти з управління ризиками. У разі використання цього методу передбачається аналіз підприємства, чинників його діяльності зовнішніми спеціалістами та надання консультацій по управлінню ризиками. Але тут тоді виникає певна невідповідність тому, що даний метод не може вважатись внутрішнім, як було зазначено науковцями, так як передбачає звернення до сторонніх осіб, якщо на самому підприємстві немає відповідного експерту. Проте це не змінює значущості даного методу для всієї системи ризик-менеджменту.

Вищезазначені методи ризик-менеджменту не є вичерпними, а лише деякими, які наведені в роботах науковців. Їхнє вивчення є необхідною складовою повноцінного дослідження з формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств. Вибір методу управління ризиками залежить від багатьох чинників: як-то розмір самого підприємства та кількість працівників, зайнятих на ньому, так й специфіка діяльності підприємства (галузь, індустрія), тип товару чи послуги, які виробляються, фінансових можливостей підприємства тощо. Методи управління ризиками є важливими складовими всієї системи та процесу ризик-менеджменту, закладаючи основу для ефективного управління ризиком.

Таким чином, підсумовуючи вищенаведене зауважимо, що система ризик-менеджменту може формуватись на багатьох засадах, але ієрархічно першим є визначення стратегії як загального бачення позиції підприємства по відношенню до ризику. Вихідним із стратегії буде модель, за якою підприємство будує свою систему ризик-менеджменту, яка, в свою чергу, визначає й методи управління та методи оцінювання ризиків. На рис. 1.7 унаочнимо цю ієрархію.

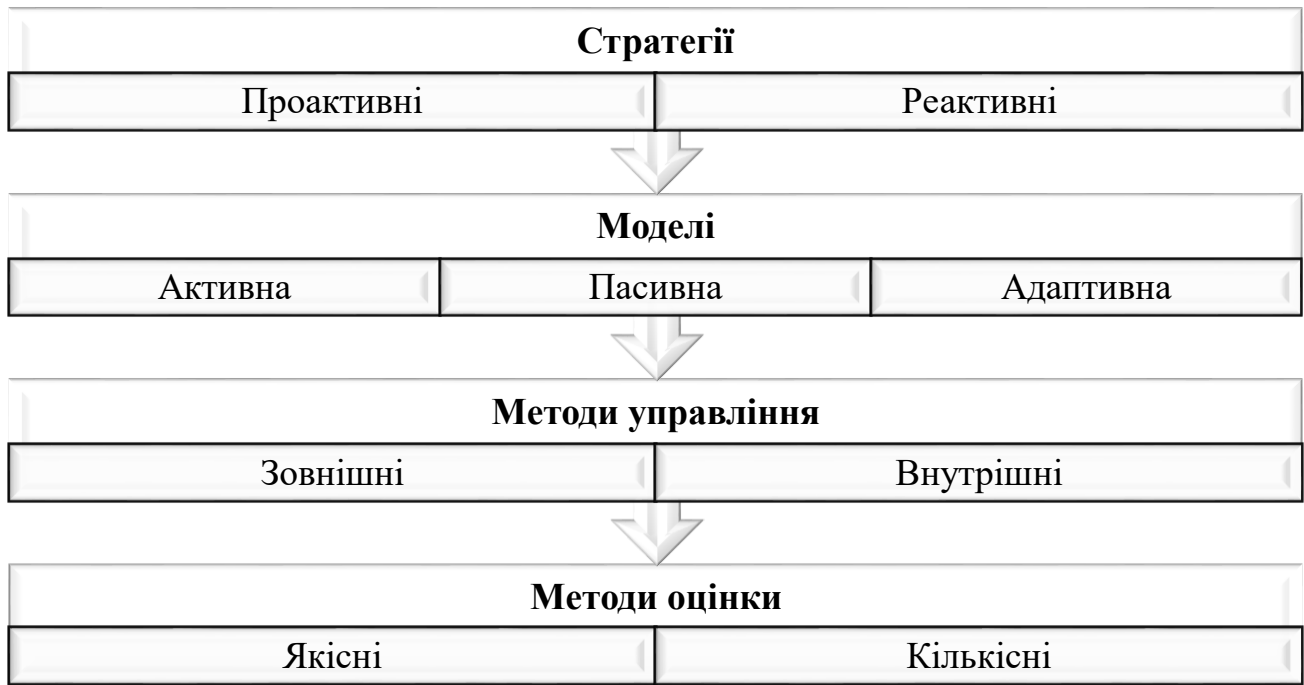


Рис. 1.7. Ієрархія формування системи ризик-менеджменту виробничого підприємства

Джерело: сформовано автором

Вибір стратегії, моделі, методів системи ризик-менеджменту залежить від можливостей компанії, ситуації на ринку та кваліфікації спеціалістів, які працюють в системі ризик-менеджменту на конкретному підприємстві.

Таким чином, результати дослідження етапів процесу управління ризиками, їхньої характеристики, основних методів якісної та кількісної оцінки ризиків в розрізі груп, а також існуючих моделей управління ризиками дали змогу обґрунтувати авторське бачення процесу функціонування системи ризик-менеджменту на підприємстві (рис. 1.3) та розробити Ієрархію формування системи ризик-менеджменту виробничого підприємства (рис. 1.7).

1.3. Нормативно-правове забезпечення ризик-менеджменту підприємств України

У світлі глобалізаційних викликів, інтенсивного розвитку науки і техніки, інтеграції України до європейського правового простору та необхідності забезпечення економічної безпеки, підприємства зіштовхуються з постійно зростаючими зовнішніми і внутрішніми ризиками. І саме ризик-менеджмент стає ключовим елементом стратегічного управління підприємством.

Для забезпечення ефективного управління ризиками, для формування основи для організації процесів і процедур, що спрямовані на ідентифікацію, оцінку та мінімізацію ризиків, особливого значення набуває нормативно-правове забезпечення ризик-менеджменту.

Для систематизації нормативно-правових актів, що регулюють ризик-менеджмент, варто розподілити їх по наступних напрямках:

- нормативно-правові акти, що регулюють загальні правові засади управління ризиками в Україні;
- спеціальні закони у сфері ризик-менеджменту;
- міжнародні та інтегровані стандарти та їх адаптація в Україні;
- галузеві нормативно-правові акти;
- підзаконні нормативно-правові документи.

Враховуючи те, що конкретного закону про управління ризиками в Україні не існує, формування основних понять та основ розуміння цих процесів регулюється відповідними нормативно-правовими актами та стандартами. Також пояснення містяться в підзаконних актах, які спрямовані на реалізацію законів та регулювання суспільних відносин. Все це надає загальне розуміння процесу управління ризиками.

Право на забезпечення безпеки та захисту громадян, безпечні умови праці, екологічну безпеку, гарантії підприємницької діяльності закріплено у Конституції України [63]. І хоча головний нормативно-правовий акт держави не визначає конкретні механізми ризик-менеджменту підприємств, він є

фундаментом для створення стабільного правового поля і гарантією права власності. Це дозволяє знизити політичні та правові ризики та забезпечити рівні умови для вільного підприємництва, що в свою чергу дозволить підприємствам ефективно управляти внутрішніми ризиками.

Зокрема, Конституція України забезпечує захист прав всіх суб'єктів права власності і господарювання, а також встановлює їх рівність перед законом (стаття 13), що в свою чергу, знижує ризик незаконного вилучення майна та створює правові передумови для стабільного функціонування підприємства. Стаття 42 закріплює право кожного на підприємницьку діяльність, яка не заборонена законом, а це зменшує ризики, які пов'язані з нерівними умовами конкуренції. Наступна, 43 стаття, гарантує право на безпечні та здорові умови праці, визначає права та обов'язки роботодавців і працівників, що дозволяє уникати ризиків порушення прав і соціальних норм. У статтях 16, 17 та 50 закріплено право кожного на безпечне довкілля, забезпечення екологічної, економічної та інформаційної безпек.

Таким чином, Конституція України є законодавчою основою, що дозволяє підприємствам застосовувати спеціальні методи ризик-менеджменту задля ідентифікації та аналізу ризиків, управління ними та розробки надійних ризик-стратегій в залежності від ситуацій.

Не менш важливими законодавчими основами управління ризиками є кодифіковані акти – зведені нормативно-правові акти, що забезпечують правове регулювання, систематизацію та узагальнення норм права окремих сфер суспільних відносин, об'єднуючи норми певної галузі права [100].

Правовою основою управління ризиками, на нашу думку, є Господарський та Цивільний кодекси України.

Господарський кодекс України (далі – ГКУ) до 28 серпня 2025 року був основним нормативно-правовим актом, що визначав межі відповідальності суб'єктів господарювання, регламентував застосування господарських санкцій, а також містив норми, які регулювали суспільні відносини у сфері господарської

діяльності і стосувалися безпосередньо управління підприємницькими ризиками [21]. Однак, через дублювання багатьох норм вищезгаданого документу, ГКУ скасовано, а всі корпоративні та господарські норми перейшли під регуляцію Цивільного кодексу України [102].

Цивільний кодекс України (далі – ЦКУ) [132] в свою чергу містить низку положень, що безпосередньо стосуються ризик-менеджменту і встановлює правові основи для ефективного управління ризиками через визначення відповідальності сторін та регулювання договірних зобов'язань. Наприклад, стаття 617 Кодексу визначає підстави звільнення учасників цивільних відносин від відповідальності за порушення зобов'язання; тобто сторона, яка несе ризик, може бути звільнена від відповідальності, якщо вона доведе, що випадкове знищення продукції сталося внаслідок форм-мажорних обставин. Також Цивільним кодексом України встановлюються правила щодо переходу ризику випадкового пошкодження або знищення продукції за договором купівлі-продажу (стаття 668), що дозволяє на законодавчому рівні визначити, хто з учасників договірних відносин – покупець або продавець – несе відповідальність за негативні наслідки, якщо товар знищено або пошкоджено не з їх вини, а внаслідок будь-якої випадкової ситуації.

Таким чином, Цивільний кодекс України встановлює правила щодо відповідальності за невиконання або неналежне виконання зобов'язань по договорах, що дозволяє сторонам вчасно мінімізувати ризики від невиконання умов договору. Також Цивільний кодекс визначає правові механізми, що дозволяють контрагентам укладати договори, які містять положення про розподіл, страхування ризиків та визначає засоби захисту прав та інтересів учасників цивільних відносин у разі настання той чи іншої ризикової ситуації.

Узагальнення нормативно-правових актів, що забезпечують загальні правові засади управління ризиками в Україні нами представлено у табл. 1.7.

Таблиця 1.7

Нормативно-правові акти, що забезпечують загальні правові засади управління ризиками в Україні (зі змінами та доповненнями)

№ з/п	Назва документу	Рік прийняття	Коротка характеристика
1	Конституція України [64]	1996	гарантує право на забезпечення безпеки та захисту громадян, право на безпечні та здорові умови праці, захист прав всіх суб'єктів права власності і господарювання, екологічну безпеку
2	Господарський кодекс України (втратив чинність 28.08.2025) [21, 102]	2003	визначає основи господарської діяльності, враховуючи управління ризиками та відповідальність суб'єктів господарювання
3	Цивільний кодекс України [132]	2003	створює правову базу для функціонування ризик-менеджменту через встановлення відповідальності, регулювання договірних відносин та захисту прав сторін

Джерело: сформовано автором на основі [21, 64, 192, 132]

Таким чином, проведений аналіз, свідчить про те, що в Україні на даний час нормативно-правовими актами, що регулюють загальні правові засади управління ризиками є Конституція України та Цивільний кодекс України. І хоча в цих документах пряме визначення основних принципів ризик-менеджменту відсутнє, вони створюють підґрунтя підприємствам для ефективного управління ризиками.

В Україні існують підприємства різних форм власності і господарювання, які ведуть свою діяльність в різних галузях економіки. Цілком зрозуміло, що і ризик-менеджмент кожного буде мати певні особливості. Тому далі доцільно розглянути нормативно-правове забезпечення ризик-менеджменту в розрізі галузей і специфіки.

Одним із важливих спеціальних законів у сфері ризик-менеджменту є Податковий кодекс України (далі – ПКУ) [87]. В ньому, як і у вищезгаданих НПА, немає класичного розуміння управління ризиками, натомість увага зосереджена на податкових ризиках, які в різному ступені можуть виникати на будь-якому підприємстві, незалежно від форми власності, розміру чи галузі.

Зокрема, в статті 14 Податкового кодексу визначено поняття «податковий ризик (комплаєнс-ризик)», який характеризується ймовірністю невиконання платником податків своїх податкових зобов'язань, таких як декларування, подання звітності, сплата податків тощо. В статтях 36, 39 визначаються ризики, які можуть виникати від різних господарських операцій.

Загалом, побудована система управління ризиками – є одним із ключових інструментів, що допомагає Державній податковій службі вчасно виявляти ризикові операції через аналіз податкової звітності, зменшення адміністративного тиску, що дозволяє контролювати та запобігати можливим порушенням податкового законодавства. Таким чином, в ПКУ ризик-менеджмент виступає як механізм державного управління задля забезпечення фінансової стабільності та дотримання податкового законодавства [119].

Необхідно також виокремити Митний кодекс України (далі – МКУ), який регулює правову основу ризик-менеджменту у сфері митного контролю [76]. Правова база ризик-менеджменту закріплена у статтях 361-363 Митного кодексу, в яких визначаються цілі застосування системи управління ризиками, дається визначення таких понять як «аналіз ризику», «об'єкти аналізу ризику» та визначаються завдання митних органів з оцінки та управління ризиками з використанням автоматизованої системи управління ризиками зокрема.

Також, побудові ефективної системи управління ризиками присвячено й інші статті кодифікованого акту, в яких передбачена категоризація підприємств залежно від виду ризику (статті 14 та 395), визначення поняття для митного регулювання, такі як «ризик» та «управління ризиками» (стаття 4) тощо.

Варто зауважити, що саме МКУ – це перший документ, в якому на нормативному рівні закріплено застосування системи управління ризиками як ключового механізму забезпечення ефективності митного контролю. І хоча Митний кодекс – це про ризик-менеджмент державного управління зовнішньоекономічною діяльністю, він має вагоме практичне значення для підприємств, адже дозволяє побудувати їм свою внутрішню систему управління ризиками, засновану на принципах прозорості і відповідальності, тому що саме

від цього залежить їхній характер ризиків та оптимізувати взаємовідносини з державою у сфері митного контролю.

Наступним спеціальним законом розглянемо Кодекс законів про працю України (далі – КЗпП), який на відміну від Податкового і Митного кодексів не використовує термін «ризик», тобто не містить в собі прямої норми про ризик-менеджмент. КЗпП створює правові основи управління ризиками, які пов’язані з трудовими відносинами і безпекою праці, що робить його не менш важливим для ефективного управління ризиками на будь-якому підприємстві [60].

Зокрема, нормами закону встановлюється обов’язок роботодавця забезпечити безпечні умови праці кожному робітнику, що дозволяє уникнути репутаційного та операційного ризиків. Для мінімізації фінансових і юридичних ризиків, Кодексом встановлено норми щодо оплати праці і компенсацій та врегульовано питання укладання, внесення змін та розірвання трудових договорів на підприємстві.

Зважаючи на те, що Податковий і Митний кодекси, Кодекс законів про працю є кодифікованими законами, на перший погляд їх можна віднести до загальних. Однак, на нашу думку, – це спеціальні закони, що встановлюють конкретні правила для окремих сфер, тому мають пріоритет над Цивільним кодексом (правило «*lex specialis*») [5].

Ще одним із законів, що встановлює обов’язок роботодавців забезпечити функціонування системи управління охороною праці та визначає правові основи для реалізації права працівників на охорону життя і здоров’я є Закон України «Про охорону праці» [104]. Норми даного Закону поширюється на всі види юридичних відносин, що виникають між роботодавцями і найманими працівниками і дозволяють мінімізувати ризики в управлінні.

Узагальнений перелік спеціальних законів у сфері ризик-менеджменту та їх характеристика представлена в таблиці 1.8.

Перш ніж переходити до аналізу галузевих нормативно-правових актів щодо забезпечення ризик-менеджменту підприємств в Україні, на нашу думку, необхідно розглянути міжнародні та інтегровані стандарти. В даному випадку

інтегровані стандарти інтерпретуються нами як стандарти, які можна комбінувати в єдиній системі менеджменту (інтегрована система менеджменту, ISM), що дозволяє підприємству в своїй діяльності одночасно покривати вимоги всіх стандартів і таким чином ефективно управляти ризиками [140].

Таблиця 1.8

Спеціальні закони у сфері ризик-менеджменту
(із змінами та доповненнями)

№ з/п	Назва документу	Рік прийняття	Ключові положення щодо ризик-менеджменту	Сфери застосування
1	Митний кодекс України [76]	2012	інтеграція сучасної концепції ризик-менеджменту в систему управління зовнішньо-економічною діяльністю	Підприємства, які ведуть зовнішньо-економічну діяльність
2	Податковий кодекс України [87]	2010	Виступає як інструмент держави для забезпечення фінансової стабільності та дотримання податкового законодавства	Всі сфери застосування
3	Кодекс законів про працю України [60]	1971	створює правові основи управління ризиками, які пов'язані з трудовими відносинами і безпекою праці	Всі сфери застосування
4	Закон України «Про охорону праці» [104]	1992		Всі сфери застосування/ Підприємства з найманими працівниками
5	Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо захисту інформації та кіберзахисту державних інформаційних ресурсів, об'єктів критичної інформаційної інфраструктури» [91]	2025	Захист цифрових активів та управління кіберризиками	Державний сектор, критична інформаційна інфраструктура
6	Закон України «Про захист персональних даних» [98]	2010	Встановлює вимоги до управління інформаційними ризиками	Всі сфери застосування
7	Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність» [90]	1999	Визначає оцінку ризиків у фінансовому менеджменті	Всі сфери застосування
8	Закон України «Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність» [89]	2017	Встановлює вимоги до оцінки фінансових ризиків та прозорості інформації	Всі сфери застосування

Джерело: сформовано автором на основі [60, 76, 87, 89, 90, 91, 98, 104]

В міжнародній практиці не існує єдиного закону, який би в комплексі регулював питання ризик-менеджменту для всіх підприємств незалежно від сфери діяльності, сектору економіки. Натомість, основою для формування нормативно-правового поля управління ризиками слугують:

- міжнародні стандарти,
- галузеві закони та регуляторні акти,
- закони, що регулюють окремі види ризиків.

Підґрунтям розробки і реалізації системи ризик-менеджменту на будь-якому підприємстві, незалежно від форми власності чи виду діяльності, є національні і міжнародні стандарти. Тому важливого значення має імплементація міжнародних стандартів ризик-менеджменту в Україні.

Еволюція розробки і впровадження міжнародних стандартів свідчить про те, що над ними співпрацювало багато різних структур як на національному, так і міжнародному рівні. Наприклад, Risk Management Standard. Цей стандарт було розроблено Federation of European Risk Management Associations (FERMA) у співпраці з трьома британськими організаціями Association of Insurance and Risk Management (AIRMIC), The Institute of Risk Management (IRM) та The Public Risk Management Association (ALARM) у 2002 році. І хоча Risk Management Standard FERMA, на відміну від інших стандартів, не є сертифікованим, він дає загальне розуміння та підходи до управління ризиками, тому є дороговказом для європейських компаній [173].

Наступним найвпливовішим, але теж не сертифікованим, в сфері ризик-менеджменту стандартом є Enterprise Risk Management (ERM) – Integrated Framework, розроблений Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) у 2004 році. Метою даного стандарту є розробка настанов з управління ризиками та їх інтеграція у стратегію підприємств. Унікальність ERM полягає у тому, що, на відміну від інших стандартів, які в основному фокусували увагу переважно на управлінні фінансовими ризиками, ERM пропонує комплексний підхід до управління всіма видами ризиків, які можуть вплинути на діяльність підприємств [163].

Далі розглянемо стандарти, розроблені International Organization for Standardization (ISO), впровадження яких відбулось у багатьох країнах та низці організацій ООН. Варто зауважити, що й Україна приєдналася до цього глобального процесу гармонізації, починаючи з 2009 року.

Під час роботи над ефективною системою ризик-менеджменту, необхідно особливу увагу приділити «сімейству» стандартів ISO 31000:2018(en) Risk management – Guidelines, розроблений International Organization for Standardization (ISO), є фундаментальним, адже визначає основні принципи та інструменти побудови системи ризик-менеджменту, а також дозволяє підприємствам в процесі управління ризиками динамічно реагувати на зміни та виявляти нові ризики [194]. Даний стандарт є універсальним, тобто може застосовуватися підприємствами незалежно від форм власності, розміру чи виду діяльності і дозволяє інтегрувати процес ризик-менеджменту у всі процеси організації.

Гармонізація міжнародних стандартів із вітчизняним законодавством відбувається через впровадження їх на рівні Національних стандартів України (ДСТУ). Так, ДСТУ ISO 31000:2018 «Менеджмент ризиків. Принципи та настанови» є ідентичним міжнародному стандарту, що дозволяє українським підприємствам застосовувати міжнародні норми на практиці [36].

Міжнародний стандарт ISO 31010:2019(en,fr) Risk management – Risk assessment techniques [195] в українському правовому полі знайшов аналогію у ДСТУ ІЕС/ ISO 31010:2013 «Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику» [37].

Введення наступного стандарту, ISO Guide 73:2009 Risk management – Vocabulary (імплементовано ДСТУ ISO Guide 73:2013 Керування ризиком. Словник термінів), було важливим кроком через потребу в уніфікації термінології та розуміння в сфері ризик-менеджменту [40, 187]. До появи цього стандарту, підприємства використовували власну термінологію стосовно питань управління ризиками, що створювало плутанину, ускладнювало комунікацію та

викликало непорозуміння. Таким чином, ISO Guide 73:2009 став вагомим доповненням до основного стандарту ISO 31000:2018.

Наступний стандарт, ISO/TR 31004:2013 Risk management – Guidance for the implementation of ISO 31000, не є самостійним стандартом [190]. Він допомагає підприємствам, які застосовують у своїй практиці ISO 31000, легше і ефективніше перейти від теоретичних принципів до їх практичного впровадження. Іншими словами це – посібник, в якому детально надані покрокові інструкції інтеграції управління ризиками, рекомендації щодо створення системи ризик-менеджменту та надано приклади застосування управління ризиками в різних сферах. Даному стандарту відповідає український ДСТУ ISO/TR 31004:2018 «Менеджмент ризиків. Настанова з впровадження ISO 31000» [39].

В умовах постійних кібератак, ризик-менеджмент в частині забезпечення інформаційної безпеки є життєво важливим для захисту критичної інфраструктури по всьому світу. Саме стандарт ISO/IEC 27005:2022 Information security, cybersecurity and privacy protection – Guidance on managing information security risks заповнює прогалину в системі управління інформаційною безпекою. У даному стандарті надається детальний підхід до ідентифікації, оцінки, обробки та моніторингу ризиків, що допомагає підприємствам після аналізу реальних ризиків приймати обґрунтовані рішення [188]. ISO/IEC 27005:2022 є доповненням і ключовим інструментом основного стандарту ISO/IEC 27001:2022 Information security, cybersecurity and privacy protection – Information security management systems – Requirements, який окреслює вимоги до системи управління інформаційною безпекою [188].

Імплементація ISO/IEC 27005:2022 дозволяє українським компаніям узгодити свій процес ризик-менеджменту з міжнародними практиками. Національний стандарт ДСТУ ISO/IEC 27005:2023 (ISO/IEC 27005:2022, IDT) «Інформаційна безпека, кібербезпека та захист конфіденційності. Настанова керування ризиками інформаційної безпеки» має практичну значущість для України. Це не просто стандарт, це інструмент, завдяки якому ми можемо не

тільки зміцнити кіберстійкість та захистити українські активи в умовах війни, а й побудувати довіру на міжнародній арені [38].

Не менш важливим при формуванні ризик-менеджменту на підприємстві є стандарт ISO 22301:2019 Security and resilience – Business continuity management systems – Requirements (імплементовано ДСТУ EN ISO 22301:2021 Безпека та стабільність. Системи управління неперервністю бізнесу. Вимоги (EN ISO 22301:2019, IDT; ISO 22301:2019, IDT) [33]. Даний міжнародний стандарт (далі – BCMS) є прикладною базою для побудови ефективної системи неперервного бізнесу і дає можливість будь-якому підприємству, незалежно від розміру, типу або виду діяльності, зберігати стійкість при виникненні надзвичайних ситуацій, що є особливо актуальним при управлінні ризиками в умовах сьогодення [193].

BCMS узгоджено з низкою інших, не менш важливих міжнародних стандартів при управлінні ризиками, таких як ISO/IEC 27005:2022 Information security, cybersecurity and privacy protection – Guidance on managing information security risks [188], ISO 9001:2015 Quality management systems - Requirements [191], ISO 14001:2015 Environmental management systems – Requirements with guidance for use [192] тощо.

Вдалим прикладом галузевих законів та регуляторних актів в фінансовому секторі є серія реформ Basel III, яка стала реакцією Базельського комітету з питань банківського нагляду на глобальну фінансову кризу 2008 року. В даному стандарті, на відміну від Basel I та Basel II, акцент зроблено не тільки на збільшенні якості і обсягу капіталу, а й на більших вимогах до управління ризиками, удосконалення їх оцінки, що в свою чергу призведе до мінімізації ризиків для вкладників. Зокрема, вдосконалено розрахунок вимог до достатності капіталу із врахуванням кредитного, ринкового та операційного ризиків [186].

Основними країнами, в яких впроваджено Basel III є Канада, Китай, Японія, Швейцарія, Великобританія, США та країни ЄС. В Україні ці норми також імплементуються Національним банком України через свої НПА і постанови відповідно до вимог євроінтеграції (Постанова Правління

Національного банку України від 24.12.2019 р. №158 «Про запровадження коефіцієнта чистого стабільного фінансування (NSFR)» [93]).

Якщо Basel III розроблено для фінансової та банківської сфери, то метою наступного стандарту – Solvency II (or Directive 2009/138/EU) – є регулювання ризиків у сфері страхування для фінансової стабільності страхових компаній. Solvency II було розроблено European Commission спільно з European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA) та іншими установами країн-членів ЄС у 2009 році, але повноцінне впровадження відбулося з 01 січня 2016 року [170].

Україна успішно імплементує основні положення Solvency II у своє законодавство. Новий Закон України «Про страхування» від 18 листопада 2021 року № 1909-IX (введено в дію у 2024 році) базується на принципах Solvency II і містить більш жорсткі вимоги до управління ризиками для страхових компаній. Але не всі інституції на даний момент встигли розробити «вторинне» законодавство для імплементції норм нового закону, що в той чи іншій мірі ускладнює роботу учасників страхового ринку [107].

Наступними прикладами галузевих законів є Risk Management Program (RMP) Rule (США), що вимагає від підприємств, які працюють з небезпечними речовинами розробляти плани з управління ризиками для забезпечення екологічної безпеки [224] та Health and Safety at Work etc. Act 1994 (Великобританія), який зобов'язує роботодавців проводити оцінку ризиків для здоров'я та безпеки працівників [181]. Дані нормативно-правові документи не імплементовані напряду у законодавство України, тому що мають специфічні особливості їхнього законодавства. Проте Україна має власні НПА щодо запобігання і мінімізації ризиків, пов'язаних з небезпечними хімічними речовинами, охороною здоров'я та безпекою працівників, які базуються на директивах ЄС. Зокрема, аналогом RMP є The SEVESO III Directive (2012/18/EU) [233], гармонізація з якою відбулася через Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» [101] та Порядку ідентифікації та обліку об'єктів

підвищеної небезпеки та ведення їх обліку, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України «Деякі питання ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки» [29].

В деяких країнах приймають закони, що регулюють окремі види ризиків, які є край важливими для їхньої економіки або національної безпеки. Так, в Німеччині прийнято Закон Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG), згідно з яким великі підприємства повинні управляти ризиками, пов'язаними з правами людини та екологією у своїх ланцюгах поставок [203]. Через те, що LkSG є внутрішнім законом Німеччини, вплив від його дії на українські підприємства відбувається побічно і виражається в умовах співпраці з німецькими компаніями в рамках даного закону.

Натомість, в Європейському Союзі 24 липня 2024 року вступила в силу хоча і подібна, але більш широкого спектру застосування директива – Directive (EU) 2024/1760 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 on corporate sustainability due diligence (CSDDD) [169].

Оскільки основні положення CSDDD фокусують увагу не на традиційних фінансових, операційних та юридичних ризиках, а на ризиках, пов'язаних зі сталим розвитком та соціальною відповідальністю, дана Директива має вагомий вплив на управління ризиками. CSDDD змушує всі підприємства включати до свого аналізу і такі ризики, як ризики порушення прав людини, екологічні та репутаційні ризики. Директива ще нова і гармонізація українського законодавства з нею, на нашу думку, це – справа часу.

В таблиці 1.9 представлено узагальнену інформацію по діючим міжнародним стандартам та процесу імплементації їх у законодавство України.

Отже, міжнародна практика показує, що система ризик-менеджменту підприємств є інтегрованою моделлю галузевих, корпоративних та міжнародних нормативно-правових актів.

Таблиця 1.9

Міжнародні та інтегровані стандарти забезпечення ризик-менеджменту

№ з/п	Назва документу	Рік прийняття	Імплементація
1	2	3	4
1	ISO 31000:2018 Risk management – Guidelines [194]	2018	ДСТУ ISO 31000:2018 (ISO 31000:2018, IDT) Менеджмент ризиків. Принципи та настанови [36]
2	ISO 31010:2019(en,fr) Risk management – Risk assessment techniques [195]	2019	ДСТУ IEC/ ISO 31010:2013 Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику [37]
3	ISO Guide 73:2009 Risk management – Vocabulary [187]	2009	ДСТУ ISO Guide 73:2013 Керування ризиком. Словник термінів [40]
4	ISO/TR 31004:2013 Risk management – Guidance for the implementation of ISO 31000 [190]	2013	ДСТУ ISO/TR 31004:2018 Менеджмент ризиків. Настанова з впровадження ISO 31000 [39]
5	ISO/IEC 27005:2022 Information security, cybersecurity and privacy protection – Guidance on managing information security risks [189]	2022	ДСТУ ISO/IEC 27005:2023 (ISO/IEC 27005:2022, IDT) Інформаційна безпека, кібербезпека та захист конфіденційності. Настанова керування ризиками інформаційної безпеки [38]
6	ISO 22301:2019 Security and resilience – Business continuity management systems – Requirements [193]	2019	ДСТУ EN ISO 22301:2021 Безпека та стабільність. Системи управління неперервністю бізнесу. Вимоги (EN ISO 22301:2019, IDT; ISO 22301:2019, IDT) [33]
7	ISO 9001:2015 Quality management systems - Requirements [191]	2015	ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) Системи управління якістю. Вимоги [34]
8	ISO 14001:2015 Environmental management systems – Requirements with guidance for use [192]	2015	ДСТУ ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015, IDT) Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування [35]
9	Directive on corporate sustainability due diligence (EU) [169]	2024	Ведеться робота по імплементації
10	Basel III [186]	2010	Норми імплементуються через НПА та постанови НБУ (наприклад, Постанова Правління НБУ від 24.12.2019 р. №158 «Про запровадження коефіцієнта чистого стабільного фінансування (NSFR)» [93])
11	Solvency II (or Directive 2009/138/EU) [170]	2009	Норми імплементуються через законодавство України (наприклад, Закон України «Про страхування» [107])
12	The SEVESO III Directive (2012/18/EU) [233]		Норми імплементуються через законодавство в сфері екологічної безпеки
13	Risk Management Standard (FERMA) [173]	2002	не є сертифікованим

Продовження табл. 1.9			
1	2	3	4
14	Enterprise Risk Management – Integrated Framework (COSO) [163]	2004	не є сертифікованим
15	Risk Management Program (RMP) Rule (США) [224]	1996	є свої НПА
16	Health and Safety at Work etc. Act 1994 (Великобританія) [181]	1994	є свої НПА (наприклад, Закон України «Про охорону праці» [104])
17	Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (Німеччина) [203]	2023	внутрішній закон Німеччини

Джерело: сформовано автором на основі [163, 169, 170, 173, 181, 186, 187, 189-195, 203, 224, 233]

Галузеві нормативно-правові акти, що забезпечують ризик-менеджмент підприємств в Україні, – це ті акти, які забезпечують правове регулювання певної сфери суспільних відносин. В таблиці 1.10 представлено перелік із зазначенням сфери застосування того чи іншого НПА.

Зрозуміло, що фінансовий сектор – це сектор з найвищими вимогами до управління ризиками і основним регулятором в цій сфері є Національний банк України (далі – НБУ). Постанови НБУ, які базуються на принципах Basel III [186], визначають вимоги до управління кредитними, ринковим, операційним ризиками. Прикладом є Постанова Правління НБУ від 24.12.2019 р. №158 «Про запровадження коефіцієнта чистого стабільного фінансування (NSFR)» [93].

Ще одним з прикладів, але вже у сфері страхування є Закон України «Про страхування» [107], який імплементує вимоги європейської Директиви Solvency II [170].

В секторі громадського здоров'я управління ризиками регулюється новим Законом України «Про систему громадського здоров'я» [105], в секторі стандартизації та метрології – Закони України «Про стандартизацію» [106] та «Про метрологію та метрологічну діяльність» [99]. Також галузовими НПА питання ризик-менеджменту регулюються у сфері інформаційної безпеки [38], промислового виробництва та критичної інфраструктури [92, 103], освітньому секторі [96], в сфері державно-приватного партнерства [95] тощо.

Таблиця 1.10

Галузеві НПА забезпечення ризик-менеджменту в Україні

№ з/п	Назва документу	Рік прийняття	Ключові положення щодо ризик-менеджменту	Сфери застосування
1	Постанова Правління НБУ «Про запровадження коефіцієнта чистого стабільного фінансування (NSFR)» [93]	2019	Регулювання, нагляд та ризик-менеджмент у банківській системі	Фінансова та банківська сфера
2	Закон України «Про страхування» [107]	2021	Встановлено вимоги до управління ризиками	Сфера страхування
3	Закон України «Про стандартизацію» [106]	2014	Регулює стандарти управління ризиками та контролю якості	Сфера, що охоплює розроблення, прийняття та застосування стандартів
4	Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» [99]	2014	Регулює ризики, пов'язані з недостовірністю та неправильністю вимірювань	Сфера метрології
5	Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» [103]	1991	Регулює екологічні ризики (відповідальність підприємств)	Сфера промислового виробництва
6	Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення державного нагляду (контролю) у сфері техногенної та пожежної безпеки» [92]	2023	Управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру та пожеж	Сфера промислового виробництва, критична інфраструктура
7	Закон України «Про систему громадського здоров'я» [105]	2022	Регулює ризики, пов'язані з впливом виробництва на здоров'я людей	Сфера промислового виробництва
8	Постанова «Про затвердження Методики виявлення ризиків здійснення державно-приватного партнерства, їх оцінки та визначення форми управління ними» [95]	2011	Регламентує розподіл та оцінку ризиків у проєктах ДПП	ДПП / Інфраструктурні та інвестиційні проєкти
9	Постанова КМУ «Про затвердження методики оцінки ризиків безпеки в системі освіти, пов'язаних із збройною агресією Російської Федерації проти України» [96]	2024	Методика оцінки ризиків безпеки в системі освіти, пов'язаних із збройною агресією Російської Федерації проти України	Освітня сфера

Джерело: сформовано автором на основі [92, 93, 95, 96, 99, 103, 105-107]

Приклади деяких підзаконних нормативно-правових документів забезпечення ризик-менеджменту в Україні наведено в таблиці 1.11.

Таблиця 1.11

Підзаконні нормативно-правові документи забезпечення ризик-менеджменту в Україні

№ з/п	Назва документу	Рік прийняття	Ключові положення щодо ризик-менеджменту	Сфери застосування
1	Наказ МВС України «Про затвердження Методики оцінювання ризиків виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру та пожеж» [97]	2023	Управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру та пожеж	Сфера промислового виробництва, критична інфраструктура
2	Наказ Міністерства аграрної політики України «Про запровадження системи управління якістю відповідно до вимог ДСТУ ISO 9001:2001» [94]	2007	Створення робочої групи з провадження системи управління якістю та ризиками	Аграрний сектор
3	Накази Міністерства економіки, довкілля та сільського господарства України [77]	по роках	Впровадження систем управління якістю та ризиками	Всі сфери застосування
4	Накази Державної служби України з питань праці [28]	по роках	Встановлюють порядок аналізу ризиків для збереження життя і здоров'я працівників	Всі сфери застосування

Джерело: сформовано автором на основі [28, 77, 94, 97]

Таким чином, із огляду на вище проаналізовану нормативно-правову базу України, міжнародні стандарти та наявні імplementовані до них вітчизняні щодо ризик-менеджменту, можна зробити висновок, що в Україні активно ведеться робота по гармонізації вітчизняного законодавства з міжнародними та європейськими стандартами. Не дивлячись на те, що застосування міжнародних норм є добровільним, багато великих українських підприємств впроваджують їх для підвищення своєї конкурентоспроможності та покращення управління ризиками зокрема.

Водночас, проведений аналіз нормативно-правової бази забезпечення ризик-менеджменту в Україні показує, що вона є фрагментованою, подекуди

несистематизованою та розпорошеною в різних документах, що ускладнює для підприємств впровадження дієвих механізмів управління ризиками. Так, основоположні принципи управління ризиками частково закріплені в Конституції України, визначення єдиного поняття «ризик» або єдиної методології відсутнє і нормативне регулювання ризик-менеджменту здебільшого залежить від галузі. Як показує міжнародний досвід, саме галузевого розподілу достатньо для ефективного управління. Але в українських реаліях спостерігається диспропорція між НПА по галузях. Наприклад, регулювання податкових або екологічних ризиків більш «захищено» законодавчими нормами, ніж інші сектори економіки.

Тому, для заповнення цих прогалин вважаємо доцільним наступні кроки з удосконалення нормативно-правового забезпечення:

1). На рівні нормативно-правових актів продовжувати розвиток галузевих методик оцінки ризиків, а саме підприємствам різних галузей економіки рекомендувати або зобов'язати, в залежності від ступеню складності і критичності галузі, розробляти Стратегії управління неперервністю бізнесу на основі вимог BCMS [33, 193] та отримання сертифікату ISO 22301. Це спонукає підприємство не просто думати про ризики, а бути готовим до них, що дозволить уникнути кризи, зміцнити свою позицію на ринку і покращити ризик-менеджмент.

2). З метою стимулювання впровадження сертифікованих систем управління ризиками на основі міжнародного стандарту ISO 31000:2018 Risk management – Guidelines [194], доцільним є внесення доповнень до Податкового кодексу України в частині запровадження механізму надання права на тимчасове зменшення податкових зобов'язань (запровадження інвестиційного податкового кредиту) для суб'єктів господарювання, які успішно впроваджують зазначені системи. Реалізація даної ініціативи не тільки зможе компенсувати витрати, наприклад, на цифровізацію ризик-процесів, а й сприятиме зростанню престижу підприємств із сформованою системою ризик-менеджменту, що підтверджує їхню самодостатність та надійність стосовно виконання договірних зобов'язань,

якості продукції та здатності до безперервності бізнес-процесів в умовах макроекономічної нестабільності.

3). З метою гармонізації законодавства України з європейськими стандартами в частині захисту критичної інфраструктури розширити нормативно-правову базу щодо кіберзахисту промислових об'єктів шляхом впровадження обов'язковості включення цифрових ризиків, таких як кіберзагрози та витік даних, до загальних планів з мінімізації ризиків виробничих підприємств.

Висновки до розділу 1

Узагальнення вищевикладеного матеріалу дає підстави для формулювання таких висновків стосовно основних теоретичних положень формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств:

1. Тракткування поняття «ризик» знаходиться в постійній трансформації в залежності від змін в світовій економіці, від потреб певної галузі та від методів його оцінки. Через це неможливо виокремити якесь одне з наведених визначень, вибрати найкращий варіант. Тому, на нашу думку, найбільш раціональним є використання того визначення, що відповідає стану та потребам конкретної галузі в певний період часу. В результаті аналізу підходів українських і зарубіжних учених до трактування понять «ризик», «ризик-менеджмент», «виробниче підприємство» нами запропоновано авторське визначення поняття «ризик-менеджмент виробничих підприємств».

Нами доведено, що ризик – це потенційна можливість настання небажаної події, він є прогнозованим або таким, який можна ідентифікувати та оцінити. Натомість, криза – це наслідок будь-якої дестабілізуючої події, стан, коли негативна подія вже настала і порушила нормальне функціонування системи. Таким чином, між поняттями «ризик» і «криза» існує причинно-наслідковий зв'язок, який полягає в наступному. Якщо ризиком не керувати або керувати неефективно, він може перерости в кризу. І так як ризик є ймовірнісною

характеристикою можливості виникнення кризи, саме ризик-менеджмент є превентивним етапом антикризового управління.

2. У ході дослідження етапів процесу ризик-менеджменту на підприємстві автором систематизовано процес функціонування системи ризик-менеджменту на підприємствах України. Так, нами виділено 6 етапів: підготовчий етап, ідентифікації ризику, аналіз ризику, оцінка ризику, нейтралізація (оптимізація, мінімізація) ризику, моніторинг та контроль. На кожному з етапів зазначено основний зміст робіт даного етапу та узагальнюється цей процес основною метою – прийняття ефективного управлінського рішення.

У розкриття завдань дослідження було проаналізовано також методи оцінки та з'ясовано, що вчені мають розбіжності в визначенні якісних та кількісних методів. Якісні методи оцінки ризику не завжди носять лише експертний характер, але й ґрунтуються на математичних розрахунках. Основна їхня відмінність від кількісної оцінки полягає в тому, що вони оцінюють чинники, джерела появи ризику, можливі наслідки у разі настання. А кількісні методи більше орієнтовані на розрахунок ймовірності настання. Саме це й спричинює те, що різними вченими методи віднесені як до якісних, так й до кількісних. Причому експертні методи також зустрічаються в обох групах, хоча вони й несуть трохи суб'єктивний характер. Саме тому, щоб уникнути суб'єктивності, варто залучати кваліфікований персонал до системи ризик-менеджменту.

На основі отриманих результатів оцінки ми можемо приймати рішення про методи управління ризиками, але ці методи є також похідними від моделі та стратегії ризик-менеджменту, прийнятими на підприємстві. Самі методи також є чисельними, які можна умовно поділити на зовнішні та внутрішні методи. Вибір методів управління та оцінки ризиків залежить від різних чинників та може різнитись на кожному підприємстві. Важливим є те, що вони мають бути обрані з урахуванням того ефекту, який можуть принести даному підприємству. В результаті проведеного дослідження сформовано ієрархічну модель побудови системи ризик-менеджменту виробничого підприємства, яка слугує

інструментом раннього виявлення загроз і недопущення криз, та запропоновано авторське бачення процесу її функціонування.

3. З'ясовано, що Україна активно адаптує міжнародні стандарти у національне законодавство через систему ДСТУ, що забезпечує гармонізацію із законодавством Європейського Союзу.

Аналіз нормативно-правового забезпечення довів, що застосування ризик-менеджменту в Україні регулюється різними нормативно-правовими актами. Цілком зрозуміло, що це не один закон, а система нормативно-правових актів у різних напрямках: від загальних та спеціальних законів до галузевих і підзаконних НПА. Проте спостерігається деякий дисбаланс між ними в розрізі функціонального охоплення та галузевої специфікації.

Для подолання цього, на нашу думку, необхідно змістити акцент із запобігання ризикам на орієнтацію на наслідки, тобто стимулювати механізми впровадження проактивних систем ризик-менеджменту (пільги для сертифікованих підприємств) та продовжувати розробку галузевих методик оцінки ризиків на основі міжнародних стандартів (ISO 22301:2019, ISO 31000:2018 тощо). Також необхідно підсилити роботу над гармонізацією вітчизняного законодавства з міжнародними стандартами, зокрема, в частині цифрових ризиків, що дозволить створити стабільне правове середовище, яке стане надійною основою для превентивного нівелювання кризових явищ та зміцнення конкурентних позицій українських підприємств в світовому економічному середовищі.

РОЗДІЛ 2

ДІАГНОСТИКА СУЧАСНОГО СТАНУ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ НА ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

2.1. Оцінка ризиків макросередовища виробничих підприємств

Для оцінки ризику підприємств важливим є діагностика ризикового середовища їхньої діяльності на макрорівні. Зрозумілим є те, що на діяльність підприємств, його ризики й, відповідно, систему ризик-менеджменту впливають не тільки мікро фактори, але й чинники макрорівня, на рівні країни. Для цього важливим є дослідження середовища підприємства на макрорівні, основою для чого можуть стати міжнародні рейтинги, оцінки, а також соціально-економічні показники України та результати діяльності вітчизняних підприємств, наведені в офіційних статистичних джерелах.

При дослідженні ризиків задля подальшого формування системи ризик-менеджменту вартим є дослідження результатів Опитування керівників Всесвітнього економічного форуму, яке було проведено у 2024 р. й яке передбачає опитування керівників, які визначають 5 основних ризиків, які несуть загрозу країні у найближчі 2 роки. Керівники обрають серед 34 ризиків, які відносяться до однієї з цих категорій: економічна, екологічна, геополітична, суспільна та технологічна [175]. Результати останнього дослідження наведено на рис. 2.1.

Як бачимо, керівники організацій визначили 5 найбільших загроз для України й підприємств, зокрема. Так, вони зазначили, що можливі загрози відносяться до 3-х категорій: суспільної, економічної та геополітичної. Аналіз ризиків, які входять до них, дає можливість побачити, що всі ризики мають те чи інше відношення до діяльності підприємств. Найбільшим ризиком для керівників стала вимушена міграція населення. Це має негативний вплив як на країну, з якої їдуть люди до інших країн, так й на бізнес, так як відтік мігрантів спричинює дефіцит робочої сили. Далі йдуть ризики, які віднесені до економічних.

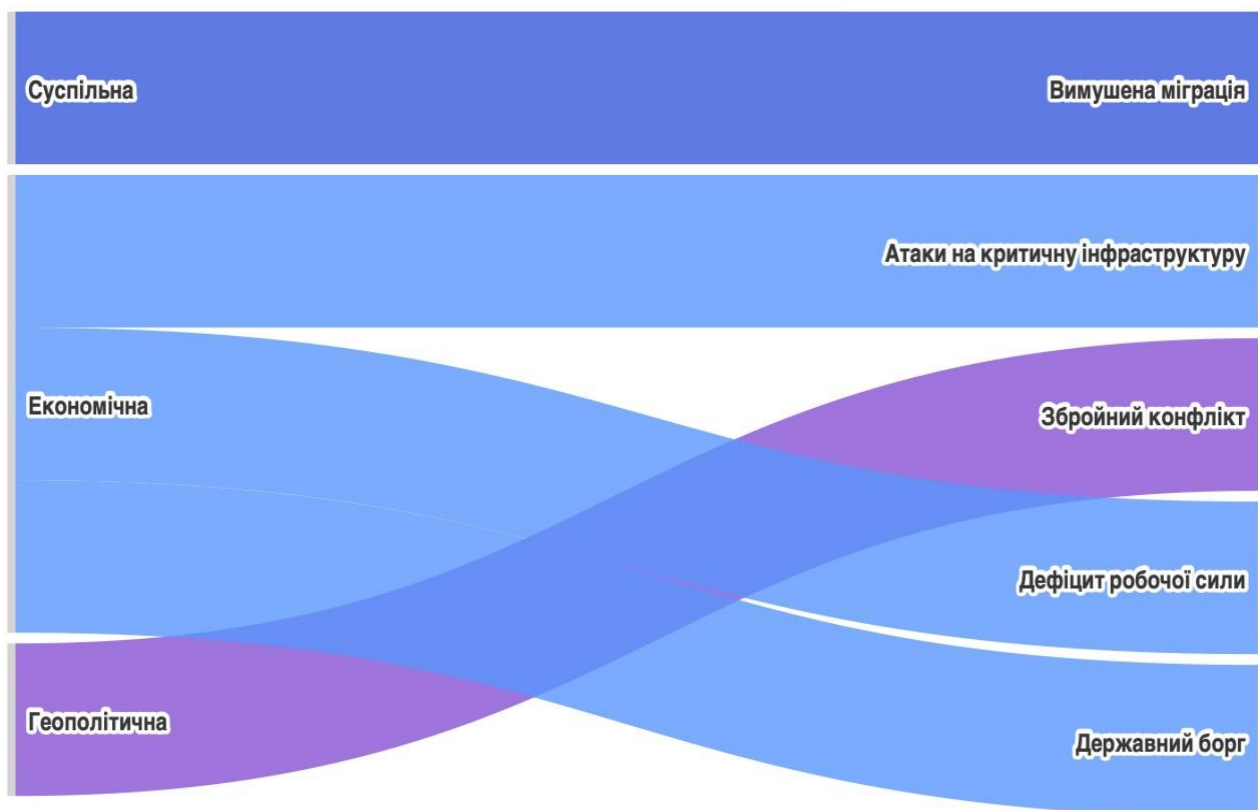


Рис. 2.1. ТОП-5 ризиків за результатами Опитування керівників (EOS)
Джерело: створено автором на основі [175].

Серед них керівники зазначили такі як атаки на інфраструктуру, дефіцит робочої сили та державний борг. Тобто, економічні ризики складають найбільшу частку категорій, які визначені керівниками. Ми погоджуємось із зазначеними керівниками ризиками, які створюють реальні загрози для ефективної діяльності підприємств та розкриття його повного потенціалу. Саме тому, важливим є врахування даних ризиків при формуванні сучасної системи ризик-менеджменту виробничого підприємства.

Одним з таких показників, якій відноситься до міжнародних, є Індекс ефективності логістики (далі – Logistics Performance Index, LPI). Даний Індекс є міжнародним рейтингом, який розраховується Всесвітнім Банком (далі – ВБ) за результатами експертного опитування [206]. ВБ оцінює більше 100 країн світу (цифра варіюється в кожному році представлення звітів) за 6 ключовими показниками, які стосуються логістичної ефективності та виводить середньозважене значення за цими шістьма вимірами:

1) ефективність процесу оформлення – наскільки швидко та просто оформлюються документи та товари прикордонними органами. Це є важливим для реалізації своєї діяльності, так як дозволяє підприємствам виконувати свої зобов'язання вчасно чи, навпаки, гальмує їх (Customs score);

2) якість торговельної та транспортної інфраструктури, до якої можна віднести порти, залізниці, дороги тощо. Зрозумілим є те, що для України в умовах воєнного стану даний вимір є достатньо проблематичним та створює реальні загрози підприємствам для виробничої діяльності (Infrastructure score);

3) Легкість та простота організації перевезень за конкурентними цінами (International shipment score);

4) Компетентність та якість в організації логістичних послуг (Logistics competence score). Ця складова індексу є достатньо важливою з огляду на те, який досвід взагалі існує в організації логістичних послуг, чи наявна пропозиція транспортних операторів, митних брокерів тощо;

5) Можливість відстежувати та контролювати вантажі (Tracking and tracing score). Це набуває особливої актуальності в умовах поширення цифровізації діяльності підприємств та тих можливостей, які з'являються на цьому тлі. Так само, з урахуванням воєнного стану, цей вимір є необхідним для забезпечення здійснення своєї діяльності;

6) Своєчасна доставка вантажу згідно плану та відповідно до термінів постачання (Timeliness score). З точки зору ведення підприємницької діяльності та оцінки її ризиків, даний вимір є важливим сигніфікатом довіри до компанії, створюючи її імідж та несучи репутаційні ризики, що й обґрунтовує важливість аналізу даного виміру [16, 206].

Й на основі цих 6 пунктів виводиться середньозважений показник Індексу ефективності логістики, який є узагальнюючим та дозволяє побачити логістичні ризики та загрози вітчизняних підприємств. Даний індекс розраховується приблизно кожні 2 роки, проте з певними виключеннями: так, за даними ВБ, є дані з 2007 р. з подальшим розрахунком 2010 р. та наступними дворічними даними, але після 2018 р. наводиться звіт 2023 р. [206]. Розраховується індекс за

шкалою від 1 до 5, де 5 – найвищий рівень [59]. У Додатку А нами наведено усі представлені результати даного Індексу, які наведено ВБ, де зазначено основні виміри, за якими проводилось оцінювання, а також 3 країни-лідери за цим Індексом, результати України та 3 країни, які мають найнижчий результат. Це дозволить більш глибоко проаналізувати місце України за даним Індексом та побачити те, що може бути покращено.

Унаочнимо на рис. 2.2. основний результат України за даним показником протягом періоду розрахунку Індексу, а також рейтинг України у світі. Також на рис. представлено максимальний та мінімальний результат за відповідний рік, що дозволяє побачити відмінність України від них.

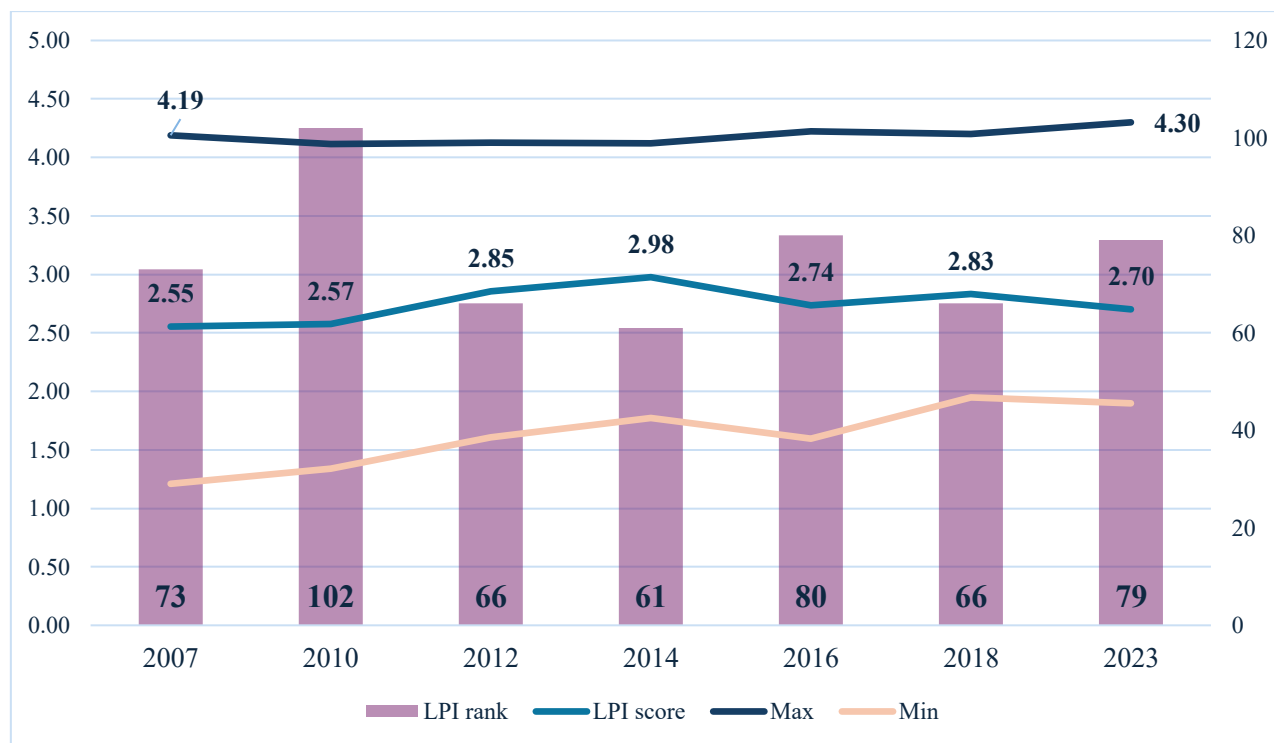


Рис. 2.2. Україна в світовому Індексі ефективності логістики, 2007-2023 р.р.

Джерело: створено автором на основі [185]

На рисунку лініями зображено показник України за цим індексом, а також максимальні та мінімальні показники, а гістограмою із другорядною віссю наведено результат рейтингу України у відповідний рік. Як бачимо, бальний результат України за аналізований період характеризується певними флуктуаціями, але не має показника нижче 2,55. Індекс України мав позитивну

тенденцію до зростання до 2014 року включно із подальшим зниженням у 2016 р. й знов зростанням у 2018 р. – до 2,83. Як бачимо, за результатом бальної оцінки цього Індексу показник України ближче до максимального рівня, ніж до мінімального. Результат 2023 р. є нижчим за попередній – 2018 р. й дорівнює 2,70, що на 2,3 нижче максимального. Погіршення 2023 р. може бути результатом воєнного стану та логістичних проблем, пов'язаних із цим, воєнними діями на території України, обмеженням доступу до певних територій, обмеженням торгівельних шляхів, блокадою морських шляхів тощо.

Відмітним є результат рейтингу України за цим Індексом: його динаміка відрізняється більшими коливаннями, ніж бальний результат й рейтинг України зазнавав зниження до 102 позиції у світі з подальшим зростанням та найкращим показником – 61 позиція у 2014 р. Позитивне зростання даного рейтингу для України 2018 р. до 66 місця, змінилось зниженням до 79 позиції. Проте, це все одно краще, ніж результат 2010 р. (1002 позиція) та 2016 р. (80 місце).

На рис. 2.3 унаочнимо бальний результат (а) за складовими компонентами даного індексу в Україні у 2023 р., а також рейтингову позицію (б) за цими самими компонентами.

Як видно з рис., найкращий результат, а саме 3,1 в складовій – своєчасне постачання вантажу. Це є позитивною характеристикою, адже це означає, що підприємства вчасно доставляють вантаж та відповідають по своїх зобов'язаннях. Проте, цей результат є значно нижчим за найвищий рівень у 5,0. Найгіршими є показники митного оформлення та логістичної інфраструктури (по 2,4 відповідно). Це цілком обґрунтовується умовами воєнного часу в Україні. Але, як бачимо, це не сильно відрізняється від інших.

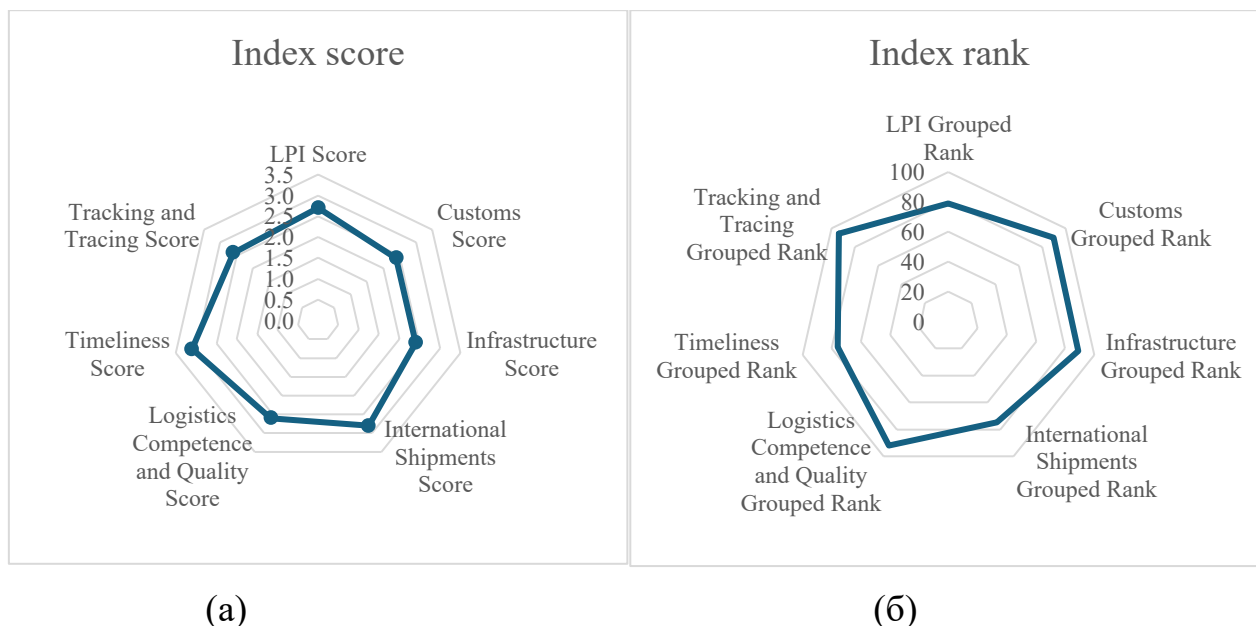


Рис. 2.3. Україна в світовому Індексі ефективності логістики, 2007-2023 р.р.

Джерело: створено автором на основі [185]

Також достатньо відмітним є результати рейтингової позиції України за цими складовими. Так, легкість організації перевезень відображає найкращий результат серед інших компонент – 75 позиція, що йде поряд із швидкістю постачання вантажу – 76 сходинка. Це достатньо позитивно характеризує підприємців України, які в умовах обмеження логістичних шляхів знаходять можливості вчасно доставляти вантажі.

Гірші позиції за компонентами – відстежування та контроль вантажу (94) та логістичні компетентності (92).

На нашу думку, погіршення показників за даним Індексом цілком корелює з ситуацією, яка склалась в Україні – воєнним станом, активними бойовими діями, знищенням енергетичної інфраструктури, що знижує можливість вчасно та якісно надавати логістичні послуги, погіршує технологічні можливості відстеження вантажу через проблеми із зв'язком при вимкненнях світла. Все це не може не впливати на результат за даним Індексом та свідчити, що перед українськими підприємствами стоїть реально проблема в своєчасному виконанню послуг. Це може негативно впливати на вчасне постачання продукції,

сировини й, відповідно, знижувати можливість підприємств виробляти нову продукцію та послуги згідно запланованих показників. Тому, при формуванні системи ризик-менеджменту необхідним є врахування й логістичних ризиків, які гостро стоять перед нашими підприємствами.

Необхідним є аналіз ризику країни, який визначає глобальна рейтингова агенція AM BEST. Хоча, дана компанія й визначає ризик країни з точки зору виконання фінансових зобов'язань, це безпосередньо впливає й на ведення бізнесу українськими підприємствами. Згідно методики AM BEST, країни розподіляються на 1 з 5 рівнів (від CRT-1 до CRT-5), де країни з першим рівнем ризику – це країни із стабільним середовищем та найменшим рівнем ризику, а країни із 5-м рівнем – країни, із високим ризиком та загрозою фінансовій стабільності [165]. Дана компанія формує кредитний рейтинг, який враховує фінансову стійкість, а також інші інвестиційні та страхові фактори [155].

Згідно останніх даних, станом на серпень 2025 р. рівень ризику України характеризується як такий, що має дуже високий рівень економічного, політичного та фінансового ризиків. Україна входить до CRT – 5. Не дивлячись на певні позитивні зрушення в частині зниження інфляції в 2024 р., очікується її зростання у 2025 р. Фінансовий сектор, за оцінками МВФ, характеризується стабільністю, але все одно вимагає ретельного моніторингу підвищених ризиків. Необхідно балансування інфляції та економічної активності шляхом застосування монетарної політики [236]. Дана оцінка країни за цими секторами впливає й на оцінку ризиків на рівні підприємств, які ведуть свою діяльність, так як вони напряду залежать від економічної, політичної та фінансової ситуації в країні. Відмітним є також, що Україна посідає 105 сходинку з 180 країн за Індексом Сприйняття Корупції Transparency International [236]. Це є достатньо негативною характеристикою та впливає на прозорість ведення бізнесу.

В розвиток нашого дослідження проаналізуємо результат оцінки ризику України від компанії Soface, яка є міжнародною компанією з управління ризиками торговельного кредитування [162]. Згідно результатів оцінювання

ризиків, рейтинг України знаходиться на рівні D, так само як й оцінка бізнес-клімату [161]. Взагалі, оцінка за цією методикою варіюється від A1 й до E (A1, A2, A3, A4, B, C, D, E), де D означає дуже високий (A1 – дуже низький, E – надзвичайний) [174]. Ризик країни відображає як на платіжну поведінку компаній впливають економічні, фінансові та інші фактори. Оцінка бізнес-клімату включає оцінку доступності звітності компанії, захист кредиторів, легкий доступ на внутрішній ринок тощо [237]. Згідно отриманих результатів, оцінка визначає рівень ризику та бізнес-клімату нашої країни як дуже високий, що обґрунтовується багатьма причинами й є негативним з точки зору управління ризиками. При формуванні системи ризик-менеджменту виробничих підприємств необхідно звертати увагу на це, так як це напряду визначає й інвестиційну привабливість вітчизняних підприємств й легкість ведення бізнесу.

Серед сильних сторін компанія Coface зазначила регіональне розташування нашої країни, Угоду про Асоціацію та вільну торгівлю з ЄС, набуття статусу кандидата на членство в ЄС, значний потенціал сільського господарства та металургії для економіки країни, фінансова допомога партнерів, а також кваліфікована робоча сила. Проте, вони виділили й слабкі сторони нашої країни, які впливають на даний результат та визначають рівень ризику як дуже високий. Серед них можна виділити війну, яка досі триває на території України, високі потреби у бюджетному фінансуванні, залежність від зовнішньої допомоги, достатньо низька диверсифікація економіки, а також важливою загрозою є відтік населення з країни й значний демографічний спад [237]. Це все визначає як можливості для розкриття потенціалу нашої країни, так й основні слабкі місця, які мають негативний вплив на ризикове середовище. Система ризик-менеджменту виробничих підприємств має враховувати ці моменти при складанні свого плану та політики управління ризиками.

Немаловажним в розвиток нашого дослідження є результати оцінювання рейтингу ризику країн, який розробляється компанією Allianz Trade, яка входить

в Allianz Group. Даний рейтинг вимірює ризик неплатежів компаніями в країні. Він складається з двох оцінок:

- оцінка країни як середньострокова оцінка, яка вимірюється від AA (найнижчий ризик) до D (найвищий ризик);
- рівень ризику країни вимірюється короткостроковим рейтингом від 1 (низький рівень ризику) до 4 (найвищий рівень ризику).

Середньостроковий рейтинг оцінює економічні дисбаланси, якість бізнес-клімату та політичні загрози та небезпеку. Він включає в себе макроекономічний рейтинг, рейтинг структурного бізнес-середовища та рейтинг політичного ризику. В той час як короткостроковий рейтинг зосереджується на напрямку економічного результату та виробництва часовим горизонтом у найближчі 6-12 місяців. Він включає індикатор потоків фінансування та індикатор комерційного ризику [166].

Згідно проведеного дослідження, Україна має такі результати: у 2024 р. середньостроковий рейтинг країни склав D, а короткостроковий рейтинг, який оцінює рівень ризику країни, склав 4. Такі самі результати Україна отримала й в 2025 р. [150, 167]. Це характеризує нашу країну негативно й як країну із найвищим рівнем ризику як на макроекономічному рівні, так й на рівні бізнес-середовища. Це може створювати певні проблеми в діяльності компаній, що пов'язано як з перебоями в попиті, так й в оплаті по своїх зобов'язаннях. На рівні країни це означає, що існують економічні дисбаланси, нестабільність банківської системи. Свідчить про наявність проблем в регулюванні діяльності компаній, низькому контролю корупції в країні, значних проблемах в легкості ведення бізнесу тощо. Це створює перепони в діяльності компаній, знижується інвестиційна привабливість підприємницького сектору України та знижується ефективність виробничої діяльності. Для цього при формуванні системи ризик-менеджменту необхідно враховувати проблеми, які існують перед нашими підприємцями та будувати її таким чином, щоб мати можливість заздалегідь

передбачувати можливі перебої в попиті, враховувати існуючі дисбаланси та при цьому ефективно працювати.

Одним з найбільш важливих показників, за яким можна оцінити рівень ризику в країні в тому числі, є Індекс економічної свободи, Index of Economic Freedom (далі – IEF). Даний Індекс розраховується Heritage Foundation та вимірює наскільки люди мають можливість контролювати свою власність та працю. Цей Індекс вимірюється на основі 12 показників, які групуються за 4 стовпами: Верховенство права (включає в себе права власності, доброчесність уряду, а також ефективність судової влади); Розмір уряду (складається з державних витрат, податкове навантаження, фінансове здоров'я); Ефективність регулювання (свобода бізнесу, свобода праці, монетарна свобода); Відкриті ринки (свобода торгівлі, свобода інвестицій, фінансова свобода) [231]. Характеристика показників, які беруться до уваги при розрахунку, дає можливість побачити, що при низьких результатах порушується свобода ведення бізнесу, є проблема з правами власності, наявне високе податкове навантаження та ін. Тобто, це все є реальною загрозою для ефективного ведення підприємницької діяльності та створює ризики при управлінні організацією.

Індекс вимірює кожен з 12 показників за шкалою від 0 до 100, де є такий поділ: 0 – 50 – пригнічений рівень свободи, 50 – 60 – переважно невольний, 60 – 70 – помірно вільний, 70-80 – переважно вільний, 80 – 100 – вільний [238]. Відносно України дані наведено з 1995 р. й динаміка загального показника наведено на рис. 2.4. Але необхідно зауважити, що повністю розраховувався Індекс до 2022 р. включно, але починаючи з нього дані вже не розраховувались та Україна не може посісти якусь позицію у світі. Але за деякими показниками наявна інформація й після 2022 р., що ми наведемо у табл. 2.1. У Додатку Б представимо наявну інформацію щодо змін Індексу економічної свободи України та показників, які входять до нього, за період 1995 - 2025 р.р.

Рис. 2.4 дозволяє побачити динаміку цього Індексу протягом аналізованого періоду. З урахуванням наведеної інформації, динаміка змін є нерівномірною.

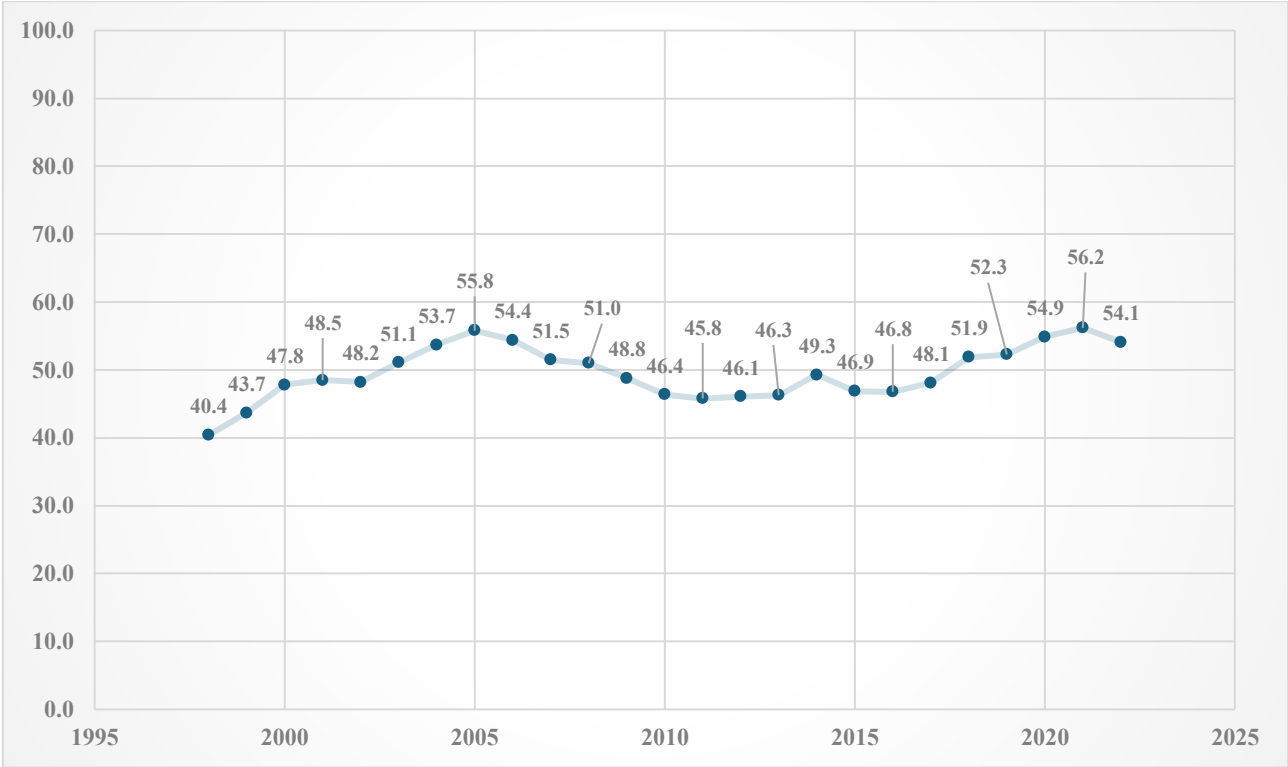


Рис. 2.4. Динаміка Індексу економічної свободи України, 1995-2022 р.р.

Джерело: сформовано автором на основі [238]

Рівень свободи мав не дуже позитивні результати протягом аналізованого періоду, іноді покращуючи позиції та переходячи від пригніченого рівня свободи до переважно невідного. Це все характеризує ведення бізнесу в Україні як ризикове, де є обмеження в правах власності, податкове навантаження та ін.

Після 2022 р. ІЕФ в загальному для України не розраховувався, що обґрунтовано воєнними діями на території держави та неможливістю отримання різних даних відносно роботи підприємств або інших важливих економічних показників. Але за певними індикаторами все-таки були оцінки в період 2024-2025 роки (дані станом на грудень 2025). Унаочнимо їх у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Основні результати оцінки показників Індексу економічної свободи України, 2024-2025 р.р.

Роки	Права власності	Чесність (цілісність) уряду	Ефективність судової системи	Свобода торгівлі
2024	23,0	32,5	30,4	73,2
2025	21,5	35,4	29,9	73,2

Джерело: сформовано автором на основі [145, 238]

Як видно з результатів таблиці, за 4-ма показниками не представляється можливим вивести загальний Індекс, проте певну характеристику можемо дати. Так, найгірші показники стовпу «Верховенство права». Спостерігається низький показник прав власності – найнижчий з представлених. Найкращий результат демонструє чесність уряду, але самі показники цього стовпу характеризують економічну свободу на пригніченому рівні. До такого результату також привезла корупція в органах державної влади, яка впливає на процеси та результати прийняття рішень ними.

Проте, можемо відмітити достатньо позитивний результат показника «Свобода торгівлі», який має однаковий бал 73,2 в обох аналізованих роках й характеризує рівень економічної свободи саме відносно нього як «переважно вільний». Проте аналіз його у часі (див. Додаток Б) відображає зниження, так як він демонстрував й вихід в «вільну» зону.

Тому, ми можемо охарактеризувати, що, не дивлячись на певні позитивні результати економічних та ринкових показників, в Україні існує проблема з законністю дій влади, судових органів та захисту прав власності. Що не може не впливати на діяльність бізнес-структур й несе певні ризики. А загальний показник до 2022 р. включно лише підтверджує наші висновки та свідчить про негативний показник України.

Основні макроекономічні результати оцінки ризику на рівні країни узагальнено у табл. 2.2.

Отже, аналіз світових показників, які характеризують країни за ризиком відобразив, що Україна наразі має здебільшого негативні результати за рейтингами. Серед рейтингів, які середньо характеризують країну за ризиками, можна виділити Індекс ефективності логістики, який характеризує рівень ризику відносно логістичної діяльності та виконання зобов'язань, пов'язаних із логістикою.

Таблиця 2.2

Оцінка ризику України на макроекономічному рівні

Назва рейтингу	Напрямок оцінки	Позиція України	Найвищий та найменший
Опитування керівників Всесвітнього економічного форуму, 2025	Керівники компаній визначають 5 основних ризиків країни	Вимушена міграція Атаки на критичну інфраструктуру Збройний конфлікт Дефіцит робочої сили Державний борг	
Індекс ефективності логістики, 2023	Середньозважений показник, який є узагальнюючим 6 критеріїв та дозволяє побачити логістичні ризики та загрози вітчизняних підприємств.	Загальний бал – 2,7 Позиція в світовому рейтингу – 79	1 – найнижчий результат 5 – найвищий результат
Оцінка ризику від AM BEST, 2025	Визначає ризик країни з точки зору виконання фінансових зобов’язань.	CRT-5	CRT-1 - це країни із стабільним середовищем та найменшим рівнем ризику; до CRT-5 – країни, із високим ризиком та загрозою фінансовій стабільності.
Оцінка ризику країни від Coface, міжнародної компанії з управління ризиками торговельного кредитування, 2025.	Оцінює загальний ризик країни за економічним, політичним та фінансовим сектором, а також бізнес-клімат країни.	Оцінка ризику країни – D; Оцінка бізнес-клімату – D.	A1 – дуже низький, E - надзвичайний
Рейтинг ризику країн від Allianz Trade, 2024, 2025	Оцінює рейтинг країни середньостроковою оцінкою та рівень ризику країни шляхом ведення короткострокового рейтингу.	Рейтинг країни – D, Рівень ризику країни – 4.	AA – найнижчий ризик, D – найвищий ризик; 1 – низький рівень ризику, 4 – найвищий рівень ризику.
Індекс економічної свободи, 2022	Вимірює наскільки люди мають можливість контролювати свою власність та працю.	54,1	0 – 50 балів – пригнічений рівень свободи, 80 – 100 балів – вільний

Джерело: сформовано автором на основі попередніх досліджень

Інші рейтинги, які характеризують економічний стан країни, бізнес-середовище, правовий захист прав, фінансовий стан та інше, мають достатньо низькі результати, іноді Україна має найнижчий рівень чи входить до групи країн із високим ризиком, що свідчить про проблеми в країні, які впливають на бізнес-середовище та несе певні загрози та ризики для виробничої діяльності підприємств. При формуванні системи ризик-менеджменту виробничих підприємств необхідно враховувати такі результати, щоб побудувати систему, яка вчасно ідентифікуватиме ті можливі ризики, які можуть виникнути з урахуванням економічного, політичного, правового клімату в країні.

Для подальшої діагностики ризикового середовища підприємств України на макрорівні необхідно дослідити основні макроекономічні показники України. При обранні показників ми опираємось на дані офіційно статистики України, як надається Державною службою статистики України. З урахуванням можливостей збору інформації за один часовий період для ґрунтовного аналізу ризикового середовища українських підприємств з метою визначення подальших шляхів побудови системи ризик-менеджменту ми обрали наступні показники:

- Валовий внутрішній продукт України у фактичних цінах (далі – ВВП), який відображає масштаб економіки країни та характеризує макроекономічний системний ризик. На його основі та із дослідженням його тенденцій приросту можна в загальному визначати стан економіки країни. Вимірюється в натуральних величинах.

- Індекс цін виробників промислової продукції (далі – ІЦВ) відображає зміни у часі в сфері промислового виробництва та дає можливість проаналізувати тенденції змін цін за видами діяльності [74]. Вимірюється у %. В нашому дослідженні ми користуємось даними розрахунку до попереднього року. Характеризує ціновий ризик виробництва.

- Обсяг реалізованої промислової продукції (далі – ОРПП) характеризує вартість відвантаженої продукції промисловості. Свідчить про наявність чи відсутність ризику попиту на промислову продукцію.

- Індекс промислової продукції (далі – ІПП) є середньозваженою величиною, яка складається з даних про розподіл валової доданої вартості між промисловими видами діяльності. В Україні методологія його розрахунку є відповідною до міжнародних стандартів й за базовий рік береться 2016 [56]. В нашому аналізі ми користуємось даним індексом до попереднього року, розрахованого у %. Також ми використовуємо агрегований показник за всією промисловістю, що надасть можливість в цілому побачити волатильність даного сектору.

- Індекс споживчих цін (далі – ІСЦ) характеризує зміни загального рівня цін на товари та послуги, які придбаються для невиробничого споживання [55, 74]. Даний індекс являє собою індекс інфляції та характеризує купівельну спроможність потенційних споживачів продукції, так як його зростання призводить до зниження купівельної спроможності. Ми аналізуємо дані Індексу, розрахованого до попереднього року у %.

- Курси гривні до долара США (Курс UAH/USD) та Курси гривні до євро (Курс UAH/EUR) – є важливим показником з урахуванням України на зовнішню торгівлю, в якій представлено як експорт, так й імпорт. Характеризує валютний та зовнішньоекономічний ризик, так як дорожчання вартості іноземної валюти призводить до підвищення вартості імпорту, складності відповідати по своїх зобов'язаннях тощо. В нашому дослідженні курс наведений в розмірі 1 гривня за 100 USD або 100 EUR.

- Капітальні інвестиції підприємств (КІ) та капітальні інвестиції підприємств промисловості (КІП) являють собою інвестиції суб'єктів господарювання в різних формах з метою придбання, виготовлення чи модернізації основних засобів, а також з іншою метою задля забезпечення виробничої діяльності підприємства [72]. Ці показники є важливими, адже вони є характеристикою інвестиційного ризику, технологічного та відтворювального, так як значна частина коштів цих інвестицій спрямовується саме в машини та обладнання. В Додатку В представлено капітальні інвестиції підприємств за

видами економічної діяльності за період з 2012 по 2024 роки, які дають можливість оцінити дані ризики.

В табл. 2.3 наведемо статистичні дані за описаними вище показниками в період з 2013 по 2024 роки.

Таблиця 2.3

Основні макроекономічні показники, які характеризують ризикове середовище підприємств України, 2013-2024 р.р.*

Роки	ВВП, млн грн	ЩВ	ОРПП, млн.грн.	ППП	ІСЦ	Курс UAH/ USD	Курс UAH/ EUR	КІ, тис. грн	КІП, тис. грн
2013	1465198	-0,1	1 322 408,4	95,7	-0,3	799,30	1061,22	222671032	105292801
2014	1586915	17,1	1 428 839,1	89,9	12,1	1188,67	1571,59	183954497	85174872
2015	1988544	36,0	1 776 603,7	87,7	48,7	2184,47	2422,87	218801758	87961431
2016	2385367	20,5	2 158 030,0	104,0	13,9	2555,13	2829,19	288142597	114656763
2017	2981227	26,4	2 625 862,7	101,1	14,4	2659,66	3000,42	366116303	144184086
2018	3560302	17,4	3 045 201,9	103,0	10,9	2720,05	3214,29	480314142	200908467
2019	3977198	4,1	3 019 383,1	99,5	7,9	2584,56	2895,18	533728974	255397386
2020	4222026	-1,6	3 236 369,1	95,5	2,7	2695,75	3078,79	409065379	181513913
2021	5450849	40,8	4 678 908,6	101,9	9,4	2728,62	3230,90	545219654	243855992
2022	5239114	47,3	3 854 040,1	63,3	20,2	3234,23	3398,20	344303239	126146989
2023	6627961	24,2	4 402 949,9	106,8	12,9	3657,38	3955,82	520187646	221130301
2024	7658659	19,7	5 279 813,1	104,6	6,5	4015,21	4345,04	616990761	261502937

*Дані наведено без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії. За показниками КІ та КІП дані наведено без урахування результатів діяльності бюджетних установ.

Джерело: сформовано автором на основі [12, 26, 27]

Нами наведено дані за 2013-2024 роки, що дає можливість побачити зміни в достатньо довгому часовому періоді, що дозволяє побачити динаміку їхніх змін.

Так, показник ВВП має тенденцію до зростання протягом аналізованого періоду із невеликим зменшенням у 2022 р. – році початку повномасштабної війни проти України. Якщо брати до уваги Індeksi, які наведені в нашому дослідженні, то маємо зауважити, що вони відмічаються сильними флуктуаціями та мають нерівномірну динаміку розвитку. Курс гривні до двох іноземних валют,

які є основними валютами при здійсненні зовнішньоекономічних операцій, постійно змінюється: може констатувати щорічне зростання вартості іноземних валют із невеликим виключенням у 2019 р. Десь така сама тенденція й при аналізі показника капітальних інвестицій, де він має тенденцію до зростання протягом періоду, але в роки 2020 р. та 2022 р. зазнає зниження. Це обґрунтовується тим, що в 2020 р. в Україні почалась пандемія COVID-19, коли підприємства певний час були зачинені та мали обмеження в реалізації своєї виробничої діяльності, а 2022 р. – це початок повномасштабного вторгнення росії до України, яке мало надзвичайно негативний вплив на різні аспекти життя країни. Так, і Шинкарук Л.В. зі співавторами, досліджуючи особливості розвитку підприємств в Україні, зокрема й в умовах війни та пандемії COVID-19, зазначає про значний вплив зовнішніх чинників на ефективність діяльності підприємств [184].

Але для проведення якісного та ґрунтовного дослідження ризикового середовища українських підприємств необхідно зробити певні трансформації з даними для подальшого виміру волатильності та ризику. Для цього ми маємо розрахувати показники середнього квадратичного відхилення (STDEV) та коефіцієнт варіації (V). Коефіцієнт варіації (V) являє собою відносну міру ризику. Чим нижче коефіцієнт варіації, тим менше розкид показника. Цей показник дає можливість визначити рівень ризикового середовища [126, 136].

Для цього ми маємо унормувати наші дані. Розрахуємо темп прирості YoY (рік до року) й результат наведемо в табл. 2.4. Показник Індексів ми залишаємо такими як є, так як вони вже відображають приріст до попереднього року.

Як бачимо з таблиці, темпи приросту є нерівномірними та коливаються в різні роки. Одне з найбільших уповільнень приросту та знижень темпів спостерігається в період 2020 р. та 2022 р., що пояснюється вже наведеними вище причинами. Проте, ми маємо також зауважити, що не всі показники мають позитивну характеристику, коли зростають. Прикладом цього є показник ІСЦ, який характеризує інфляцію. Відповідно, чим менші темпи його зростання, тим краще. Так само, зростання курсів валют також носить такий самий характер – чим нижче темпи його зростання, тим краще.

Таблиця 2.4

Темп приросту основних макроекономічних показників, які характеризують ризикове середовище підприємств України, 2014-2024 р.р.

Роки	ВВП	ІЦВ	ОРПП	ІПП	ІСЦ	Курс UAH/ USD	Курс UAH/ EUR	КІ	КІП
2014	8,3	17,1	8,0	89,9	12,1	48,7	48,1	-17,4	-19,1
2015	25,3	36,0	24,3	87,7	48,7	83,8	54,2	18,9	3,3
2016	20,0	20,5	21,5	104,0	13,9	17,0	16,8	31,7	30,3
2017	25,0	26,4	21,7	101,1	14,4	4,1	6,1	27,1	25,8
2018	19,4	17,4	16,0	103,0	10,9	2,3	7,1	31,2	39,3
2019	11,7	4,1	-0,8	99,5	7,9	-5,0	-9,9	11,1	27,1
2020	6,2	-1,6	7,2	95,5	2,7	4,3	6,3	-23,4	-28,9
2021	29,1	40,8	44,6	101,9	9,4	1,2	4,9	33,3	34,3
2022	-3,9	47,3	-17,6	63,3	20,2	18,5	5,2	-36,9	-48,3
2023	26,5	24,2	14,2	106,8	12,9	13,1	16,4	51,1	75,3
2024	15,6	19,7	19,9	104,6	6,5	9,8	9,8	18,6	18,3

Джерело: розраховано автором

Аналіз темпів приросту свідчить про нерівномірність розвитку даних показників, які характеризують як макроекономічне середовище взагалі, так й промислову його складову, а також валютну. Динаміка темпу приросту ВВП до попереднього року є достатньо нерівномірною із значним зростанням у 2015 р., коливанням на тому ж рівні подальші 2-3 роки й значним зниженням у 2019-2020 роках. З 2021 р. коливання темпів приросту цього показника є ще більшими. Відмітним є значні темпи приросту курсів валют до гривні на початку аналізованого періоду з подальшим уповільненням цих темпів. Причому у 2022-2024 роках цифри приросту були позитивними, але не на рівні 2014-2015 років. Це пояснюється достатньо жорсткою політикою Нацбанку України, якою зафіксували курс, що було вимушеною дією в умовах війни й дозволило зберегти золотовалютні резерви України та взяти під контроль інфляцію [17].

Ми бачимо, що середовище відрізняється високою ризикованістю та спостерігаються також шоківі стани, які характеризуються великими коливаннями. Ми пропонуємо розрахувати ковзне середнє (SMA) за 3 роки, що дозволить згладити наші ряди даних та побачити більш рівномірно напрями

динаміки рядів та ризику. Для цього ми розраховали цей показник та результати відобразили в табл. 2.5.

З урахуванням 3-х річного періоду розрахунку, формула для розрахунку ковзного середнього має наступний вигляд [182]:

$$SMA = \frac{x_1+x_2+x_3}{n}, \tag{2.1}$$

де x_1, x_2, x_3 – наші дані за попередні два періоди та обраний період,
 n – кількість періодів.

Таблиця 2.5

Ковзне середнє темпів приросту показників

Роки	ВВП	ІЦВ	ОРПП	ІПП	ІСЦ	Курс UAH/ USD	Курс UAH/ EUR	КІ	КІП
2016	17,9	24,5	18,0	93,9	24,9	49,8	39,7	11,1	4,8
2017	23,4	27,6	22,5	97,6	25,7	34,9	25,7	25,9	19,8
2018	21,5	21,4	19,7	102,7	13,1	7,8	10,0	30,0	31,8
2019	18,7	16,0	12,3	101,2	11,1	0,5	1,1	23,1	30,7
2020	12,4	6,6	7,4	99,3	7,2	0,5	1,2	6,3	12,5
2021	15,7	14,4	17,0	99,0	6,7	0,2	0,5	7,0	10,8
2022	10,5	28,8	11,4	86,9	10,8	8,0	5,5	-9,0	-14,3
2023	17,2	37,4	13,7	90,7	14,2	10,9	8,8	15,8	20,5
2024	12,7	30,4	5,5	91,6	13,2	13,8	10,5	10,9	15,1

Джерело: розраховано автором

Таким чином, ми розраховали ковзне середнє за 3 роки наших показників з метою згладжування результатів динаміки. Це дозволить визначити напрям тренду показника без великих коливань внаслідок шоківих станів. Для унаочнення наших розрахунків та визначення трендів побудуємо рис. 2.5 – 2.9.

Дані рисунки унаочнюють динаміку приросту показників. SMA дає можливість побачити більш згладжений характер змін. Також на рисунках додано лінію тренду, яка відображає, що у нас відсутня лінійна залежність в розвитку показників.

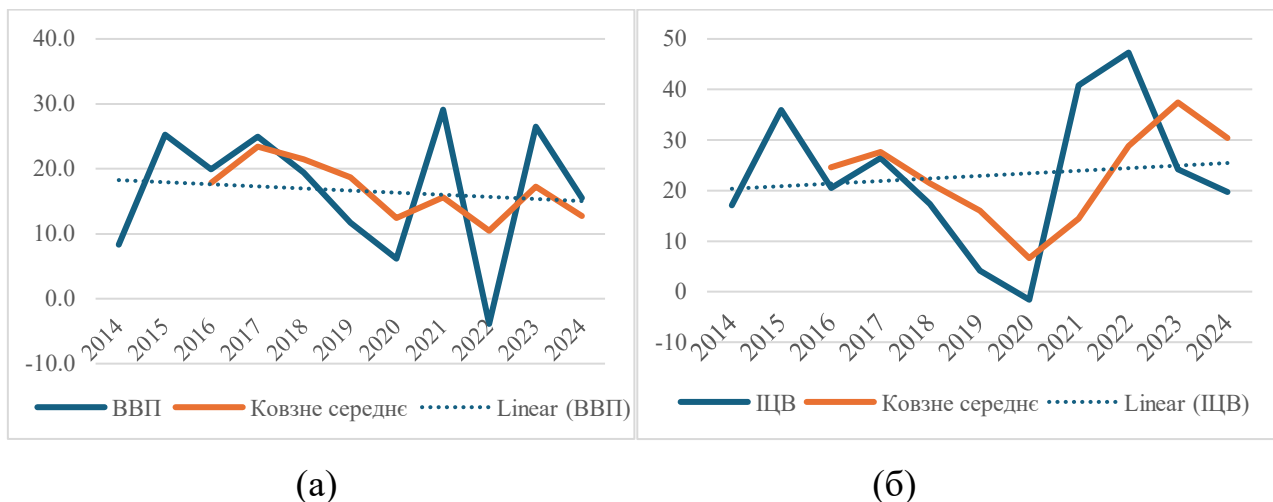


Рис. 2.5. Динаміка темпів приросту та ковзного середнього ВВП (а) та ІЦВ (б)

Джерело: побудовано автором

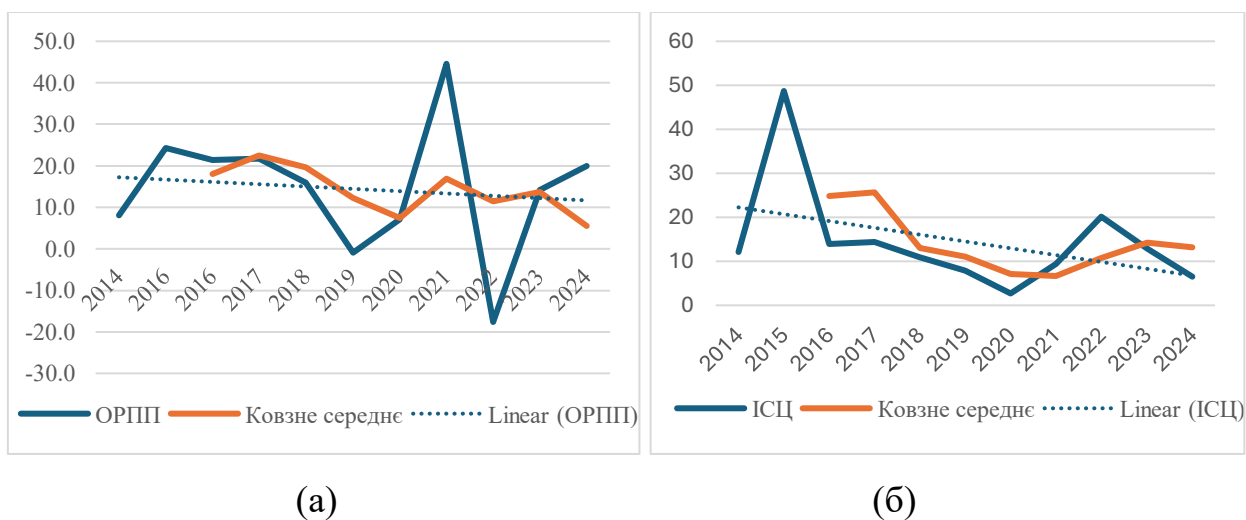


Рис. 2.6. Динаміка темпів приросту та ковзного середнього ОРПП (а) та ІСЦ (б)

Джерело: побудовано автором

На рис. 2.5 – 2.9 видно, що приріст всіх показників дуже нерівномірний, відрізняється значними коливаннями, із значним зниженням (зростанням ІЦВ, ІСЦ та курсів валют) у 2022 р. Деякі показники різко знизились й в 2020 р., що підтверджується рисунками. Результати унаочнення ковзної середньої відтворюють процес нерівномірного розвитку середовища та свідчать про значну волатильність цих показників. Згладжування, яке ми спостерігаємо, ще більше

підтверджують мінливість даних та різкі коливання в економіці, що є наслідком діяльності як самих підприємств, з одного боку, так й впливає безпосередньо на ці підприємства.

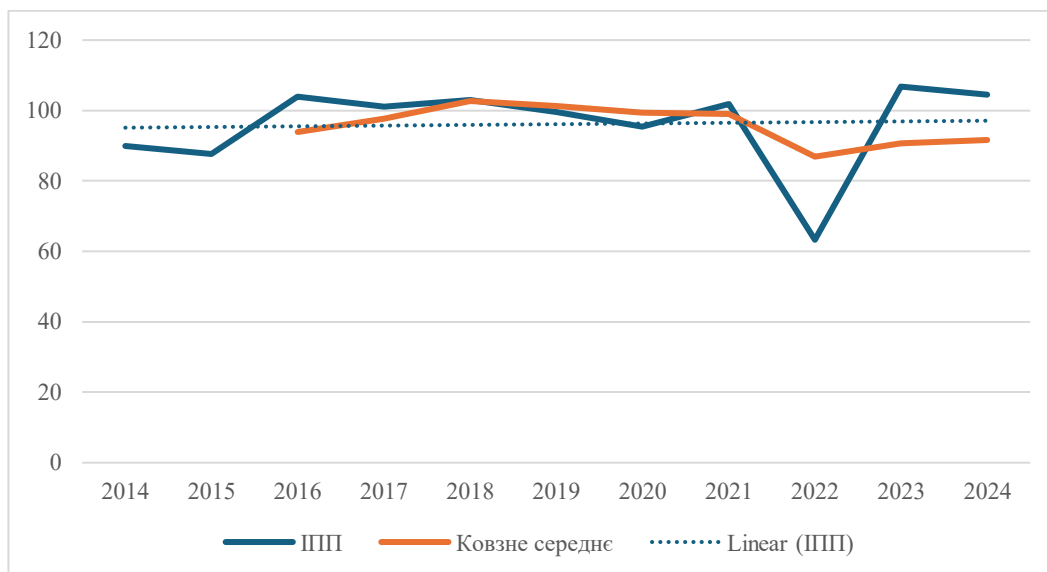
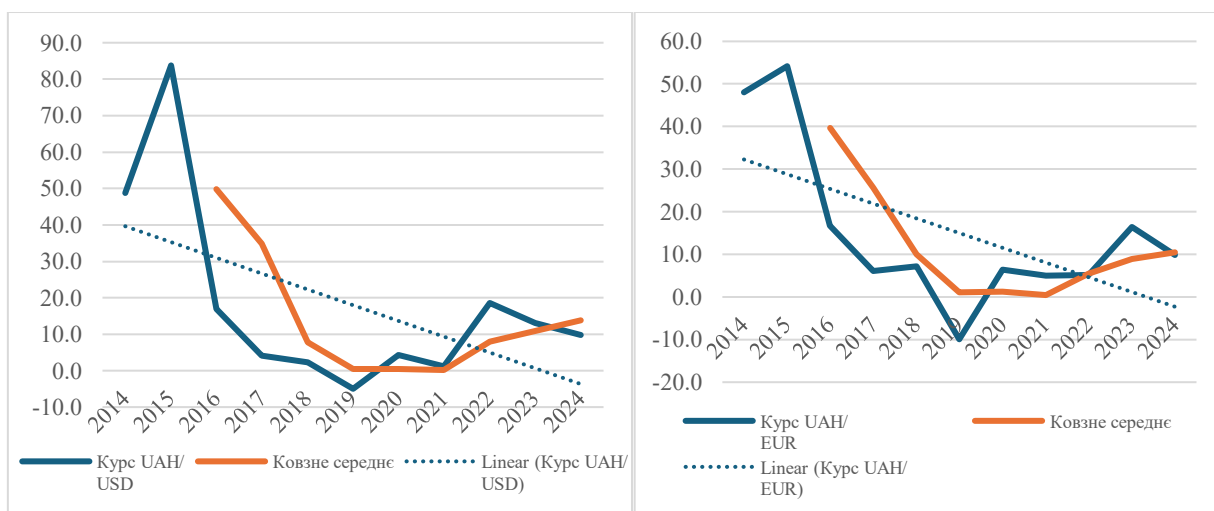


Рис. 2.7. Динаміка темпів приросту та ковзного середнього ІПП

Джерело: побудовано автором



(а)

(б)

Рис. 2.8. Динаміка темпів приросту та ковзного середнього Курсу UAH/USD (а) та UAH/EUR (б)

Джерело: побудовано автором

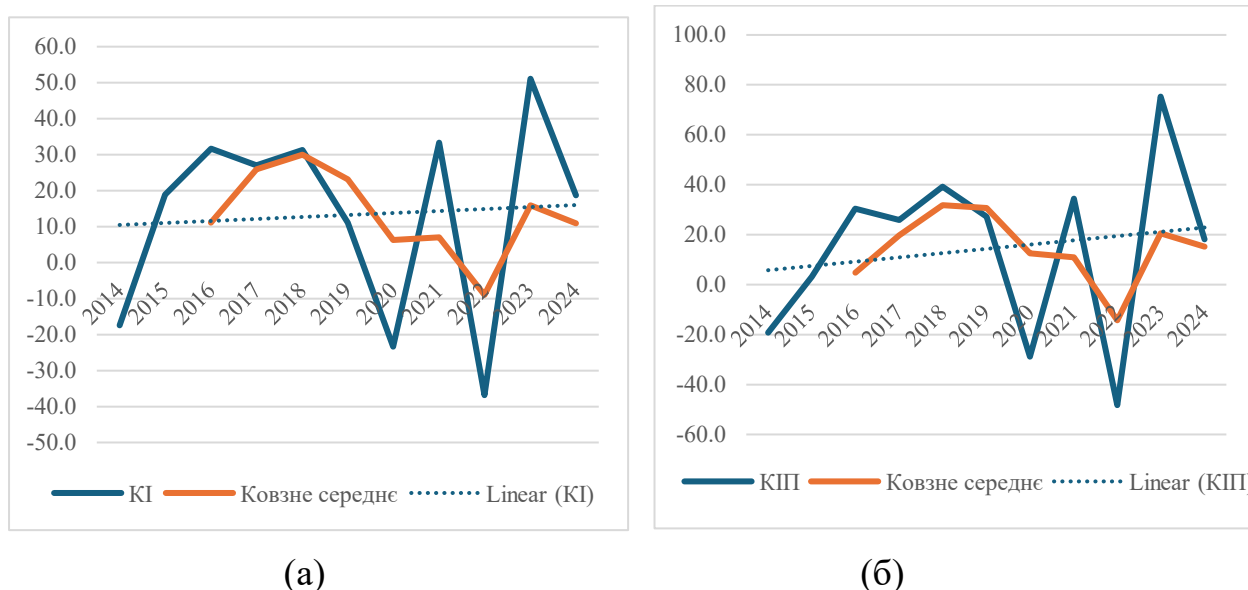


Рис. 2.9. Динаміка темпів приросту та ковзного середнього
KI (a) та KIP (б)

Джерело: побудовано автором

Значні коливання відмітні у показників інвестицій, що є логічним з урахуванням обставин, але й свідчить про залежність підприємств від зовнішніх умов. Під час кризових станів, шоків, інвестиції в власний розвиток знижуються, що має подальший цепний ефект. Саме тому, необхідним є передбачення цих кризових станів задля формування такої політики управління ризиками, яка дозволить мати можливість продовжувати розвивати підприємство навіть в умовах настання ризикової ситуації. Так як припинення розвитку має значні негативні наслідки для відновлення своїх ринкових позицій та забезпечення конкурентоспроможності в сучасних умовах як на території України, так й за її межами.

На основі отриманих даних темпів приросту перейдемо до подальшого дослідження ризикового зовнішнього середовища підприємств України. На тлі вже унормованих та співставних даних ми розрахуємо показники середнього (Average), медіани (Median), мінімуму (MIN), максимуму (MAX), середньоквадратичного відхилення (стандартне відхилення) (STDEV) та коефіцієнту варіації (V). Це дозволить побачити розкид показників, які були відібрані нами для аналізу. Для цього скористуємось програмою MS Excel.

Також зазначимо, що ми проведемо дані розрахунки як для всього часового діапазону (2014-2024 р.р.), так й для періодів довоєнного (2014-2021 р.р.) та воєнного (2022-2024 р.р.).

Варто зазначити, що коефіцієнт варіації відображає ступінь мінливості досліджуваних даних по відношенню до середньої всього діапазону. Він є індикатором волатильності, характеру змін та ризику досліджуваного явища [158].

Для розрахунку коефіцієнту варіації скористуємось наступною формулою [241]:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} * 100\%, \quad (2.2)$$

де σ - стандартне відхилення,

$\bar{x}$ = середнє.

Стандартне відхилення вимірює розсіювання даних в вибірці відносно середнього [158].

Показник середнього відображає середнє значення за всією вибіркою. Якщо при вимірі коефіцієнта варіації середня наближається або дорівнює «0», то тоді коефіцієнт буде показувати некоректні значення [159]. А медіана відображає значення, яке знаходиться посередині нашого ряду. Порівняння цих значень дозволяє охарактеризувати стабільність наших даних чи, навпаки, відобразити асиметрію.

Показники мінімуму та максимуму також дають можливість побачити чи є екстремуми в досліджуваних даних, чи є шоки (при високій різниці між ними).

Отримані результати представимо в табл. 2.6.

Також порахуємо різницю між показником коефіцієнту варіації двох аналізованих періодів. Формульно це буде виглядати таким чином:

$$\Delta V = V(2014-2021) - V(2022-2024), \quad (2.3)$$

Це дозволить порівняти наскільки змінились основні характеристики цих рядів та чи зросла ризикованість чи зазнала зменшення.

Таблиці 2.6

**Результати розрахунку середньоквадратичного відхилення та коефіцієнту
варіації**

Показник	ВВП	ЩВ	ОРПП	ІПП	ІСЦ	Курс UAH/ USD	Курс UAH/ EUR	КІ	КІП
За весь аналізований період									
Average (14-24)	16,6	22,9	14,4	96,1	14,5	18,0	15,0	13,2	14,3
Median (14-24)	19,4	20,5	16,0	101,1	12,1	9,8	7,1	18,9	25,8
MIN (14-24)	-3,9	-1,6	-17,6	63,3	2,7	-5,0	-9,9	-36,9	-48,3
MAX (14-24)	29,1	47,3	44,6	106,8	48,7	83,8	54,2	51,1	75,3
STDEV (14-24)	10,21	14,61	15,80	12,46	12,23	26,08	19,23	27,46	35,13
V (14-24)	61,3%	63,8%	109,3%	13,0%	84,3%	145,1%	128,2%	207,7%	245,4%
Довосенний період (2014-2021)									
Average (14-21)	18,1	20,1	17,8	97,8	15,0	19,5	16,7	14,1	14,0
Median (14-21)	19,7	19,0	18,7	100,3	11,5	4,2	6,7	23,0	26,4
MIN (14-21)	6,2	-1,6	-0,8	87,7	2,7	-5,0	-9,9	-23,4	-28,9
MAX (14-21)	29,1	40,8	44,6	104,0	48,7	83,8	54,2	33,3	39,3
STDEV (14-21)	8,49	14,46	13,87	6,16	14,12	30,91	22,52	22,57	25,88
V (14-21)	46,9%	72,0%	77,9%	6,3%	94,1%	158,2%	134,9%	160,4%	184,6%
Восенний період (2022-2024)									
Average (22-24)	12,7	30,4	5,5	91,6	13,2	13,8	10,5	10,9	15,1
Median (22-24)	15,6	24,2	14,2	104,6	12,9	13,1	9,8	18,6	18,3
MIN (22-24)	-3,9	19,7	-17,6	63,3	6,5	9,8	5,2	-36,9	-48,3
MAX (22-24)	26,5	47,3	19,9	106,8	20,2	18,5	16,4	51,1	75,3
STDEV (22-24)	15,39	14,81	20,24	24,50	6,85	4,42	5,64	44,47	61,84
V (22-24)	121,0%	48,7%	367,3%	26,8%	51,9%	32,0%	53,9%	406,2%	409,7%
Δ V									
Δ V	74,1%	-	289,4%	20,5%	-	-	-81,0%	245,8%	225,1%

Джерело: розраховано автором

Спочатку наведемо шкалу рівня невизначеності та ризикованості діяльності для коефіцієнту варіації:

- мінімальний ризик – до 10%;
- малий ризик – від 10% до 25%;
- допустимий ризик – 25% - 50%;
- критичний ризик – 50% - 75%;
- більше 75% - катастрофічний ризик [71].

Також зазначається, що загального стандарту щодо норми варіації не існує, проте аналітики пропонують такий підхід:

$V < 15\%$ - низька варіація, коли дані згруповані близько середньої та є передбачуваними;

$V = 15-25\%$ - помірна варіація, яка є типовою й зустрічається в бізнес-середовищі. Дані є узгодженими, але враховують природні коливання;

$V > 25\%$ - свідчить про значну дисперсію навколо середньої. Результати є менш передбачуваними [241].

Відповідно до цієї шкали, показники ВВП, ІЦВ характеризують середовище як з критичним ризиком, всі інші – катастрофічним. Проте, ми бачимо, що є результати з коефіцієнтом варіації вищим за 100%, що може бути результатом як великого розкиду наших даних, що підтверджується доволі значною відмінністю Average та Median, а також відмітною величиною середньоквадратичного відхилення.

Дана таблиця свідчить про достатньо велику ризикованість українського бізнес-середовища. Ми бачимо, що коефіцієнт варіації відображує критичний ризик та катастрофічний ризик по багатьом аналізованим показникам. Виключенням є ІПП, який демонструє малий ризик. Це можна пояснити, що цей індекс не має великих коливань, відрізняється низькою мінливістю, але все-таки схильний до кризових відхилень.

Аналіз середнього, медіани, мінімуму та максимуму дозволяє підтвердити отримані результати коефіцієнту варіації, так як вони демонструють відмінність між показниками середнього та медіани, а також достатню різницю між максимумом та мінімумом. Це свідчить про нестабільність середовища, волатильність явищ, асиметричність розвитку й наявність шоків.

Якщо порівнювати періоди довоєнних років та воєнного часу, то ми можемо побачити як позитивні зміни в коефіцієнті варіації, так й негативні (причому значно), це також може бути обґрунтовано невеликим часовим проміжком (3 роки), який аналізується та співставляється із попереднім більш довгим періодом. Хоча в другому періоді нами й пораховані середня, медіана, а також мінімум та максимум, то розуміємо, що не є достатньо показовим для такого періоду часу.

Різниця між показником коефіцієнту варіації за два аналізовані періоди має й позитивні зміни, відбиваючи покращення рівня ризикованості за показниками ІЦВ, ІСЦ та обох курсів валют.

Але те, що привертає нашу увагу, є те, що ми отримали за усіма проаналізованими періодами достатньо високі показники варіації, а саме – вище 100%. Таке є допустимим й означає, що стандартне відхилення є вищим за середнє, що підтверджується отриманими результатами й свідчить про високу мінливість цих показників. Також це може бути результатом того, що розрахунок коефіцієнту варіації краще робити, коли є нормальний розподіл [160], проте, проведені розрахунки, наведені раніше графіки темпів приросту з трендом, свідчать про відсутність нормального розподілу.

Для проведення подальшого дослідження нами було додано до розрахунків показник максимуму-мінімум (Max – Min, або розмах варіації), інтерквартильного розмаху (IQR), а також середнє лінійне відхилення (MAD). Порахуємо ці показники та представимо їх в табл. 2.7.

Показник Max - Min відображає амплітуду коливань значень відібраних нами показників.

Інтерквартильний розмах (IQR) є показником, який визначає ту частину вибірки, яка містить 50% значень елементів вибірки, окрім 25% найменших та найбільших значень [32]. Медіана являє собою Q2. Значення IQR відображає згрупованість даних вибірки навколо медіани. Чим менше значення, тим воно тісніше згруповано [2]. Важливим цей показник також є так як показує типову мінливість, тобто яка притаманна конкретному ряду.

Середнє лінійне відхилення (MAD) є показником, який вимірює середню величину відхилень окремих значень від середньої (Average). Останні два показники є важливим також й з точки зору, що вони є менш чутливими до викидів та екстремальних значень. Це відбувається за рахунок відкидання 25% найменших та найбільших значень при розрахунку IQR, коли якийсь вкид просто опиняється в тих 25%. А показник MAD є також менш чутливим до викидів через те, що базується на абсолютних відхиленнях значень від середнього.

Таблиця 2.7

Результати розрахунку варіативності показників

Показник	ВВП	ЩВ	ОРПП	ІПП	ІСЦ	Курс UAH/ USD	Курс UAH/ EUR	КІ	КІП
За весь аналізований період									
Average (14-24)	16,6	22,9	14,4	96,1	14,5	18,0	15,0	13,2	14,3
Median (14-24)	19,4	20,5	16,0	101,1	12,1	9,8	7,1	18,9	25,8
MIN (14-24)	-3,9	-1,6	-17,6	63,3	2,7	-5,0	-9,9	-36,9	-48,3
MAX (14-24)	29,1	47,3	44,6	106,8	48,7	83,8	54,2	51,1	75,3
Max-Min (14-24)	33,0	48,9	62,2	43,5	46,0	88,8	64,1	87,9	123,6
STDEV (14-24)	10,21	14,61	15,80	12,46	12,23	26,08	19,23	27,46	35,13
MAD (14-24)	8,3	10,9	11,1	8,7	7,3	17,7	13,7	21,7	27,3
IQR (14-24)	15,1	14,0	14,0	10,8	5,5	14,6	11,0	34,6	40,3
V (14-24)	61,3%	63,8%	109,3%	13,0%	84,3%	145,1%	128,2%	207,7%	245,4%

Джерело: розраховано автором

Отже, проведені в подальшому розрахунки свідчать, що в наших даних наявна висока амплітуда коливань, що й результується в такому показнику коефіцієнту варіції та свідчить про мінливість даних. Й для показників варіації вище 100% показник Max - Min є відмітно високим, хоча й для інших показників його результат відображає високий розмах.

Для коректних висновків інтерквартильного розмаху та середнього лінійного відхилення їхні значення мають аналізуватись у співвідношенні до медіани та середнього.

Інтерквартильний розмах (IQR) має різний результат відносно медіани за нашими показниками. Відмітно менше він є у Індекса споживчих цін, показуючи також й низький результат за показником середнього лінійного відхилення, проте висока амплітуда коливань (Max - Min) й результується таким результатом коефіцієнту варіації. Показники, які мають IQR вище за медіану також характеризуються великою амплітудою, а також відносно високим показником MAD, що корелює з результатом коефіцієнту варіації.

Результат середнього лінійного відхилення відображає середнє коливання можливих змін при орієнтації на середнє. Тобто, окрім того, що наявна асиметрія та скіс в той чи інший бік (при різниці між медіаною та середнім), також є й відхилення від самого показника середньої. Варто додати, що ці відхилення є відмітними, так як ця мінливість є додатковою до наших середніх. Тому, важливо це враховувати при формуванні системи ризик-менеджменту підприємств, що зміни можуть бути ще й з урахуванням цього.

В Додатку Г наведено гістограми показників та бокс-плоти, які дають можливість оцінити розподіл значень показників за певними інтервалами (гістограма), а також стабільність показника та наявність екстремальних показників (бокс-плот).

В цілому, у висновок ми можемо сказати, що ризикове середовище України характеризується високим рівнем волатильності, нестабільності, наявності шоківих станів. Це підтверджується й міжнародними рейтингами, за якими в України майже усюди найнижчі значення. Звичайно, що основним періодом, коли відбулось значне погіршення середовища, стала пандемія COVID-19, а також війна на території України. Про нестабільність свідчать ті розрахунки, які були проведені та обґрунтовані.

Отримані нами значення коефіцієнтів варіації свідчать про наявність шокових коливань та структурних змін у ризиковому середовищі функціонування підприємств. В нашому дослідженні коефіцієнт став індикатором нестабільності середовища. Для визначення тенденцій обраних показників нами було розраховане ковзне середнє за 3 роки, яке підтвердило нерівномірність розвитку показників та негативних змін в кризові моменти. Показники, які є стійкими до викидів, також відобразили, що середовище є нестабільним, хоча й мали невисокі значення за деякими показниками. Але проведені додаткові розрахунки корелювали із коефіцієнтом варіації. В подальшому, нами буде запропоновано механізм врахування проведених розрахунків при побудові системи ризик-менеджменту виробничих підприємств.

2.2. Аналіз ризиків внутрішнього середовища та практик ризик-менеджменту виробничих підприємств України

Після проведеного аналізу волатильності макросередовища українських підприємств, доцільним є дослідження результатів діяльності підприємств внаслідок нестабільного середовища. Спочатку проаналізуємо фінансові показники на рівні країни. Представимо їх у табл. 2.8.

З таблиці 2.8 ми можемо побачити, що чистий дохід, який являє собою всю виручку підприємств за вирахуванням непрямих податків, а також знижок та повернень, щороку зростає, винятком є лише 2022 р., коли обсяг чистого доходу знизився. Темпи зростання є нерівномірними, проте стабільними.

Результат діяльності підприємств до оподаткування не є настільки позитивним, так як демонструє як й від'ємні результати, тобто коли підприємства є збитковими, так й подальшу позитивну динаміку та прибуток підприємств до нарахування податків. Але у 2020 р. наявний значне зниження даного показника, хоча результат й позитивний. З 2023 р. знову фінансовий результат до оподаткування зростає.

Таблиця 2.8

Основні фінансові показники діяльності українських підприємств*

Роки	Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн	Фінансовий результат (сальдо до оподаткування) тис. грн	Чистий прибуток (збиток), тис грн	Рівень рентабельності всієї діяльності підприємств, %	Рівень рентабельності операційної діяльності підприємств, %
2014	-**	-523587000	-590066945	-14,2	-4,1
2015	5164124288	-348471649	-373516013	-7,3	1
2016	6226583191	69887807,3	29705020,1	0,6	7,4
2017	7621974799	236952071	168752793	3	8,8
2018	9092539797	369212262	288305468	4,5	8,1
2019	9659409675	613044036	523779002	7,6	10,2
2020	9884573566	134734313	68054905,5	0,9	6,2
2021	12807404568	-	885276480	10,1	12,6
2022	10681887363	-	-276277743	-3,2	3,3
2023	13472989530	563114685	427672584	4,5	8
2024	16022601490	819802108	665011112	5,8	5,7

*Дані наведено без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій. на яких ведуться (велися) бойові дії. Дані наведено без результатів діяльності банків.

** - – дані відсутні

Джерело: сформовано автором на основі [26, 27]

Показник чистого прибутку чи збитку також характеризується збитковими показниками на початку аналізованого періоду з подальшим зменшенням до переходом до прибуткового результату. Проте, в основних кризових роках 2020 р. та 2022 р. спостерігається значне зниження даного показника. Й повернення до збиткового результату у 2022 р. В подальшому, починаючи з 2023 р. позитивна динаміка знову відновлюється. Що свідчить про позитивні результати діяльності українських підприємств.

Вартим уваги є також показник рівень рентабельності всієї діяльності підприємства, який відображає ефективність діяльності підприємств, а саме частку прибутку у витратах підприємства. Зміна цього показника протягом 2014 - 2024 р.р. також є нерівномірною: від негативних показників на початку періоду, 2014 - 2015 р.р. до стійкого зростання до 2020 р. В рік настання пандемії COVID-19 рентабельність значно знизилась, хоча й не досягла від'ємного результату. Значне зростання 2021 р. – до 10,1% змінилось значним

зменшенням до -3,2% у рік повномасштабного вторгнення. Результати подальших років демонструють відновлення позитивної динаміки.

Також дослідимо показник рівня рентабельності операційної діяльності, який характеризує ефективність основної діяльності підприємства, для якої воно було створено, наскільки прибутковими є витрати на виробництво, реалізацію товарів. Результати даного показника та динаміка дещо відрізняється від попереднього: хоча й є від'ємне значення, воно є тільки в 2014 р., а в подальшому всі результати є позитивними. Флуктуації також присутні, проте їхні темпи не такі високі. Наявне зниження рівня рентабельності у 2020 р. та 2022 р. з подальшим зростанням. Проте у 2024 р. знову показник знижується, хоча рентабельність всієї діяльності й демонструє зростання. Результати двох рівнів рентабельності у 2024 р. мають майже однакові показники (5,8% – рівень рентабельності всієї діяльності підприємств, 5,7% - рівень рентабельності операційної діяльності підприємств). Це свідчить про зростання частини операційної діяльності в прибутку підприємства. Хоча й, в загальному, рентабельність від операційної діяльності знизилась.

Таким чином, ми бачимо, що фінансові результати діяльності українських підприємств відрізняються нестабільністю внаслідок ризикового макросередовища, волатильності макроекономічних показників. Найбільше зниження відбувається у 2020 р. та 2022 р. – роках кризових станів. В таких умовах підприємствам необхідно формувати таку систему ризик-менеджменту, яка б швидко реагувала на можливі зміни, оцінювала би ситуацію та основні загрози, які виникають перед ним. Саме тому, необхідним є дослідження українських виробничих підприємств з позиції вивчення аналіз їх ризику та їхніх практик ризик-менеджменту.

Для цього дослідимо основні виробничі підприємства, які надають відкриту інформацію щодо своєї основної діяльності. Нами було обрано наступні 5 підприємств, які є виробничими та на основі аналізу їхньої звітності є можливими проведення оцінки ризику:

1. ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (далі – Арселор Міттал), яке є найбільшим гірничо-металургійним підприємством України. Дана компанія

входить до складу міжнародної компанії та є одним з найбільших інвесторів України. Ця компанія є підприємством з повним металургійним циклом, куди входить коксохімічне виробництво, гірничодобувне виробництво та металургійне виробництво. В межах нашого дослідження компанія представляє гірничо-металургійний комплекс України (ГМК), який є одним з найбільш важливих для промислового та економічного розвитку країни [81].

2. Метінвест – міжнародна гірничо-металургійна група компаній (ТОВ «Метінвест Холдинг» – керуюча компанія та дочірнє підприємство Metinvest B.V.). Дана компанія також виробляє гірничо-металургійну продукції [128].

3. Публічна компанія «Interpipe Holdings» (далі – Інтерпайп) є провідним виробником та експортером трубної та залізничної продукції. Представляє в нашому дослідженні металургійну та машинобудівну галузь [130].

4. ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод» (далі – КВБЗ) виробляє як продукцію вантажного вагонобудування, так й пасажирського, продукцію для метрополітенів, продукцію машинобудування та металоконструкції. Галузю заводу є машинобудування (транспортне) [82].

5. Приватне акціонерне товариство «АЗОТ» (далі - АЗОТ). Є виробником хімічної промисловості й входить до складу холдингу OSTCHEM, будучи основним його активом. Галузь підприємства – хімічна промисловість [80].

Таким чином, нами було проаналізовано дані 5 виробничих підприємств, які входять до різних галузей промисловості України. Дослідження їхньої фінансової звітності дозволило проаналізувати період 2019-2023 р.р. та навести основні показники фінансової активності, розрахувати коефіцієнти фінансової стійкості та ліквідності, які характеризують ризик підприємства (фінансовий, неплатоспроможності), а також в подальшому провести аналіз фінансового ризику даних підприємств в частині можливого банкрутства, неможливості забезпечення своїх зобов'язань тощо. Для цього нами було використано 5 методик оцінки ризику неплатоспроможності, які ми охарактеризуємо далі.

Спочатку наведемо основні фінансові та бухгалтерські показники діяльності даних виробничих підприємств (табл. 2.9) та проаналізуємо їхні абсолютні та відносні зміни (табл. 2.10), що дозволить зробити загальний огляд

розвитку даних підприємств та оцінити динаміку їхнього розвитку, визначити наскільки вона відповідає тенденціям на макрорівні.

Таблиця 2.9

Основні показники діяльності обраних виробничих підприємств,
2019 - 2023 р.р., тис. грн

		Арселор Міттал	Метінвест	Інтерпайп	КВБЗ	АЗОТ
Активи	2019	97436408	327745949	30037583	4562362	18175657
	2020	88251664	380406468	26236850	3998600	22855418
	2021	105631044	435905636	31940917	4909653	20943683
	2022	52637474	321255151	29254441	4532293	24865504
	2023	47006610	346893259	42060950	5315658	23153570
Власний капітал	2019	60627742	164145366	10640031	3295240	-11485030
	2020	60867996	183671802	14716533	3391492	-14262101
	2021	76544616	217407254	11877419	3230533	-18305916
	2022	28197740	104951882	7523880	3288098	-25730887
	2023	15912044	99627835	20152208	3199414	-22547700
Запаси	2019	10097927	28068147	4618809	1973970	635771
	2020	7575431	26493300	4350358	1290541	581450
	2021	14700484	42090263	5848392	1738446	686688
	2022	14166798	33350563	6345749	1406722	644846
	2023	11029613	30044078	7007487	1317834	893834
Чистий дохід	2019	62423831	254792453	26584491	8218515	4269053
	2020	63517295	295554394	24461233	3336667	3387932
	2021	109302319	491143991	30903473	2550219	3597294
	2022	43819882	303080557	35885864	3543812	3087958
	2023	41873521	280955813	37553427	2086944	4723250
Операційн ий прибуток	2019	-2744139	7698015	1966191	1040935	1950843
	2020	2073425	23948586	6016835	92842	-2267961
	2021	31047537	134563361	4001057	-226514	91585
	2022	-50262969	-52146824	10143289	74418	-7443595
	2023	-10304134	16902168	13615095	-205781	-1465120
Чистий прибуток	2019	-2263623	8076994	19627712	842314	2120313
	2020	742292	14872440	5516827	69016	-2796384
	2021	25220003	129980623	2490936	-228517	74780
	2022	-49054174	-80194940	7476121	41288	-7605386
	2023	-11875974	-7368586	9605483	-143897	3207499
Придбання основних засобів	2019	7036911	21199149	1417548	79552	20012
	2020	5608640	19170179	1244931	49790	-*
	2021	8522466	27741929	1709688	33593	-
	2022	2367453	13932637	775474	4441	-
	2023	4087584	11584632	1170428	2653	-

* - в даний період дана стаття витрат не застосовувалась

Джерело: сформовано автором на основі дослідження форм звітності обраних підприємств [48-52]

Обрані показники для представлення в таблиці є важливими для першого кроку аналізу ризику виробничих підприємств України, так як вони дозволяють оцінити масштаб діяльності компаній. Варто зазначити, що цифри наведено у тис. грн згідно форм фінансової звітності України. Метінвест та Інтерпайп в своїх консолідованих звітах наводили цифри у доларах США. Для унаочнення в даній таблиці вони були розраховані за курсом НБУ на 31 грудня відповідного року. Подальші розрахунки коефіцієнтів ліквідності, стійкості та інші відбувались за одиницями звітності, що не впливає на результат коефіцієнтів.

Показник активів є важливим з точки зору оцінки в подальшому структури активів та масштабів компанії взагалі. Власний капітал дозволяє проаналізувати системний ризик підприємства. Ці два показники є одними з найбільш важливих в подальших розрахунках моделей оцінки ризику. Запаси є індикатором стану виробничого циклу. Важливим є дотримання балансу запасів, адже їхній надлишок чи дефіцит напряму впливає на виробничий процес або оборотність коштів. В обох цих випадках це є негативним для операційної діяльності.

Показники доходу та прибутку, які ми аналізуємо в таблиці та в подальшій динаміці відображають стійкість компанії, попиту на продукцію. Чистий дохід напряму залежить від виробництва та є індикатором для нього, адже його зниження означатиме зниження попиту на продукцію, ризик втрати клієнтів та необхідність зниження завантаження потужностей. Операційний прибуток є важливим при аналізі виробничих підприємств, адже він є індикатором ефективності виробництва. Він відображає виробничий та операційний ризики. Показник чистого прибутку є одним з найбільш важливих в діяльності будь-яких підприємств й є сигніфікатором рентабельності діяльності підприємства. Якщо діяльність підприємства характеризується збитковістю протягом певного періоду часу, то це є сигналом для керівництва щодо кризи на підприємстві та необхідності перегляду моделі виробництва чи переорієнтації на інші види діяльності чи змін в управлінні компанією.

Також, ми вважаємо важливим для виробничих підприємств характеристику такого показника як «придбання основних засобів», так як він

означає капіталовкладення в активи підприємства з метою ведення господарської діяльності. Це сприяє технологічному розвитку або, навпаки, спричинює його зупинку у разі відсутності даної статті витрат.

Для повноцінного аналізу даних показників ми розраховували абсолютне відхилення цих показників та відносне відхилення рік до року (YoY) (табл. 2.10), що дозволить побачити динаміку змін основних фінансових та виробничих показників.

Таблиця 2.10

Динаміка змін основних показники діяльності обраних виробничих підприємств, 2019-2023 р.р.

		Арселор Міттал	Метінвест	Інтерпайп	КВБЗ	АЗОТ
1		2	3	4	5	6
Активи	Абсолютне відхилення, тис. грн					
	2020/2019	-9184744	52660519	-3800734	-563762	4679761
	2021/2020	17379380	55499168	5704068	911053	-1911735
	2022/2021	-52993570	-114650485	-2686476	-377360	3921821
	2023/2022	-5630864	25638108	12806509	783365	-1711934
	Відносне відхилення YoY					
	2020/2019	-9,4%	16,1%	-12,7%	-12,4%	25,7%
	2021/2020	19,7%	14,6%	21,7%	22,8%	-8,4%
	2022/2021	-50,2%	-26,3%	-8,4%	-7,7%	18,7%
	2023/2022	-10,7%	8,0%	43,8%	17,3%	-6,9%
Власний капітал	Абсолютне відхилення, тис. грн					
	2020/2019	240254	19526436	4076503	96252	-2777071
	2021/2020	15676620	33735452	-2839114	-160959	-4043815
	2022/2021	-48346876	-112455372	-4353540	57565	-7424971
	2023/2022	-12285696	-5324047	12628328	-88684	3183187
	Відносне відхилення YoY					
	2020/2019	0,4%	11,9%	38,3%	2,9%	24,2%
	2021/2020	25,8%	18,4%	-19,3%	-4,7%	28,4%
	2022/2021	-63,2%	-51,7%	-36,7%	1,8%	40,6%
	2023/2022	-43,6%	-5,1%	167,8%	-2,7%	-12,4%
Запаси	Абсолютне відхилення, тис. грн					
	2020/2019	-2522496	-1574847	-268451	-683429	-54321
	2021/2020	7125053	15596962	1498033	447905	105238
	2022/2021	-533686	-8739699	497358	-331724	-41842
	2023/2022	-3137185	-3306485	661738	-88888	248988
	Відносне відхилення YoY					
	2020/2019	-25,0%	-5,6%	-5,8%	-34,6%	-8,5%
	2021/2020	94,1%	58,9%	34,4%	34,7%	18,1%
	2022/2021	-3,6%	-20,8%	8,5%	-19,1%	-6,1%
	2023/2022	-22,1%	-9,9%	10,4%	-6,3%	38,6%

Продовження табл. 2.10						
1		2	3	4	5	6
Чистий дохід	Абсолютне відхилення, тис. грн					
	2020/2019	1093464	40761940	-2123258	-4881848	-881121
	2021/2020	45785024	195589597	6442240	-786448	209362
	2022/2021	-65482437	-188063434	4982391	993593	-509336
	2023/2022	-1946361	-22124744	1667563	-1456868	1635292
	Відносне відхилення YoY					
	2020/2019	1,8%	16,0%	-8,0%	-59,4%	-20,6%
	2021/2020	72,1%	66,2%	26,3%	-23,6%	6,2%
	2022/2021	-59,9%	-38,3%	16,1%	39,0%	-14,2%
	2023/2022	-4,4%	-7,3%	4,6%	-41,1%	53,0%
Операційний прибуток	Абсолютне відхилення, тис. грн					
	2020/2019	4817564	16250571	4050643	-948093	-4218804
	2021/2020	28974112	110614774	-2015778	-319356	2359546
	2022/2021	-81310506	-186710184	6142231	300932	-7535180
	2023/2022	39958835	69048992	3471807	-280199	5978475
	Відносне відхилення YoY					
	2020/2019	-175,6%	211,1%	206,0%	-91,1%	-216,3%
	2021/2020	1397,4%	461,9%	-33,5%	-344,0%	-104,0%
	2022/2021	-261,9%	-138,8%	153,5%	-132,9%	-8227,5%
	2023/2022	-79,5%	-132,4%	34,2%	-376,5%	-80,3%
Чистий прибуток	Абсолютне відхилення, тис. грн					
	2020/2019	3005915	6795445	-14110885	-773298	-4916697
	2021/2020	24477711	115108183	-3025891	-297533	2871164
	2022/2021	-74274177	-210175563	4985185	269805	-7680166
	2023/2022	37178200	72826354	2129362	-185185	10812885
	Відносне відхилення YoY					
	2020/2019	-132,8%	84,1%	-71,9%	-91,8%	-231,9%
	2021/2020	3297,6%	774,0%	-54,8%	-431,1%	-102,7%
	2022/2021	-294,5%	-161,7%	200,1%	-118,1%	-10270,3%
	2023/2022	-75,8%	-90,8%	28,5%	-448,5%	-142,2%
Придбання основних засобів	Абсолютне відхилення, тис. грн					
	2020/2019	-1428271	-2028970	-172617	-29762	-20012
	2021/2020	2913826	8571751	464758	-16197	-
	2022/2021	-6155013	-13809293	-934215	-29152	-
	2023/2022	1720131	-2348005	394954	-1788	-
	Відносне відхилення YoY					
	2020/2019	-20,3%	-9,6%	-12,2%	-37,4%	-100%
	2021/2020	52,0%	44,7%	37,3%	-32,5%	-
	2022/2021	-72,2%	-49,8%	-54,6%	-86,8%	-
	2023/2022	72,7%	-16,9%	50,9%	-40,3%	-

Джерело: сформовано автором на основі дослідження форм звітності обраних підприємств [48-52]

Аналіз двох попередніх таблиці дозволяє отримати першочергові висновки щодо динаміки обраних показників діяльності підприємства. Ми бачимо, що

динаміка активів є нерівномірною й при доволі високих фактичних показниках перших 3-х компаній (АрселорМіттал, Метінвест, Інтерпайп), їхня динаміка є нерівномірною та іноді негативною. Всі представлені компанії зазнають як позитивних змін активів протягом періоду дослідження, так й негативних. Що свідчить про вплив негативних факторів у цей момент. Зниження в основному спостерігається у 2020 р. в порівнянні з 2019 р. та у 2022 р. – році початку повномасштабної війни в Україні. Це цілком корелює з попереднім дослідженням макросередовища. Підприємства підтверджують кризових станів в ці моменти. Проте, варто зазначити, що динаміка змін є нерівномірною по роках в залежності від компаній. Так, наприклад, АЗОТ, навпаки, зазнає зниження в роках, які йдуть наступними після кризових станів (2021 р. та 2023 р.).

Обсяг власного капіталу змінювався в даних компаніях не рівномірно до попереднього показника. Наприклад, в АрселорМіттал протягом 2019-2021 р.р. відбувалось зростання власного капіталу, проте, з 2022 р. динаміка стала негативною та власний капітал значно зменшився. В Метінвеста та сама динаміка. Причому цифри 2022 р. є доволі високими (-63,2% в АрселорМіттал та -51,7% в Метінвесту). Негативна динаміка в них також спостерігалась й в 2023 р., хоча Інтерпайп демонструє значне зростання власного капіталу в 2023 р. (на 167,8%).

Динаміка змін запасів обраних виробничих підприємств також відрізняється як негативними (здебільшого), так й позитивними значеннями. Зниження запасів може бути як наслідком невірної складської логістики підприємства, так й наслідком зниження попиту та необхідності зниження виробництва. Якщо проаналізувати даний показник одночасно із чистим доходом, то можемо побачити певний зв'язок в них. Хоча й не завжди є пряма залежність. Проте, можемо простежити, що зниження доходів відбувається в деякі періоди (в основному 2022 р. та 2023 р.) одночасно із зниженням запасів. Можливо, це ефективна політика підприємства, коли при зниженні попиту

автоматично й знижують запаси, щоб не зростав обсяг заморожених коштів, а, можливо, неефективна логістика запасів призвела до зниження обсягів виробництва та, відповідно, до зниження продажів. Але, з урахуванням років найбільшого зниження обох показників (2022 р. та 2023 р.), це, скоріш за все, є наслідком багатьох факторів й одним з них є саме зниження попиту внаслідок бойових дій в Україні, проблем з доставкою продукції до потенційних споживачів (тобто, все-таки виникає логістичний ризик, але він має інший відтінок) та зниженням платоспроможності покупців продукції. Хоча є й виключення. Так, КВБЗ найбільше зниження запасів та доходу зазнало у 2020 р. та у 2023 р.

Операційний прибуток підприємств зазнає ще більших коливань, коливаючись від -175,6% у 2020 р. а АрселорМіттал до 1397,4% в 2021 р. в цієї ж компанії. Негативні значення протягом всіх аналізованих років мають такі підприємства як КВБЗ та АЗОТ. Інтерпайп, мав лише один негативний рік приросту (2021 р.), демонструючи стабільну та ефективну операційну діяльність підприємства. Метінвест найбільші зниження зазнав у 2022 р. та 2023 р. Так результати можуть бути індикатором різних ризиків: від операційного до макроризику, коли підприємство залежить від зовнішніх факторів. Це свідчить не про збитковість підприємства, а про наявні проблеми в виробничій моделі підприємства та значну її залежність від зовнішніх факторів, коли важко робити прогнози діяльності підприємства.

Динаміка чистого прибутку має приблизно таку саму динаміку, що й попередній показник, демонструючи значні негативні результати в 2022 р. та 2023 р. Хоча КВБЗ та АЗОТ так само мають негативні темпи приросту до попереднього року протягом 2019-2023 р.р. у відносному темпі приросту, коли абсолютні зміни й відмічаються позитивною динамікою.

Капіталовкладення в основні засоби розвиваються нерівномірно в залежності від періоду та підприємства. На АЗОТ в останнє дана стаття витрат мала місце у 2019 р., після цього придбання основних засобів не відбувалось. Це

може стати причиною ризику технологічного відставання. В інших компаніях дана стаття присутня, хоча й динаміка варіюється в кожного підприємства. Тобто, підприємства продовжують закуповувати основні засоби, але обсяг витрат коливається доволі сильно. Серед позитивних змін відмічаються в 2023 р. показник АрселорМіттал (72,7%) та Інтерпайп (50,9%), хоча в попередній рік й зазнали значного зменшення витрати на придбання основних засобів.

У висновок, можемо сказати, що основні фінансові та виробничі показники діяльності даних підприємств свідчать про високу волатильність протягом реалізованого періоду, що цілком відповідає результатам дослідження в попередньому пункті. Варто зазначити, що відмітна чутливість цих показників до зовнішніх факторів та вразливість. Це має негативний результат на основні фінансові показники діяльності, які забезпечують фінансову стійкість підприємства. Крім того, може виникати ризик технологічного відставання, так як вкладення в основні засоби реагують негативною динамікою на зовнішні шоки. Тобто, все це вимагає побудови такої системи ризик-менеджменту, яка б могла забезпечити захист підприємства від настання ризику та негативних його наслідків.

Подальшим етапом нашого дослідження та визначення стану ризику на обраних підприємством стане розрахунок та представлення основних фінансових коефіцієнтів, які характеризують різні ризики. Це обґрунтовано тим, що одним з методів оцінки ризику підприємств є проведення аналізу показників фінансової стійкості, ліквідності та рентабельності. Вони дають можливість оцінити платоспроможність підприємства, його можливість відповідати по своїх зобов'язаннях, ефективність діяльності. А це уособлює в собі й ризик-менеджмент самих підприємств, наскільки ефективно працює компанія в цьому напрямку. В табл. 2.11 наведемо результати проведеного дослідження та розрахунку.

В Додатку Д представимо динаміку даних показників в часі, проведеного методом розрахунку абсолютного відхилення.

Таблиця 2.11

Результати коефіцієнтного аналізу діяльності виробничих підприємств

		АрселорМіттал	Метінвест	Інтерпайп	КВБЗ	АЗОТ
1		2	3	4	5	6
Коефіцієнт поточної ліквідності	2019	1,38	1,33	1,47	4,08	0,52
	2020	1,69	1,46	2,37	9,78	0,56
	2021	2,10	1,12	2,70	2,88	0,47
	2022	1,62	0,89	2,38	3,82	0,45
	2023	0,88	0,93	2,71	2,48	0,47
	Норматив	1,5-2,0 (1-2); якщо <1 – тривожний сигнал; >3 – ознака неефективної структури активів.				
Коефіцієнт швидкої ліквідності	2019	1,00	0,98	1,01	1,98	0,50
	2020	1,26	1,19	1,48	5,93	0,54
	2021	1,42	0,80	1,77	1,69	0,45
	2022	0,84	0,64	1,59	2,45	0,43
	2023	0,43	0,74	1,87	1,79	0,45
	Норматив	0,6 (0,7) -1 й вище (проте зазначають й 1-1,5), але не вище 2				
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	2019	0,04	0,08	0,60	0,89	0,0004
	2020	0,05	0,23	0,56	4,73	0,0001
	2021	0,06	0,24	0,69	1,04	0,0001
	2022	0,05	0,10	0,70	0,59	0,0001
	2023	0,02	0,15	1,13	1,55	0,0001
	Норматив	0,1-0,2 (0,2-0,5; 0,2 - 1)				
Коефіцієнт фінансового леверіджу	2019	1,61	2,00	2,82	1,38	-1,58
	2020	1,45	2,07	1,78	1,18	-1,60
	2021	1,38	2,01	2,69	1,52	-1,14
	2022	1,87	3,06	3,89	1,38	-0,97
	2023	2,95	3,48	2,09	1,66	-1,03
	Норматив	1 – компанія не має боргів, все фінансується за рахунок власного капіталу; 1,5 – використовується власний капітал та менша сума позикового				
Коефіцієнт фінансової залежності	2019	0,38	0,50	0,65	0,28	1,63
	2020	0,31	0,52	0,44	0,15	1,62
	2021	0,28	0,50	0,63	0,34	1,87
	2022	0,46	0,67	0,74	0,27	2,03
	2023	0,66	0,71	0,52	0,40	1,97
	Норматив	< 0,5				
Коефіцієнт фінансової незалежності (автономії)	2019	0,62	0,50	0,35	0,72	-0,63
	2020	0,69	0,48	0,56	0,85	-0,62
	2021	0,72	0,50	0,37	0,66	-0,87
	2022	0,54	0,33	0,26	0,73	-1,03
	2023	0,34	0,29	0,48	0,60	-0,97
		> 0,5 й вище				

Продовження табл. 2.11						
1	2	3	4	5	6	
Коефіцієнт фінансового ризику	2019	0,61	1,00	1,82	0,38	-2,58
	2020	0,45	1,07	0,78	0,18	-2,60
	2021	0,38	1,01	1,69	0,52	-2,14
	2022	0,87	2,06	2,89	0,38	-1,97
	2023	1,95	2,48	1,09	0,66	-2,03
	Норматив	< 1				
Операційна маржа	2019	-4,4%	3,0%	7,4%	12,7%	45,7%
	2020	3,3%	8,1%	24,6%	2,8%	-66,9%
	2021	28,4%	27,4%	12,9%	-8,9%	2,5%
	2022	-114,7%	-17,2%	28,3%	2,1%	- 241,1%
	2023	-24,6%	6,0%	36,3%	-9,9%	-31,0%
	Норматив	10-15% та вище; галузезалежний				
Рентабельність чистого прибутку	2019	-3,6%	3,2%	73,8%	10,2%	49,7%
	2020	1,2%	5,0%	22,6%	2,1%	-82,5%
	2021	23,1%	26,5%	8,1%	-9,0%	2,1%
	2022	-111,9%	-26,5%	20,8%	1,2%	- 246,3%
	2023	-28,4%	-2,6%	25,6%	-6,9%	67,9%
	Норматив	залежить від галузі, 5% - низький, 10% - здоровий, 20% - сильний				
Рентабельність активів	2019	-2,3%	2,7%	73,8%	20,2%	14,1%
	2020	0,8%	3,9%	17,8%	1,6%	-13,6%
	2021	26,0%	32,4%	8,7%	-5,1%	0,3%
	2022	-62,0%	-17,7%	20,7%	0,9%	-33,2%
	2023	-23,7%	-2,2%	26,5%	-2,9%	13,4%
	Норматив	залежить від галузі, 5-10%- середні показники, 10-20% - високі показники.				
Коефіцієнт капітальних інвестицій до виручки	2019	0,11	0,08	0,05	0,010	0,005
	2020	0,09	0,06	0,05	0,015	
	2021	0,08	0,06	0,06	0,013	
	2022	0,05	0,05	0,02	0,001	
	2023	0,10	0,04	0,03	0,001	
	Норматив	залежить від галузі, 5-10%, 10%-20% - потенційне надмірне інвестування				

Джерело: розраховано автором на основі [19, 70, 134, 157, 176, 204, 205, 222, 240, 248, 249, 250]

Важливість розрахунку при оцінці ризиків коефіцієнтів групи ліквідності обґрунтовується тим, що під ліквідністю розуміється можливість швидко активам перетворитись на гроші без втрати своєї вартості [239]. Тобто, це є можливість підприємства відповідати по своїх зобов'язаннях. Це є

характеристикою платоспроможності підприємства та його здатності виконувати поточні зобов'язання та передбачає виплату заробітної плати, своєчасна виплата постачальникам, можливість самостійно покрити непередбачувані витрати [204]. З точки зору ризику, виникає ризик ліквідності підприємства, який означає, що підприємство нездатне відповідати по своїх короткострокових зобов'язаннях. Це є загрозою для фінансової стабільності підприємства [205]. В даній групі показників виділяють показники поточної ліквідності, швидкої ліквідності та абсолютної ліквідності.

Перейдемо до аналізу отриманих результатів дослідження. Так, коефіцієнт поточної ліквідності, який відображає загальний стан ліквідності підприємства, на проаналізованих підприємствах отримав різні значення. Основним орієнтиром цього показника є діапазон від 1-1,5 до 2. Компанія, яка мала показники в цьому діапазоні – Інтерпайп, в неї показники варіюються від 1,47 у 2019 р. до максимального 2,71 у 2023 році. Проте останній показник наближається до 3, що також може свідчити про зростання ймовірності настання ризику формування неефективної структури активів. Інші підприємства – АрселорМіттал, Метінвест на початку аналізованого періоду демонстрували показники в межах нормативних, але Метінвест з 2022 р. зазнав зниження коефіцієнту поточної ліквідності, зберігши цю тенденцію у 2023 р. АрселорМіттал знизив свій показник у 2023 р. АЗОТ протягом всього періоду мав показник в діапазоні від 0,45 до 0,56, який є тривожним показником, проте його флуктуація не є високою. Відмітними є результат КВБЗ, де вони є надто високими, що може свідчити про проблеми в управлінні поточними активами підприємства.

Показник швидкої ліквідності характеризує наскільки підприємство може відповісти по своїх зобов'язаннях у разі виникнення непередбачуваної ситуації. Науковці відмічають галузеву відмінність нормативних значень [134, с. 903; 219]. За результатами нашого дослідження, ми отримали, що майже всі показники знаходяться в межах нормативного значення, але з невеликими виключеннями. Також аналіз цього показника варто проводити

разом із попереднім. Ми бачимо, що різниця між ними не є великою, зберігаючи ту саму тенденцію. Відмітними є показники лише КВБЗ, де різниця між двома цими показниками є відчутною, що може свідчити про залежність компанії від запасів [134, с. 903].

Абсолютна ліквідність передбачає можливість підприємству швидко відповідати по короткострокових зобов'язаннях своїми грошовими коштами та поточними фінансовими інвестиціями. Аналіз результатів дозволяє побачити, що майже Метінвест та Інтерпайп підпадають під нормативне значення (0,2-0,5) з невеликим відхиленням. Це є позитивною характеристикою даних підприємств. Інші – мають інші показники, які свідчать як й про недостатньо ефективне управління грошовими коштами (при значенні вище 1), так й про недостатність поточних активів (менше 0,2, за деякими джерелами 0,1). Проте науковці зазначають, що існує різний погляд на даний показник з боку управління компанією та інвесторів, які зацікавлені в результаті саме вище 1 [134, с. 904]. Але в нашому випадку, ми аналізуємо з точки зору саме управління компанією, її активами, грошовими коштами та ризиком ліквідності. Можемо казати, що ситуація достатньо загрозлива для компанії АЗОТ та КВБЗ, хоча й має різні напрямлення.

Таким чином, аналіз даної групи коефіцієнтів відобразив, що на деяких підприємствах – Інтерпайп та з невеликим відхиленням Метінвест – ситуація з ліквідністю є більш менш сприятливою та підприємства можуть потенційно відповідати по своїх зобов'язаннях, навіть у критичних ситуаціях. Проте на інших підприємствах ми бачимо, що існує певна проблема з платоспроможністю.

Для подальшого аналізу перейдемо до дослідження показників, які характеризують фінансову стійкість підприємств. Розрахунок даної групи показників обґрунтовується тим, що це дає можливість оцінити фінансовий ризик підприємства, його інвестиційну привабливість, залежність від зовнішнього фінансування.

Коефіцієнт фінансового левериджу має декілька форм розрахунків. В нашому дослідженні ми скористались формулою розрахунку коефіцієнту активів

до власного капіталу, який також зазначають як мультиплікатор капіталу. Даний показник є дуже важливим, адже він демонструє яка частка активів профінансована власним капіталом в порівнянні із борговими зобов'язаннями [240, 248, 250]. Наші результати свідчать про різну динаміку цього показника по компаніях. Проте, найбільш наближеним до максимального використання власного капіталу є КВБЗ та протягом певного періоду АрселорМіттал. Інші компанії та АрселорМіттал, починаючи із 2022 р., демонструють ситуацію, коли використовується власний капітал із залученням позикового. Компанія АЗОТ має від'ємні показники, що обґрунтовується негативним показниками власного капіталу компанії та нерозподіленого прибутку протягом аналізованого періоду. Це може свідчити про наявність реальної загрози фінансовій стійкості даного підприємства.

Для підтвердження чи спростування наших розвідок звернемося до наступних показників – фінансової залежності та фінансової незалежності (автономії). Ці два показники є оберненими один до одного. Показник фінансової залежності свідчить про наявність залежності від позикових коштів, а коефіцієнт незалежності, навпаки, характеризує наскільки підприємство є незалежним, тобто автономним від зовнішніх боргових джерел фінансування [58, с.748]. Не дивлячись, що ці два показники є оберненими та їхній результат є різницею одного та 1, ми прийняли рішення використати їх в цьому дослідженні, адже коефіцієнт автономії свідчить про потенціал стабільності та стійкості підприємства, а другий – про потенційний ризик залежності від боргових зобов'язань. Наші результати свідчать, що обрані виробничі підприємства мають різний потенціал фінансової стійкості на початку аналізованого періоду та його завершенні. Так, прикладом може стати АрселорМіттал, який у 2019 р. демонстрував гарний результат фінансової незалежності з його позитивною динамікою до 2021 р. включно та подальшим зниженням та виходом поза зону оптимальності (до 0,34). Метінвест у 2019 р. мав рівномірний розподіл цих двох показників, але поступово залежність від позикових коштів зростає та вийшла поза зони сприятливої оптимальності. Позитивний результат протягом всього

аналізованого періоду демонструє КВБЗ, в якого коефіцієнт автономії не знижувався нижче 0,5. Ми бачимо високу залежність від боргових коштів в підприємства АЗОТ, що цілком корелює із показником фінансового левериджу. Відмітимо, що зростання залежності на підприємствах в основному відбулось у 2022 р. та наступному 2023 р.

Розрахований коефіцієнт фінансового ризику відображає співвідношення залученого капіталу до власного, демонструючи залежність від залучених позикових коштів. Отримані результати показують показники, які перевищують оптимальне значення в 2023 р. в АрселорМіттал, наприкінці аналізованого періоду в Метінвест, значний період часу у Інтерпайп та відемні великі значення в АЗОТ. Але ці значення не означають, що ризик є низьким, а, навпаки, свідчать, що показник власного капіталу є негативним, що підтверджується попередніми даними та розрахунками. Дана компанія має значну залежність від позикового капіталу та її фінансовий ризик є також високим. В цілому, ми бачимо, негативний вплив кризових 2022 р. та 2023 р. в компаній із стабільними позиціями до цього. Виключенням є КВБЗ, коефіцієнт фінансового ризику якого не перевищує оптимальне значення. Причому варто відзначити значний діапазон до його досягнення.

Такими чином, у висновок можемо сказати про нерівномірний розвиток фінансової стійкості українських виробничих підприємств. Основними роками негативного впливу стали 2022 р. та 2023 р. Проте є підприємства, які знаходились в зоні ризику весь період (АЗОТ), але також й є підприємства, які відрізняються позитивними результатами, хоча й за показниками ліквідності не мали таких позитивних ознак (КВБЗ).

Важливими є показники рентабельності підприємства такі як операційна маржа, рентабельність чистого прибутку та рентабельність активів. Вони відображають ефективність діяльності виробничих підприємств. Операційна маржа характеризує наскільки ефективно компанія керує операційною діяльністю та який прибуток залишається на підприємстві після покриття всіх операційних витрат [249]. Наше дослідження показало, що підприємства

знаходяться під впливом значних зовнішніх коливань та деякі з них демонструють високий рівень операційного ризику (АрселорМіттал, АЗОТ та показники Метінвест у 2022 р. та КВБЗ у 2021 р. та 2023 р. зазнавали значного падіння нижче 0). Хоча й немає усталених нормативів для даного показника, так як він є сильно залежним від галузі, проте бажаними є його зростання. Ми бачимо, що лише Інтерпайп його продемонструвало та характеризується позитивними результатами прибутковості підприємстві після виплати операційних витрат.

Рентабельність чистого прибутку відображає скільки прибутку залишається на підприємстві після сплати всіх витрат, включно з податками, кредитами. 2022 р. охарактеризувався негативними значеннями майже на всіх підприємствах, окрім Інтерпайп, який зберігає позитивні результати протягом всього періоду. Показники АрселорМіттал у 2022 р. та АЗОТ в 2020 р. та 2022 р. є надкритичними та свідчать про вже настання фінансового ризику на цих підприємствах, адже вони несуть значні збитки.

Показник рентабельності активів характеризує ефективність використання активів підприємства, його як власних, так й залучених ресурсів [222, 223]. Аналіз обраних підприємств свідчить про наявність неефективного використання активів під час кризових станів. АрселорМіттал та Метінвест з 2022 р. демонструють негативний результат. Найкращий показник рентабельності активів в Інтерпайп, який має позитивні цифри протягом всього періоду із найменшим показником у 2021 р. АЗОТ знову має негативні значення, але його результат покращується в 2023 р. Ми бачимо, що великі виробничі підприємства є вразливими до шоків станів, що результується в показниках операційної маржі, рентабельності чистого прибутку та активів.

Аналіз макросередовища показав, що під час кризових станів значно коливаються капітальні інвестиції підприємств. Проаналізуємо коефіцієнт капітальних інвестицій до виручки як такий, що відображає скільки виручки спрямовується на оновлення основних засобів. Даний коефіцієнт характеризує інвестиційний ризик (у разі низьких показників) та ризик технологічного зносу.

Отримані нами результати свідчать про збереження нормативних значень в АрселорМіттал навіть в кризові періоди й незалежно від інших негативних показників діяльності. Метінвест демонструє поступове скорочення витрат на оновлення основних засобів. Інтерпайп мав стабільні показники до 2022 р., після чого значно скоротив капітальні витрати. КВБЗ має дуже низькі показники інвестицій. А АЗОТ взагалі після 2019 р. перестав інвестувати. Це все свідчить про різний підхід та можливості підприємства до інвестування в оновлення основних засобів. Й хоча показники деяких підприємств не є негативними, вони, проте є недостатніми для покращення технологічної складової діяльності підприємство, що створює відповідні ризики.

В цілому, можемо сказати, що підприємства продемонстрували різні результати за проаналізованими показниками. Проте, ми бачимо вплив шоків на їхню діяльність та її результативність. Виключенням є компанія Інтерпайп, яка демонструє достатньо сильні позиції за багатьма показниками. Хоча за показниками фінансової стійкості вона виходить за нормативні показники. Отже, всі компанії стикаються з ймовірністю фінансового ризику, певна кількість компаній зазнає ризик ліквідності, а результати рентабельності свідчать про наявність реальних проблем з ефективним управлінням доходами на підприємствах.

В розвиток нашого дослідження застосуємо відповідні методики оцінки фінансового стану підприємств, оцінки їх платоспроможності. Дані методики передбачають використання дискримінантного аналізу. Обрані нами моделі та їхня основна характеристика наведена у табл. 2.12.

Моделі орієнтовані на визначення ризику банкрутства, але якщо розглядати банкрутство з точки зору невизначеності щодо можливості ведення компанією своєї поточної та операційної діяльності та як результат неефективного менеджменту, то можемо підійти до цього як до дослідження ризику платоспроможності та ефективності управління компанією. Так як фінансова складова є однією з найважливіших для здійснення всієї діяльності компанії.

Таблиця 2.12

Характеристика моделей оцінки ризику неплатоспроможності та банкрутства підприємств

Модель	Нормативне значення	Характеристика
Модифікована 5-факторна модель Альтмана 1983 р. (А)		
X_1 – Власний оборотний капітал / Активи X_2 – Нерозподілений прибуток / Активи X_3 – ЕВІТ / Активи X_4 – Власний капітал / Зобов'язання X_5 – Чистий дохід / Активи	$Z < 1,23$ – «зона скрутного становища», $1,23 < Z < 2,99$ – «сіра» зона, $Z > 2,99$ – «безпечна» зона	Є класичною моделлю, достатньо простою для розрахунку, але побудована на основі дослідження західних компаній та має бути трактована з урахуванням української специфіки.
$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,42X_4 + 0,998X_5$		
Модель Спрінгейта (С)		
X_1 – власний оборотний капітал/ всього активів; X_2 – прибуток до виплати відсотків/ всього активів; X_3 – прибуток до оподаткування/ поточні зобов'язання; X_4 – чистий дохід/ всього активів.	$S < 0,862$ = «дистресна» зона – ризик високий; $0,862 < S < 1,062$ = «сіра» зона – стан фінансової неспроможності; $S > 1,062$ = «безпечна» зона – ризик мінімальний.	Достатньо висока надійність прогнозування ризику (похибка не перевищує 10%). Але також була орієнтована на економіки західних країн.
$S = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$		
Модель Терещенка (Т)		
X_1 – відношення грошових надходжень до зобов'язань X_2 – відношення валюти балансу до зобов'язань X_3 – відношення чистого прибутку до середньорічної суми активів X_4 – відношення прибутку до виручки X_5 – відношення виробничих запасів до виручки X_6 – відношення виручки до основного капіталу.	$0 < Z < 1$ – існує загроза банкрутства; $1 < Z < 2$ – фінансова стійкість порушена; $Z > 2$ – банкрутство не загрожує.	Є національної українською моделлю, розробленою на українських підприємствах з врахуванням міжнародної практики.
$Z = 1,5X_1 + 0,08X_2 + 10X_3 + 5X_4 + 0,3X_5 + 0,1X_6$		
Модель Таффлера і Тішоу (ТТ)		
X_1 – операційний прибуток / поточні зобов'язання X_2 – оборотні активи / зобов'язання X_3 – поточні зобов'язання / всього активів X_4 – чистий дохід/ всього активів.	$Z < 0,2$ – ймовірність банкрутства досить висока; $0,2 < Z < 0,3$ – можливе банкрутство; $Z > 0,3$ – ймовірність банкрутства низька, компанія вважається здоровою.	Простота розрахунків, але вона була розроблена для підприємств, які виходили на фондові біржі. Проте наразі розповсюджена практика використання методики й для всіх підприємств.
$T\text{-Score} = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4$		
Коефіцієнт Бівера (Б)		
$K_B = (\text{Чистий прибуток} + \text{Амортизація}) / (\text{Довгострокові зобов'язання} + \text{Поточні зобов'язання})$	$0,17 < K_B < 0,4$ – за 5 років до банкрутства; $K_B > 0,4-0,45$ – не загрожує; $-0,15 < K_B < 0,17$ – за 1 рік до банкрутства.	

Джерело: сформовано автором на основі [6, 54, 67, 117, 129, 137, 141, 154, 172, 197, 225, 232, 234]

Для цього ми обрали методику Альтмана 1983 р., яка була модифікована та адаптована під всі види підприємств як публічних, так й приватних. Інші методики, які також мають різні варіації, нами обирались з розрахунку найбільш ефективного використання відносно обраних нами виробничих підприємств.

Розрахунок Коефіцієнту Бівера має декілька можливих варіантів, але, виходячи із класичного підходу, ми врахували амортизацію до чисельника, адже це є внутрішнім власним ресурсом компанії. Результати проведених досліджень наведемо в табл. 2.13.

Таблиця 2.13

Оцінка ризику неплатоспроможності виробничих підприємств України

Підприємства	Моделі оцінки ризику	Роки									
		2019		2020		2021		2022		2023	
		З	Р	З	Р	З	Р	З	Р	З	Р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
АрселорМіттал	А	1,57	сіра зона	2,11	сіра зона	3,58	низький	-1,55	високий	0,10	високий
	С	0,21	високий	0,534	високий	2,483	низький	-4,225	високий	-0,697	високий
	Т	0,12	загроза	0,97	загроза	5,86	відсутній	-14,08	катастрофічний	-3,89	катастрофічний
	ТТ	0,23	можливий	0,36	низький	1,17	низький	-1,10	високий	0,11	високий
	Б	0,14	за 1 рік	0,31	за 5 років	1,11	немає	-1,75	за 1 рік	-0,27	за 1 рік
Метінвест	А	1,84	сіра зона	2,03	сіра зона	3,10	низький	1,55	сіра зона	2,01	сіра зона
	С	0,541	високий	0,745	високий	2,213	низький	-0,544	високий	0,437	високий
	Т	0,93	загроза	1,19	стійкість порушена	5,93	відсутній	-3,25	катастрофічний	-0,07	катастрофічний
	ТТ	0,30	низький	0,40	низький	0,87	низький	0,08	високий	0,35	низький
	Б	0,15	за 1 рік	0,19	за 5 років	0,72	немає	-0,27	за 1 рік	0,03	за 1 рік
Інтерпайп	А	2,12	сіра зона	3,50	низький	2,66	сіра зона	4,11	низький	3,73	низький
	С	1,986	низький	2,208	низький	1,433	низький	2,608	низький	2,578	низький
	Т	12,98	відсутній	4,16	відсутній	1,86	стійкість порушена	4,01	відсутній	4,95	відсутній
	ТТ	0,40	низький	0,97	низький	0,64	низький	1,03	низький	1,18	низький
	Б	1,09	немає	0,61	немає	0,20	за 5 років	0,40	немає	0,48	немає

Продовження табл. 2.13											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
КВБЗ	А	4,21	низький	3,81	низький	1,56	сіра зона	2,39	сіра зона	1,26	сіра зона
	С	2,818	низький	1,331	низький	0,536	високий	1,07	низький	0,543	високий
	Т	4,19	відсутній	1,39	стійкість порушена	-0,60	катастрофічний	0,78	загроза	-0,26	катастрофічний
	ТТ	1,31	низький	1,00	низький	0,38	низький	0,61	низький	0,36	низький
	Б	0,74	немає	0,27	за 5 років	-0,09	за 1 рік	0,10	за 1 рік	-0,03	за 1 рік
АЗОТ	А	-0,78	високий	-1,43	високий	-1,53	високий	-2,75	високий	-1,80	високий
	С	-0,315	високий	-1,006	високий	-0,913	високий	-2,093	високий	-1,056	високий
	Т	4,12	відсутній	-5,48	катастрофічний	0,26	загроза	-15,74	катастрофічний	4,96	відсутній
	ТТ	0,43	низький	0,34	низький	0,42	низький	0,35	низький	0,40	низький
	Б	0,08	за 1 рік	-0,07	за 1 рік	0,01	за 1 рік	-0,15	за 1 рік	0,07	за 1 рік

де: З – отримане значення показника, Р – ймовірність ризику за нормативним значенням

Джерело: розраховано автором

Якщо робити якісний аналіз отриманих результатів оцінки ризику банкрутства, неплатоспроможності та можливості вести свою операційну діяльність, то можемо побачити наступне: Підприємства мають різну динаміку ризикового стану. Але можна побачити, що найбільший негативний вплив на їхню діяльність мав 2022 р. – рік початку повномасштабного вторгнення в Україну. Такі великі підприємства як АрселорМіттал та Метінвест, які є лідерами своєї галузі, по багатьох моделях значно погіршили свої результати й досягли по моделі Терещенка найнижчого рівня. Зауважимо, що характеристику «катастрофічний» було введено нами, так як в самій моделі найменше значення, яке зазначено дорівнює 0, проте отримані дані йдуть з негативним знаком та іноді значно нижче «0». Тому, ми позначили такий стан як катастрофічний. В цілому, Якщо охарактеризувати АрселорМіттал за цією оцінкою, то можемо побачити, що ризиковий стан даного підприємства в 2019-2021 р.р. можна було б назвати задовільним (хоча й за деякими показниками були високі значення). Проте з 2022 р. ця ситуація погіршилась та фінансовий стан загострився, що несе пряму загрозу діяльності компанії. Важливим в цьому є задіяння такої системи ризик-

менеджменту, яка вже не тільки передбачає ризик, але й застосовує механізми антикризового управління.

Метінвест характеризується приблизно такими ж самими динаміками, з невеликим більш позитивним результатом. Але після 2022 р. ситуація значно погіршується, хоча за моделлю Альтмана зберігається сіра зона, та у 2023 р. показник за Тафлером та Тішоу свідчить про низький рівень ризику. Отримані результати за цими двома підприємствами цілком корелюють із показниками, які ми аналізували вище й доповнюють один одного, підтверджуючи правильність проведених розрахунків.

Одні з найкращих позицій за оцінкою ризику демонструє Інтерпайп, який за багатьма моделями та протягом аналізованого періоду має дуже низькі результати. За моделлю Бівера ймовірність настання ризику банкрутства оцінюється як відсутня, й лише 2021 р. ситуація трохи погіршилась з подальшим відновленням відсутності ймовірного прогнозу ризику. Така сама тенденція й за моделлю Терещенко та за моделлю Альтмана, але повернення до попередніх позицій свідчить про ефективну роботу аналітичної служби підприємства та всього менеджменту компанії. Так як зберігати подібні позиції вимагає великих зусиль.

КВБЗ має результати, які відповідають висновкам за попередньо розглянутими показниками: достатньо висока ймовірність ризику неплатоспроможності за моделлю Терещенка, що корелює із показниками рентабельності та ліквідності. Але, в цілому, ступінь ймовірності настання ризику неможливості даним підприємством реалізовувати свою операційну діяльність не є надто високою, якщо враховувати й інші моделі. Хоча й тяжіє до значної ймовірності. В такому випадку важливою є саме робота управлінського апарату підприємства, його орієнтація на результат. Врахування усіх проблемних точок та формування політики управління на засадах проактивності, а не тільки реагування на ті проблеми, які вже сталися.

Компанія «АЗОТ» має трохи іншу характеристику, відмінну від попередніх підприємств, що обґрунтовується тими фінансовими показниками,

які були нами наведено та проаналізовано. На підприємстві існує проблема з ліквідністю, фінансовою стійкістю та рентабельністю, що несе пряму загрозу існуванню підприємства. В таких умовах мова йде не про ризик, а про кризу, на подолання якої має бути сформована відповідна політика. Зрозумілим є те, що ситуація не є катастрофічною, але, враховуючи, затяжну негативну динаміку, вона вимагає негайної реакції.

Підсумовуючи, зазначимо, що найбільш негативне значення та вплив на виробничі підприємства, мав 2022 р., який виявився шоковим для них. Це говорить, що система ризик-менеджменту має бути готовою до таких ситуацій, які можуть нести реальну загрозу основним фінансовим показникам діяльності підприємства. Вивчений досвід свідчить, що підприємства мають різні результати та швидкість відновлення попередніх позицій, але навіть погіршення фінансових показників не завжди означає, що ймовірність ризику значно зросла. Іноді, позитивні результати попередніх років, дають можливість збалансувати ситуацію та не вийти в високий чи катастрофічний ризик. Саме на це й має бути спрямована системи ризик-менеджменту підприємств, адже уникнути ризику не завжди можливо, але можливим є його попередження та підготовка до нього.

Необхідно також провести аналіз систем ризик-менеджменту даних підприємств з метою вивчення відповідних практик на виробничих підприємствах України.

АрселорМіттал в своїй діяльності здійснює різні практики управління ризиком. Важливий акцент робиться саме на управління фінансовим ризиком, що проявляється в моніторингу стану ліквідності підприємства та прогнозуванні руху грошових коштів з метою аналізу можливості виконання своїх зобов'язань. Кредитний ризик управляється в частині дослідження кредитоспроможності клієнтів та укладення угод із вже відомими партнерами. Важливу роль в веденні бізнесу та співпраці з іншими сторонами відіграє імідж тих компаній та позитивна ділова репутація. Управління фінансовим ризиком здійснює департамент казначейства фінансової служби Групи компаній (ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» та її дочірні підприємства [62, с.7].

Основними принципами ризик-менеджменту АрселорМіттал є принцип ефективного процесу управління ризиками; принцип адресної відповідальності; принцип проактивного лідерства; принцип культури ризику; принцип прозорості та комплаєнсу [47, с. 3-4].

В Метінвест в 2013 р. в Кодексі етики було зазначено, що система внутрішнього контролю компанії включає в себе окрім регулярного моніторингу фінансової, операційної діяльності, також й аналіз управління ризиками [61]. Наразі Політика з внутрішнього аудиту, яка сформована згідно вимог Стандарту ISO 31000:2018 «Управління ризиками» визначає й головні принципи управління ризиками Метінвест. Взагалі, процес управління відбувається через Наглядову раду та її комітети, яка здійснює постійний моніторинг функціонування систем управління ризиками, Генерального директора, який активно просуває філософію ризик-менеджменту та, відповідно та стратегії компанії, визначає пріоритети системи ризик-менеджменту Метінвест. Також до даної структури відноситься Дирекція з економіки та розвитку бізнес-систем, Дирекція з внутрішнього аудиту, Функціональний менеджмент [111]. Зазначимо, що Метінвест проводить внутрішню класифікацію ризиків, виділяючи комерційні та некомерційні. Комерційні ризики оцінюються на основі аналізу EBITDA, а некомерційні – використовується корпоративна шкала, в якій визначається ймовірність настання ризику [110]. Управління ризиками на Метінвест відбувається з позицій парадигм сталого розвитку. Основні ризики, які описуються та враховуються підприємством з метою управління наведено у табл. 2.14.

В Інтерпайп управління ризиками також приділяється багато уваги. Виділяється достатньо багато видів ризику, на які впливають та враховують при веденні діяльності. Організаційно управління ризиками закріплені за такими службами: фінансово-економічна служба (фінансові ризики), служба правового забезпечення (юридичні ризики), служба PR (репутаційні), фінансово-економічна служба та служба продажів дивізіонів (кредитні ризики контрагентів), служба екології та промислової безпеки (екологія, охорона праці

та техногенні ризики), служба з корпоративних питань (права людини), служба економічної безпеки (шахрайство, корупція). Компанією розробляється перелік ключових ризиків групи компаній Інтерпайп, в якому описується сам ризик, його потенційний вплив та основні заходи з управління ним. На основі цього переліку розробляється матриця суттєвості ключових ризиків. Методика її побудови складається в ранжування за бальною школою до 10 всіх визначених ризиків з позиції оцінки впливу у році оцінювання та через 3-5 років [147].

КВБЗ в своїй діяльності також застосовує практики ризик-менеджменту, проте вони не знаходять широкого висвітлення як у попередніх компаній. Основна інформація надається у Консолідованому річному звіті компанії, де зазначено основні ризики компанії та заходи з управління ними [63]. Також, можна зробити висновки про управління ризиком зниження якості продукції, що підтверджується створенням системи менеджменту підприємства на засадах відповідності вимогам міжнародних стандартів ISO 22163 та ISO 9001 та ДСТУ ISO 9001 [218]. Також україномовна версія сайту містить інформацію про неблагонадійних покупців та постачальників, що свідчить про приділення уваги репутаційним ризикам та ризикам співпраці з неблагонадійними партнерами [82]. В цілому, варто зазначити, що не дивлячись на роботу з управління ризиками, інформації про це висвітлено недостатньо.

ПрАТ «АЗОТ» в своїй діяльності спирається на ризик-орієнтоване мислення й впровадив Інтегровану систему менеджменту, яка створена відповідно до вимог стандартів ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, які передбачають управління відповідними сферами, в тому числі й з врахуванням ризику [88]. Варто зауважити, що на підприємстві не поширено достатньої інформації про ризик-менеджмент. Проте в звіті, аудиторська компанія виділяє певні ризики даної компанії, а також зауважує, що відсутня практика розгляду звіту щодо управління ризиками. При аналізі інформаційних матеріалів ми дійшли висновку, що компанія робить більше акцент на управління саме охороною праці, технікою безпеки, якістю продукції. Але не наведено інформації щодо інших заходів з ризик-менеджменту.

У табл.2.14 узагальнимо основні ризики, яким приділяється увага на підприємствах.

Таблиця 2.14

Узагальнення основних ризиків, які управляються виробничими підприємствами

	Фінансовий ризик	Кредитний ризик	Операційні ризики	Екологічний ризик	Ризик плинності кадрів, охорони праці та безпеки	Притаманні ризики
АрселорМіттал	+ Акцент на аналізі ліквідності.	+ Співпраця з постійними партнерами	+	+ Вжиття відповідних заходів по зменшенню негативного впливу від своєї діяльності на навколишнє середовище. Екологічний менеджмент відповідно до стандартів ISO 14001:2015.	+ Значна увага безпеці робочого місця.	Ринковий (в т.ч. валютний). Податковий. Логістичний та ін.
Метінвест	+		+	+ Моніторинг дотримання норм. Технічні заходи зі зменшення впливу на довкілля. Ініціативи з підвищення енергоефективності.	+ Програма «Безпечне робоче місце». Навчання та заохочення в сфері ОП.	ESG ризик-рейтинг, Ділова етика та комплаєнс, Санкційні ризики, Ризики інформаційної безпеки. Податковий ризик.
Інтерпайп	+	+	+	+	+	Інформаційні ризики. Репутаційні ризики. Валютний ризик. Ризики у сфері ESG. Логістичний ризик.
КВБЗ	+	+	+	+ Через стандарти якості та сертифікації продукції	+ Кодекс корпоративної культури	Податковий ризик. Валютний ризик. Політичні та макроекономічні ризики.
АЗОТ	+ (ідентифіковані аудиторською компанією)		+ (ідентифіковані аудиторською компанією)	+	+	Ринкові ризики.

Джерело: сформовано автором на основі [47, 48, 62, 63, 88, 111, 147, 218].

Таким чином, можемо дійти висновку, що виробничі підприємства України знаходяться під впливом як макроекономічних ризиків, які мають вплив ззовні на них, так й внутрішніх ризиків, які залежать безпосередньо від їхньої діяльності. Проведений аналіз дозволив оцінити ризики діяльності виробничих підприємств, які були нами обрано. Нами було проведено кількісну оцінку фінансових ризиків (ризик ліквідності, банкрутства, фінансової стійкості, неефективності діяльності підприємства). Отримані результати свідчать про значний вплив зовнішніх факторів та нестабільність макросередовища на діяльність обраних виробничих підприємств. Навіть лідери металургійної галузі зазнають проблем в умовах повномасштабного вторгнення. Показники свідчать про недостатню ефективність розподілу капіталу компаній, проблеми із платоспроможністю деяких з них, а також із ефективністю прибутку та операційної діяльності. Оцінка ризику банкрутства, який ми розглядали з позиції ймовірності для підприємства неплатоспроможності, неможливості відповідати за свої зобов'язання, сплачувати заробітну плату, також має результати, які свідчать про залежність від шоків станів й зростання ймовірності ризику в умовах війни. Проведений нами аналіз практик ризик-менеджменту свідчить про достатній рівень уваги з боку АрселорМіттал, Метінвест, Інтерпайп управлінню ризикам та незначному висвітленню інформації з боку КВБЗ та АЗОТ. Обсяг проведених заходів із управління ризиками цілком корелює з отриманими результатами фінансових показників. Що дає можливість зробити припущення щодо необхідності побудови системи ризик-менеджменту на засадах збалансованості та орієнтації на реальні потреби.

2.3. Визначення специфіки та передумов формування системи ризик-менеджменту підприємств: порівняльна характеристика

В розвиток нашого дослідження необхідним є вивчення тенденцій розвинених країн відносно ризику. В сучасних умовах розвитку світу загрози виникнення ризику змінюються та можливі ризики збільшуються. Важливим тут є визначення можливого ризику, його ідентифікація. Це дозволить проаналізувати та оцінити можливі наслідки впливу у разі його настання й, відповідно, прийняти заходи щодо управління ним. Нами припускається, що увага питанням ризику з боку підприємців напряду впливає на ефективність управління ним. Це підтверджується проведенням вище дослідженням та висвітленням основних практик з управління ризиками.

Як ми вже писали вище, вчені зазначають, що ризик підприємства пов'язаний безпосередньо із специфікою роботи цього підприємства, що є цілком логічним та обґрунтованим й, відповідно, галузеворієнтованими мають бути й інструменти оцінювання та управління ризиками [66, 123]. Проте ризик є пов'язаним й з регіоном перебування підприємства. Так, наприклад, підприємство, яке розташовано в Україні на разі може стикатись з ризиками обстрілів, відсутності електроенергії та інтернет зв'язку, як наслідок цього, зниженням продажів через відтік населення й т.п. Варто відзначити, що навіть в Україні є певна різниця за регіонами у ймовірності та масштабах настання даних ризиків. Підприємства Європи менше потерпають від можливого ризику розв'язання війни з боку Росії, який також існує, але він дуже низький. Але їхні ризики зараз більше пов'язані із екологічними ініціативами уряду ЄС й прийняттям так званого «Зеленого курсу». В умовах впровадження Цілей сталого розвитку (ЦСР) у всі сфери діяльності в ЄС стають більш високими вимоги щодо виробництва товарів, виробництва більш екологічного та орієнтованого на покращення навколишнього середовища. ЄС поставила ціль досягти кліматичної нейтральності, що й впливає на всі процеси в цьому інтеграційному угрупованні. В таких умовах основними ризиками, які можуть виникати в підприємств ЄС може стати екологічний ризик, коли їхні стандарти виробництва не встигнуть переорієнтуватись на нові вимоги та не будуть

відповідати, що вплине на можливість функціонування. Також, на підприємствах України наразі є проблема з пошуком персоналу, що пояснюється відтоком робочої сили в перші роки повномасштабної війни, а також мобілізацією населення в даний час. Знижується кількість робочої сили населення чоловічої статті, а представники жіночої статті не завжди можуть виконувати всі ті самі види робіт. В ЄС, навпаки, наразі наявна велика кількість мігрантів з України, яка є потенційною робочою силою. Проте є мовне питання, якщо переміщені особи ще не достатньо оволоділи мовою держави, в якій вони знаходяться й, відповідно, не можуть на належному рівні спілкуватись й в робочому процесі, зокрема. Це може впливати на якісне виробництво товару чи послуги. Тому, країни ЄС, які надали притулок нашим співгромадянам, також мають ризики, які пов'язані із ринком праці, проте ці ризики, характеристики та наслідки мають різні природи та відрізняються один від одного. Також, одним з джерел ризиків на сучасних підприємствах є цифровізація підприємств, їхня діяльність в умовах цифрової трансформації та загрози, які виникають на цьому тлі (наприклад, витік інформації, кіберзагрози) [46, 230, 235].

Відповідно до цього й буде формуватися система ризик-менеджменту на підприємствах України чи ЄС, чи підприємствах інших країн світу. Якщо узагальнити, то в Україні система ризик-менеджменту зараз буде орієнтована на збереження виробництва товарів чи послуг, ефективне збалансування структури активів компанії, втримання позицій на ринку в умовах необхідності збереження життя та здоров'я персоналу, а також забезпечення безперебійної роботи підприємства. А в ЄС підприємства будуть більше орієнтуватись на виробництво більш технологічних та екологічних товарів й ризики, які виникають внаслідок цього. Науковці зауважують, що використати європейський досвід ризик-менеджменту в Україні є важким для реалізації, адже умови функціонування підприємств різняться [127]. Проте, необхідним є вивчення їхнього досвіду, як такого, який демонструє позитивні результати.

В такому випадку ми можемо говорити про важливість формування системи ризик-менеджменту, яка є результатом розуміння власниками бізнесу орієнтацією на ризик-орієнтоване мислення, важливістю ідентифікації ризику та

управління ним. Це є основним поштовхом для розвитку ризик-менеджменту на підприємствах. Зазначимо, що побудова системи ризик-менеджменту можлива на підприємстві будь-якого розміру та галузі. Проте це буде впливати на самі ризики, що аналізуються, масштаб та заходи з управління ними. Але важливим стає в сучасних умовах саме ведення своєї діяльності з позицій ризик-менеджменту, побудови такої системи менеджменту, яка б передбачала постійний моніторинг та оцінку ризиків підприємства. В умовах невизначеності це ще більше набуває значущості, адже при підготовці до тих ризиків, на які ми можемо вплинути, ми вивільняємо ресурс, який нам може бути потрібний у разі настання непередбачуваної ситуації та на яку ми вплинути не можемо [46, 215].

З урахуванням цього нам вважається за потрібне вивчити зацікавленість в темі ризику з боку представників підприємництва як в Україні, так й ЄС для порівняння основних динамік та тенденцій. За допомогою аналітичного методу, методів узагальнення, графічного, картографічного, аналізу динаміки, контент-аналізу та порівняльного ми можемо провести аналітичне дослідження щодо представників бізнесу та індустріального сектору економіки в частині вивчення ризику та інших пов'язаних з ним. Вибір категорії «Бізнес та індустріальний сектор економіки» обґрунтовується темою нашого дисертаційного дослідження, де ми досліджуємо виробничі підприємства. Дана категорія найбільше відповідає обраному виду підприємств.

Для збору аналітичних даних нами було використано Google Trends, які дають можливість отримати дані щодо запитів, їхнє районування та пов'язані із ними слова та словосполучення пошуку.

В розвиток нашого дослідження ми проаналізували за допомогою Google Trends запити категорії «Бізнес та індустріальний сектор економіки». Вивчення запитів з боку бізнесу та виробництва є важливим для розуміння інтересів їхніх представників, для прогнозування настання можливих ризиків, й, відповідно, реагування на це, формування ефективної, проактивної системи ризик-менеджменту підприємств. Важливість принципу проактивності набуває особливого значення в наш час, так як це передбачає попередження та дій на

випередження, що знижує ймовірний негативний вплив. Іноземні вчені визначають значну роль ERM в побудові холістичної системи ризик-менеджменту, яка забезпечить проактивні засади управління ризиками [151, 152, 168, 210, 220].

Для порівняння нами було обрано два періоди, які є кризовими для нашої країни та країн ЄС: 2020-2021 р.р. (пандемія COVID-19) та 2022-2024 р.р. (повномасштабна війна в Україні). Для аналізу ми використовували пошукове слово «risk» в вивченні пошукових запитів Польщі, Німеччини та Франції та «ризик» в Україні. По Україні також додатково буде проведено регіональний аналіз за областями, що дозволить більш конкретно побачити регіони, які більш зацікавлені в даній тематиці. Результати даного аналізу представлено на рис. 2.10 та 2.11 відповідно до аналізованого періоду.

Для порівняння тенденцій зацікавленості підприємців категорії «бізнес та індустріальний сектор економіки» ми проаналізували дані щодо основних тенденцій пошуку інформації щодо ризику та пов'язаних з ним слів в 3-х країнах ЄС, з якими Україну пов'язують давні та стабільні, дипломатичні та економічні зв'язки. Для цього нами було обрано Польщу, Німеччину та Францію. Вибір країн ЄС для порівняння результатів обґрунтовується також й рівнем розвитку цих країн та лідерськими позиціями в ЄС. Цікавим є приклад Польщі, яка мала історичні та економічні корені з Україною, але з 2004 р. є членом ЄС й демонструє позитивні результати в своєму розвитку. Це є важливим з урахуванням євроінтеграційного шляху України.

На рисунках 2.10 – 2.11 унаочнимо тренди пошуку інформації щодо ризику підприємцями цих країн в ті періоди, які були зазначені (2020-2021 р.р. та 2022 - 2024 р.р.). Відбір інформації відбувався за запитом «ризик», так як результати за іншими пошуковими запитами, які в подальшому аналізуватимуться в показниках України, відобразили лише невеликі цифри чи їхню відсутність. Також відзначимо, що пошук трендів в цих країнах відбувався англійською мовою, щоб можна було порівняти їхні результати між собою.

Зауважимо, що алгоритми роботи Google Trends визначають максимальне значення (100%) виходячи саме з обраного періоду дослідження й відносно нього розраховуються інші періоди чи тенденції пошуку. Тобто, в аналізованому періоді найбільше значення – 100% - отримує період, коли був найвищий відносний рівень запитів. А інші результати вже будуть вираховуватись від цих 100%.

Як бачимо, тенденції щодо пошуку інформації відносно ризику в цих країнах є високими та інтенсивними протягом двох аналізованих періодів. Так, наявні також спади та зростання, але цифри майже не опускаються нижче 40% (за виключенням 3-го кварталу 2021 р. та початку та також 3-го кварталу 2023 р.). Орієнтація на максимальний результат дає можливість побачити активну позицію в вивченні ризику. Ці результати свідчать про активну зацікавленість підприємців Європи в вивченні ризику, питань, пов'язаних з ним та, можна припустити, ефективним втіленням та реалізацією системи ризик-менеджменту на своїх підприємствах.

Найбільша інтенсивність пошуку була в період пандемії COVID-19, досягаючи свого максимуму в період 3-го кварталу 2020 р. Після цього зацікавленість не була настільки вираженою, але відмічається повторне зростання наприкінці першого періоду дослідження, особливо в Польщі. Можемо припустити, що це пов'язано із попередженнями про можливу військову агресію проти України. Підприємства, аналізуючи безпекову ситуацію, більш активно вивчали інформацію щодо ризиків. Превалювання показника пошуку Польщі в кінці першого аналізованого періоду обґрунтовується територіальною близькістю до України, як до потенційної країни (на той час), проти якої може бути розпочата військова агресія [168].

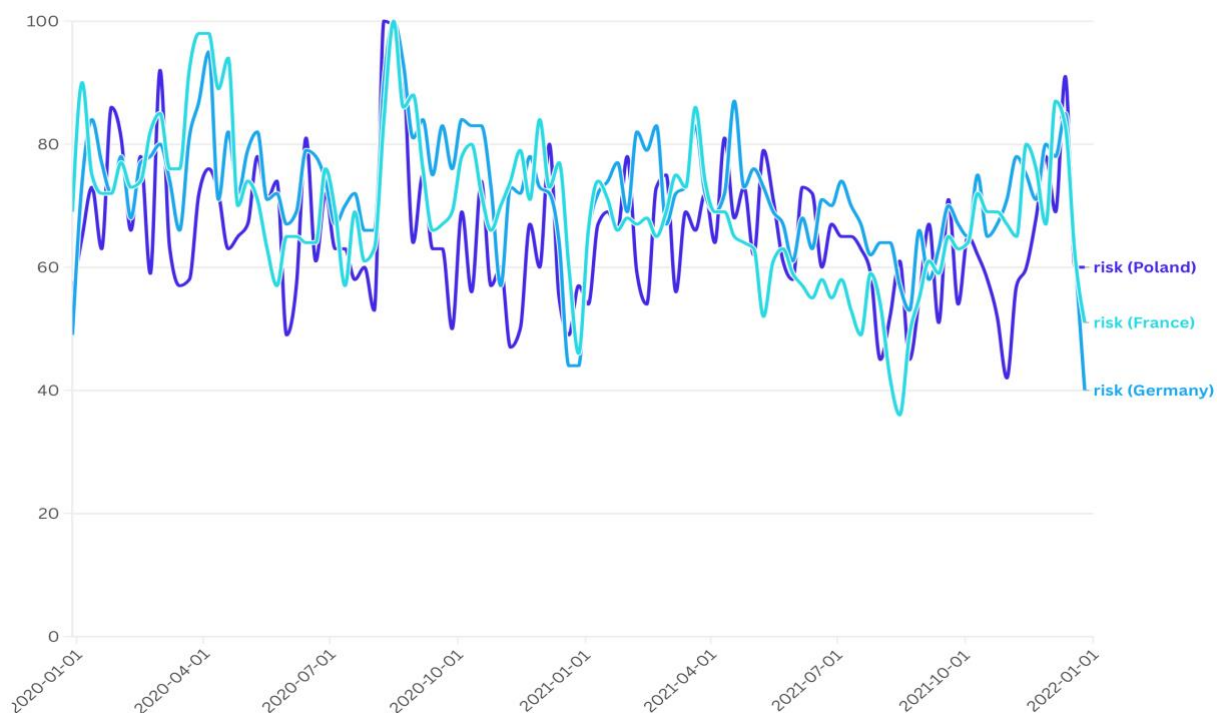


Рис. 2.10. Динаміка пошуку запитів щодо ризику у 2020-2021 р.р.,
Польща, Німеччина, Франція

Джерело: сформовано автором на основі [168, 177]

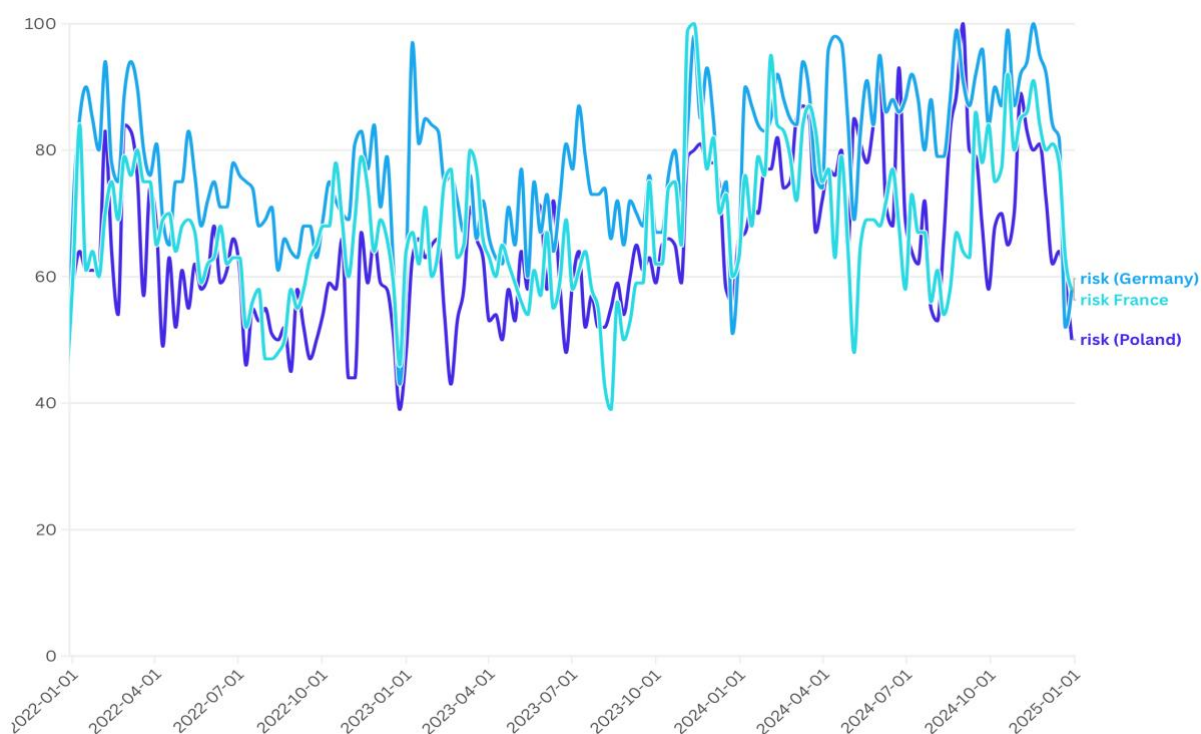


Рис. 2.11. Динаміка пошуку запитів щодо ризику у 2022-2024 р.р.,
Польща, Німеччина, Франція

Джерело: сформовано автором на основі [168, 177]

В другий аналізований період інтенсивність пошуку була ще більшою, хоча максимум й не був в період 1-го кварталу, коли розпочалась повномасштабна війна в Україні. Найбільша інтенсивність запитів відмічається в період з кінця 2023 р. й до кінця аналізованого другого періоду. Можливо, це також пов'язано із потенційною загрозою військовою загрозою й для цих країн.

Порівняння динаміки трендів по країнах дозволяє побачити, що відмінності є, хоча й в межах загальної тенденції. Іноді деякі країни зазнають значного зростання. Як, наприклад, Німеччина на початку 2023 р., а інші країни, навпаки, не підвищують свою активність. Здебільшого показники Німеччини найбільше відрізняються інтенсивністю відповідного запиту. Але, взагалі, простежується інтенсивна зацікавленість з боку підприємців темою ризику.

Нижче наведемо контент-аналіз пов'язаних слів за цими країнами в ті самі періоди (рис. 2.12 – 2.14, де (а) – 2020-2021 р.р., (б) – 2022-2024 р.р.). Варто відмітити, що пошукові можливості Google Trends надають дані щодо пов'язаних слів – до 25 слів. Доцільність проведення контент-аналізу обґрунтовується тим, що він може свідчити про основні напрями, куди спрямовуються підприємці при дослідженні тематики з ризику, на який ризик вони орієнтовані, чи є розуміння наявності методів управління ними, оцінки їх та інше.

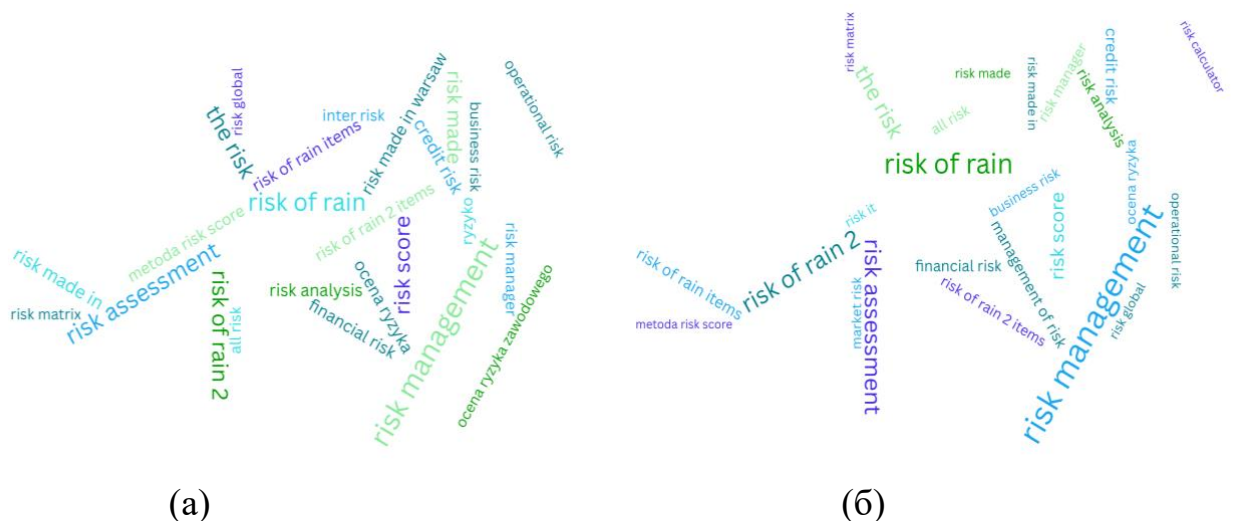


Рис. 2.12. Пошук пов'язаних із словом «ризик» слів представниками бізнесу та індустриального сектору економіки в Польщі у 2020-2024 р.р.

Джерело: сформовано автором на основі [168, 177]

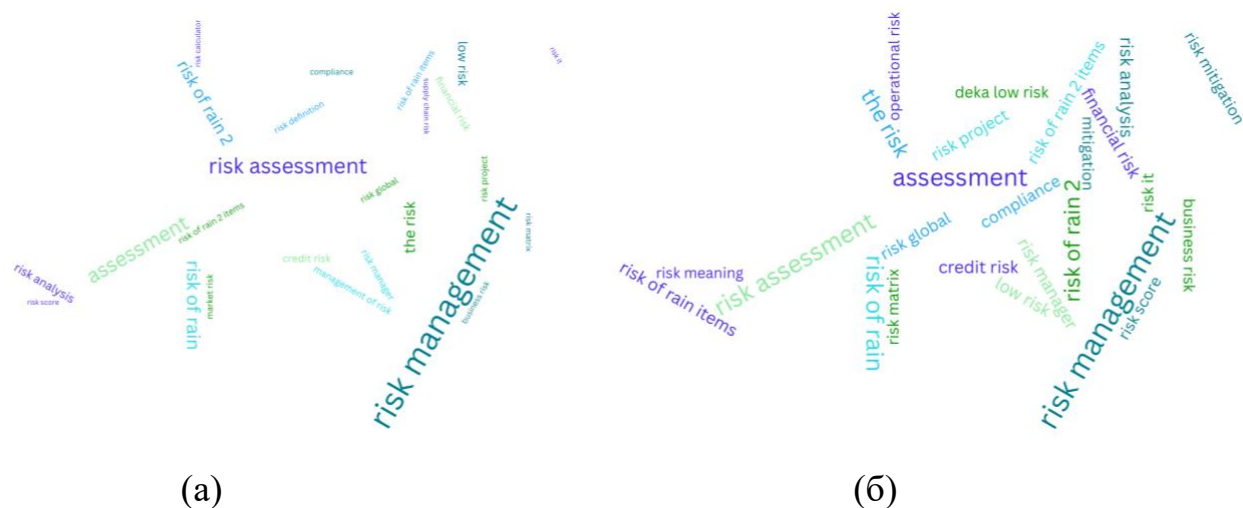


Рис. 2.13. Пошук пов'язаних із словом «ризик» слів представниками бізнесу та індустріального сектору економіки в Німеччині у 2020-2024 р.р.

Джерело: сформовано автором на основі [168, 177]

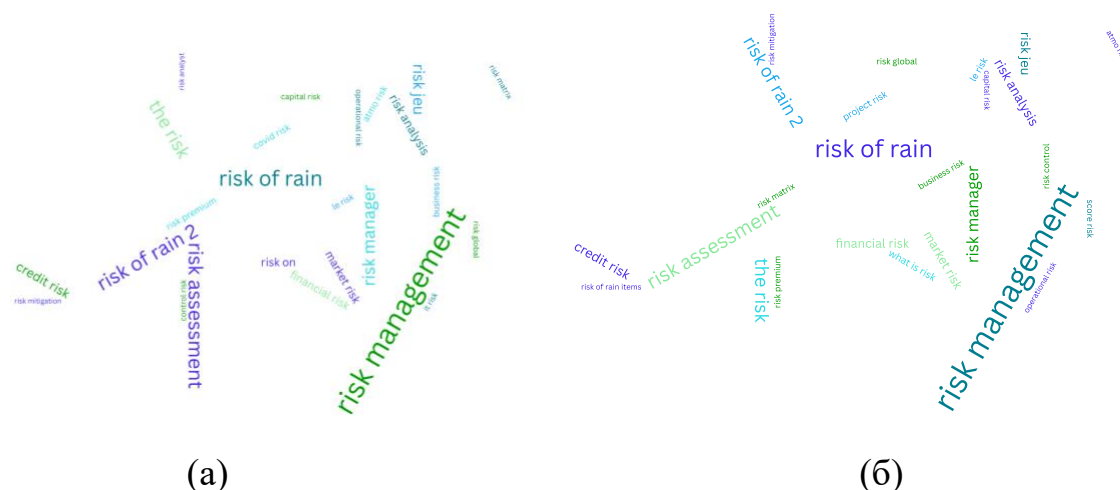


Рис. 2.14. Пошук пов'язаних із словом «ризик» слів представниками бізнесу та індустріального сектору економіки у Франції у 2020-2024 р.р.

Джерело: сформовано автором на основі [168, 177]

Як бачимо, в Польщі пов'язані пошуки в обидва аналізовані періоди не сильно відрізнялись. Найбільше шукали ризик-менеджмент та оцінку ризику. Пошуки включали в себе й вивчення інформації щодо матриці ризику – методу оцінки, який використовується в ризик-менеджменті, й щодо різних видів ризику. Серед видів ризику шукали інформацію про кредитний ризик. В цілому, цей результат свідчить про орієнтацію польських підприємців саме на оцінку та управління ризиками.

Результати Німеччини свідчать також про невелику різницю в пов'язаних з цим пошуком словах: тут наявний пошук й ризик-менеджменту, й оцінки ризику, й фінансовий ризик, а також матрицю ризику, як можна пом'якшити ризик тощо.

У Франції ми отримали приблизно ті самі результати. Основні слова пошуку окрім ризику були такі: ризик-менеджмент, оцінка ризику, аналіз ризику, управитель з ризику, ризик капіталу тощо.

Тобто, ми можемо побачити, що масштаб пов'язаних слів є широким та включає в себе багато важливих моментів для ефективного управління ризиком. Підприємці досліджують різні види ризиків та як ними можна управляти, які методи використати, щоб на нього можна було вплинути.

У розвиток нашого дослідження, перейдемо до аналізу результатів по Україні. Спочатку проаналізуємо результати пошуку слова «ризик» представниками бізнесу та індустріального сектору економіки України за областями в обидва аналізовані періоди (рис. 2.15 – 2.16).

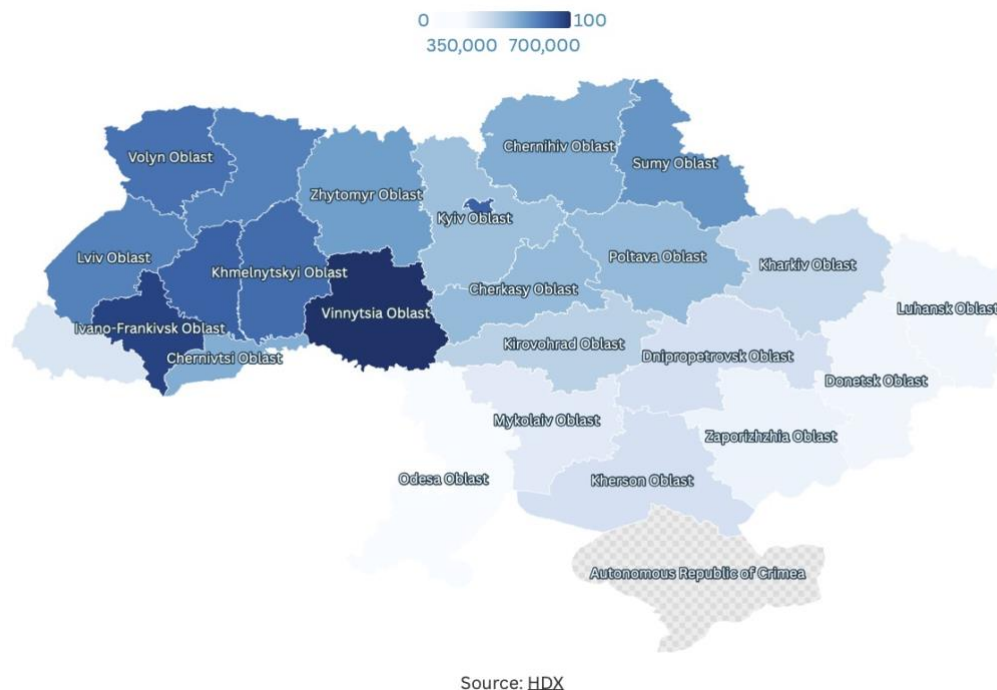


Рис. 2.15. Пошук представниками бізнесу та індустріального сектору економіки України слова «ризик» у 2020-2021 р.р. за областями

Джерело: сформовано автором на основі [168, 177]

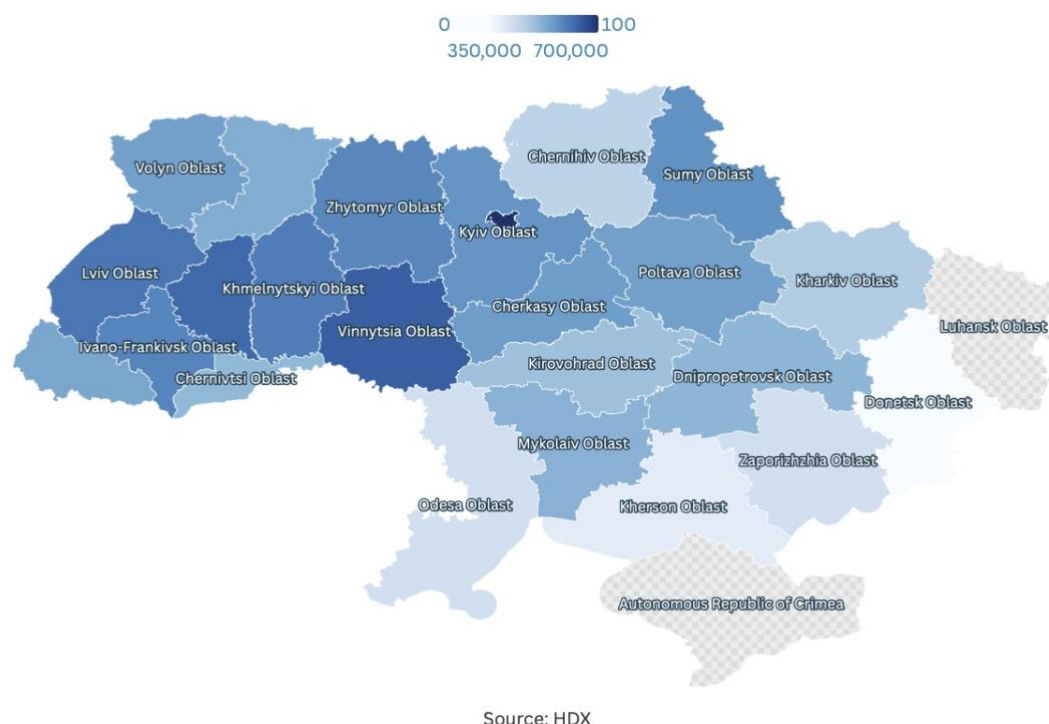


Рис. 2.16. Пошук представниками бізнесу та індустріального сектору економіки України слова «ризик» у 2022-2024 р.р. за областями

Джерело: сформовано автором на основі даних [168, 177]

Наведені рисунки дозволяють побачити зацікавленість в пошуку інформації щодо ризику в зазначені періоди. Варто навести алгоритми роботи Google Trends та зазначити, що вони наводять не абсолютні значення, а відносні, коли максимальна кількість запитів приймається за 100%, а всі інші цифри є похідними вже від цього. Як бачимо, з рис. 2.15 найбільша інтенсивність пошуку інформації щодо ризику була в Вінницькій області, м. Київ та трохи менші значення в Івано-Франківській області. Варто відмітити, що частота запитів була більшою в цьому періоді на Заході України, коли центр та Схід відрізняються меншою інтенсивністю пошуку та зацікавленістю з боку бізнесу.

Ситуація в період воєнного стану в Україні має трохи інший вигляд: так, найбільша інтенсивність пошуку інформації щодо ризику була в підприємців м. Київ. Показники інших областей є достатньо меншими, хоча Вінницька та Тернопільська області більш інтенсивно вивчали питання, пов'язані з цією категорією. Різниця в зацікавленості по Україні не сильно виражена (не враховуючи м. Київ та області, які вже описали). Отримані дані свідчать, про те,

що бізнес більше приділяв увагу ризику в період початку та продовження війни, ніж в період пандемії. Також, відмітним є низькі значення пошуку в більшості областей, які з перших днів активно брали участь в бойових діях або були окуповані (за виключенням Сумської та Київської областей).

Також важливою характеристикою зацікавленості та контент-аналізу пошуку представників бізнесу є аналіз пов'язаних слів із основним пошуковим словом. Так, результати пошуку пов'язаних слів серед представників бізнесу та індустріального сектору України в 2020-2021 р.р. (а) та у 2022-2024 р.р. (б) представлені на рис. 2.17.



Рис. 2.17. Пошук пов'язаних із словом «ризик» слів представниками бізнесу та індустріального сектору економіки України у 2020-2024 р.р.

Джерело: сформовано автором на основі [168, 177]

Як бачимо, є певні збіги та відмінності в пошукових словах в ці періоди. Так, під час пандемії українські представники бізнесу та індустріального сектору економіки цікавились й ризик-менеджментом, й аудиторським ризиком та кредитним тощо, так й питаннями зниження ризику зараження вірусом. Під час війни, окрім спільних пов'язаних слів «ризик-менеджмент», «аудиторський ризик», «кредитний ризик», «корупційний ризик», додалися ще й інші, які вартують уваги «виправданий» та «невиправданий ризик», «геополітичний ризик», «страховий ризик», «соціальний ризик» тощо. Це дає підстави нам побачити, що представники бізнесу в цей період більш масштабно оцінювали можливі наслідки війни для їхнього бізнесу. Можна відмітити, що під час

першого досліджуваного періоду інтенсивність пошуку була трохи меншою в частині пошуку пов'язаних слів. Підприємці менш глибоко вивчали це питання.

Далі наведемо динаміку пошукових запитів за досліджуваною тематикою. Також додамо до ризику ще й інші ключові слова «економічні ризики», а також «бізнес ризики» та «військові ризики» (вони додані у другому аналізованому періоді, так як в першому не було отримано по них жодних даних). Додавання додаткових пошукових слів пов'язано із тим, що важливо порівняти динаміку запитів по тих видах ризику, які є важливими для діяльності підприємств. Отримані дані унаочнимо на рис. 2.18 – 2.19.

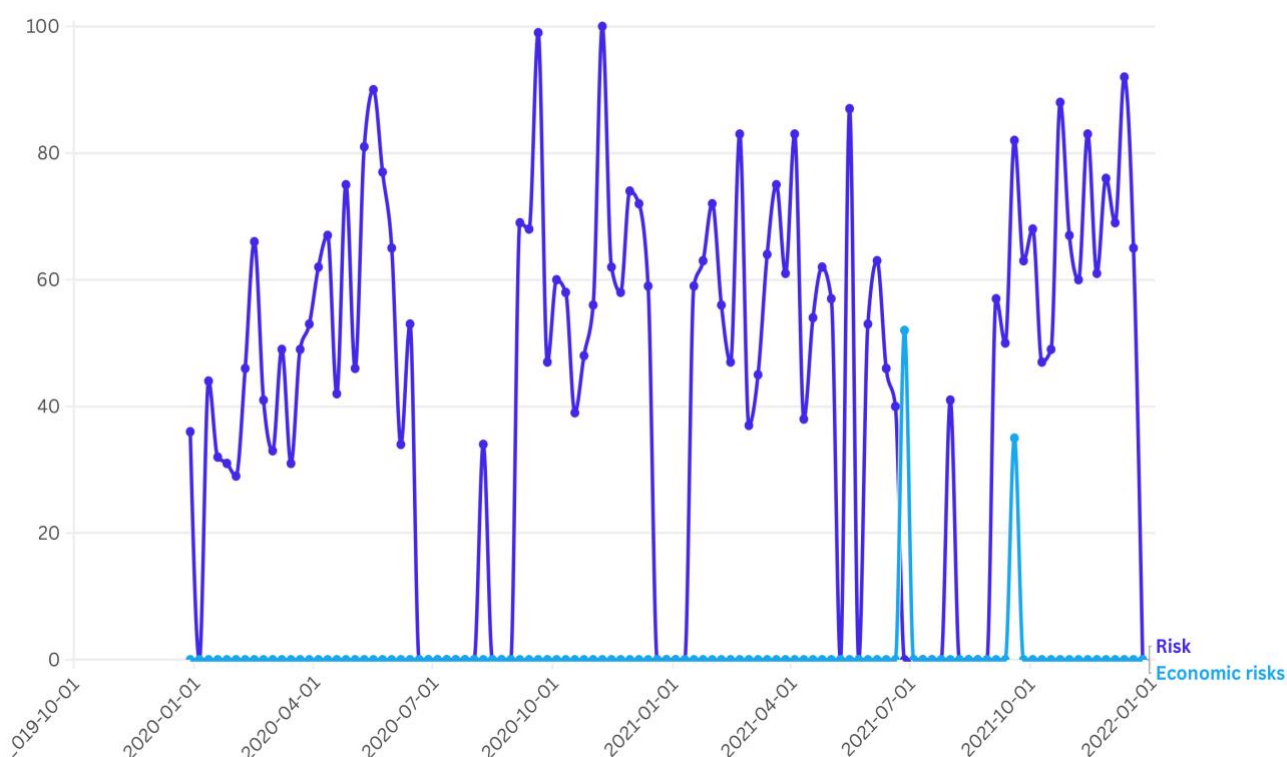


Рис. 2.18. Динаміка пошуку запитів щодо ризику у 2020-2021 р.р.

Джерело: сформовано автором на основі [168, 177]

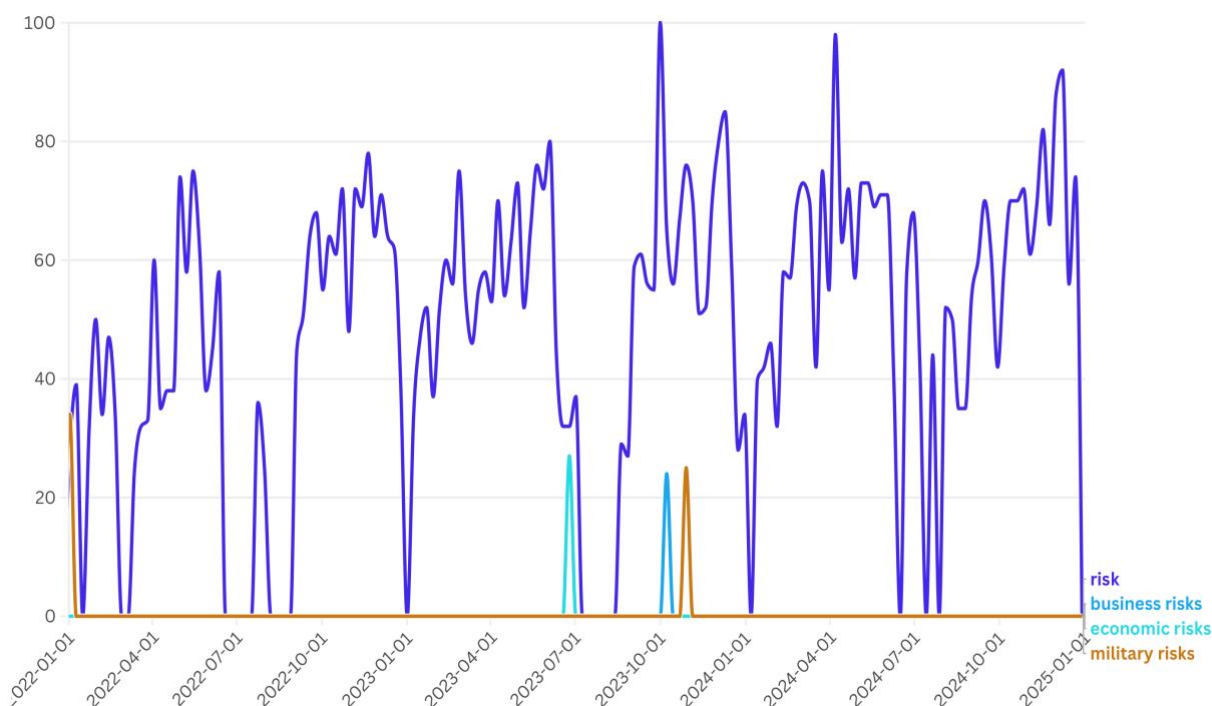


Рис. 2.19. Динаміка пошуку запитів щодо ризику у 2022-2024 р.р.

Джерело: сформовано автором на основі даних [168, 177]

Як бачимо, протягом 2020-2021 р.р. серед трендів було отримано дані щодо самого ризику та економічного ризику. Динаміка є неоднорідною та відрізняється як спадами, так й падіннями. Варто відмітити, що в період пандемії максимальна кількість пошуку інформації була не в перший період оголошення карантинних заходів в Україні, а вже при другому локдауні – восени 2020 р. Що тотожно результати пошуку по країнах ЄС. Економічні ризики цікавили представників бізнесу вже з липня 2021 р. та тенденції щодо запитів по цих ризиках не співпадають з пошуком щодо «ризика». Можна сказати, що економічні ризики не були предметом активного пошуку підприємців в цей період. Це відповідає контент-аналізу даного періоду.

Аналіз рисунку 2.19 дозволяє побачити також й додатково отриману інформацію щодо інших ризиків. Цей рисунок також відображає нерівномірні тенденції в пошуках. Так, інформація щодо військових ризиків більш цікавила підприємців ще до початку повномасштабного вторгнення та наприкінці 2023 р. Варто відмітити, ситуативність зацікавленості різними видами ризику, а не стабільність.

Пошуки інформації щодо ризику самого по собі відрізняються відносною сталістю, хоча й періодичними спадами. Максимальні значення пошуку інформації приходились на жовтень 2023 р. та весну 2024 р. Що також є достатньо цікавим для аналізу, так як в цей період війна продовжується вже достатній час. Й можна припустити, що бізнесмени більше починають орієнтуватись на формування системи ризик-менеджменту, вивчаючи більше інформації про ризик.

Якщо порівняти з результатами пов'язаних слів українських підприємців в період пандемії, то ми побачимо значне зниження контенту не на користь вітчизняних підприємців. Хоча в другому аналізованому періоді ситуація трохи зрівнялась з європейськими партнерами. Але українські бізнесмени наразі більше шукали інформації щодо видів ризику, а не саме засобів їхньої оцінки та пом'якшення наслідків їхнього настання.

Отримані результати є свідченням того, наскільки представники бізнесу зацікавлені в вивченні питань, які пов'язані із ризиком, наскільки вони розуміють важливість управління ризиком та процесом по його передбаченню та пом'якшенню. Ми бачимо, що європейські підприємці більш глибоко та стабільно підходять до цього питання, так як тренди, відносно, стабільні, а запрошувана інформація передбачає не тільки вивчення самих ризиків та його видів, але й методи оцінки та управління ним.

Це є важливим для вивчення досвіду ЄС з метою його імплементації в Україні, на українських підприємствах. Підприємствам варто розуміти актуальність знань про ризик-менеджмент й при побудові відповідної системи підходити до цього питання масштабно, щоб охопити всі моменти, які стосуються ризику. Підприємці України мають знати, що дослідження ризику не являє собою лише вивчення його сутності, але й передбачає пошук видів ризику, з якими може зіткнутись підприємства, які це може мати наслідки для нього, а також як виміряти ризик та управляти ним. Прикладом цьому можуть стати практики ризик-менеджменту розглянутих нами підприємств, які ми дослідили в п. 2.2. А саме АрселорМіттал, Метінвест, Інтерпайп, які демонструють передові

для України практики ризик-менеджменту. Так як побудовані ними системи ризик-менеджменту враховують різні ризики, з якими стикається підприємство та мають сформовану методику управління ризиками, де зазначено конкретні дії підприємства по зменшенню ймовірності настання тих чи інших видів ризику.

Для того, щоб підвищити ефективність управління ризиками на підприємстві є важливим використання різних інструментів. Одним із ефективних засобів є експертна думка фахівців та можливість отримання фахових консультацій. Бізнесменам України наразі варто скористатись послугами Всеукраїнської асоціації консультантів з управління СМС – Ukraine [146], яка активно допомагає українському бізнесу в кризових станах. Прикладом можуть слугувати проекти, в яких можуть брати участь українські підприємці від цієї асоціації консультантів. Так, СМС-Україна успішно реалізувала проекти з консультації підприємців, а саме «СМС4Ukraine. Restoration and development of manufacturing enterprises» та Project «Business Development Services for Small and Medium-Sized Enterprises of Ukraine in Crisis Due to the Ongoing War», які забезпечили власників бізнесу фаховими консультаціями з різних аспектів управління підприємством, обміном досвідом між самими підприємцями, що сприяло досягненню синергічного ефекту в отриманні знань та навичок бізнесменам з управління ризиками в тому числі [217]. Такий приклад є важливим для підприємств України, так як відображає ті можливості, які мають підприємці різних рівнів та масштабів для покращення своєї діяльності. Особливої актуальності це набуває в умовах стимулювання розвитку малого та середнього бізнесу (далі – МСБ) з боку як Уряду України, світових організацій, інших держав світу та різних організацій з подібною специфікою діяльності. Звертаючись до СМС-Україна підприємство отримує інструмент для власного розвитку у вигляді знань та навичок з управління різними аспектами його діяльності. Управління ризиками не завжди може мати прояв саме в такому формулюванні, а бути втіленим в діяльність підприємства саме в управлінні на ризик-орієнтованих засадах. Тобто, оцінювати ризики відповідно до різних аспектів діяльності та сфер компанії.

Прикладом може стати планування операційної діяльності саме на засадах оцінки операційного ризику в межах цього, а не виділяючи це в окрему задачу відповідального за управління ризиками. Так як не всі підприємства можуть мати відповідну структуру в своїй компанії. Особливо, коли підприємство відноситься до МСБ. Або управляти ризиком плинності кваліфікованих кадрів шляхом побудови ефективної політики підтримки таких кадрів на підприємстві, яка розробляється не безпосередньо спеціалістами з управління ризиками, а відповідальними за управління трудовими ресурсами. Саме це й обґрунтовує, що ризик-менеджмент має бути втілений в кожен сферу діяльності підприємства та мати не стільки відокремлену структуру управління ризиками, а скільки бути інтегрована в систему менеджменту компанії.

Таким чином, дослідивши практичну площину теми дослідження, ми можемо зробити наступні висновки:

Вищеописане актуалізує тему дослідження та свідчить про необхідність управління ризиком на проактивних засадах, на повноцінній інтеграції ризику в систему підприємства. Для цього важливим стає вивчення досвіду, отримання актуальної та якісної інформації щодо ризику та процесу управління ним. Важливим тут стає розуміння необхідності управління ризиком, врахування його у свою діяльність, формування ризик-орієнтованого мислення.

Для досягнення описаного вище завдання нами були проаналізовані запити підприємців щодо ризику, аналіз запитів по областях України та контент-аналіз пошуку пов'язаних із ризиком слів. Отримані дані дозволяють побачити, що є певні відмінності в активності пошуку інформації відносно ризиків за областями за два аналізовані періоди. Під час повномасштабної війни різниця не така наявна, як в період пандемії COVID-19, але найбільше виділяються м. Київ, Вінницька та Тернопільська області у 2022-2024 р.р. Аналіз динаміки також є неоднорідним та його результати дещо відрізняються від даних по країнах ЄС – Польщі, Німеччини та Франції. В цих країнах пошук інформації щодо ризику представниками бізнесу носить більш стабільний характер, що свідчить про обізнаність підприємців та постійний моніторинг цього питання. Контент-аналіз

пов'язаних із ризиком слів також відображає той самий результат та свідчить про більшу кількість додаткового пошуку відносно ризику підприємцями з цих країн. Хоча й результат України у 2022-2024 р.р. також вже наближається до країн ЄС, які аналізувались в нашому дослідженні.

Висновки до розділу 2

З урахуванням вищенаведеного можемо зробити наступні висновки щодо розвитку ризик-середовища українських підприємств:

1. Макросередовище, в якому функціонують українські підприємства, є нестабільним та характеризується високою волатильністю, нестабільністю та кризовими станами. Підтвердженням цьому слугують й міжнародні рейтинги, за якими Україна отримує низькі результати. Ці рейтинги характеризують кредитоспроможність, ефективність логістики, економічну свободу як на рівні країни, так й на рівні підприємств.

Проведений статистичний аналіз основних макроекономічних показників, які безпосередньо стосуються виробничих підприємств, який було доповнено елементами описової статистики та визначенням коефіцієнту варіації, підтвердив нестабільність макросередовища українських підприємств, достатньо високі показники ризику за основними макроекономічними індикаторами. Темпи приросту також свідчать про нерівномірність динаміки. Основними шокowymi роками стали 2020 р. та 2022 р. Це негативно впливає на ризик-середовище виробничих підприємств та створює додаткове навантаження для системи ризик-менеджменту в частині аналізу та врахування впливу зовнішніх факторів.

2. Результатом значної волатильності макросередовища стали флуктуації показників доходу та прибутку українських підприємств, які також змінювались відповідно до загальної динаміки розглянутих індикаторів. Дослідження фінансових та інших показників обраних виробничих підприємств свідчать про зміну динаміки доходу, прибутку, активів та інших в залежності від періоду. Шоковими роками також стають 2020 р. та 2022 р. Для обґрунтування

дослідження ризику обраних підприємств нами було проведено розрахунок коефіцієнтів груп ліквідності, фінансової стану та рентабельності. Отримані результати свідчать про наявність певних проблем на підприємствах, проте для деяких вони не є критичними, не дивлячись на зниження фінансових показників, а інші підприємства демонструють більш негативні показники. Роком найбільшого зниження коефіцієнтів також є 2022 р.

Оцінити ступінь ризику платоспроможності, банкрутства, можливості відповідати по своїх зобов'язаннях, нам дозволили обрані моделі Альтмана, Спрінгейта, Терещенко, Тафлера та Тішоу та розрахунок коефіцієнту Бівера. Результати характеризують, що обрані підприємства мають певні проблеми та деякі характеризуються достатньо високими показниками ризику, натомість інші демонструють задовільний результат з періодичним відхиленням.

Дослідження практик ризик-менеджменту даних підприємств відобразило, що на АрселорМіттал, Метінвест, Інтерпайп побудована стійка структура з управління ризиком, а КВБЗ та АЗОТ не мають настільки вибудованої системи ризик-менеджменту, що цілком корелює з отриманими раніше результатами оцінки ризиків даних підприємств.

3. Аналіз зацікавленості категорією ризик представників бізнесу та індустріального сектору економіки в Україні та Німеччині, Франції, Польщі відображає певні відмінності, де країни ЄС демонструють більш стабільний інтерес, аніж Україна. Порівняння контент-аналізу пошукових слів та словосполучень також характеризується орієнтацією європейських пошуків на методи оцінки ризику та управління ним. А в Україні більше орієнтовані саме на пошук категорії «ризик» та його видів. А в період 2020-2021 р.р., пошукова зацікавленість в додаткових словах була відмітно нижчою, ніж в період 2022-2024 р.р. Регіональний аналіз пошукових запитів по Україні засвідчив нерівномірність пошуку в період COVID-19 та відносну рівномірність в період повномасштабної війни, але з достатньо високим показником м. Києва, Вінницької та Тернопільської області.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ

3.1. Розроблення концептуальної моделі системи ризик-менеджменту виробничих підприємств з урахуванням оцінки макроекономічного ризику

З урахуванням розглянутого раніше в Розділі 1 та отриманих результатів дослідження в Розділі 2 даної дисертаційної роботи необхідним є розробка концептуальної моделі системи ризик-менеджменту виробничих підприємств, що обґрунтовується доцільністю управління ризиками задля підвищення ефективності роботи підприємства. Отримані нами дані свідчать, що на підприємствах, які впровадили систему ризик-менеджменту на підприємстві та зробили її проактивною, результати діяльності є достатньо відмітними, хоча й вони знаходяться під негативним впливом тих ризиків та загроз, які виникають перед підприємствами України. На виробничі підприємства можуть здійснювати вплив різні фактори та важливо їх враховувати, розраховувати ймовірність настання ризиків, ступінь впливу на діяльність тощо. Саме тому виробничі підприємства різних масштабів мають побудувати таку систему ризик-менеджменту, яка буде аналізувати ці фактори та вчасно реагувати та застосовувати відповідні методи та заходи. Причому важливим є оцінка ризику як зовнішнього, на який ми мало можемо вплинути, так й внутрішнього, який є наслідком настання зовнішнього, а також нашої можливості його попереднього аналізу та протидії.

Нами було визначено, що підприємства України функціонують в умовах значної нестабільності, що загострюється в певні роки. На разі, з зовнішніх ризиків, які безпосередньо й в значному ступеню впливають на діяльність виробничих підприємств, є такі ризики як логістичний, енергетичний, екологічний (може бути і внутрішнім), інфляційний, політичний, й, в першу чергу, військовий. Можна сказати, що військовий передує іншим ризикам й їхня ймовірність та масштаб є наслідком його настання.

Серед внутрішніх ризиків можна виділити виробничий, інформаційно-цифровий, кадровий ризики, а також ризик ліквідності, неплатоспроможності та фінансовий ризик. Проте, в діяльності підприємств має бути врахування та оцінка всіх ризиків, які постають перед ними. Крім того, модель управління ризиками має бути інтегрована в діяльність підприємств незалежно від сфери діяльності та його розміру. Розмір підприємств може впливати на організаційний механізм реалізації управління ризиками, але система ризик-менеджменту має бути притаманна всім підприємствам.

При формуванні системи ризик-менеджменту виробничих підприємств варто спиратись на Enterprise Risk Management (далі – ERM) як інтегровану та цілісну систему ризик-менеджменту на підприємстві, яка включає в себе оцінку як фінансових, так й операційних, стратегічних та інших ризиків, які не завжди можуть бути оцінені кількісно, проте якісно [44]. Важливим в ERM є те, що вони є елементом цілісної системи управління на підприємстві, а не відокремленим, який розмежований із іншими структурами управління [1]. Управління підприємством відбувається на засадах ризик-орієнтованого підходу, коли прийняття рішень відбувається з урахуванням оцінки ймовірності та масштабів настання ризиків, незалежно від структури, яка приймає відповідне управлінське рішення. Це створює підвалини для інтеграції такої системи ризик-менеджменту на підприємство будь-якого масштабу.

Важливою складовою в ризик-менеджменті виробничих підприємств є оцінка ризиків, що має певну специфіку, так як не весь ризик може бути оцінений кількісно, ґрунтуючись на статистичну інформацію. В ризик-менеджменті широко використовується експертний метод для оцінки різних аспектів та видів ризику, проте він має суб'єктивний характер. Безумовно, при управлінні ризиками на підприємствах та прийнятті управлінських рішень варто включати й експертну оцінку ризиків, але основа оцінки ризиків має мати чисельне обґрунтування, яке в подальшому бути прийматись до уваги та додаватись вже експертні судження з врахуванням інших видів ризику, які не можуть мати чисельне підтвердження, окрім експертної оцінки.

Як основу побудови моделі оцінки ризиків для подальшого формування політики ризик-менеджменту, ми пропонуємо розраховувати макроекономічний ризик (далі – МАР) підприємства як загрозу зовнішнього характеру та внутрішнього ризику платоспроможності. Вони характеризують фінансовий ризик підприємства, який хоча й не є єдиним ризиком підприємства, проте є важливим для існування самого підприємства, адже фінансова складова стає підґрунтям для врегулювання різних аспектів діяльності підприємств, так як створює захисний фінансовий механізм управління ризиками та підприємством взагалі. Для цього нами пропонується розробка інструменту у вигляді матриці, який дозволить поєднати показник макроекономічного ризику та внутрішнього ризику неплатоспроможності. Результати діяльності самого підприємства та результати на рівні держави дозволяють оцінити реальний поточний стан, який є відображенням наших загроз та можливостей. В залежності від результатів даної матриці та на її основі й буде формуватись відповідна оперативна та стратегічна політика підприємства відносно ризику. Отримані результати цієї матриці лягають в концептуальну модель управління ризиком на виробничих підприємствах.

Для досягнення нашої мети й розробки відповідної моделі системи ризик-менеджменту на початку необхідно визначитись із зовнішнім ризиком підприємства та напрямками його врахування при формуванні системи ризик-менеджменту.

Нами пропонується для визначення зовнішнього ризику підійти до побудови показника макроекономічного ризику як такого, що може бути безпосередньо оцінений та математично обґрунтований, що дає можливість підійти до цього об'єктивно, не вносячи суб'єктивних суджень. У пункті 2.1 даної дисертаційної роботи нами було проведено оцінку макросередовища виробничих підприємств України, на основі чого ми пропонуємо розраховувати інтегральний показник макроекономічного ризику.

Для розрахунку цього показника пропонуємо побудувати кореляційну матрицю для визначення наявності зв'язку показників між собою та в

подальшому побудувати регресію для визначення факторів впливу серед обраних нами на показник чистого прибутку (збитку).

Показник чистого прибутку обраний нами як такий, до якого прямують всі підприємства. Так як отримання чистого прибутку є основною метою діяльності будь-якого виробничого підприємства, що дозволяє йому й далі здійснювати основну свою діяльність, відповідати по зобов'язаннях та отримувати не тільки дохід, але й прибуток.

В п. 2.2 ми проаналізували показники дохідності та прибутковості українських підприємств, проте для побудови в подальшому кореляційної матриці та регресії нам потрібно буде розрахувати темп приросту за цим показником, для того щоб можна було побачити зв'язок із мінливістю основних досліджуваних показників й щоб всі показники були унормовані. Але розрахунок темпів приросту показника чистий прибуток (збиток) може відобразити не зовсім коректні результати через знак «-» у випадку року, коли був відмічений збиток в декількох роках поспіль. В такому випадку ми не можемо використовувати даний показник як є, але Державна служба статистики України наводить цей показник ще окремо як чистий прибуток та чистий збиток. Це дає нам можливість скористатись одним з них та використати коректні розрахунки темпів приросту. З урахуванням націленості підприємств на показник чистого прибутку (далі – ЧП) та його максимізації, зупинимось на ньому та включимо його до показників темпів приросту для проведення подальших розрахунків.

Як нами вже зауважувалось, статистичні дані та темпи приросту не підпадають під закон нормального розподілу (див.п.2.1), тому ми не можемо розрахувати кореляцію Пірсона, а маємо розраховувати кореляцію Спірмена. Дана кореляція є ранговою кореляцією та дає можливість встановити зв'язок між змінними [164, 178]. При побудові рангів та в подальшому нашому дослідженні макроекономічного ризику ми спираємось на показники темпів приросту, так як вони дають можливість унормувати наші значення, які відрізняються різними діапазонами цифр через різність масштабу у включених до моделі показниках.

Темпи приросту показників ранжуються за роками та в подальшому кореляційний зв'язок встановлюється між цими рангами.

Для ранжування показників ми скористались програмою MS Excel. Отримані результати наведемо у табл. 3.1.

Таблиця 3.1.

Ранги темпів приросту показників оцінки макроекономічного середовища

	ВВП	ІЦВ	ОРПП	ІПП	ІСЦ	UAH/ USD	UAH/ EUR	КІ	КІП	ЧП
2014	3	3	4	3	6	10	10	3	3	4
2015	9	9	10	2	11	11	11	6	4	10
2016	7	6	8	9	8	8	9	9	8	3
2017	8	8	9	6	9	4	4	7	6	7
2018	6	4	6	8	5	3	6	8	10	5
2019	4	2	2	5	3	1	1	4	7	8
2020	2	1	3	4	1	5	5	2	2	2
2021	11	10	11	7	4	2	2	10	9	11
2022	1	11	1	1	10	9	3	1	1	1
2023	10	7	5	11	7	7	8	11	11	9
2024	5	5	7	10	2	6	7	5	5	6

Джерело: розраховано автором за допомогою MS Excel

Для розрахунку коефіцієнтів кореляції за Спірменом використовується формула [164]:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}, \quad (3.1)$$

де ρ – рангова кореляція Спірмена,

d_i – різниця між рангами відповідних змінних,

n – кількість спостережень.

Після розрахунку рангів можемо перейти до розрахунку коефіцієнтів кореляції, які представимо у вигляді кореляційної матриці у табл. 3.2.

Сила зв'язку за коефіцієнтами кореляції різниться у вчених, що залежить від різних причин. Ми визначаємо зв'язок від 0,1 – 0,29 – як слабкий, 0,3 - 0,49 – середній, від 0,5 до 0,69 як сильний, від 0,7 та вище як дуже сильний зв'язок [164, 179]. Значення вище 0,5 ми відмітили червоним кольором. Також значення вище 0 означають позитивний зв'язок, а нижче 0, зі знаком «-» – негативний, коли зростання одного показника, спричинює зменшення іншого.

Таблиця 3.2.

Матриця кореляцій за Спірменом

	ВВП	ІЦВ	ОРПП	ІПП	ІСЦ	UAH/ USD	UAH/ EUR	КІ	КІП	ЧП
ВВП	1									
ІЦВ	0,455	1								
ОРПП	0,827	0,436	1							
ІПП	0,509	-0,118	0,318	1						
ІСЦ	0,245	0,700	0,227	-0,327	1					
UAH/ USD	-0,145	0,273	-0,027	-0,355	0,609	1				
UAH/ EUR	0,164	-0,055	0,264	0,082	0,355	0,782	1			
КІ	0,909	0,291	0,673	0,745	0,127	-0,236	0,155	1		
КІП	0,727	0,036	0,400	0,791	-0,091	-0,482	-0,045	0,909	1	
ЧП	0,827	0,291	0,618	0,273	0,045	-0,282	-0,036	0,618	0,555	1

Джерело: розраховано автором за допомогою MS Excel

Отже, отримані результати дають можливість побачити наявність сильних та дуже сильних зв'язків між різними парами показників. Так, у ВВП доволі багато сильного зв'язку із наступними показниками: Обсяг реалізованої продукції, Індекс промислової продукції, Капітальні інвестиції, Капітальні інвестиції підприємств промисловості та Чистого прибутку. Даний результат є цілком логічним та обґрунтованим, так як ВВП є інтегральним макроекономічним показником, який включає в себе результати як виробництва, так й фінансової діяльності підприємств. З Індексом промислової продукції ВВП має сильний зв'язок, із іншими – дуже сильний.

Відмітним є дуже сильний зв'язок (0,7) Індексу цін виробників промислової продукції із Індексом споживчих цін, що також здається закономірним через вплив одного показника на інший. Так, результат встановлення ціни виробників продукції впливає й на Індекс споживчих цін в подальшому.

Також сильний зв'язок Обсягу реалізованої промислової продукції та Капітальних інвестицій та Чистого прибутку. Дуже сильний зв'язок показників Капітальних інвестицій із Індексом промислової продукції, що обґрунтовується вкладенням в основні засоби, створення виробничого потенціалу підприємств, а

даний Індекс результує це. Саме тому зв'язок із Капітальними інвестиціями підприємств промисловості є ще сильнішим.

Варто відзначити також доволі сильний зв'язок між кусом гривні до USD та гривні до євро, що також можемо обґрунтувати тим, що дані валюти є наразі основні для України в міжнародних розрахунках. Відповідно, зміна курсу однієї валюти має ті самі причини, що й для іншої. Якщо відбувається девальвація валюти, то вона відбувається відносно другої так само.

Чистий прибуток також сильно пов'язаний із показниками капітальних інвестицій, що пояснюється їхньою залежністю, так як одне є джерелом для іншого. Чистий прибуток створює можливості для подальших інвестицій. А інвестиції, в свою чергу, створюють підґрунтя для розвитку виробництва та подальшого формування чи зростання чистого прибутку.

Тобто, отримані результати є цілком логічними та закономірними. Пояснюють, що коливання одного можуть спричинити й значні коливання іншого, підвищити нестабільність та волатильність макроекономічного середовища. Вони є важливим для підприємств для проведення загальної оцінки та діагностики макросередовища задля припущень щодо можливих напрямів подальших змін.

При побудові регресії для визначення факторів, які впливають на чистий прибуток, ми маємо враховувати поняття «мультиколінеарності», яка означає залежність між незалежними змінними в регресійній моделі. Це може спричинити проблему при трактуванні результатів побудови факторного аналізу й спотворити їх. Незалежні змінні в регресійній моделі не мають корелювати [142, 221]. В дослідженнях наводяться різні методи ідентифікації мультиколінераності, одними з яких є використання показників кореляції, а також коефіцієнт інфляції дисперсії (VIF).

Проте, в роботі Джефрі Вулдбріджа зазначено, що існують певні нюанси при трактуванні статистики при визначенні мультиколінеарності, а також незалежних змінних, які ми будемо використовувати. Вчений зауважує, що якщо

ми хочемо дослідити вплив певної змінної на наш Y , то ми можемо ігнорувати VIF інших коефіцієнтів [198].

Проте ми пропонуємо спиратись на такий алгоритм відбору потенційних незалежних змінних в нашу модель: в табл. 3.2 всі показники, які мають зв'язок між собою більше 0,7, не включати в нашу регресійну модель. Внаслідок відсіювання факторів, які мають між собою такий зв'язок, у нас залишається 3 показники – ВВП, Індекс споживчих цін та курс гривні до долара США. Хоча замість індексу споживчих цін можемо обрати індекс цін виробників промислової продукції, але ми приймаємо рішення про використання в моделі саме показника індексу споживчих цін, який впливає не тільки на діяльність виробників промислової продукції, але й виробників взагалі будь-якої продукції. Також, між курсами гривні до двох іноземних валют ми можемо обрати одну з них, ми обираємо в нашому дослідженні долар США, так як ця валюта є базовою для зовнішньоекономічних операцій в Україні. На нашу думку, саме ці 3 показники найбільше відображають ступінь впливу на фінансовий результат підприємства, а також вони є незалежними один від одного, що підтверджується табл. 3.2. Всі інші показники таким чином або іншим чином або напряду впливають на інші (наприклад, обсяг реалізованої промислової продукції та ВВП), або це витікає внаслідок аналізу кореляційної матриці. Тому, обрані 3 показники нам здаються найбільш впливовими факторами для нашої регресійної моделі.

Перевіримо на мультиколінеарність обрані показники ВВП, ІСЦ та UAH/USD методом VIF за формулою [198]:

$$VIF = \frac{1}{1 - R_j^2}, \quad (3.2)$$

де R_j^2 – коефіцієнт детермінації допоміжної регресії j -ї незалежної змінної на інші незалежні змінні.

Для розрахунку даного коефіцієнту та регресії для цих обраних показників нами було використано MS Excel.

Результати перевірки унаочнимо у табл.3.3.

Таблиця 3.3.

Результати перевірки на мультиколінеарність методом VIF

	R^2	$1 - R^2$	VIF
ВВП	0,10767133	0,89232867	1,12066331
ІСЦ	0,75073105	0,24926895	4,0117311
UAH/USD	0,73910945	0,26089055	3,83302497

Джерело: розраховано автором за допомогою MS Excel

Отримані значення VIF менше 5 свідчать про низький ступінь мультиколінеарності між обраними незалежними змінними для нашої моделі. Що додатково обґрунтовує доцільність додавання цих показників до нашої факторної моделі.

Завдяки проведенню регресійного аналізу ми зможемо визначити ступінь впливу обраних на чистий прибуток підприємств України. А також зазначити наскільки показник ЧП залежить саме від обраних факторів. Взагалі, зауважимо, що регресійний аналіз є інструментом широкого використання в проведенні досліджень та який може бути застосований в менеджменті та при прийнятті управлінських рішень, так як він дозволяє побачити ступінь впливу факторів та робити прогноз майбутніх результатів діяльності [79]. Це створює можливість передбачити розвиток подій, що ґрунтується на відповідних розрахунках та носить об'єктивний характер. Таким чином, наведемо у табл. 3.4 вихідні дані для побудови регресійної моделі оцінки факторів впливу на ЧП.

Таблиця 3.4.

Вихідні дані для розрахунку регресії

	ВВП	ІСЦ	UAH/USD	ЧП
2014	8,3	12,1	48,7	13,1
2015	25,3	48,7	83,8	74,1
2016	20,0	13,9	17,0	12,4
2017	25,0	14,4	4,1	29,9
2018	19,4	10,9	2,3	13,4
2019	11,7	7,9	-5,0	32,1
2020	6,2	2,7	4,3	-22,4
2021	29,1	9,4	1,2	86,4
2022	-3,9	20,2	18,5	-42,8
2023	26,5	12,9	13,1	43,1
2024	15,6	6,5	9,8	22,4

Джерело: розраховано автором

За допомогою програми MS Excel розрахуємо регресію для чистого прибутку (табл. 3.5).

Таблиця 3.5.

Результат розрахунку регресії

SUMMARY OUTPUT	
<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,88784826
R Square	0,78827454
Adjusted R Square	0,69753505
Standard Error	20,4656819
Observations	11

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	3	10915,783	3638,594	8,687	0,0093
Residual	7	2931,909	418,844		
Total	10	13847,692			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-32,693	13,511	-2,420	0,046	-64,643	-0,744	-64,643	-0,744
ВВП	3,138	0,671	4,677	0,002	1,552	4,725	1,552	4,725
ІСЦ	-0,098	1,060	-0,093	0,929	-2,604	2,407	-2,604	2,407
UAH/USD	0,315	0,486	0,649	0,537	-0,833	1,464	-0,833	1,464

Джерело: розраховано автором за допомогою MS Excel

Отримані результати свідчать про надійність моделі та високий ступінь впливу обраних факторів, а саме 78,8% результату ЧП пояснюється цими трьома факторами (коефіцієнт детермінації $R^2 = 0,788$). Це є високим показником та підтверджує вірно обрані незалежні змінні [131].

З урахуванням $F = 8,69$, який вище $F_{\text{табл}} = 4,35$ для рівня значущості 0,05, модель є статистично значущою. На що вказує й $\text{Significance F} = 0,0093$, що значно нижче стандартного рівня значущості $= 0,05$ та менше 0,01 (що є ще більш показовим).

Тобто, наша модель показала свою значущість та значний вплив на показник ЧП, доцільність обраних факторів. Причому варто відмітити, що

окремо змінні не всі мають такі показники значущості, що обґрунтовується невеликим часовим періодом дослідження, а також важливості врахування цих факторів саме разом, як модель, так як вони мають саме синергійний ефект в нашому випадку, а не впливають ізольовано. Підсумовуючи вищенаведене наше регресійне рівняння буде мати наступний вигляд:

$$\text{ЧП} = -32,69 + 3,14 * \text{ВВП} - 0,098 * \text{ІСЦ} + 0,315 * \text{UAH/USD}, \quad (3.3)$$

Слід зауважити, що в рівняннях регресії ще додається випадкова похибка [198, 253], проте в оціночних рівняннях вона не застосовується.

Отже, отримавши результати регресійної моделі можемо перейти до розрахунку показника макроекономічного ризику, який здійснює зовнішній вплив на діяльність підприємств та має бути врахований підприємством при формуванні системи ризик-менеджменту прийнятті управлінських рішень.

Даний показник передбачається розрахувати на основі тих факторів, які було нами в регресійну модель. Їхнє включення до показника обґрунтовано високою статистичною значущістю нашої моделі. Інтегральний показник MAR пропонуємо розрахувати за наступною формулою:

$$\text{MAR}_t = \sum (w_i * s_i * z_{it}), \quad (3.4)$$

де w_i – це вага i -го показника;

z_{it} – стандартизоване значення (z-score) i -го показника в конкретний період t ;

s_i – коефіцієнт спрямованості впливу показника на рівень макроекономічного ризику (-1, +1);

$s_i = -1$ – стабілізуючий фактор;

$s_i = +1$ – ризик-фактор.

В нашому випадку стабілізуючий фактором є ВВП, а ІСЦ та курс гривні до долара – ризиковим фактором.

Конкретно для наших показників ми отримуємо наступну формулу:

$$\text{MAR}_t = w_{\text{ВВП}} * (-z_{\text{ВВП},t}) + w_{\text{ІСЦ}} * (z_{\text{ІСЦ},t}) + w_{\text{UAH/USD}} * (z_{\text{UAH/USD},t}), \quad (3.5)$$

Розрахуємо показник z-score для стандартизації наших даних та включення в подальшому в наш інтегральний показник. Це робиться для того, щоб

нормалізувати наші дані, де показники переводяться в загальну шкалу, де 0 є середнім значенням. Даний показник означає наскільки отримане значення відрізняється від середнього [180, 254]. Стандартизація застосовується для забезпечення порівнянності показників.

Наведемо формулу z-score [196]:

$$z = \frac{(x-\mu)}{\sigma},$$

(3.6)

де z – z-score,
 x – значення, яке оцінюється та має бути стандартизоване,
 μ - середнє вибірки,
 σ - стандартне відхилення (STDEV).

Для розрахунку стандартизованих показників z-score використаємо програму MS Excel та результати наведемо в табл. 3.7.

Для вибору періоду – бази нашого дослідження візьмемо 10-річний діапазон (2015-2024 роки). Середнє та стандартне відхилення розраховано за цим періодом. Нами обрано даний діапазон років з метою забезпечення порівнюваності, однорідності бази та актуальності ризикового середовища. В подальшому, пропонується оновлювати базу кожні 5 років.

В табл. 3.6. представимо середнє та стандартне відхилення для нашої моделі за даним 10-річним діапазоном.

Таблиця 3.6.

Показники середнього та стандартного відхилення при розрахунку z-score

	ВВП	ІСЦ	UAH/USD
μ	17,5	14,8	14,9
σ	10,4	12,9	25,3

Джерело: розраховано автором за допомогою MS Excel

Результати проведених розрахунків наведемо у табл.3.7. Одразу врахуємо й коефіцієнт спрямованості впливу показника.

Таблиця 3.7.

Отримані Z-score макроекономічних показників

Роки	Z-BBП	Z-BBП*S	Z-ІСЦ	Z-UAH/USD
2014	-0,886	0,886	-0,206	1,336
2015	0,756	-0,756	2,638	2,722
2016	0,239	-0,239	-0,066	0,082
2017	0,724	-0,724	-0,027	-0,427
2018	0,188	-0,188	-0,299	-0,499
2019	-0,557	0,557	-0,532	-0,786
2020	-1,093	1,093	-0,936	-0,419
2021	1,122	-1,122	-0,416	-0,541
2022	-2,063	2,063	0,424	0,143
2023	0,871	-0,871	-0,144	-0,072
2024	-0,186	0,186	-0,641	-0,202

Джерело: розраховано автором за допомогою MS Excel

Отже, нами отримано дані розрахунку z-score, на основі яких ми можемо переходити до розрахунку показника макроекономічного ризику.

Для розрахунку нашого показника MAP необхідно також провести розрахунки ваг, за формулою:

$$w_i = \frac{|\beta_i|}{\sum_{j=1}^n |\beta_j|}, \quad (3.7)$$

де w_i – нормована вага i –го показника,

β_i – стандартизований регресійний коефіцієнт.

Згідно науковців, саме значення коефіцієнтів регресії, ми можемо використовувати для оцінки ваг змінних [214].

В нашому випадку $w_i \text{ BBП} = 0,884$, $w_i \text{ ІСЦ} = 0,028$, $w_i \text{ UAH/USD} = 0,089$.

Результати розрахунку показника MAP представимо у таблиці 3.8. Також одразу переведемо результат отриманого показника у шкалу 0-100 за методом логістичного перетворення. Це дозволить обмежити діапазон значень до 100 та знизити вплив екстремальних викидів.

Трансформуючи формулу логістичної функції (сигмоїду) до нашого показника отримаємо [25]:

$$\varphi(Z) = \frac{1}{1+e^{-Z}} \rightarrow R = 100 * \varphi(Z) = \frac{100}{1+e^{-Z}}, \quad (3.8)$$

Таблиця 3.8.

Показник Макроекономічного ризику, 2014-2024 роки

Роки	MAR	MAR ₀₋₁₀₀	Рівень
2014	0,895	71	високий
2015	-0,353	41	підвищений
2016	-0,206	45	підвищений
2017	-0,678	34	підвищений
2018	-0,218	45	підвищений
2019	0,408	60	підвищений
2020	0,903	71	високий
2021	-1,051	26	помірно-прийнятний
2022	1,847	86	високий
2023	-0,780	31	помірно-прийнятний
2024	0,129	53	підвищений

Джерело: розраховано автором за допомогою MS Excel

Отже, ми отримали показник макроекономічного ризику, який представили у табл. 3.8. Для визначення його рівня пропонуємо зазначити такі порогові значення:

- до 33 - помірно-прийнятний;
- 34-67 - підвищений;
- 68 – 100 - високий.

Згідно даних значень внесемо рівні ризику в таблицю 3.8.

Помірно-прийнятний рівень ризику – найнижчий рівень показника, чим менше він, тим краще. Даний рівень ми визначаємо як такий, що ризик існує, але середовище відносно стабільне, коливання наявні, але вони не є великими, в цілому, ризиком можна управляти на загальних засадах, здійснюючи поточний моніторинг та контроль показників, а також аналізуючи зовнішнє та внутрішнє середовище. Також, з аналізом динаміки цього ризику та його поступовим зростанням до граничної межі рівня чи отримані показника, який наближається до 33, розуміємо, що волатильність зростає, ризик стає більш ймовірним, макроекономічні фактори мають більший вплив на діяльність підприємства, й хоча ризик не є критичним, він вартий більшої уваги ніж на меншим цифрах. Але це не вимагає реактивної уваги, а може бути поточне управління ризиком. Проактивність тут проявляється в поточній побудові прогнозів розвитку

макросередовища, в підготовці до можливих подальших змін макропоказників, передбачені їхнього впливу на підприємство, контролі цього впливу та відповідних рішеннях керівництва.

Підвищений рівень ризику (34-67) – на даному етапі вже відчутний істотний вплив ризику на підприємство, на його фінансову стійкість, макроекономічна нестабільність посилюється. Ризик стає важко контрольованим. Задіюються значні ресурси для управління ризиком, в тому числі й фінансові. Можуть мати місце вже антикризові заходи, коли йде вже не проактивна позиція, а реактивна, адаптація політики підприємства під ситуацію, що складається.

Високий рівень ризику (68-100) – макросередовище нестабільне, ймовірність негативного впливу на підприємства є високою, стан макросередовища може носити кризовий характер. На даному етапі вже активно використовуються масштабні антикризові інструменти, можуть мати місце перегляд політики управління ризиками. Тут додається до ймовірності настання ризику й невизначеність високого рівня, що ускладнює прогнозування та ефективну реалізацію прийнятих рішень.

Таким чином, ми виділили основні рівні макроекономічного ризику та основні управлінські дії. Проте, варто зауважити, що на будь-якому рівні МАР застосовуються різні інструменти ризик-менеджменту, навіть на помірно-прийнятному. Масштаб та характер цих інструментів може різнитись, але має мати місце на будь-якому рівні. Проактивність може більше проявлятися саме на помірно-прийнятному рівні, коли можуть прогнозуватись певні зміни, бути час на перегляд та аналіз діючої політики ризик-менеджменту, застосовуватись різні методи та інструменти. Але на підвищеному та високому рівнях більше матиме місце реактивна дія та застосування антикризових заходів та інструментів. Необхідним при проведенні даної оцінки є також увага не тільки на рівні, в який потрапляє значення, але й на його динаміці та самому розташуванні. Чим ближче до граничних меж рівня, тим більше має бути приділено увагу до того рівня, до якого наближається. Якщо є позитивна динаміка та ризик наближається до

помірно-прийнятного рівня, то підприємство може більше орієнтуватись вже не на антикризові інструменти, а зосереджуватись на проактивних методах управління та покращенні своєї фінансової ситуації. Саме тому важливим є врахування попереднього досвіду при аналізі існуючої ситуації, отримані показника MAP за попередній рік (попередні роки), щоб оцінити перспективи подальших змін з урахуванням тих даних та тієї інформації, яку аналізують відповідальні особи та експерти.

Для більшої наочності результатів та більш глибокому аналізу наведемо рис. 3.1.

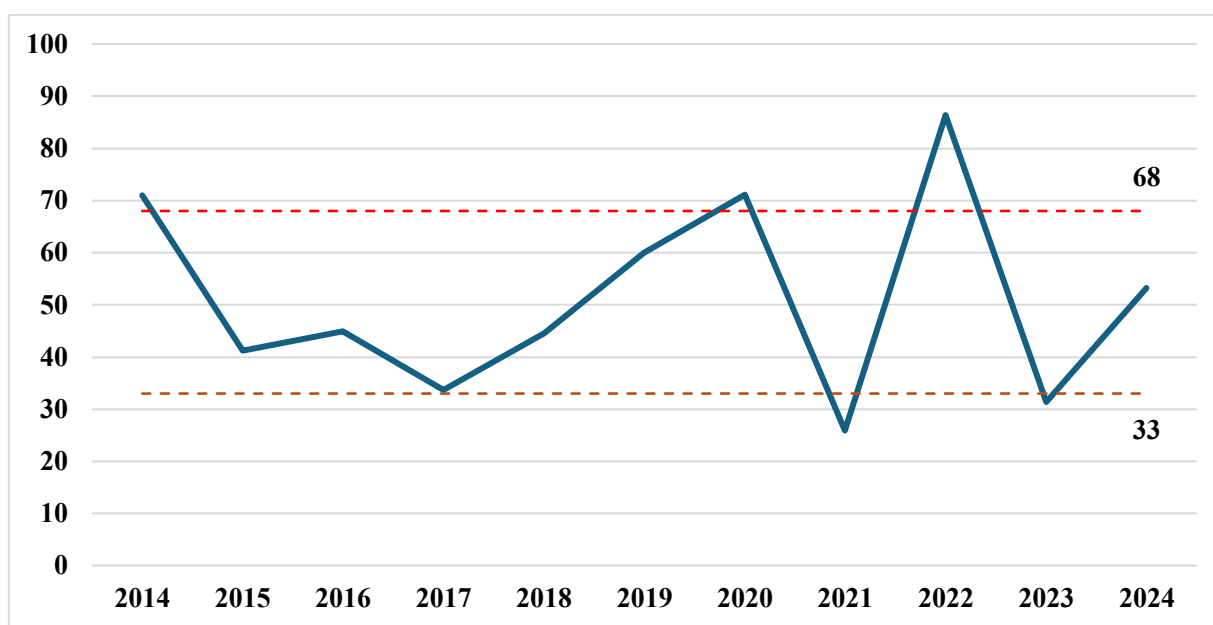


Рис. 3.1. Динаміка макроекономічного ризику України, 2014-2024 роки
Джерело: сформовано автором

Ми бачимо, що MAP має нерівномірну динаміку, що цілком логічно та обґрунтовано корелює із загальною тенденцією по країні. Але саме високий рівень за розрахований період було отримано лише у 2022 р., навіть показник 2020 р. не мав такі високі показники, хоча й ввійшов до рівня з високим рівнем ризику. Також, відмітним є те, що після 2020 р. та 2022 р. йде значне зниження показника ризику MAP. Цьому може бути декілька пояснень: по-перше, ми рахуємо наш індекс на темпах приросту, щоби прибрати сильні викиди та унормувати нашу модель, а темпи приросту після шоків станів можуть бути високими саме в порівнянні з попереднім роком, коли співставляється з сильно

низькими показниками; а, по-друге, швидка адаптація українських підприємств під ситуацію, яка склалась. Така різниця між 2020 р. та 2022 р. може обґрунтовуватись тим, що не дивлячись на шоківий стан, у 2022 р. він був більш системний та мав більш глибокий характер для всієї економіки та держави. Періоди карантинних обмежень швидко закінчувались та підприємства повертались до роботи, а пересування населення було, навпаки, обмежено карантинними заходами. Коли в 2022 р. наслідки були більшими, що додатково підсилилось в негативному сенсі відтоком робочої сили.

Важливу роль в зменшенні показника після шоківих років відіграє й адаптація економіки, коли підприємства та держава швидко можуть підлаштуватись під ті зміни, які настають, коли підприємства готові до енергетичних збоїв, змінах у ланцюгах постачання. Це впливає на стабілізацію макроекономічних показників й ці екстремальні показники стають меншими. Отже, динаміка цього показник є нерівномірною та відображає значні коливання макроекономічного ризику для України в цілому, та підприємств. Станом на 2024 р., за нашою оцінкою, рівень даного ризику підвищений, що вимагає ретельної уваги та швидкої реакції з боку управлінського апарату.

Таким чином, нами було запропоновано побудову моделі управління ризиком на виробничих підприємствах, яка буде включати аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища. Для оцінки зовнішнього середовища запропоновано розрахунок показника Макроекономічного ризику (МАР), який ґрунтується на виборі факторів та побудові кореляційно-регресійного аналізу. Шляхом вибору показників у факторну модель, між якими не існує сильного кореляційного зв'язку, між якими відсутня мультиколінеарність показників було проведено регресійний аналіз, результати якого свідчать про значущість моделі та значний вплив на розмір чистого прибутку показників ВВП, індексу споживчих цін та курсу гривні до долара. Завдяки стандартизації темпів приросту обраних показників за допомогою z-score, визначенню їхніх вагових коефіцієнтів було розраховано інтегральний показник макроекономічного ризику, який було переведено до шкали 0-100 логістичним перетворенням. Отримані результати

свідчать про значний рівень даного ризику та доволі високі коливання. Проте, після досягнення пікових значень, спостерігається його зниження, що свідчить про адаптивність системи та пристосування до поточної ситуації. Також, відмітним є те, що за аналізований період показник MAP переходив в рівень помірно-прийнятний двічі – саме після сильного зростання та високих показників ризику. Для подальшого дослідження та визначення місця даного показника перейдемо до його інтеграції в загальну систему ризик-менеджменту виробничих підприємств.

3.2. Інструментарій оцінювання внутрішнього ризику та вибору методів управління ризиками виробничих підприємств

Для повної оцінки ризику виробничих підприємств необхідно робити не тільки оцінку зовнішнього середовища та розраховувати макроекономічний ризик, але й внутрішнього. Оцінка внутрішнього ризику дає можливість побачити ще й потенційні загрози підприємства зсередини в частині ризику, який вимірюється. Хоча, внутрішній ризик також в великій мірі залежить від зовнішніх факторів, в тому числі й від макроекономічного ризику. Розрахунок цих двох показників надасть можливість побачити, де знаходиться підприємство. Унаочнити це ми пропонуємо у вигляді матриці, що дозволить візуалізувати отримані результати та запропонувати відповідні методи управління ризиками.

Саме тому, після оцінювання зовнішнього – макроекономічного ризику, нами пропонується провести оцінювання внутрішнього ризику. З урахуванням математичної можливості ми можемо визначити ризик неплатоспроможності, тобто ризик, при якому підприємство не зможе відповісти по своїх зобов'язаннях. Для цього нами пропонується взяти за основу результати розрахунків дискримінантних моделей за 5-ма підприємствами, які ми розраховували в п. 2.2 цієї роботи. Отримані результати ми пропонуємо перевести в шкалу від 0 до 100, де 0 – найнижчий показник за моделлю – найнижча платоспроможність, а 100 – дуже високий позитивний результат – найвища платоспроможність. Переведення до цієї шкали є необхідним, щоб

уніфікувати отримані нами результати та з метою подальшої візуалізації місця розташування підприємства. Проте, методика переведення від 0 до 100 відрізняється від тієї, яку ми використовували в п. 3.1, так як під ці методики ми використали ті значення, які є нормативними й в залежності від них будували формули та за допомогою MS Excel розраховували переведені в цю шкалу значення. Також, за «0» у всіх моделях ми брали числа не ті, після яких починається найвищий рівень ризику, а трохи менші, так як ризик це ймовірність настання й, враховуючи довгострокові нестабільні умови України та також здатність вітчизняних підприємств швидко підлаштовуватись під такі умови, нам здається логічним та необхідним оцінити найвищий рівень ризику як трохи нижчий за мінімальне нормативне значення.

Отримані нами розрахунки результатів дискримінантних моделей по шкалі 0-100, представимо в табл. 3.9

Таким чином, результати дискримінантних моделей було приведено до уніфікованої шкали ризику з використанням порогово-зональної нормалізації з лінійною інтерполяцією всередині зон фінансового стану.

Отже, ми бачимо, що результати переведення цілком відповідають отриманим в п. 2.2 результатам. Показники АрселорМіттал дуже різняться в залежності від року за різними моделями, демонструючи найбільшу стійкість та платоспроможність, найнижчий рівень ризику в 2021 р. Результати Метінвесту є також мінливими, але більш стабільними. За моделлю Тафлера-Тішоу компанія має найвищий результат за виключенням 2022 р. Відмітними є найбільш позитивні показники платоспроможності в Інтерпайп протягом аналізованих років та за 5-ма моделями, за виключенням деяких років. КВБЗ та АЗОТ є також нерівномірними за аналізованими роками та різняться як між собою, так й з іншими підприємствами. Відмітним є результати АЗОТ, де за методикою Альтмана, Спрінгейта та Бівера показники є найнижчими, але за Терещенко та Тафлера-Тішоу у 2023 р., навпаки, дуже позитивні й перевищують, наприклад, АрселорМіттал. Це може бути результатом того, що підприємства відносяться до різних галузей, хоча й обидва є виробничими, а також, що гірничо-

металургійна галузь України постраждала більше від воєнних обмежень, а також що АрселорМіттал є більше експортоорієнтованим, ніж АЗОТ. А в умовах значних логістичних обмежень це зумовлює погіршення фінансових показників.

Таблиця 3.9.

Переведення результатів дискримінантних моделей в шкалу 0-100

Роки	Компанії				
Модель Альтмана					
	АрселорМіттал	Метінвест	Інтерпайп	КВБЗ	АЗОТ
2019	28	41	55	100	0
2020	55	51	100	100	0
2021	100	100	83	27	0
2022	0	27	100	69	0
2023	0	50	100	12	0
Модель Спрінгейта					
	АрселорМіттал	Метінвест	Інтерпайп	КВБЗ	АЗОТ
2019	0	0	100	100	0
2020	0	6	100	100	0
2021	100	100	100	0	0
2022	0	0	100	100	0
2023	0	0	100	0	0
Модель Терещенко					
	АрселорМіттал	Метінвест	Інтерпайп	КВБЗ	АЗОТ
2019	1	9	100	100	100
2020	10	27	100	45	0
2021	100	100	87	0	3
2022	0	0	100	8	0
2023	0	0	100	0	100
Модель Тафлера-Тішоу					
	АрселорМіттал	Метінвест	Інтерпайп	КВБЗ	АЗОТ
2019	34	100	100	100	100
2020	100	100	100	100	100
2021	100	100	100	100	100
2022	0	0	100	100	100
2023	0	100	100	100	100
Коефіцієнт Бівера					
	АрселорМіттал	Метінвест	Інтерпайп	КВБЗ	АЗОТ
2019	9	9	100	100	7
2020	55	16	100	42	3
2021	100	100	20	2	5
2022	0	0	84	8	0
2023	0	6	100	4	7

Джерело: розраховано автором за допомогою MS Excel

На основі отриманих результатів ми пропонуємо вивести загальний ризик фінансової неплатоспроможності або (Financial Distress Risk (далі – FDR)), який свідчить про наявність фінансових проблем у підприємства та загрозу неможливості відповідати по своїх зобов'язаннях, навіть про можливість банкрутства. Для його розрахунку скористаємось результатами отриманими вище, які нам показують показник фінансового стану (Financial Condition Indicator (далі – FCI), так як чим більше він, тим краще для підприємства. Для цього скористаємось наступною формулою, в основі якої лежить методика розрахунку складеного індексу, але з урахуванням наших розрахунків [214]:

$$FCI_t = \sum_{i=1}^n w_i * S^{i,t}, \quad (3.9)$$

де $S^{i,t}$ – показник фінансового стану за i -тою моделлю у році t по шкалі 0-100,

w_i – вага i -тої моделі;

i – модель;

n – кількість моделей, за якими розраховується показник.

З урахуванням того, що серед обраних нами моделей важко визначити яка має найбільшу вагу, ми пропонуємо надати однакову вагу кожній моделі. Тому, враховуючи 5 моделей для розрахунку та аналізу фінансового стану, вага кожної з них дорівнює 0,2. Кінцевий розрахунок відбувається за такою формулою:

$$FCI_t = \frac{S_{\text{Альтман},t} + S_{\text{Спрінгейт},t} + S_{\text{Терещенко},t} + S_{\text{Тафлер},t} + S_{\text{Бівер},t}}{5}, \quad (3.10)$$

Розрахунки проведемо за допомогою MS Excel. Отримані результати представимо в табл. 3.10.

Таблиця 3.10

Результати розрахунку інтегрального показника фінансового стану

Роки	АрселорМіттал	Метінвест	Інтерпайп	КВБЗ	АЗОТ
2019	14	32	91	100	41
2020	44	40	100	77	21
2021	100	100	78	26	22
2022	0	5	97	57	20
2023	0	31	100	23	41

Джерело: розраховано автором за допомогою MS Excel

Але для відповідності методиці розрахунку макроекономічного показника і необхідним є переведення в шкалу, 0 – є низьким показником, а 100 – найвищим показником ризику. Для цього ми пропонуємо для розрахунку FDR зробити математичну інверсію та від 100 відняти FCI. Формула матиме такий вигляд:

$$FDR = 100 - FCI \quad (3.11)$$

Але також перед цим застосуємо метод bounding – вінсоризації, який передбачає уникнення абсолютно крайніх оцінок, так як в кінцевому результаті ми потенційно можемо отримати невірно інтерпретовані результати, коли ризик дорівнюватиме 0 (відсутній взагалі) або 100 (найвищий рівень настання). Але, коли йдеться про ризики, то завжди є ймовірність, що він не настане чи, навпаки, навіть при найнижчій ймовірності настання він відбудеться та принесе небажані результати підприємству. Для того, щоб врахувати цю похибку, використаємо нижню межу як 5, а верхню як 95 [180, 252]. Це означатиме, що навіть маючи найвищий показник цього ризику, підприємство все одно має шанс його уникнути застосувавши певні дії. Це підвищує інтерпретаційну надійність нашого інтегрального показника FDR. На практиці застосування цього методу означає, що значення до 5 включно (0-5) в результаті будуть мати значення 5, як й відносно 95, коли значення діапазону 95-100 отримують результат 95.

Провівши дану операцію та використавши відповідну формулу можемо представити результати розрахунку нашого інтегрального показника ризику фінансової неплатоспроможності у табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Ризик фінансової неплатоспроможності підприємств, 2019-2023 роки

Роки	АрселорМіттал	Метінвест	Інтерпайп	КВБЗ	АЗОТ
2019	86	68	9	5	59
2020	56	60	5	23	80
2021	5	5	22	74	78
2022	95	95	5	43	80
2023	95	69	5	77	59

Джерело: розраховано автором за допомогою MS Excel

Отримані результати свідчать про значні зміни даного показника в компанії АрселорМіттал, Метінвест, КВБЗ. Інтерпайп також зазнав зростання

даного інтегрального показника у 2021 р., проте в інші роки його значення були найменшими. КВБЗ мав найнижче значення у 2019 р. з подальшим зростанням. Причому в кризові 2020 р. та 2022 р. його результати не були не найбільшими на противагу 2021 р. та 2023 р. Це може свідчити про трохи віддалений вплив кризових років на діяльність підприємства. АЗОТ не має найнижчих значень протягом аналізованого періоду, проте й не досягає рівня 90 - 95. Хоча й протягом 2020-2022 років результати характеризуються високим ризиком неплатоспроможності.

Для визначення рівня ризику використаємо ту саму шкалу, яку ми запропонували в попередньому пункті роботи 3.1, де до 33 – помірно-прийнятний рівень ризику; 34-67 – підвищений ризик; 68 – 100 – високий ризик. Згідно цього, АрселорМіттал має останні два роки дуже високий ризик неплатоспроможності, Метінвест після високого рівня 2022 р. значно покращив фінансовий стан та зменшив до 69, але все одно результат є високим. Інтерпайп характеризується помірно-прийнятним рівнем ризику протягом всього аналізованого періоду. КВБЗ має різні рівні ризику: від помірно-прийнятного у 2019 р. до високого у 2021 р. та 2023 р. АЗОТ характеризується високим ризиком неплатоспроможності протягом 2020-2022 років та підвищеним у 2019 р. та 2023 р.

Необхідним є доповнення, що відносно цього ризику так само, як й відносно MAP, навіть маючи результат, який потрапляє в рівень помірно-прийнятного, підприємство має будувати свою політику управління ризиком й формувати її на проактивних засадах. Коли підприємство має FDR в значенні до 33 включно, це означає, що підприємство має можливість заздалегідь спрогнозувати та спланувати можливі сценарії реагування на ризик у разі його настання. Коли підприємство вже переходить до наступного рівня – підвищеного ризику, його дії вже іноді можуть бути як проактивними, так й реактивними, тому що тут можна ідентифікувати вже достатньо високі проблеми із платоспроможністю підприємства. А при високому рівні – однієї проактивної позиції може бути вже недостатньо й діяти треба швидко та з урахуванням вже

тієї реальності, з якою зіштовхнулось підприємство. Але підприємство, в будь-якому випадку, має формувати систему ризик-менеджменту саме на проактивних засадах, з метою превентивного управління ризиком.

Тепер, маючи результати двох інтегральних показників можемо їх врахувати при визначенні того місця, де наразі знаходиться підприємство та запропонувати матрицю, яка складається з 9 квадрантів, що визначають відповідний рівень ризику для підприємства з урахуванням макроекономічного ризику та ризику неплатоспроможності. На основі цього підприємство має будувати свою подальшу політику управління ризиками.

Передбачається, що підприємство на початку року отримує макроекономічні показники (нами запропоновано та враховано в модель MAP ті показники, які вже відомі одразу на початку календарного року) та володіє інформацією щодо власних показників (навіть якщо вони ще не висвітлені в офіційному звіті на сайті). Підприємство проводить оцінку тих інтегральних показників, які нами запропоновано та ідентифікує своє місце (свій квадрант) у цій матриці. Це дає можливість одразу, на початку року побачити свої основні загрози зовнішні та внутрішні проблеми та прийняти відповідне управлінське рішення щодо тієї стратегії ризик-менеджменту, яка буде застосовуватись на підприємстві, й на основі цього розробити відповідні тактичні та оперативні дії по її реалізації.

В нашому випадку, ми володіємо повними даними по MAP по 2024 р. включно, але по інтегральному показнику фінансового ризику неплатоспроможності дані на момент розрахунку коефіцієнтів та моделей були наявності лише по 2023 р. включно. Тому, ми пропонуємо розробити дані матриці для обраних нами підприємств для 2022 р. та 2023 р. Це надасть можливість унаочнити результати підприємств в ці два роки та побачити динаміку й визначити ті дії, які мають бути застосовані на виробничих підприємствах з метою управління ризиком.

Представимо результати на рис. 3.2 та рис.3.3.

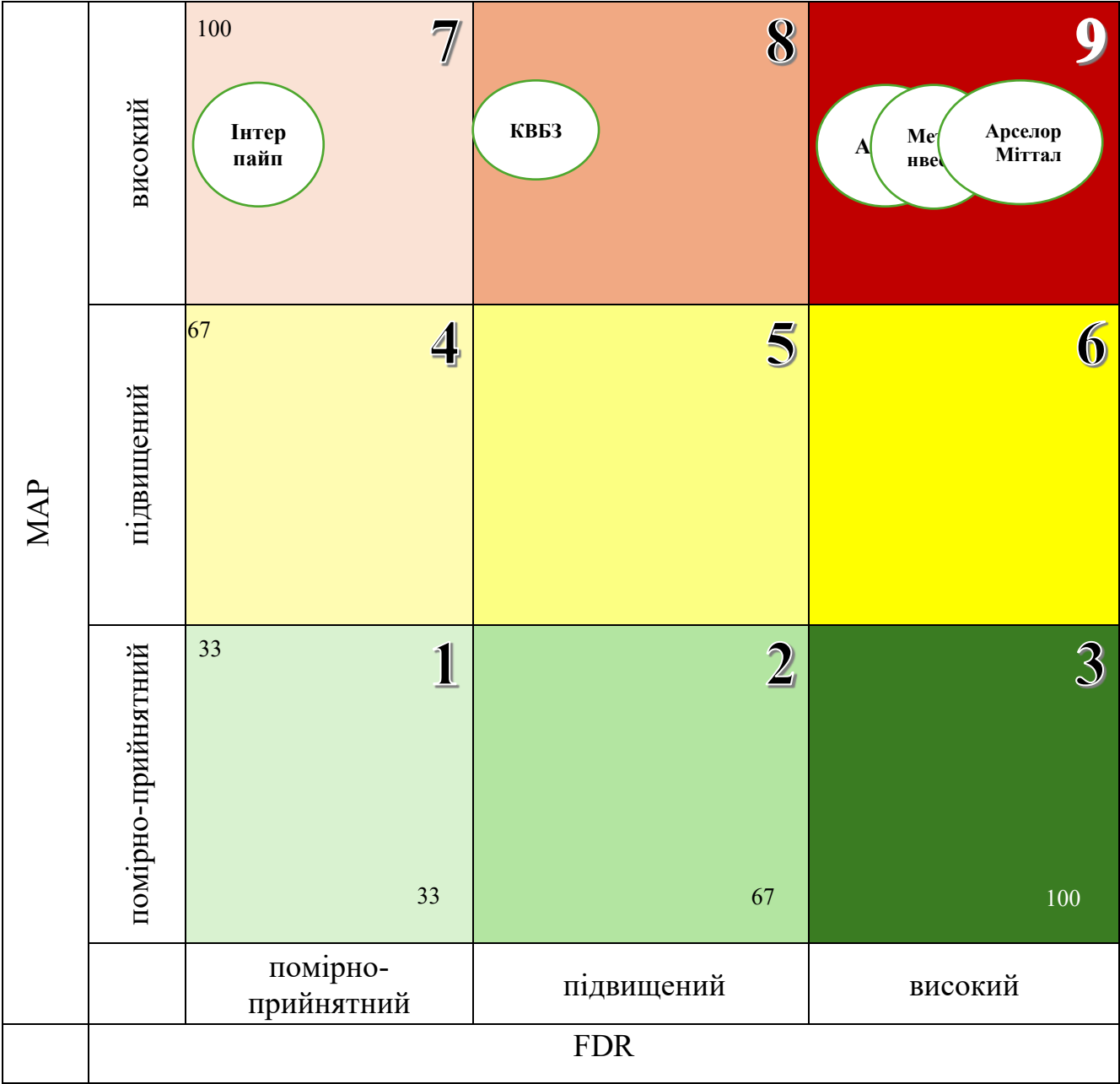


Рис. 3.2. Матриця макроекономічного ризику та ризику фінансової неплатоспроможності обраних виробничих підприємств у 2022 р.

Джерело: розроблено автором

Як видно з матриці, яка зображена на рис. 3.2, Інтерпайп має найкращі позиції, хоча й знаходиться в квадратні 7, який характеризується високим макроекономічним ризиком. Тобто, ризик неплатоспроможності самого підприємства є невисоким, але через високий макроекономічний ризик, місце цієї компанії в цьому квадранті. Тобто, найбільші загрози та незаплановані ситуації, можуть виникнути саме через зовнішній ризик, а не через фінансові проблеми підприємства.

КВБЗ знаходиться в 8-му квадранті, який характеризується високим рівнем МАР та підвищеним FDR. А 3 компанії – АЗОТ, Метінвест та АрселорМіттал потрапили в квадрант 9 з високим рівнем ризику за обома інтегральними показниками.

Порівняємо ситуацію із 2023 р., яка унаочнена на рис. 3.3.

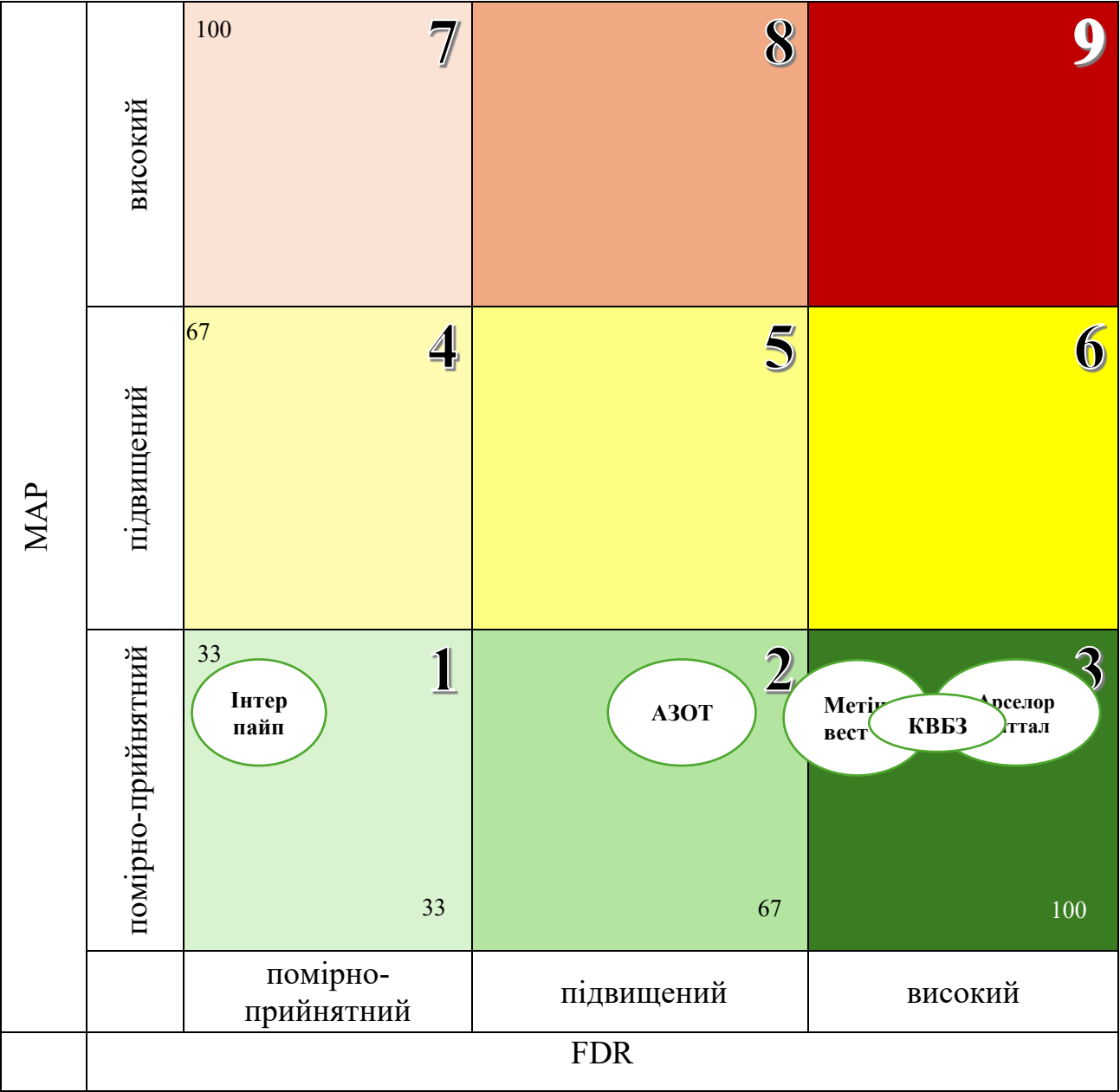


Рис. 3.3. Матриця макроекономічного ризику та ризику фінансової неплатоспроможності обраних виробничих підприємств у 2023 р.

Джерело: розроблено автором

Згідно рисунку, зовнішній ризик значно знизився й підприємства потрапили за ним у зелену зону, але результати за FDR різняться. Інтерпайп

знову має найкращі позиції та його ризик за обома показниками є найнижчий, АЗОТ перемістився за результатом FDR із зони з високим ризиком в зону підвищеного ризику, а в квадранті, який характеризується високим рівнем FDR знаходяться знову Метінвест (хоча він досяг майже мінімального значення для цього квадранту), АрселорМіттал, а також погіршив показники свого фінансового стану КВБЗ.

Дана матриця побудована таким чином, що по вісі Х знаходиться результат FDR, а по вісі Y – MAP. Згідно зовнішнього ризику MAP та його рівнів пропонуємо кольорову схему, яка відображає рівень ризику. Так, найнижчий – помірно-прийнятний відмічено зеленим кольором, що означає можливість не застосовувати реактивних дій та антикризових заходів, а аналізувати ситуацію, робити прогнози та планувати методи реагування в плановому режимі. Наступний рівень – підвищений рівень MAP – ми пропонуємо виділяти жовтим кольором, як такий, коли вже треба підвищити рівень уваги та іноді доведеться вдаватись до реактивних дій. Найвищий рівень MAP ми виділяємо червоним кольором, що означає необхідність проводити ретельний аналіз змін, які можуть статись та, можливо, вже застосовувати антикризові заходи. Також, відмітимо, що яскравість кольору залежить від рівня ризику за FDR: найменш яскравий колір відповідає помірно-прийнятному рівню ризику фінансової неплатоспроможності, середньої яскравості – підвищеному рівню й найбільш насичений яскравий колір – високий рівень ризику. Така кольорова схема врахує різні психотипи людей за типом сприйняття інформації та дозволить більш швидко відреагувати на ситуацію, яка склалась, в залежності від того квадранту, куди потрапило підприємство.

Кожний з квадрантів характеризується тими загрозами, з якими може зіштовхнутись підприємство, та відносно нього можуть бути застосовані відповідні стратегії та методи реагування на ризики. Характеристику квадрантів за цими двома наведемо у табл. 3.12.

Таблиця 3.12

Характеристика матриці макроекономічного ризику та ризику фінансової
неплатоспроможності

Квадрант	Рівень ризику (MAP - FDR)	Основна характеристика	Характер реагування
1	помірно-прийнятний – помірно-прийнятний	Даний квадрант характеризується невисоким рівнем ризику за обома інтегральними показниками. Проте, важливо спостерігати динаміку за роками та прогнозувати тенденції. Результати показників, які наближаються до граничної межі цього рівня – 33 – свідчать про можливий перехід наступного року до квадрантів з підвищеним або високим рівнем. Також важливо пам'ятати, що навіть невисокі значення за даними індикаторами не означають неможливість настання ризику, вони просто свідчать про відносну стабільність середовища та низький рівень неплатоспроможності підприємства, тобто відносно стабільний фінансовий стан. Але це не є запорукою відсутності ймовірності ризику, тому вимагає поточного контролю, аналізу та управління ним.	Проактивний. Аналіз поточного стану, прогнозування майбутнього, моніторинг діяльності та зовнішнього середовища підприємства, оцінка потенційного впливу зовнішніх змін на підприємств тощо. Рішення щодо методів управління ризиком приймаються в залежності від потенційних загроз.
2	помірно-прийнятний – підвищений	Макроекономічне середовище відрізняється відотною стійкістю, хоча й завжди залишається ймовірність настання цього ризику та впливу на діяльність підприємства. А фінансова неплатоспроможність має вже підвищений рівень та є ризик потенційного банкрутства (хоча й не скорого), неможливості відповісти по своїх зобов'язаннях. Це може бути наслідком не скільки зовнішнього ризику, скільки впливу інших чинників та неефективної роботи підприємства по ідентифікації та управлінню ризиками.	Реактивно-проактивний. На даному етапі підприємство вже починає застосовувати антикризові елементи в управлінні. Ресурси управління ризиком є значними. Політика приймається з урахуванням фінансової неплатоспроможності, співвідношення активів підприємства, власного капіталу. Акцент робиться на ідентифікації причин такого FDR та усунення них. Відшукуються можливості виправлення фінансової ситуації, пошуку джерел фінансування, збільшення попиту та збуту продукції. Проактивність тут залишається

Продовження табл. 3.12			
1	2	3	4
			в частині передбачення його подальшого розвитку та спробі проконтролювати майбутнє погіршення, а також відносно МАР.
3	помірно-прийнятний – високий	Макроекономічний ризик є невисоким, проте вимагає контролю та моніторингу. Ризик фінансової неплатоспроможності перейшов в критичну зону, яка свідчить про серйозні проблеми в підприємства з платоспроможністю та фінансовим станом взагалі, існує високий ризик банкрутства підприємства. Проте завжди залишається можливість вийти з цього стану завдяки ефективним управлінським рішенням.	Реактивно-проактивний. Підприємство вимагає застосування вже антикризових заходів із забезпечення його подальшого функціонування та сталої діяльності. Проте, МАР є більш-менш врівноваженим та не основним чинником такого стану. Потрібен аналіз впливу й інших зовнішніх ризиків, а також прийняття відповідних рішень з боку підприємства з виведення підприємства з такого стану. Можуть прийматись рішення щодо диверсифікації виробництва, зміни стратегії підприємства, орієнтація на попит та потреби суспільства. Для підприємств, які залежать від експорту та в яких виникають проблеми із логістикою, пошук інших можливостей збуту продукції. Проактивність тут зберігається відносно МАР.
4	підвищений – помірно-прийнятний	МАР вже є не настільки малим й його вплив відчувається на роботі підприємств взагалі. Макросередовище волатильно, нестабільно, що вимагає великих ресурсів, щоб можна було врегулювати наслідки. Проте, ризик фінансової неплатоспроможності не демонструє такі саме результати, що свідчить або про вмілу політику ризик-менеджменту на підприємстві, або трохи віддалену в часу реакцію цього підприємства через певну специфіку виробництва.	Проактивно-реактивний. Не дивлячись на зростання МАР, основний акцент тут робимо на проактивних діях по відношенню до підприємства, коли ще маємо можливість пом'якшити подальші зміни, які наступлять. Керівництво, з урахуванням результату МАР, приймають рішення про нівелювання чи зниження негативних наслідків змін, які відбуваються в суспільстві. Можуть бути прийняті рішення про страхування певних ризиків, операції з валютою, переглянута цінова політика підприємства. Реактивність тут проявляється у врегулюванні тих наслідків, які вже МАР має для підприємств, виробництва.

Продовження табл. 3.12			
1	2	3	4
5	підвищений – підвищений	Даний квадрант характеризує підвищений рівень MAP та FDR, що свідчить про достатньо відчутний рівень нестабільності в середовищі, вплив на діяльність підприємств та необхідність задіювати значні ресурси для управління ризиками. Розташування підприємства в даному квадранті вже є проблематичним для компанії та свідчить про потенційні загрози в діяльності підприємства, значні проблеми з його платоспроможністю.	Реактивно-проактивний. Керівництво застосовує антикризові заходи та намагається вивести підприємство в інші, менш утбезпечні квадранти. Аналізується вплив MAP на діяльність підприємства та робляться відповідні висновки. Великі зусилля витрачаються на контроль ризиків. Проактивність залишається в бажанні побачити подальші прогностні результати та відповідно до цього вже приймаються рішення, а також застосовуються методи по недопущенню потрапляння в квадранти із високим рівнем. Управління тут відбувається й щодо можливих наслідків MAP: переоцінка цінової політики підприємства, врахування коливання валютного курсу та ін., а також й застосування заходів з управління FDR: пошук джерел фінансування діяльності, застосування страхових механізмів, орієнтація на збільшення збуту продукції.
6	підвищений – високий	MAP є підвищеним, демонструючи нестабільність середовища, що впливає на діяльність підприємств. Високий рівень FDR свідчить про проблеми із платоспроможністю та високою ймовірністю банкрутства. Починаючи із цього квадранту та наступні є вже проблемними для підприємств та потребують більших зусиль по управлінню ризиками та їхніми наслідками.	Реактивно-проактивний. Підприємство застосовує активні заходи, які вже є антикризовими, так як FDR свідчить про реальні проблеми із платоспроможністю. Для запобігання негативним наслідкам та підтримання подальшої діяльності підприємств керівництво аналізує причини такого стану, як зовнішні, так й внутрішні, а також будує політику із управління фінансовим ризиком, який вже є високим та управління MAP. Проактивність тут ще зберігається в частині попередження переходу MAP в наступний рівень.

Продовження табл. 3.12			
1	2	3	4
7	високий – помірно- прийнятний	МАР свідчить про високу нестабільність середовища, що має значний негативний вплив на результати діяльності підприємства. Проте ризик фінансової неплатоспроможності є низьким, але це не означає, що неможливим. Причини такої невідповідності результатів між МАР та FDR можуть полягати в специфіці виробничого процесу окремого підприємства, коли вплив є трохи віддаленим, а також більшим впливом інших чинників на дане підприємство. Й інші чинники мають більш позитивний характер впливу. А також це є характеристикою вмілої та ефективної системи ризик-менеджменту. Напр., Інтерпайп у 2022 р.	Реактивно-проактивний. Підприємство намагається врегулювати наслідки нестабільності макроекономічного середовища шляхом перерозподілу ресурсів від інших видів діяльності та меншої потреби в ресурсах через власний помірно-прийнятний рівень. Ймовірно, це дозволить трохи втримати зростання цін внаслідок інфляції та коливання валютного курсу.
8	високий – підвищений	Високий МАР характеризується волатильністю та значними коливаннями важливих макроекономічних показників, що спричинює свій вплив на фінансові потоки та економічні процеси всередині країни. Також його наслідком є й підвищений рівень FDR, коли підприємства вже стикаються з реальною проблемою платоспроможності.	Реактивний. Підприємство докладає багато зусиль по управлінню результатами високого МАР, а також зниження рівня ризику фінансової неплатоспроможності. На даному етапі дії стають вже реактивними, як реакція на те, що вже відбулось, а застосовані заходи носять вже антикризовий характер.
9	високий – високий	Нестабільність макросередовища поєднується із неплатоспроможністю підприємства. Цей квадрант свідчить про реальні проблеми в розвитку підприємства та викликає необхідність в застосуванні антикризових заходів та великих ресурсів підприємства для управління платоспроможністю та наслідками впливу МАР. Це найбільш небажаний для всіх підприємств квадрант.	Реактивний. Управління ризиком відбувається в значній мірі на засадах антикризового управління, коли підприємство зіштовхнулось із реальною загрозою банкрутства, а також погіршенням стану зовнішнього середовища. Рішення для підприємств цього квадранту мають бути ретельно продумані та обґрунтовані через велику ймовірність втрати підприємства взагалі. Це можуть бути рішення й щодо зміни фінансової, збутової та загальної стратегії підприємства, диверсифікацію виробництва, задіяння страхових фондів підприємства та ін. Основним стає знаходження джерел фінансування для підприємства із збереженням доцільного співвідношення власних та залучених.

Джерело: розроблено автором

Таким чином, нами було запропоновано характеристику матриці макроекономічного ризику та ризику фінансової неплатоспроможності, яка дає можливість побачити місцезнаходження підприємства в ній та визначити основні напрями його розвитку та загрози, які для нього виникають. Варто відмітити, що методи управління ризиками залежать від багатьох факторів. В першу чергу, це розмір самого підприємства. Прикладом може слугувати АрселорМіттал, який у 2022 р. та 2023 р. демонструє негативні результати за показником FDR. У 2022 р. Разом із Метінвест та АЗОТ вони потрапили у 9-й квадрант. Проте, ми розуміємо, що можливості цих компаній, є достатньо великими по врегулюванню питання та недопущенню банкрутства. Хочемо ще раз наголосити, що високий результат другого інтегрального показнику, що ризик може настати, він свідчать про сучасний стан, проте завжди є вірогідність того, що підприємство зможе знайти вихід, його методи ризик-менеджменту виявляться ефективними та підприємство зможе перейти в інший, нижчий, квадрант.

Як ми вже досліджували в першому розділі, ризиків, з якими стикається підприємство, набагато більше, ніж оцінені нами вище. Проте, нами вважається, що саме фінансовий ризик є одним з основних, який є екзистенційним для подальшого існування підприємства. Також, фінансова складова є основною передумовою функціонування підприємства, створюючи підґрунтя для захисту від настання інших ризиків. Фінансовий ризик в частині оцінки неплатоспроможності, стійкості є можливим оцінити не експертним шляхом, а саме ґрунтуючись на об'єктивних даних, так само як й макроекономічний ризик, що є більш достовірним та не має суб'єктивної думки. Саме тому, ми пропонуємо оцінювати підприємство на основі даної матриці з метою подальшого ризик-менеджменту. Але це є не єдиним, що має лягати в основу ризик-менеджменту підприємства. Також важливим є ідентифікація та оцінка й інших ризиків, з якими можуть стикатись виробничі підприємства різних рівнів. Врахування цих ризиків та їхня оцінка є необхідним для збалансованої, цілісної системи управління ризиками на виробничих підприємствах.

Будь-які підприємства стикаються з зовнішніми та внутрішніми ризиками. Додатково до вищенаведених, на основі яких ми пропонуємо будувати матрицю макроекономічного ризику та ризику фінансової неплатоспроможності, ми рекомендуємо на кожному підприємстві, незалежно від масштабу та галузі діяльності аналізувати й інші види ризиків, з якими стикається підприємство. Для цього необхідно на рівні керівництва підприємства встановити ті потенційні ризики, які мають бути враховані в систему ризик-менеджменту підприємства та відповідальних осіб, які мають оцінювати потенційну загрозу та наслідки їхнього настання для підприємства. На рівні мікропідприємства цією відповідальною особою може бути як сам керівник, так й разом із бухгалтером або інші особи залучені до цього. На рівні малого підприємства це можуть бути відповідальні за напрямками на підприємстві (наприклад, виробництво, фінансова частина, маркетинг тощо). Починаючи із середнього підприємства та вище це можуть бути спеціалізовані відділи, які управляють ризиком. Але ми маємо зауважити, що навіть наявність окремої ланки управління, відповідальної за ризик, не означає, що вони мають функціонувати повністю відокремлено. Управління ризиками вимагає співпраці між усіма ланками підприємства та постійну комунікацію між різними відділами.

Тому, відповідальна особа має експертно визначати по шкалі 0-100 рівень ризику, який притаманний тому чи іншому ризику в наступний рік та відповідно до цього формуватись й система ризик-менеджменту. Необхідно на підприємстві визначати зовнішні та внутрішні ризики, які можуть вплинути на діяльність підприємства. Серед зовнішніх ми виділимо військовий, енергетичний, логістичний, екологічний ризики як основні. Але кожне підприємство має формувати під себе цей перелік. До них можна додати правовий, податковий, політичний, інфляційний та інші. Внутрішніми ризиками, додатково до того, що ми виділили, визначимо кадровий, виробничий, інформаційно-цифровий, екологічний, а також, в залежності від специфіки діяльності може бути ризик ліквідності, неплатоспроможності або фінансовий ризик. Екологічний ризик

може бути як внутрішнім, так й зовнішнім по відношенню до будь-яких підприємств, що особливо актуалізується для виробничих.

Охарактеризуємо основні ризики за рівнями впливу на підприємства та характеру дій з управління ними у табл. 3.13 та 3.14.

Таблиця 3.13

Характеристика впливу основних зовнішніх ризиків на виробничі підприємства та напрями дій по управлінню ними

Рівень	Граничні межі	Основна характеристика	Характер та основні заходи із реагування
1	2	3	4
Військовий ризик			
Помірно-прийнятний	до 33	Військові дії не мають значного прямого впливу на діяльність підприємств, його виробничий процес. Наслідки впливу легко прогнозовані та піддаються превентивному управлінню.	Підприємство планує в плановому порядку основні показники, оцінює ймовірність змін та відхилення від запланованого. Розробляє сценарії розвитку та пропонує заходи по зниженню негативного впливу, які залежать від специфіки діяльності самого підприємства та наслідкам впливу.
Підвищений	34-67	Військові дії вже мають відчутний вплив на безпосередню діяльність підприємства та на його фінансову стійкість. На даному етапі важко контролювати ризик та оцінити його наслідки. В залежності від специфіки підприємства (виробництво продукції для оборонно-промислового комплексу, ОПК) можуть бути й зростання продажів та фінансових показників.	Підприємство вже застосовує не проактивні дії, а реагує на ті зміни, що відбуваються. Ризик важко контролюється та управляється. Основні методи реагування мають бути орієнтовані на забезпечення фізичної безпеки та утримання виробничих показників, планування переміщення людей та виробництва у більш безпечні райони.
Високий	68-100	Значно впливає на діяльність підприємства, знижуючи можливість виробництва продукції та функціонування підприємства. Наступає невизначеність діяльності, неможливість прогнозування та оцінювання сценаріїв розвитку.	Підприємство орієнтовано на забезпечення фізичної безпеки персоналу та їхніх сімей, збереженні виробничих потужностей шляхом надання укриття або перевезення в більш безпечні місця.

Продовження табл. 3.13			
1	2	3	4
Енергетичний ризик			
Помірно-прийнятний	до 33	Вплив на діяльність підприємства не значний, піддається плануванню та прогнозуванню основних показників. Графіки відключення є стабільними та діючими.	Підприємство працює в звичних умовах або контролювано може управляти наданням електроенергії. Розробляються плани закупівлі можливих альтернативних джерел при ймовірності зростання ризику.
Підвищений	34-67	Вплив ризику посилюється та вже є значно більш відчутним. Графіки відключення електроенергії є нестабільними, прогнозувати виробничі процеси стає складніше.	Підприємство задіює фінансові ресурси на забезпечення альтернативного енергопостачання, жорсткіше планує виробничу діяльність та, водночас, оперативно приймає відповідні рішення. Можливим варіантом стає диверсифікація виробництва в частині орієнтації на менш енерговитратні виробництва.
Високий	68-100	Значний вплив на процес та результати виробництва. Можливість планування та прогнозування є низькою або майже відсутня.	Майже повний перехід на альтернативне живлення, перегляд виробничої стратегії компанії в бік виробництва менш енерговитратної продукції.
Логістичний ризик			
Помірно-прийнятний	до 33	Вплив на діяльність підприємства є незначним. Логістичні шляхи залишаються або без змін, або зміни контрольовані. Показники прогнозовані.	Підприємство керує відповідно плану, буде логістичну політику, прогнозує сценарії розвитку. Методами управління є спостереження та моніторинг змін та прийняття рішень на основі їх результатів.
Підвищений	34-67	Зростає вплив цього ризику, він стає важко контрольованим, прогнозувати зміни складніше.	Розробка альтернатив логістичних шляхів, складських приміщень та формування запасів.
Високий	68-100	Значний вплив ризику на діяльність підприємства, порушення логістичних шляхів, прогнозування складне або неможливе.	Використання альтернативних шляхів постачання товарів, зберігання продукції.

Продовження табл. 3.13			
1	2	3	4
Екологічний ризик			
Помірно-прийнятний	до 33	Вплив ризик не відчутний, підприємство функціонує в звичних умовах, відповідає всім стандартам та працює згідно норм екологічного права.	Підприємство моніторить ситуацію та прогнозує можливі зміни відповідно катастроф, змін клімату, зміни законодавства та міжнародних стандартів. У разі зростання ймовірності настання, підприємства готуються до відповідних правових та нормативних змін, а також до попередження негативних наслідків настання природних катастроф.
Підвищений	34-67	Вплив вже є відчутним, існують певні загрози в частині настання природних катастроф, змін клімату, що може вплинути на можливість виробництва продукції, а також зміни стандартів (наприклад, ЄС) можуть бути значними та нести певні загрози для підприємств, орієнтованих на експорт.	У разі настання катастроф підприємство діє з урахуванням специфіки цих катастроф та можливостей їхнього попередження, надаючи перевагу забезпеченню фізичної безпеки персоналу. У випадку змін національних та міжнародних стандартів та законодавства, підприємства вносять відповідні зміни відповідно них.
Високий	68-100	Вплив ризику є значним, підприємство значно потерпає від нього, що несе загрозу як здоров'ю та життю персоналу, так й можливості виробляти продукцію та збувати її як на внутрішньому, так й зовнішньому ринках.	З боку підприємства надаються всі можливості забезпечення здоров'я та життя персоналу, а також зміна виробничого процесу під стандарти та вимоги на національному рівні, так й міжнародному, що вимагає значних капіталовкладень.

Джерело: розроблено автором

Таким чином, ми розглянули основні види зовнішнього ризику, які ми пропонуємо визначати на рівні виробничих підприємств додатково експертним шляхом та основні напрями дій задля управління ними. Наголосимо, що екологічний ризик має як зовнішній, так й внутрішній вимір. Якщо мова йде про зовнішній, то це може бути ймовірність настання природних катастроф, змін клімату, а також зміна стандартів та екологічного законодавства як на

національному, так й міжнародному рівнях. Внутрішній вимір екологічного ризику проявляється у забрудненні довкілля внаслідок виробництва підприємства, недотримання екологічних стандартів ним, неефективне управління відходами тощо, що пов'язано із власною діяльністю підприємства та її впливом на навколишнє середовище.

Перейдемо до розгляду внутрішніх ризиків та основних заходів із управління ними (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

Характеристика впливу основних внутрішніх ризиків на виробничі підприємства та напрями дій по управлінню ними

Рівень	Граничні межі	Основна характеристика	Характер та основні заходи із реагування
1	2	3	4
Кадровий ризик			
Помірно-прийнятний	до 33	Вплив ризику непомітний або незначний. Зміни та плинність кадрів є природними та не мають впливу на результати діяльності підприємства. Кадрові потоки піддаються прогнозуванню та контролю.	Підприємство в плановому порядку управляє персоналом, прогнозує його зміни, аналізує та моніторить ринок праці. Всі зміни контролюються.
Підвищений	34-67	Зростає плинність кадрів, знижуються їхні професійні якості. Це впливає на якість виробленої продукції та функціонування підприємства взагалі.	Підприємство активно вивчає причину зростання плинності кадрів та відповідно реагує на це. Наприклад, перегляд заробітної плати в бік збільшення, просування по кар'єрних сходах та ін. Для підвищення кваліфікації персоналу та підтримки його постійного розвитку проводяться різноманітні освітні курси, куди запрошуються й працівники, які відповідають професійним вимогам підприємства.
Високий	68-100	Вплив ризику є значним. Зростає плинність кадрів, існує дефіцит робочої сили та зниження професійної кваліфікації персоналу.	Значно підвищується підтримка персоналу задля збереження його кількісного та якісного складу. Формуються різні програми мотивації та утримання найкращих кадрів на підприємстві. Вивчаються питання зростання відтоку

Продовження табл. 3.14			
1	2	3	4
			робочої сили та приймаються відповідні заходи. Якщо зростає військовий ризик, що несе загрозу життю людини й підвищує міграцію робочої сили, то в такому випадку можуть бути переглянуті формати роботи і бік віддаленого там, де це є можливим. Також значна увага приділяється або підвищенню кваліфікації, або стажуванню персоналу.
Виробничий ризик			
Помірно-прийнятний	до 33	Ризик не має сильного впливу, виробнича діяльність згідно запланованого, коливання обсягів та брак продукції в межах нормативних й залежать від галузі. Збільшення показників збоїв та пошкодження обладнання контролюване.	Підприємство в плановому порядку керує виробничими процесами, контролює зміни та відхилення, прогнозує обсяги виробництва, ремонтні роботи обладнання та його планову заміну. При зростанні ризику прораховується можливість оновлення обладнання та перехід на інші технології виробництва.
Підвищений	34-67	Ризик помітно впливає на діяльність підприємства, відбуваються збої у виробництві та роботі обладнання, гальмується виробництво нової продукції. Контролювати процес стає все важче.	Підприємство активно реагує на ті зміни, що відбуваються, проводить заміну чи ремонт обладнання, прогнозує можливі подальші зміни у виробництві та формує шляхи для їхнього попередження.
Високий	68-100	Ризик зростає значно та сильно впливає на виробничу діяльність, гальмуючи виробництво та зменшуючи можливість відповідати по своїх зобов'язаннях.	Підприємство основні зусилля зосереджує на реагуванні на ті зміни, що відбуваються. Замінює обладнання. Основні фінансові ресурси йдуть на покриття збоїв, купівлю нового обладнання, технологічне переоснащення підприємства.
Інформаційно-цифровий ризик			
Помірно-прийнятний	до 33	Вплив ризику невеликий, інформаційні потоки контролювані, відсутній витік персональних даних, цифрові інструменти налаштовані та управляються.	Підприємство контролює цифрові процеси та інформаційні потоки, моніторить цифрові системи та спроби атак на них, залучає спеціалістів до забезпечення цифрової та інформаційної

Продовження табл. 3.14			
1	2	3	4
			безпеки в робочому порядку. Аналізує нові схеми шахрайства та зламу, враховує їх при налагодженні діяльності.
Підвищений	34-67	Більша ймовірність настання та впливу ризику, можуть бути прецеденти витоку персональної інформації працівників та клієнтів, зламу системи компанії.	Реагування в міру настання подій, пошук нових шляхів захисту, встановлення елементів більш сильних систем інформаційної та цифрової безпеки.
Високий	68-100	Цей рівень можна визначити як стан інформаційної або цифрової небезпеки, велику ймовірність втрати контролю над цими процесами та системами. Підприємство потребує повного перегляду системи безпеки.	Повний перегляд системи захисту інформації та цифрових процесів в компанії, яка враховує усі технологічні розробки та інновації. Встановлення нової системи інформаційної та цифрової безпеки.
Екологічний ризик			
Помірно-прийнятний	до 33	Підприємство контролює виробничий процес, викиди та дотримується екостандартів.	Моніторяться показники викидів, витоків та забруднення, співставляються з нормативними. Вивчаються інновації в галузі задля зменшення екологічного впливу при виробництві.
Підвищений	34-67	Викиди підприємства зростають, більший негативний вплив на навколишнє середовище. Ймовірність невідповідності нормативам та стандартам.	Підприємство аналізує ймовірне зростання забруднення навколишнього середовища, його причини та впливає на них з метою усунення. Вивчаються нові технологічні вимоги та можливості по зменшенню негативних наслідків діяльності компанії.
Високий	68-100	Дуже високий рівень ризику, коли відхилення від нормативів може бути сильним, невідповідність міжнародним, європейським, національним стандартам також є значною.	Підприємство переформатує власну політику управління екологічними ризиками, викидами підприємства. Переходить на нові технології виробництва продукції, які передбачають більш екологічно відповідальне виробництво.

Джерело: розроблено автором

Таким чином, нами було розглянуто основні внутрішні ризики виробничих підприємств, які також мають аналізуватись з боку відповідальних працівників компанії та характер дій у разі їх настання. Перелік оцінюваних та прогнозованих внутрішніх ризиків може залежати та змінюватись від специфіки роботи підприємства та його розміру.

Розгляд даних ризиків є важливим для побудови повноцінної системи ризик-менеджменту підприємств, проте саме фінансовій його частині було приділено більше часу в нашому дослідженні, адже будь-які ризики на етапі підвищеного та високого вимагають додаткових інструментів та ресурсів для управління ними. Частіше за все такими ресурсами стають фінансові. Що й обґрунтовує напрям та пропозиції даного дослідження.

В цілому, для розвитку системи ризик-менеджменту виробничих підприємств нами було запропоновано розрахунок інтегрального ризику фінансової неплатоспроможності, який розраховано методом середньозваженої 5-х моделей, які було обчислено у 2-му розділі, й який засвідчив нерівномірний розвиток платоспроможності підприємств України. Після отримання даного показника було розглянуто можливість врахування показника макроекономічного ризику та побудови матриці макроекономічного ризику та ризику фінансової неплатоспроможності, яка дає можливість побачити стан розвитку підприємства за цими показниками. На основі 9-ти квадрантів матриці нами запропоновано описову характеристику дії ризиків та напрямів управління цими ризиками.

Після цього нами запропоновано експертним шляхом додатково до вищенаведеного визначати зовнішні та внутрішні ризики підприємства та напрями впливу цих ризиків із пропозицією певних дій відповідно рівня ризику.

Передбачається, що підхід, який поєднує в собі оцінку макроекономічного разом із фінансовим ризиком, а також інші зовнішні та внутрішні ризики дозволить побудувати багатогранну систему ризик-менеджменту виробничих підприємств.

3.3. Організаційно-економічний та цифровий механізми формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств

В сучасних умовах важливою складовою управління ризиками стають цифрові інструменти, які активно розвиваються та надають багато можливостей для підвищення ефективності ризик-менеджменту. Завдяки ним вони стають більш ефективними, зростає швидкість та обґрунтованість прийняття рішень, є можливість передати частину функціональних обов'язків цифровим інструментам. Це значно підвищує ефективність даного процесу, так як основою успішного ризик-менеджменту є швидкість реакції, передбачення та прогнозування можливих змін, ретельний аналіз проблеми, яка вже існує та потенційно може виникнути. Саме цифрові інструменти надають таку можливість та створюють підґрунтя для зростання ефективності ризик-менеджменту. Особливо це актуалізується для виробничих підприємств, де сам процес виробництва готової продукції також може бути автоматизований та роботизований.

Цифрову трансформацію вчені характеризують як «процес використання цифрових технологій» з метою покращення результатів діяльності підприємств та підвищення ефективності управлінських рішень [83], що впливає й на можливості цифровізації ризик-менеджменту як частини загальної системи управління підприємством. Безальтернативність цифровізації управлінських процесів також суттєво актуалізується в умовах зумовленої воєнними діями кризи, що визначає впровадження прогресивних методів та інтелектуальних технологій як критично необхідну передумову для відновлення функціональної стійкості, суттєвої мінімізації ризиків та адаптації виробничих підприємств до екстремальних викликів зовнішнього середовища у поствоєнний період [143, 144].

Визначимо ті технології, які можуть бути застосовані в ризик-менеджменті. Так, колектив авторів – Перевозова І.В., Шайбан В.М., Деделюк О.В. – зазначають такі цифрові технології, які сприяють підвищенню ефективності управління та результативності діяльності компаній – хмарні

сервіси, інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI), блокчейн [83]. Як бачимо, існують різні інструменти цифровізації, які можуть бути використанні в ризик-менеджменті підприємств. Відповідно, це визначає й напрями їхнього застосування, так як вони можуть мати різну практику імплементації.

Так, Деліні М.М., Вакуленко В.Л., Драмарецька К.П. наводять напрями, де можуть бути використані цифрові інструменти, а також вони зазначають різницю між застосуванням даних технологій на виробничих підприємствах та сільськогосподарських. Науковці зауважують, що цифрові технології можуть бути застосовані в різних виробничих та бізнес процесах, не обов'язково саме при реалізації ризик-менеджменту. Навіть впровадження нових технологій в процес виробництва профілакує ймовірність настання ризику виробництва продукції низької якості чи, в цілому, покращує ситуацію з управлінням процесом виробництва, витратами, термінами та якістю виконаних робіт [30].

Важливе питання сьогодення, а саме, впровадження цифровізації управління виробничими процесами для відновлення та розвитку сільськогосподарських підприємств на деокупованих територіях піднімають Балановська Т.І., Деліні М.М., Вакуленко В.Л. Результати їхніх досліджень вказують на те, що за умов дефіциту ресурсів, цифровізація аграрного сектору виступає рушійною силою його відновлення і дозволяє трансформувати оперативні дані у дієві управлінські рішення. Це дозволить мінімізувати виробничі ризики та підвищити технологічну стійкість підприємств у поствоєнний період [4].

Степаненко Р.Д. визначає конкретно цифрові інструменти, які можуть бути використані в ризик-менеджменті за різними напрямками. Унаочнимо це на рис. 3.4.

Інструменти штучного інтелекту (AI), машинного навчання (ML), аналітики великих даних (Big Data), цифрових двійників (Digital Twin).

- Аналіз ризиків,
- Прогнозування ситуацій та розвитку подій,
- Візуалізація,
- Моделювання альтернативних сценаріїв розвитку.

Технології Інтернету речей (IoT) та роботизованої автоматизації процесів (RPA).

- Автоматизація процесів,
- Неперервний моніторинг ризиків,
- Ідентифікація відхилень від прогнозованих чи запланованих показників.

Технології блокчейн та ERP-систем

- Забезпечення прозорості та незмінності даних, які лягають в основу прийняття рішень щодо управління ризиком на підприємстві.

Рис. 3.4. Напрями застосування цифрових технологій в ризик-менеджменті підприємств

Джерело: сформовано автором за [14, 229]

Таким чином, ми бачимо, що можливості використання цифрових технологій достатньо великі та надають широкий спектр напрямів підвищення ефективності управління ризиками. Особливо це вважається важливим та можливим для виробничих підприємств, які орієнтовані на виробництво готової продукції. Адже такі процеси можуть бути роботизовані та автоматизовані, що значно підвищує ефективність управління виробничим ризиком.

Проте, ми маємо зазначити, що існує також різноманітне програмне забезпечення, яке можна використовувати при управлінні ризиками. Це й Visure Requirements ALM, й IBM Engineering Requirements Management DOORS, Sparx Systems Enterprise, Spira Team, ReQtest, Helix RM тощо [30].

Використання програмного продукту може залежати від масштабу підприємства, що обґрунтовується тим, що мікропідприємства не будуть вводити програмні продукти, які розроблені для підприємств більшого рівня, так

як не завжди є доцільним. Але здебільшого ERP розроблені вже й для підприємств, починаючи з малого рівня.

Напрями використанні AI в ризик-менеджменті також є широкими. Так, вчені наводять інформацію, що в бізнесі він використовується в різний спосіб: від обслуговування клієнтів, кібербезпеки, управління запасами до обліку, в операціях ланцюга постачань, сегментації ринку та ін [201]. Також AI дуже часто використовується як інструмент роботи із BigData для аналізу даних та розробки прогнозів, що є однією зі складових ризик-менеджменту [116].

Терехов Д. та Желавська Н. визначають такі напрями застосування AI: автоматизація процесів прийняття рішень; оптимізація управління персоналом; прогнозування та стратегічне планування; оптимізація операційної діяльності; контроль та моніторинг діяльності [124]. Тобто, вони спрямовані на проведення аналізу, обробки даних, прогнозування, моделювання, порівняння між запланованим та фактичним та прийняттям на основі цього рішень. А поєднання AI із RPA – роботизація, яка полягає в делегуванні певних завдань роботам – значно підвищує ефективність використання подібних цифрових інструментів. Разом вони можуть значно підвищувати якість виробничого процесу, контролювати операційний процес та профілакувати ризик неякісного виробництва, недостатнього виробництва (так як AI може проводити аналіз попередніх даних та прогнозувати на основі них), збоїв в роботі [24]. Виробничий процес певних галузей простіше автоматизувати, що покращує ефективність роботи підприємств, управління його запасами та витратами.

Таким чином, ми бачимо, що спектр функцій, які можуть бути перекладені на AI, достатньо широкий. Проте, ми не маємо забувати про основні проблеми та загрози, які несе використання AI – наявність галюцинацій, коли інформацію надану ним треба перевіряти; витрати на навчання персоналу, розподіл відповідальності за рішення та ін. [124]. Але ми маємо прийняти, що AI стає повноправним членом нашої щоденної діяльності та роботи підприємств, здійснюючи значний позитивний результат на них. Не виключенням є той факт, що процеси цифровізації виробництва є нормою діяльності сьогодення [216].

Багато різних програм впроваджують AI в них, що ще більше сприяє досягненню позитивного ефекту від їхнього застосування. На нашу думку, AI відіграє важливу роль та має бути використаний підприємствами для аналізу статистичних даних роботи підприємства, аналізу статистичних даних макроекономічного розвитку, що впливає також на діяльність підприємства, побудови прогнозів на основі цього та моделювання різних сценаріїв. Але необхідним при впровадженні та використанні елементів AI в діяльність підприємства, важливим залишається питання етики та доброчесності.

При формуванні системи ризик-менеджменту виробничих підприємств цифрові технології можуть бути використані для: автоматизації та роботизації процесів, що дозволить збільшити точність та якість виконаних робіт; проведення обчислень планових та фактичних розрахунків для аналізу відхилень та побудови прогнозів; моніторингу за загальною діяльністю та процесами підприємства з метою ідентифікації поточних загроз та відхилень.

В таблиці 3.15 наведемо деякі програмні продукти, які можуть бути використані при формування ризик-менеджменту виробничих підприємств, які пропонуємо визначити за розміром підприємств (дані станом на січень 2026 р.).

Таблиця 3.15

Програмні продукти для управління ризиками виробничих підприємств

Розмір підприємства	Цифровий інструмент	Напрямок використання	Вид ризику, яким управляють
1	2	3	4
Мікро-підприємства	MS Excel	Розрахунок основних фінансових показників, описова статистика, розрахунок коефіцієнту варіації, прогноз даних, візуалізація даних.	Фінансовий, платоспроможності.
	Google Sheets		
	PowerBI	Візуалізація, побудова прогнозів, факторів впливу.	Фінансовий, платоспроможності.
	Tableau, LookerStudio та ін.	Візуалізація даних.	Фінансовий, платоспроможності.

Продовження табл. 3.15			
1	2	3	4
	Google Notebook	Візуалізація з використанням ШІ, інфографіка.	Фінансовий.
	Python	Розрахунок основних фінансових показників, описова статистика, розрахунок коефіцієнту варіації, прогноз даних, візуалізація даних.	Фінансовий, платоспроможності.
Малі підприємства	MS Excel	Див. вище	Фінансовий, платоспроможності.
	Google Sheets	Див. вище	Фінансовий, платоспроможності.
	PowerBI	Див. вище	Фінансовий, платоспроможності.
	Tableau, LookerStudio та ін.	Див. вище	Фінансовий, платоспроможності.
	Google Notebook	Див. вище	Фінансовий, платоспроможності.
	Python	Див. вище	Фінансовий, платоспроможності.
	BAS ERP	Аналіз діяльності підприємства, керування виробництвом та плануванням, управління витратами, бюджетування, управління фінансами, закупівлями, складом та запасами та ін.	Виробничий, логістичний, фінансовий.
	SAP Business One	Управління фінансами, управління збутом і клієнтами, управління запасами, Бізнес-аналітика, Аналітика та створення звітів тощо.	Фінансовий, платоспроможності, логістичний.
	Dynamics 365 Business Central	ERP на базі AI - Copilot. Інтеграція з Microsoft 365, Microsoft Teams, Microsoft Outlook, та ін. Автоматизація процесів та оптимізація процедур. Управління фінансами, бюджетом, витратами. Управління ланцюгами постачань та ін.	Фінансовий, платоспроможності, бюджетний, логістичний.
	Oracle NetSuite	Бух. облік, продажі, управління ланцюгами постачань та складами, управління персоналом, розширена аналітика. Хмарний продукт. На базі AI.	Фінансовий, платоспроможності, логістичний, кадровий.

Продовження табл. 3.15			
1	2	3	4
Середні підприємства	BAS ERP	Див. вище	Виробничий, логістичний, фінансовий.
	SAP Business One	Див. вище	Фінансовий, платоспроможності, логістичний.
	Dynamics 365	Включає різні продукти, які можуть бути поєднані або використані окремо: Dynamics 365 Supply Chain Management, Dynamics 365 Finance, Dynamics 365 Commerce, Dynamics 365 Project Operations, Dynamics 365 Human Resources, Dynamics 365 Business Central	Фінансовий, платоспроможності, бюджетний, логістичний, кадровий.
	Oracle Fusion Cloud Enterprise Resource Planning	Фінансовий менеджмент, проєктний менеджмент, управління закупівлями, ризик-менеджмент та комплаєнс, ERP аналітика, управління ефективністю підприємства.	Фінансовий, платоспроможності, логістичний.
	Oracle Fusion Cloud Human Capital Management	Управління персоналом, робочою силою, модуль зарплати, аналітика управління людським капіталом.	Кадровий.
	Oracle Fusion Cloud Supply Chain & Manufacturing	Планування ланцюгів постачань, управління запасами, виробництво, логістика, управління життєвим циклом продукту тощо.	Фінансовий, виробничий, логістичний.
	Visure Requirements ALM	Управління ризиками на основі Аналізу режиму та наслідків відмови (FMEA).	Виробничий.
Великі підприємства	Dynamics 365	Див. вище	Фінансовий, платоспроможності, бюджетний, логістичний, кадровий.
	SAP Cloud ERP (Public та Private Edition)	Управління фінансами, управління закупівлями, управління логістичним ланцюгом, управління продажами, управління послугами, управління виробництвом (проєктування, планування, процес виробництва, управління якістю).	Фінансовий, платоспроможності, виробничий, логістичний, кадровий.

Продовження табл. 3.15			
1	2	3	4
	Oracle Fusion Cloud Enterprise Resource Planning, Oracle Fusion Cloud Human Capital Management, Oracle Fusion Cloud Supply Chain & Manufacturing	Див. вище	Фінансовий, виробничий, логістичний, кадровий.
	Visure Requirements ALM	Див. вище	Виробничий.
	IBM Engineering Requirements Management DOORS	Основна орієнтація на управління вимогами шляхом налагодження співпраці, комплаєнс-менеджмент, управління витратами, управління якістю тощо. Широко використовується AI для покращення роботи. Дані інструменти можуть бути, в цілому, застосовані й на середніх підприємствах, проте сама специфіка масштабності проєктів, на яку орієнтована програма, більше притаманна великим.	Виробничий.

Джерело: сформовано автором на основі [14, 45, 153, 171, 183, 209, 211, 212, 213, 226, 227, 242, 251]

Отже, ми бачимо деякі програмні продукти, які можуть бути використанні в ризик-менеджменті. Вони надають широкий спектр функцій, які дозволяють управляти як всім підприємством, так й безпосередньо тими його частинами, які стосуються ризик-менеджменту. Проте, так як ми вважаємо, що ризик-менеджмент має бути цілісною системою, інтегрованою у всі сфери та процеси діяльності підприємства, варто брати до уваги максимальні можливості цих програмних продуктів. Додамо, що більшість з них використовує вже AI, що є поєднанням декількох новітніх інструментів для підвищення ефективності діяльності. Завдяки використанню цифрових інструментів можливо управління не тільки виробничими, фінансовими ризиками, але й кадровими, екологічними

та ін., якщо аналізувати та візуалізувати зміни персоналу підприємства, показники, пов'язаних із екологічним питанням.

Також, ми маємо зазначити, що використання цифрових інструментів в своїй діяльності несе й негативні моменти: з одного боку, це зростання витрат на їхнє впровадження, навчання персоналу необхідним навичкам, а, з іншого, це ризики, які виникають на основі розвитку цих цифрових технологій. А саме: кіберзагрози, які проявляються у ризику витоку інформації, хакерських атак, шкідливих ПЗ, а також AI може мати галюцинації, інформацію завжди треба перевіряти, щоб зменшити ці ризики. Автоматизація та роботизація може нести ризик виходу з робочого стану техніки, висока вартість навчання кваліфікованого персоналу, важкість знайти спеціаліста відповідного профілю у разі поломки. Одним із ризиків, який є притаманним процесу цифровізації – це устарівання цифрових технологій, інструментів та програм, поява нових альтернатив.

Для управління даними побічними результатами цифровізації процесу управління мають використовуватись відповідні захисні заходи в частині встановлення якісного програмного забезпечення та захисту інформації підприємства, співпраця із експертами в сфері інформаційного захисту та захисту компанії від кіберзагроз. Для роботи з AI використовувати тільки надійну інформацію, готувати спеціалістів з відповідними навичками роботи із AI, критичної перевірки отриманої від AI інформації. Використання нових технологій завжди є ризиками проте очікуваний ефект є позитивним та має значно підвищувати ефективність роботи підприємств. Управління даними ризиками так само має стати невід'ємною частиною системи ризик-менеджменту підприємства, забезпечуючи реалізацію основних етапів управління ризиками. Для управління ризиками, пов'язаними із автоматизацією виробничих чи управлінських процесів, необхідним є достатня фінансова підтримка та підготовка навчання персоналу, а також вибір таких цифрових технологій, які достатньо використовуються та відомі саме на території діяльності

підприємства, що забезпечує вже наявність спеціалістів відповідного профілю у разі виходу техніки зі строю.

Одним з супутніх цифровізації ризиків є розвиток технологій, що може привести до устарівання тих, які використовуються. Для управління ним пропонуємо постійний моніторинг можливих змін та навчання персоналу новим функціям та можливостям. Це вимагає додаткових фінансових ресурсів, проте дозволяє швидко адаптуватись під нові зміни та вимоги.

Необхідним стає інтеграція всієї системи ризик-менеджменту в загальну діяльність підприємств, розподіл сфер відповідальності та організаційна узгодженість. Організаційно відповідальність за ризик-менеджмент може різнитись на підприємствах в залежності від його розміру. Представимо це у табл. 3.16.

Таблиця 3.16

Організаційний механізм ризик-менеджменту виробничих підприємств

Розмір підприємства	Відповідальна особа/ланка/структура	Функції з управління ризиками	Співпраця з іншими працівниками/відділом
1	2	3	4
Мікро-підприємство	Власник/керівник/менеджер	Аналіз зовнішнього середовища, порівняння планових та фактичних показників, спостереження за основними змінами в компанії, поведінкою споживачів, змінами в нормах та стандартах виробництва тощо. Можлива побудова матриці макроекономічного ризику та ризику фінансової неплатоспроможності керівником компанії або менеджером у разі погодження такого функціоналу.	З урахуванням чисельності персоналу, співпраця відбувається шляхом отримання інформації від відповідного працівника для аналізу діяльності безпосередньо тим, хто управляє ризиком.
Мале підприємство	Керівник/відповідальні за напрямками	Керівники за відповідними напрямами аналізують планові та фактичні показники, а також зовнішнє середовище в межах своєї відповідальності.	Співпраця з відділами в частині збору даних результатів їхньої діяльності та планових показників, відхилень, а також експертної оцінки ризиків,

Продовження табл. 3.16			
1	2	3	4
		Відповідальний за фінансову частину або керівник компанії буде матрицю макроекономічного ризику та ризику фінансової неплатоспроможності, аналізує її динаміку за рік. Керівник компанії приймає відповідні рішення щодо методів ризик-менеджменту.	притаманних їхній сфері відповідальності. Узгодження з відповідальними за напрямками інструментів реагування на ризики та методів управління ними. Співпраця із інформаційним відділом (спеціалістом) для управління інформаційно-цифровим ризиком. Погодження витрат із фінансовим відділом.
Середнє підприємство	Може вводиться окрема кадрова одиниця.	Доцільно ввести окрему одиницю чи відділ, який буде відповідати за ризик-менеджмент на підприємстві. У разі створення окремого відділу можливо поєднання функціональних обов'язків із іншим, наприклад, комплаєнсом, антикризовим управлінням. Відповідальна людина чи відділ будуть складати матрицю макроекономічного ризику та ризику фінансової неплатоспроможності, а також узагальнювати по підприємству експертні оцінки відповідальних за напрямками за притаманними ним ризиками. Розробляти різні альтернативні сценарії управління ризиком та пропонувати керівнику для обрання.	Співпраця з відділами фінансів, виробничим, відділом кадрів, інформаційно-цифрового забезпечення та іншими (назви можуть відрізнятись на кожному підприємстві) щодо ідентифікації ними притаманних ним ризиків та їхня експертна оцінка. Постійний моніторинг наданих ними звітів щодо планованих та фактичних показників діяльності, побудованих прогнозів. Співпраця із інформаційним відділом (відділом інформаційної безпеки чи дотичним до цієї діяльності) щодо управління інформаційно-цифровим ризиком. Погодження витрат із фінансовим відділом.

Продовження табл. 3.16			
1	2	3	4
Велике підприємство	Окремий відділ, який відповідає за ризик-менеджмент (може мати різні назви, проте однією з основних його функцій є саме управління ризиками).	Відділ, основною діяльністю якого є управління ризиком. Даний відділ може мати різні назви або мати всередині спеціалістів, які відповідають за ризик-менеджмент. Даний відділ координує роботу інших відділів щодо передачі даних за притаманні ним ризики, будує матрицю макроекономічного ризику та ризику фінансової неплатоспроможності, визначає основні загрози та пропонує керівництву відділу та відділів з відповідним напрямом методи управління ризиками, які мають короткостроковий та середньостроковий горизонт. Із керівництвом всього підприємства узгоджуються рішення, стратегії та методи щодо загальної політики ризик-менеджменту підприємств або у разі виникнення ризику, який загрожує існуванню підприємства.	Співпрацює з відділами за напрямком задля отримання від них інформації по планових та фактичних показниках, оцінених ризиках, прогнозуванню. можливих сценаріїв розвитку. Співпраця із інформаційним відділом (відділом інформаційної безпеки чи дотичним до цієї діяльності) щодо управління інформаційно-цифровим ризиком. Погодження витрат із фінансовим відділом.

Джерело: розроблено автором

Таким чином, нами запропоновано відповідний організаційний механізм ризик-менеджменту виробничих підприємств, який відрізняється в залежності від розміру підприємства та пропонує розподіл обов'язків та функціонал по відношенню до управління ризиками, визначає напрями співпраці з різними ланками підприємства. Різниця в функціональних обов'язках та структурних одиницях залежить від масштабу підприємства, кількості його персоналу та виробничої специфіки. Задля забезпечення функціонування стабільної системи ризик-менеджменту пропонується відстеження запланованих показників та фактичних, вимірювання відхилень, побудова матриці макроекономічного ризику та ризику фінансової неплатоспроможності, експертна оцінка

відповідальними за напрямками інших видів ризику, побудова прогнозів та сценаріїв розвитку та ін. Для цього не обов'язково створювати окрему одиницю, якщо підприємство є невеликим, але необхідним є реалізація даної діяльності та відповідний аналіз з точки зору оцінки відхилень як ризику. Для цього важливим інструментом, який може підвищити ефективність цієї діяльності може бути й процес цифровізації, який дозволяє не тільки управляти саме певними ризиками (виробничим, логістичним), але й будувати відповідні системи аналізу, автоматизації розрахунків, збереження інформації, обробки даних, візуалізація отриманих результатів, аналітичні дашборди та ін. В цьому цифрові інструменти виступають важливим помічником для підвищення ефективності ризик-менеджменту виробничих підприємств.

Одним із важливих механізмів ризик-менеджменту виробничих підприємств є економічний, який є здебільшого основою для формування системи ризик-менеджменту та її імплементації в реальності. Він проявляється як бюджетування самої системи ризик-менеджменту – виділення фінансових коштів на забезпечення процесу управління ризиками, а також реалізації методів. З одного боку, потребується фінансування самої діяльності з управління ризиками: організацію відповідної ланки управління, закупівля програмного обладнання, навчання персоналу відповідним навичкам, пов'язаним із управлінням ризиком. З іншого боку, для застосування різних методів управління також потрібні фінансові ресурси, а саме: у разі прийняття рішення про страхування ризику, необхідні відповідні платежі, у випадку диверсифікації виробництва фінансові ресурси та підтримка відіграє важливу роль, якщо підприємство приймає рішення про релокацію компанії, то в такому випадку, ще більше зростає потреба у фінансовому бюджеті та ін. Крім того, одним із методів управління ризиком є зменшення витрат, тобто також задіяння економічного ресурсу в частині його зменшення. Таким чином, обґрунтовується й значення економічного механізму для процесу ризик-менеджменту підприємств.

Економічний механізм ризик-менеджменту виробничих підприємств можна представити наступним чином (рис.3.5):

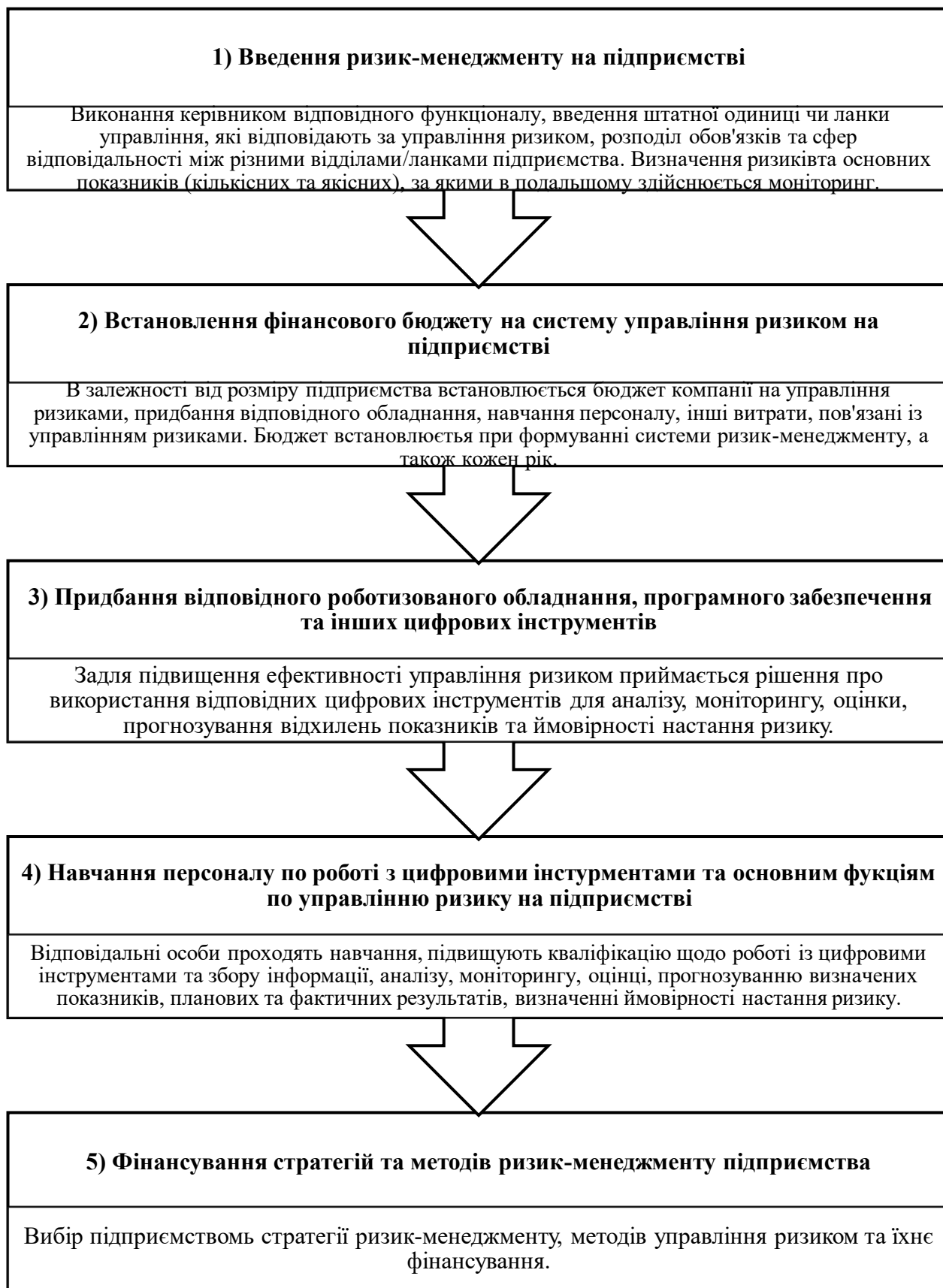


Рис. 3.5. Етапи реалізації економічного механізму системи ризик-менеджменту виробничих підприємств

Джерело: розроблено автором

На рис. 3.5 ми унаочнили наше бачення економічного механізму реалізації ризик-менеджменту на підприємстві. Причому етапи після 1-го можуть бути паралельними чи повторюватись із плином часом. Так, з розвитком технологій чи появою нових функцій в ПЗ персоналу необхідно знову підвищувати свою кваліфікацію або саме технологічне обладнання може потребувати ремонту чи зміни. Що може бути віднесено до даного бюджету. Запропоновані етапи є визначальними для підприємств при формування системи ризик-менеджменту та можуть бути пристосовані під потреби кожного окремого підприємства в залежності від його розміру. Важливим є на початку встановлення тих ризиків, які аналізуються на цьому підприємстві та показники, за якими вони оцінюються. Ризики можуть змінюватись в ході здійснення діяльності, але основний перелік затверджуються на першому етапі з можливістю подальшої зміни. Розробка системи показників, за якими вимірюються дані ризики також є необхідною складовою формування системи ризик-менеджменту, адже за ним відповідальні працівники в подальшому й будуть здійснювати моніторинг, фіксувати зміни та оцінювати ймовірність настання ризику.

Як узагальнення вищенаведеного, ми бачимо, що формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств є багатограним процесом, який поєднує в собі різні елементи та механізми незалежно від розміру підприємства. Важливим є її формування таким чином, щоб ця система показала свою життєздатність й після її запуску та в процесі реалізації. Вона поєднує в собі як організаційний, так й економічний та цифровий механізми, які мають бути ланками одного процесу та привести до ефективної діяльності всього підприємства. Ризик-менеджмент не має бути сферою відповідальності лише однієї штатної одиниці чи окремої ланки, він має бути частиною функціональних обов'язків різних відділів та працівників. Під цим ми маємо на увазі, що організаційне та цифрове управління ризиком відбувається в залежності від виду ризику. Так, якщо мова йде про кадровий ризик, то аналіз ймовірності його настання, наслідків та причин настання, пропозиції по управлінню ним, має відбуватись не саме відповідальним за управління ризиком на підприємстві, а відділом з управління персоналом з передачею відповідної інформації та

узгодженістю дій з відповідальним за ризик-менеджмент. Але однією з найбільш злагоджених співпраць в ризик-менеджменті є співпраці відповідального за управління ризиком із фінансовим відділом, з яким узгоджується бюджет системи ризик-менеджменту та відрахування на реалізацію стратегії та методів управління ризиком.

Пропонуємо Модель інтегрованого комплексу організаційно-економічного та цифрового механізмів формування системи ризик-менеджменту (РМ) виробничих підприємств, яку представимо на рис. 3.6.

На рис.3.6 ми унаочнили модель інтегрованого комплексу організаційно-економічного та цифрового механізмів формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств. Згідно неї, відповідальна за ризик-менеджмент особа чи ланка (на мікропідприємстві це може бути й власник компанії) проводить загальний процес управління ризиками на підприємстві, формує політику ризик-менеджменту підприємства, оцінює, аналізує, моніторить визначені показники діяльності, розробляє щороку матрицю макроекономічного ризику та ризику фінансової неплатоспроможності, а також активно співпрацює з іншими відділами, які також виконують певний функціонал з управління ризиками, які притаманні саме їхній сфері відповідальності. Після узгодження основних моментів та взаємній передачі даних щодо відповідних ризиків, відповідальна за ризик-менеджмент особа чи ланка співпрацює із фінансовим відділом як з приводу управління ризиком, так й оцінювання результатів фінансової частини так само з точки зору оцінювання ризику та управління на ризикорієнтованих засадах. Після узгодження із фінансовим відділом відповідальна за ризик-менеджмент особа разом із фінансовим відділом погоджує із керівником підприємства фінансовий бюджет ризик-менеджменту, напрями вибору стратегій та методів управління ризиком. Це є фундаментом формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств. Сама інтерпретація та реалізація може варіюватись в залежності від розміру підприємства, його галузі та продукції, що виробляється, проте основа має бути саме така, що дозволить досягти повноцінної інтеграції ризик-менеджменту в загальну систему менеджменту, створити умови для превентивного управління ризиком, щоб

убезпечити підприємство від загрози подальшого антикризового управління, коли ризик досягає рівня кризи.

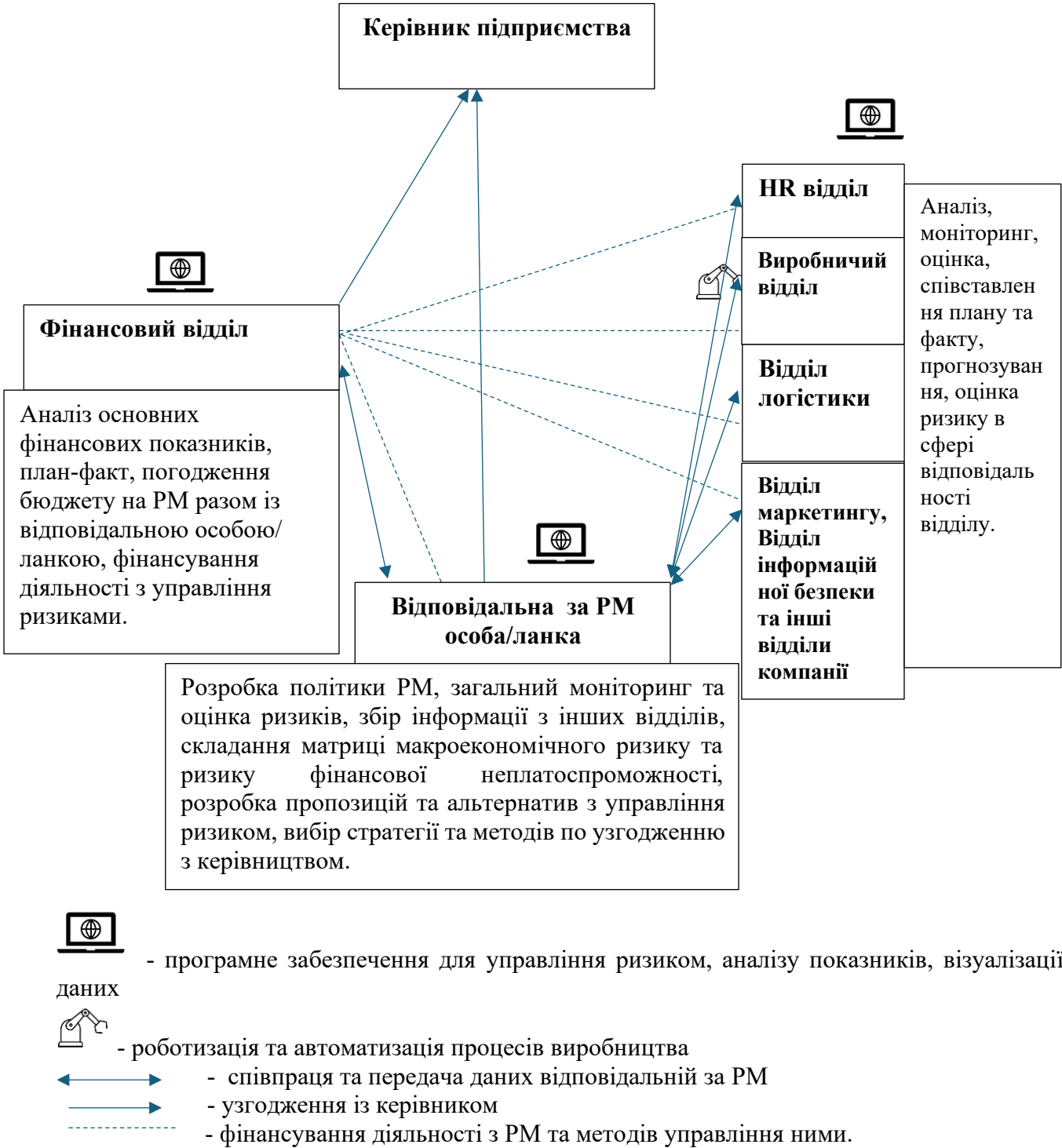


Рис. 3.6. Модель інтегрованого комплексу організаційно-економічного та цифрового механізмів формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств

Джерело: розроблено автором

Отже, нами доведено актуальність та можливості, які надають цифрові інструменти в управлінні ризиками на виробничих підприємствах, зазначено напрями їх використання. Визначено, що процеси роботизації робочих процесів значно підвищують ефективність ризик-менеджменту виробничих підприємств, так як покращується якість виконання робіт, підвищується ефективність управління виробництвом й, відповідно, дотичними сферами. Якщо брати безпосередньо ризик-менеджмент, то цифрові інструменти дозволяють значно покращити якість та пришвидшити процеси аналізу даних, прогнозування, моделювання сценаріїв. Але так само зростають можливості й для управління іншими сферами, що також значно підвищує ефективність управління ризиками на підприємстві. Важливим є те, що створюються технології та програмні продукти, які дозволяють зробити процес ризик-менеджменту інтегрованим у весь процес управління підприємством та цілісним, що має значний позитивний ефект на діяльність підприємств. Нами запропоновано програмні продукти та напрями їх застосування в ризик-менеджменті виробничих підприємств за розподілом по розмірах. Зауважено, що цифровізація так само несе певні ризики та загрози, управління якими має стати частиною цієї інтегрованої системи ризик-менеджменту та вимагає ретельної підготовки як технічної, так й кадрової. В цілому, можливості використання цифрових інструментів в ризик-менеджменті є значними, створюючи підґрунтя для підвищення ефективності та якості прийняття управлінських рішень, спираючись на результати роботи таких інструментів як AI, RPA, різноманітне ПЗ тощо.

Запропоновано організаційний механізм впровадження системи ризик-менеджменту у виробничі підприємства різних рівнів та масштабів. Зазначено основні функціональні обов'язки відповідальних за управління ризиком, а також межі їхньої відповідальності та прийняття рішень. Важлива роль в організаційному механізмі ризик-менеджменту відведена керівнику підприємства, відповідний функціонал якого залежить від розміру підприємства.

Також рекомендовано поєднання організаційного з економічним механізмом, який стає передумовою можливості імплементації системи ризик-

менеджменту, так як фінансова складова є основою як формування системи ризик-менеджменту, так й подальшої її імплементації. Необхідною складовою організаційно-економічного механізму є визначення системи ризиків, які будуть оцінюватись на підприємстві та системи показників, як кількісних, так й якісних, за якими відповідні працівники здійснюватимуть в подальшому моніторинг та аналіз ймовірності настання ризику та його рівня.

Розроблено модель інтегрованого комплексу організаційно-економічного та цифрового механізмів формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств, яка уособлює в собі всі описані вище процеси та є універсальною для підприємств. Її універсальний характер дозволяє адаптуватись до потреб підприємств різного рівня та відповідно до особливостей виробництва, що дозволить найбільш ефективним чином побудувати систему ризик-менеджменту на виробничих підприємствах України.

Висновки до розділу 3

1. Нами було запропоновано побудову концептуальної моделі системи ризик-менеджменту виробничих підприємств, яка ґрунтуватиметься на оцінці зовнішніх факторів та внутрішніх. Для цього нами розраховано інтегральний показник макроекономічного ризику, який включає в себе показник ВВП, індексу споживчих цін та курс гривні до долара США. Вибір даних показників ґрунтувався також на проведеному кореляційно-регресійному аналізі, до якого були відібрані показники, між якими відсутній дуже сильний зв'язок та мультиколінеарність, а регресійна модель характеризується значущістю та обґрунтованістю обраних показників як факторів впливу на чистий прибуток. Подальша стандартизація показників методом z-score дозволила привести їх до порівнюваної шкали та розрахувати макроекономічний ризик, який характеризується нерівномірною динамікою та значними коливаннями, що корелює із статистичними даними. Проте, здебільшого, МАР знаходиться на підвищеному рівні. Але, з урахуванням макросередовища України, нами охарактеризовано кожний рівень даного ризику та зауважено, що на будь-якому

рівні має бути побудована міцна система ризик-менеджменту. На першому рівні вона носить більш виважений характер та реакцію, характеризуючись проактивною позицією, а на підвищеному та високому рівні має більше антикризовий характер.

2. Було запропоновано розрахунок інтегрального ризику фінансової неплатоспроможності (FDR), який є середньозваженим показником 5 дискримінантних моделей, розрахованих за 5 підприємствами. FDR характеризує фінансовий стан підприємства в частині його платоспроможності, можливості відповідати по своїх зобов'язаннях, ймовірності банкрутства. Отримані результати свідчать про зміни цього показника за проаналізований період в АрселорМіттал, Метінвест, КВБЗ. Інтерпайп має більш стабільні позиції, з невеликим погіршенням у 2021 р. Позиції АЗОТу також коливаються від підвищеного рівня до високого.

На основі цього показника, разом із макроекономічним показником MAP нами розроблено матрицю макроекономічного ризику та ризику фінансової неплатоспроможності. Дана матриця побудована таким чином, що по вісі X знаходиться результат FDR, а по вісі Y – MAP. Матриця складається з 9 квадрантів. Згідно зовнішнього ризику MAP та його рівнів пропонуємо кольорову схему, яка відображає рівень ризику. Кожен квадрант було охарактеризовано та запропоновано певну стратегію управління ризиком в ньому та напрями дій.

Також запропоновано проводити експертну оцінку кожен рік за іншими зовнішніми та внутрішніми ризиками, разом із характеристикою впливу на кожному рівні цих ризиків та напрямів дій з їхнього врегулювання. Побудова такої системи ризик-менеджменту дозволить зробити цей процес ефективним та цілісним механізмом.

3. Визначено можливості, які надають цифрові інструменти та технології в реалізації ризик-менеджменту підприємств. Так, цифровізація має значні позитивні наслідки для процесу та результатів управління ризиками, а саме ефективність управлінського процесу підвищується за рахунок зменшення часу

на обробку даних, що є дуже важливим при аналізі та оцінці ризику; можливості побудови аналітичних дашбордів, які дозволяють наочно візуалізувати результати діяльності підприємств та основних показників; відслідковувати в реальному часі процес виробництва; автоматизації та роботизації виробничого процесу, що зменшує кількість бракованої продукції, оптимізує витрати, дозволяє більш точно прогнозувати необхідність технічного оновлення обладнання тощо. Однією з основних позитивних можливостей є інтеграція ризик-менеджменту в загальну систему управління підприємством шляхом цифровізації цього процесу.

Запропоновано розподіл програмних продуктів за розмірами підприємства та основні функції, які вони виконують та які можуть бути перенесені до ризик-менеджменту виробничих підприємств, що дозволяє підприємствам обирати різні цифрові інструменти за найбільш прийнятними для них категоріями та параметрами. Зазначено основні ризики, які несе цифровізація в частині кіберзагроз, ризику витоку інформації, устарівання технологій та ін. Запропоновано включення даного ризику в систему управління та основні напрями з їх зменшення.

Врахування та використання можливостей цифрових технологій стає частиною цифрового механізму системи ризик-менеджменту виробничих підприємств, який доповнюється організаційно-економічним механізмом даної системи. Організаційна складова представлена пропозицією функціонального розподілу управлінських функцій в системі ризик-менеджменту між відповідними кадрами чи ланками підприємства. Дані пропозиції враховують розмір підприємства та можуть бути гнучкими в залежності від інших умов та галузі підприємства. Визначено, що важливою складовою як формування, так й подальшої діяльності системи ризик-менеджменту є економічна складова, яка формує економічний механізм й полягає в узгодженні бюджету ризик-менеджменту, розподіл фінансових ресурсів як на саму діяльність з аналізу, оцінки та моніторингу, так й реалізацію основних заходів з управління ризиками, визначенні основних ризиків, за якими підприємство веде моніторинг та які

можуть бути доповнені, розширені або змінені, та розробці системи кількісних та якісних показників, за якими відбувається аналіз та оцінка діяльності підприємства та ймовірності настання ризиків.

Розроблена модель інтегрованого комплексу організаційно-економічного та цифрового механізмів формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств є адаптивною під потреби підприємств різного розміру та галузей виробництва та дозволяє інтегрувати процес ризик-менеджменту в загальну систему управління підприємством, що підвищить ефективність та результативність діяльності виробничих підприємств.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі розроблено концептуальні засади та науково-методичні положення щодо формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств. Результати проведеного дослідження свідчать про досягнення поставленої мети і дають підстави сформулювати такі висновки та пропозиції.

1. Результати дослідження генезу наукових поглядів на природу ризиків дозволили констатувати значну трансформацію підходів до трактування понять «ризик», «невизначеність», «ризик-менеджмент» та «виробниче підприємство» в залежності від конкретної галузі та періоду часу. З'ясовано, що в умовах сучасних викликів ризик-менеджмент виробничих підприємств слід розглядати як комплексну систему управління, яка не обмежується інструментами мінімізації негативних наслідків. Встановлено, що ключовою характеристикою сучасної системи є її здатність до ідентифікації та використання потенційних можливостей, що виникають у ризиковому середовищі, задля формування стійких конкурентних переваг підприємства.

У межах уточнення понятійно-категоріального апарату виявлено взаємозв'язок понять «ризик» та «криза», де останню визначено як результат реалізації критичної сукупності ризиків за умов неефективності системи управління ними. Встановлено, що ризик виступає випереджальним станом невизначеності, тоді як криза є фазою порушення функціональної стійкості підприємства. Таке розмежування дозволяє трактувати ризик-менеджмент як «систему стратегічного моніторингу», що покликана розірвати причинно-наслідковий зв'язок між ризиком і кризою через своєчасну ідентифікацію негативних тригерів та забезпечення життєздатності суб'єкта господарювання.

2. У межах аналізу етапізації процесу управління ризиками систематизовано послідовність функціонування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств. Зокрема, виокремлено шість взаємопов'язаних етапів, від підготовчого до моніторингу, метою інтеграції яких є забезпечення обґрунтованості управлінських рішень.

В результаті дослідження дискусійних питань щодо класифікації методів оцінки ризиків доведено, що ключова відмінність між якісним та кількісним аналізом полягає в об'єкті дослідження: якісні методи зосереджені на ідентифікації чинників, джерел та потенційних наслідків ризикових подій, тоді як кількісні – на математичному вимірюванні ймовірності їх реалізації.

Доведено, що вибір методів впливу на ризики (диференційованих на внутрішні та зовнішні) є похідним від обраної моделі та стратегії управління підприємством, а варіативність методичного інструментарію обумовлена галузевою специфікою та масштабами діяльності, де критерієм оптимальності вибору виступає очікуваний економічний ефект. Підсумком дослідження стало формування ієрархічної моделі побудови системи ризик-менеджменту, яка виступає превентивним інструментом раннього виявлення загроз. Це дозволяє забезпечити перехід від ситуативного реагування до проактивного недопущення кризових станів, що є важливим для забезпечення сталої життєдіяльності виробничих підприємств.

3. За результатами аналізу нормативно-правових актів, що регулюють правові засади ризик-менеджменту в Україні, міжнародних стандартів та їх імплементацію у вітчизняне законодавство виявлено необхідність удосконалення підходів до формування нормативно-правової бази шляхом впровадження проактивних механізмів управління. Зокрема, на законодавчому рівні підприємствам рекомендувати розробляти Стратегії управління неперервністю бізнесу на основі вимог BCMS та отримання сертифікату ISO 22301 відповідно, що вдосконалисть систему ризик-менеджменту і, як наслідок, підвищить конкурентоспроможність українських підприємств на світовому ринку та запропонувати впровадження інвестиційних податкових кредитів для суб'єктів господарювання, що підтвердили відповідність систем управління стандартам ISO 22301:2019, ISO 31000:2018, що надасть їм значні преференції перед іншими підприємствами (компенсація витрат на цифровізацію ризик-менеджменту та репутаційне зростання).

Також обґрунтовано необхідність продовження роботи над гармонізацією законодавства України з міжнародними стандартами, в частині розробки галузевих стратегій на засадах систем менеджменту безперервності бізнесу (BCMS), модернізації нормативної бази у сфері кібербезпеки промислових об'єктів шляхом імплементації вимог щодо обов'язкової інтеграції цифрових ризиків, та імплементації міжнародних стандартів у ДСТУ. Запровадження таких кроків дозволить трансформувати підходи до антикризового менеджменту, перейшовши від фрагментарного реагування на ризики до формування комплексної системи ризик-менеджменту.

4. В процесі дослідження встановлено, що ризикове макросередовище функціонування виробничих підприємств вирізняється підвищеною мінливістю, волатильністю та нестабільністю. Так, результати оцінки ризику країн (табл. 2.2) свідчать про низькі позиції України у світових рейтингах (за Індексом ефективності логістики (Logistics Performance Index, LPI) та економічної свободи (Index of Economic Freedom, IEF) – показники підвищеного ризику, за оцінками ризиків країн від AM BEST, Coface та Allianz Trade – найвищі рівні ризику). Враховуючи, що стан ризикового макросередовища є визначальним фактором при ідентифікації загроз, стає необхідним інтеграція індикаторів ризикового зовнішнього оточення у загальну систему ризик-менеджменту виробничих підприємств.

Статистичний аналіз основних індикаторів макросередовища, які є дотичними до виробничих підприємств, з додатковими розрахунками коефіцієнту варіації (V), середнього квадратичного відхилення (STDEV) та ковзного середнього (SMA) за період 2014-2024 рр., виявив наявність диспропорцій, викликаних макрошоками через пандемію COVID-19 та повномасштабне вторгнення у 2020 та 2022 роках відповідно.

Розрахунки даних показників, зокрема коефіцієнту варіації (V), що є відносною мірою ризику і індикатором волатильності, дали змогу довести необхідність впровадження механізму інтеграції результатів аналізу кількісних показників в процес формування ризик-менеджменту виробничих підприємств.

5. Результати проведеного аналізу фінансового стану репрезентативної групи підприємств (ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ТОВ «Метінвест Холдинг», ПК «Інтерпайп», ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод», ПрАТ «АЗОТ») показали, що в умовах пандемії COVID-19 та воєнного стану наявний суттєвий дефіцит платоспроможності та зниження ефективності розподілу капіталу, що демонструє пряму залежність підприємств від макроекономічної нестабільності та зовнішнього впливу на їх діяльність.

При проведенні кількісної оцінки фінансових ризиків із застосуванням 5 моделей (Альтмана, Спрінгейта, Терещенко, Тафлера, Тішоу) та розрахунку коефіцієнту Бівера виявлений тісний зв'язок між якістю ризик-менеджменту та фінансовими результатами підприємств. Доведено, що підприємства з вибудованою ієрархічною структурою ризик-менеджменту, такі як АрселорМіттал, Метінвест та Інтерпайп, мають вищу резистентність до криз, а підприємства з фрагментарним підходом до управління ризиками, – це АЗОТ і КВБЗ, мають відхилення від значень, тобто у них вищі показники ймовірності банкрутства.

Проведений аналіз підтверджує всі попередні розрахунки та вказує на потребу в формуванні цілісних систем ризик-менеджменту виробничих підприємств.

6. В результаті дослідження динаміки пошукових запитів щодо зацікавленості категорією «ризик» виявлено нерівномірність формування ризик-орієнтованого мислення в підприємців України порівняно з країнами ЄС. Аналіз по країнах ЄС (Польща, Німеччина та Франція) показав, що європейський досвід пошукової активності базується на незмінній зацікавленості саме інструментарієм оцінки та управління ризиками, що вказує на зацікавленість даним питанням, розумінням важливості вивчення не тільки теоретичних підходів, а й методів управління ризиками та більшу інформованість. У той час в Україні пошукові запити характеризуються ситуативністю, збільшуючись під час криз, регіональною специфікою (лідерство тримають м.Київ, Вінницька та

Тернопільська області) та орієнтацією в пошуках в більшості на термінологічних аспектах.

Проведений аналіз є підґрунтям для імплементації кращих управлінських практик ЄС на українських вітчизняних підприємствах задля побудови ефективної системи ризик-менеджменту.

7. Запропоновано для включення в модель управління ризиком на виробничих підприємствах оцінку макроекономічного ризику на основі розрахунку інтегрального показника, який включає в себе показники ВВП, Індекс споживчих цін та курс гривні до долара США, стандартизованих за допомогою z-score. Вибір цих показників обґрунтований проведенням кореляційним та регресійним аналізом. Проведений аналіз впливу на чистий прибуток даних показників підтвердив доцільність включення та обґрунтування їхніми змінами показника чистого прибутку підприємств. Отримані результати даного показника дозволяють визначити 3 рівні макроекономічного ризику – помірно-прийнятний, підвищений та високий, на кожному з яких рекомендовано реалізовувати певну стратегію управління ризиком. Отримання показника на найнижчому рівні не означає відсутність необхідних дій, але проактивну позицію в аналізі стану та прогнозуванні можливих змін, розробку планів дій. Два наступні рівні передбачають також відповідну реакцію на ті зміни, які настають на підприємстві внаслідок настання такого ризику.

8. Для оцінки внутрішнього фінансового ризику нами запропоновано розрахунок інтегрального ризику фінансової неплатоспроможності (FDR), який ґрунтується на врахуванні 5 дискримінантних моделей, розрахованих в 2-му розділі за 5 виробничими підприємствами. Даний показник характеризує ризик неплатоспроможності підприємства, неможливості відповідати по своїх зобов'язаннях. Отримані результати відображають про нерівномірність його змін в 5-х аналізованих підприємствах протягом 5 років. Найкращі позиції має Інтерпайп. Інші підприємства зазнають значних коливань протягом цього періоду.

З урахуванням цього показника та разом із показником MAP ми пропонуємо матрицю макроекономічного ризику та ризику фінансової неплатоспроможності, яка складається з 9 квадрантів та відображає місце підприємства за зовнішнім та внутрішнім ризиком. Це дає можливість оцінити зовнішні загрози та їх вплив на підприємство, а також внутрішню можливість забезпечення фінансовими ресурсами. Матриця складається з 9 квадрантів, які характеризуються певним співвідношенням зовнішнього макроекономічного та внутрішнього ризику фінансової неплатоспроможності. Для кожного квадранту нами запропоновано його характеристику та стратегію та напрями дії підприємств, які опинились в ньому.

Також рекомендовано окрім цього експертним шляхом оцінювати інші зовнішні та внутрішні ризики, відповідно до чого розроблено таблиці із зазначенням характеру впливу на підприємство та напрямами дій по управлінню цими ризиками.

9. Розглянуто основні можливості та напрями цифровізації для ризик-менеджменту виробничих підприємств, на основі чого запропоновано використання програмних продуктів, що дозволить значно підвищити ефективність управління ризиками. Розроблені рекомендації відрізняються за розмірами підприємств, що робить можливим адаптацію запропонованого під потреби та вимоги виробничих підприємств України в залежності від їхнього масштабу та специфіки діяльності. Визначено ризики, які виникають внаслідок цифровізації та запропоновано напрями по управлінню ними. Важливим є інтеграція даних ризиків в загальну систему ризик-менеджменту підприємств з метою аналізу ймовірності їхнього настання та управління ними.

Обґрунтовано організаційний механізм ризик-менеджменту, який окреслює функціональний розподіл між працівниками або відділами підприємства щодо управління ризиками та враховує різні розміри підприємств України. Організаційний механізм доповнено економічним, рекомендовано його етапи та визначено важливість бюджетування та фінансування процесу ризик-

менеджменту, розробки системи показників, які аналізуватимуть роботу підприємства та дозволять оцінити ймовірність настання ризиків.

Розроблено модель інтегрованого комплексу організаційно-економічного та цифрового механізмів формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств, яка узагальнює етапи, напрями та розподіл відповідальності в процесі імплементації ризик-менеджменту та є адаптивною під відповідні потреби підприємств різного розміру, масштабу, галузі. Запропонована модель інтегрованого комплексу організаційно-економічного та цифрового механізмів дозволяє сформувати інтегровану, ефективну та всеохоплюючу систему ризик-менеджменту виробничих підприємств. Дана модель нівелює негативний вплив макроекономічної волатильності, дозволяє посилити фінансову стійкість та слугує основою не тільки для формування системи ризик-менеджменту, а й для підвищення загальної ефективності діяльності виробничих підприємств.

Використання зазначених висновків та пропозицій є методологічним підґрунтям для подальших досліджень щодо формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аберніхіна І.Г. Системний підхід до управління ризиками на підприємстві: порівняння міжнародних стандартів і розробка функціональної моделі. *Сталий розвиток економіки*. 2025. №4(55). С. 148 – 156. <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-55-21>
2. Акуленко І.А., Побірченко Г.Б. Розгортання змісту з основ математичної статистики у математичній підготовці учнів базової школи в Об'єднаних Арабських Еміратах. *Актуальні питання природничо-математичної освіти*. 2023. Випуск 2(22). С. 5-10. URL: https://fizmat.sspu.edu.ua/images/NAUKA/APPMO/appmo_222_2023_478df.pdf
3. Альфред Маршал як засновник кембриджської економічної школи. Освіта.UA: веб-сайт. URL: https://osvita.ua/vnz/reports/econom_history/24590/
4. Балановська Т.І., Деліні М.М., Вакуленко В.Л. Цифрові технології управління виробничими процесами сільськогосподарських підприємств деокупованих територій. *Інфраструктура ринку*. 2025. № 84. URL: <https://doi.org/10.32782/infrastruct84-21>
5. Берназюк Я. Застосування принципу lex specialis при вирішенні колізій у законодавстві: аналіз судової практики. *Слово національної школи суддів України*. 2022. №1-2 (38-39). С. 69-82. URL: <https://constitutionalist.com.ua/wp-content/uploads/2023/01/120.pdf>.
6. Бугай В.З., Федорець А.О. Моделювання ймовірності банкрутства підприємства (на прикладі ПАТ «Кропивницький ОЕЗ»). *Економіка та суспільство*. 2023. №50. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-67>
7. Бутенко В., Байдацький М. Теоретичні основи формування системи управління ризиками на підприємстві. *Економіка та суспільство*. 2023 (50). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-35>
8. Вакуленко В., Сметан, Д., Юнтао Л. Методологічні засади оцінювання процесу управління виробничими процесами сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного стану. *Управління змінами та інновації*. 2024.

Вип. (10), С.66-70. URL :
<https://cmi.politehnica.zp.ua/index.php/journal/article/view/145>

9. Ван Ї, Деліні М.М. Методи оцінки ризиків виробничих підприємств: методологічні підходи, особливості вибору та використання. *Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор»*. 2025. Випуск 6 (83). С. 343-349.
<https://doi.org/10.32782/business-navigator.83-56>

10. Ван Ї. Інноваційні підходи в ризик-менеджменті підприємств. *Розвиток економічних систем в умовах глобалізації*: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 20-22 лист. 2025 р, м. Харків. С. 322-323.

11. Ван Ї. Можливості ризик-менеджменту підприємств України в умовах невизначеності. *Scientific Exploration : Bridging Theory and Practice*: proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, Berlin, Germany, October 14-16, 2024, Berlin, Germany, 2024. С. 96-97.

12. Ван Ї. Оцінка макросередовища в ризик-менеджменті виробничих підприємств України. *Актуальні проблеми економіки*. 2026. №1 (295). С. 18 – 25.
URL: https://eco-science.net/wp-content/uploads/2026/01/1.26._topic_Wang-Yi.-18-25.pdf

13. Ван Ї. Сучасні цифрові інструменти в ризик-менеджменті підприємств: інклюзивний аспект. *Інклюзивний розвиток національної економіки: глобальні тенденції, можливості України та роль агропродовольчого сектору, досвід і співпраця з ЄС*: матеріали IX міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 21-22 жов. 2025 р. Київ: НУБіП України, 2025. С. 81-83.

14. Ван Ї. Цифрові інструменти забезпечення ефективності ризик-менеджменту виробничих підприємств. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2025. №6 (21). С. 279-285. <https://doi.org/10.32782/dees.21-41>

15. Васюта В.Б., Гузь Д.Ю. Ризик-менеджмент у підприємстві. *Modern science: innovations and prospects* : Proceedings of the 15th International scientific and practical conference. Stockholm : SSPG Publish. 2022. P. 477-481.

16. Вербицький В. Порівняльний аналіз ефективності розвитку логістики в країнах світу. *Економіка та суспільство*. 2024. Випуск №64/2024. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-4>
17. Вінокуров Я. 29 за долар вже не буде? Що може статися з курсом гривні після війни. *Економічна правда*, 11 серпня 2022. URL: <https://epravda.com.ua/publications/2022/08/11/690271/>
18. Вітлінський В.В., Наконечний С.І. Ризик у менеджменті. Київ: ТОВ «Борисфен-М», 1996, 325 с.
19. Власова Н.О., Пічугіна Т.С., Смірнова П.В. Оцінка ліквідності та платоспроможності підприємств роздрібної торгівлі: монографія. Харків, 2010. 222 с. URL: <https://files01.core.ac.uk/download/pdf/50583339.pdf>
20. Волинець І. Організація ризик-менеджменту на підприємстві. *Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2016. №2. С.51-55.
21. Господарський кодекс України: від 16 січ. 2003 р. №436-IV. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text> .
22. Грицай О., Дефір І., Козак О. Огляд кількісних методів оцінки ризиків зовнішньоекономічної діяльності. *Економіка та суспільство*. 2024 (68). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-104>
23. Данченко О.Б. Огляд сучасних методологій управління ризиками в проектах. *Управління проектами та розвиток виробництва*. 2014. №1 (49). С. 16-25
24. Дворник І., Шевель Я. Штучний інтелект у менеджменті: можливості оптимізації бізнес-процесів та управління ризиками. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*. 2025. 344(4). С. 397-403. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-344-4-55>
25. Денков І. Порівняння ефективності роботи математичних моделей штучного нейрона в залежності від їх функцій активації. *Інформаційні*

технології та комп'ютерне моделювання : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., Івано-Франківськ, 6-8 лип. 2023 р., Івано-Франківськ, 2023. С. 174 – 178.

26. Державна служба статистики України: вебсайт. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>

27. Державна служба статистики України: Новий портал офіційної статистики. URL: <https://stat.gov.ua/uk>

28. Державна служба України з питань праці: Офіційний веб-сайт. URL: <https://dsp.gov.ua/nakazy-derzhpratsi-2023-rik/>

29. Деякі питання ідентифікації об'єктів підвищеної небезпеки: Постанова Кабінету Міністрів України від 13 вер. 2022 р. №1030. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1030-2022-%D0%BF#n12> .

30. Деліні М.М., Вакуленко В.Л., Драмарецька К.П. Інформаційне забезпечення ризик-менеджменту підприємств в умовах цифрової трансформації та сучасних викликів. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № 14(2025). с. 56-61. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2025.14.56>

31. Деліні М., Ван Ї. Теоретичні засади формування системи ризик-менеджменту підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. №20. С. 20-24. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.20>.

32. Донченко В.С., Сидоров М.В.-С. Теорія ймовірностей та математична статистика для соціальних наук: навч. посіб. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2015. 400 с.

33. ДСТУ EN ISO 22301:2021 (ISO 22301:2019, IDT) Безпека та стабільність. Системи управління неперервністю бізнесу. Вимоги: Наказ ДП «УкрНДНЦ» від 20.12.2021 р. №519. URL: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_en_iso_22301_2021_bezpeka_ta_stabilnist_sistemi_upravli.pdf

34. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) Системи управління якістю. Вимоги: Наказ ДП «УкрНДНЦ» від 31.12.2015 р. №221. URL: <https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/dcc/standard-ISO-9001-2015-ua.pdf>

35. ДСТУ ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015, IDT) Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування: Наказ ДП «УкрНДНЦ» від 21.12.2015 р. №203. URL: https://quality.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2018/10/%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3-ISO_14001-2015-.pdf
36. ДСТУ ISO 31000:2018 (ISO 31000:2018, IDT) Менеджмент ризиків. Принципи та настанови: Наказ ДП «УкрНДНЦ» від 29.11.2018 р. №446. URL: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_iso_31000_2018.pdf
37. ДСТУ ISO 31010:2013 (ISO 31010:2019, IDT) Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику: Наказ Мінекономрозвитку України від 11.12.2013 р. №1469. URL : https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/iso_31010.pdf
38. ДСТУ ISO/IEC 27005:2023 (ISO/IEC 27005:2022, IDT) Інформаційна безпека, кібербезпека та захист конфіденційності. Настанова керування ризиками інформаційної безпеки: Наказ ДП «УкрНДНЦ» від 17.08.2023 р. №210. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0210774-23#Text>
39. ДСТУ ISO/TR 31004:2018 (ISO/TR 31004:2013, IDT) Менеджмент ризиків. Настанова з впровадження ISO 31000: Наказ ДП «УкрНДНЦ» від 29.11.2018 р. №446. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0446774-18#Text>
40. ДСТУ ISO Guide 73:2013 Керування ризиком. Словник термінів: Наказ Мінекономрозвитку України від 29.11.2013 р. №1423. URL: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_iso_guide_73_2013.pdf
41. Дуднєва Ю., Долгополов В. Особливості підприємницької діяльності в контексті викликів ВАНІ-світу. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Економіка*. 2022. 14(28). [https://doi.org/10.33296/2707-0654-14\(28\)-09](https://doi.org/10.33296/2707-0654-14(28)-09)
42. Дуднєва Ю., Зайцева, А. Ризик-орієнтоване управління підприємствами в умовах невизначеності зовнішнього контексту. *Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Економіка*. 2023. 15(30). [https://doi.org/10.33296/2707-0654-15\(30\)-10](https://doi.org/10.33296/2707-0654-15(30)-10)

43. Євтушенко Г.В., Березюк Є.В. Особливості фінансового ризику та сучасні методи його мінімізації. *Сучасні проблеми розвитку права та економіки в інноваційному суспільстві*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., Велико-Тирново, Болгарія, 20 бер. 2020 р. Велико-Тирново, Болгарія, 2020. С. 21-25. URL: <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/2d547064-2a95-402e-adfb-7e0dcba55be4/content>

44. Живко З.Б., Фомін В.М., Бойко, Р.І. Зарубіжний досвід управління фінансово-економічною безпекою підприємства. *Фінансове та інформаційно-аналітичне забезпечення безпеки бізнесу в умовах воєнної економіки та повоєнного відновлення: виклики та перспективи* : матеріали XIII міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 13-15 лист. 2024 р. м.Харків, 2024. С. 61-63. URL: <https://eprints.kname.edu.ua/68165/1/КОНФ.p%2002.12-61-63.pdf>

45. Захаркіна Л. С., Захаркін О. О., Сокол Л. В. Цифрові інструменти управління фінансовими ризиками бізнесу в умовах воєнного стану. *Актуальні питання економічних наук*. 2024. №5. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14190965>

46. Зварич Р., Дудник Ю., Гомотюк В., Боднар С. Ризик-менеджмент цифрової трансформації в умовах пандемії. *Вісник економіки*. 2022. № 1. С. 38-53. URL: <https://dspace.wunu.edu.ua/items/342d6b22-3592-4d1c-97e8-7f42142a3984>

47. Звіт про управління ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за 2023 рік. URL: https://krr-ec-cdnen02.azureedge.net/www-static/2025/10/zvit-pro-upravlinnya-2022_AMKR.pdf

48. Звітна документація. ПрАТ «Азот» (Черкаси). URL: http://www.azot.ck.ua/content/news7/inform/reg_info/reg_info.php

49. Звітна документація. ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». URL: <https://ukraine.arcelormittal.com/corporate-responsibility/investors-and-shareholders>

50. Звітна документація. ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод». URL: <https://kvsz.com/index.php/ua/golovna/korporativne-upravlinnya/insha-informatsiya/finansova-zvitnist/item/3075-finansova-zvitnist-2021>

51. Звітна документація. ТОВ «Метінвест Холдинг». URL: <https://metinvestholding.com/ua/investor/reportresults>
52. Звітна документація. Українська промислова компанія «Інтерпайп». URL: <https://interpipe.biz/ua/richna-konsolidovana-finansova-zvitnist-ta-prezentatsii-za-msfz/>
53. Іванов Р.В., Волкова В.В., Коваль О.С. Модельна оцінка фінансової стійкості суб'єктів туристичної галузі в контексті сталого розвитку. *Проблеми економіки*. 2021. №3(49). С. 153 – 159. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2021-3_0-pages-153_159.pdf
54. Іванова Н.С., Рикун С.С. Оцінка ймовірності банкрутства в системі антикризового менеджменту підприємства. *Економіка та суспільство*. 2021. №34. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-34-63>
55. Індекс інфляції в Україні 2025. МінФін: вебсайт. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/>
56. Індекс промислового виробництва. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/imf/meta/Prom.html>
57. Ймовірностей теорія. Енциклопедія сучасної України: веб-сайт. URL: <https://esu.com.ua/article-12965>
58. Кемарська Л.Г., Дідик І.В., Федько Н.Ю. Оцінка фінансової стійкості ПАТ «ДНІПРОАЗОТ». *Економіка і суспільство*. 2017. №10. С. 748-753. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/10_ukr/127.pdf
59. Коврига О.М. Оцінка стану української логістичної системи та шляхи удосконалення транспортної логістики підприємства. *Актуальні питання економічних наук*. 2024. №5. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14535296>
60. Кодекс законів про працю України: Закон України від 10 груд. 1971 р. №322-VIII. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text> .

61. Кодекс етики Метінвест: затверджено наказом Генерального директора Групи Метінвест від 17 вер. 2013 р. № 59. URL: https://metinvestholding.com/Content/CmsFile/ua/codes_CE_1203.pdf

62. Консолідована фінансова звітність та звіт незалежного аудитора за рік, який закінчився 31 грудня 2023 р. ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». URL: https://krr-ec-cdnen02.azureedge.net/www-static/2025/10/2023_konsolidovana_finansova_zvitnist_ta_zvit_nezalezhnogo_audytora_AMKR.pdf

63. Консолідована фінансова звітність у відповідності до МСФЗ за період, що закінчився 31 грудня 2023 року. Публічне акціонерне товариство «Крюківський Вагонобудівний завод». URL: https://kvsz.com/images/stories/doc/zvit_konsol_KVBZ_2023-1.pdf

64. Конституція України: найвищий нормативно-правовий акт України, прийнятий на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text> .

65. Корецька О.В., Хотєєва Н.В., Чиж Л.П. Міжнародні стандарти та статистичні методи щодо оцінки ризиків у діяльності міжнародних організацій. *Економіка та суспільство*. 2023. Випуск №52. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-70>

66. Кучер А., Кучер Л. Управління підприємницькими ризиками під час переходу до циркулярної економіки в системі цінностей сталого розвитку. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2023. 7(2), 07. <https://doi.org/10.51599/is.2023.07.02.07>

67. Кучмей О.В. Моделювання ймовірності банкрутства підприємства (на прикладі ПАТ «Будівельна корпорація «Укрбуд»). *Ефективна економіка*. 2017. №11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6037>

68. Левченко М.О. Методи оцінки ризиків зовнішньоекономічної діяльності машинобудівного підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету, Серія «Економічні науки»*. 2010. №6, Т.3. С. 190-194. URL: https://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2010_6_3/190-194.pdf

69. Лігоненко Л. О. Антикризове управління підприємством в умовах економіки знань та інтелектуалізації менеджменту. *Економічний форум*. 2016. № 1. С. 161-170. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=ecfor_2016_1_25

70. Ліквідність підприємства: що це та як розрахувати. eDilo: вебсайт. URL: [https://edilo.com.ua/blog/likvidnist-pidpryyemstva-shho-cze-ta-yak-rozrahuvaty/#:~:text=Коефіцієнт%20абсолютної%20ліквідності%20\(Cash%20Ratio\)%20Абсолютна%20ліквідність,використовуючи%20лише%20грошові%20кошти%20та%20їхні%20еквіваленти](https://edilo.com.ua/blog/likvidnist-pidpryyemstva-shho-cze-ta-yak-rozrahuvaty/#:~:text=Коефіцієнт%20абсолютної%20ліквідності%20(Cash%20Ratio)%20Абсолютна%20ліквідність,використовуючи%20лише%20грошові%20кошти%20та%20їхні%20еквіваленти)

71. Лук'янова В.В., Головач Т.В. Економічний ризик: навчальний посібник. Київ: Академвидав, 2007. 464 с.

72. Мазур Н.А., Кушнір О.К. Капітальні інвестиції в економіці України : значення та вплив в умовах змін. *Проблеми сучасних трансформацій*. 2022. Серія: економіка та управління. №1(4). <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-4-03-05>

73. Методичний посібник щодо аспектів управління ризиками, як складової системи внутрішнього контролю у розпорядника бюджетних коштів. Міністерство фінансів України: Київ, 2022. URL: https://mof.gov.ua/storage/files/%D0%B4%D0%BE%D0%B4_%203%20%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D1%89%D0%BE%D0%B4%D0%BE%20%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%96%D0%B2%20%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B8.pdf

74. Методологічні пояснення. *Державна служба статистики України*: вебсайт. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2006/metodolog.htm>

75. Мех К., Федулова І. Формування системи ризик-менеджменту на підприємстві. *Економіка та суспільство*. 2022. (43). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-58>

76. Митний кодекс України: від 13 бер. 2012 р. №4495-VI. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4495-17#Text>.

77. Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства України: Офіційний веб-сайт. URL: <https://me.gov.ua/?lang=uk-UA>

78. Основи підприємництва: підручник. Біляк Т.О., Бірюченко С.Ю., Бужимська К.О. та ін.; під заг. Ред. Н.В. Валінкевич. Житомир: ЖДТУ, 2019. 492 с. С. 75.

79. Павлюк К.В. Методичні підходи до розроблення нормативів і оцінки науково-дослідної праці на основі багатофакторного кореляційно-регресійного аналізу. *Наукові праці НДФІ*. 2020. №3 (92). С. 5- 19. <https://doi.org/10.33763/npndfi2020.03.005>

80. ПрАТ «Азот» (Черкаси): вебсайт. URL: <http://www.azot.ck.ua>

81. ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»: вебсайт. URL: <https://ukraine.arcelormittal.com/about/>

82. ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод»: вебсайт. URL: <https://kvsz.com/index.php/ua/pidpriemstva/pat-kryukivskij-vagonobudivnij-zavod>

83. Перевозова І.В., Шайбан В.М., Деделюк О.В. До питання ролі ризик-менеджменту в цифровій трансформації промислового підприємства : сутність та інноваційний потенціал. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. Серія економічна. Серія юридична. 2023. Випуск 38. С. 91-99.

84. Петрова В.Ф. Методичне забезпечення оцінки ризиків підприємства. *Соціальна економіка*, випуск 50. 2015. №2. С. 148–153

85. Пехник А.В, Кройтор А.В. та Завгородня Ю.В. Теорія ризику: історія та сучасні підходи. *Актуальні проблеми політики*. 2019. Вип.63. С. 33-47. <https://doi.org/10.32837/app.v63i0.5>

86. Погончук А., Тюріна Н. Теоретичні засади управління ризиками в діяльності підприємства за умов невизначеності. *Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»*. 2023. №30. С. 89-95. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.04.08.2023.012>

87. Податковий кодекс України: від 02 груд. 2010 р. №2755-VI. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text>.

88. Політика в області якості, охорони праці і охорони навколишнього середовища. ПрАТ «Азот» м. Черкаси. URL: <http://www.azot.ck.ua/content/news2/516/>

89. Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність: Закон України від 21 груд. 2017 р. №2258-VIII. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2258-19#Text>

90. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність: Закон України від 16 лип. 1999 р. №996-XIV. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text>

91. Про внесення змін до деяких законів України щодо захисту інформації та кіберзахисту державних інформаційних ресурсів, об'єктів критичної інформаційної інфраструктури: Закон України від 27 бер. 2025 р. №4336-IX. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4336-20#Text>

92. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення державного нагляду (контролю) у сфері техногенної та пожежної безпеки: Закон України від 02 трав. 2023 р. №3063-IX. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3063-20#Text>

93. Про запровадження коефіцієнта чистого стабільного фінансування (NSFR): Постанова Правління Національного банку України від 24.12.2019 р. №158. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0158500-19#Text>

94. Про запровадження системи управління якістю відповідно до вимог ДСТУ ISO 9001:2001: Наказ Міністерства аграрної політики України від 25.01.2007 р. №49. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0049555-07?utm_source=chatgpt.com#Text

95. Про затвердження Методики виявлення ризиків здійснення державно-приватного партнерства, їх оцінки та визначення форми управління ними: Постанова Кабінету Міністрів України від 16 лют. 2011 р. №232. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232-2011-%D0%BF#Text>

96. Про затвердження методики оцінки ризиків безпеки в системі освіти, пов'язаних із збройною агресією Російської Федерації проти України: Постанова Кабінету Міністрів України від 02 сер. 2024 р. №866. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/866-2024-%D0%BF#Text>

97. Про затвердження Методики оцінювання ризиків виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру та пожеж: Наказ МВС України від 13.10.2023 №836. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1905-23#Text>

98. Про захист персональних даних: Закон України від 01 чер. 2010 р. №2297-VI. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text>

99. Про метрологію та метрологічну діяльність: Закон України від 05 чер.2014 р. №1314- VII. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1314-18#Text>

100. Про нормативно-правові акти (Друге читання): офіційний веб-портал Верховної Ради України. URL: <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/pt/reports.leftcol?ptid=1685> .

101. Про об'єкти підвищеної небезпеки: Закон України від 18 січ. 2001 р. №2245-III. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2245-14#Text> .

102. Про особливості регулювання діяльності юридичних осіб окремих організаційно-правових форм у перехідний період та об'єднань юридичних осіб: Закон України від 09 січ. 2025 р. №4196-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4196-20#Text>.

103. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25 чер. 1991 р. №1264-XII. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>,

104. Про охорону праці: Закон України від 14 жов. 1992 р. №2694-XII. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>.

105. Про систему громадського здоров'я: Закон України від 06 вер. 2022 р. №2573-IX. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2573-20#Text>

106. Про стандартизацію: Закон України від 05 чер. 2014 р. №1315-VII. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text>

107. Про страхування: Закон України від 18.лис.2021 р. №1909-IX. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1909-20#Text>

108. Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України від 30 вер. 2019 р. № 722/2019. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>

109. Решетило В.П., Федотова Ю.В. Невизначеність та ризик: співвідношення понять та специфіка прийняття рішень. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2020. Вип. №3 (77)-2. С. 149 – 154.

110. Річний звіт 2022 «Об'єднані на всіх фронтах». Метінвест. URL: https://metinvestholding.com/Content/Entities/Report/35/ua/Metinvest_AR2022.pdf

111. Річний звіт 2023 «Незламність». Метінвест. URL: <https://metinvestholding.com/Content/Entities/Report/39/ua/AR2023.pdf>

112. Руденко С., Гіржева О., Рижикова Н., Накісько О. Ризик-менеджмент у системі антикризового стратегічного управління аграрних підприємств. *MODELING THE DEVELOPMENT OF THE ECONOMIC SYSTEMS*. 2023. №3. С. 155–162. <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-9-21>
113. Рудич О.О. Теоретичні засади формування ризик-менеджменту підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. №24. С56-60.
114. Сарана Л.А., Білан О.В., Бітюк І.М. Управління ризиками підприємства в сучасних умовах господарювання. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2021. №2(82). С. 107-112. <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2021-2-15>
115. Свиноус І.В., Гаврик О.Ю. Теоретичні засади формування системи управління ризиками підприємства. *Інноваційна економіка*. 2015. №4 (59). С. 76-80.
116. Світовий О.М., Вилегжанін С.В. Застосування елементів штучного інтелекту в управління ризиками ІТ-проектів в контексті цифрової трансформації підприємств. *Ефективна економіка*. 2025. №5. <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.5.32>
117. Сейсебаєва Н.Г., Топчанюк О.В. Методи аналізу і прогнозування банкрутства підприємств. *Молодий вчений*. 2016. №11 (38). С. 678 – 681. URL : <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2016/11/158.pdf>
118. Сивак Т. В. Аналіз методологічних підходів до антикризового управління в публічній сфері. Актуальні проблеми державного управління : зб. наук. праць. Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2015. № 3 (63). С. 234–241 URL: https://www.researchgate.net/publication/348555583_ANALIZ_METODOLOGICNIH_PIDHODIV_DO_ANTIKRIZOVOGO_UPRAVLINNA_V_PUBLICNIJ_SFERI
119. Система управління податковими ризиками: як це працює та чому це важливо. Головне управління ДПС у Рівненській області: офіційний веб-портал. URL: <https://rv.tax.gov.ua/media-ark/news-ark/881977.html> .
120. Сосновська О.О., Деденко Л.В. Ризик-менеджмент як інструмент забезпечення стійкого функціонування підприємства в умовах невизначеності.

Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій. 2019. 1(3). С. 70-79. <https://doi.org/10.32750/2019-0106>

121. Стешенко О. Д. Ризикологія: Навчальний посібник. Харків: УкрДУЗТ, 2019. 180 с. URL: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/2224/1/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>

122. Талєб Насім Ніколас. Чорний лебідь. Про (не)ймовірне у реальному житті / пер. з англ. Микола Климчук. 7-ме вид. Київ: Наш Формат, 2024. 392 с.

123. Тарашевський М. М. Стан управління ризиками на транспортних підприємствах України. *Бізнес Інформ*. 2020. №8. С. 125–133. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-8-125-133>

124. Терехов Д., Желавська Н. Застосування технологій штучного інтелекту в оптимізації менеджменту сучасних підприємств. *Scientific journal «Modeling the development of the economic systems»*. 2025. №3. С. 98-102. <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-17-13>

125. Тимошик М. Цілеорієнтована оптимізація ризиків промислового підприємства. *Схід. Серія «Економічні науки»*, грудень 2015. №8 (140). С. 63-68. URL: <https://skhid.kubg.edu.ua/article/view/158776>

126. Ткаченко А.М., Якось І.С. Методи оцінки підприємницького ризику. *Економічний вісник Донбасу*. 2008. №3. С. 136-139.

127. Ткачук Г.Ю., Виговський В.Г., Ренчковська В.Л. Ризик-менеджмент у системі управління підприємством. *Електронний фаховий науково-практичний журнал «Ринкова інфраструктура»*. 2022. №63. С. 88-92. <https://doi.org/10.32843/infrastructure63-17>

128. ТОВ «Метінвест Холдинг»: вебсайт. URL: <https://metinvestholding.com/ua/about>

129. Троц І. Порівняльний аналіз і оцінка методик прогнозування та визначення ймовірності банкрутства на прикладі машинобудівельних підприємств. *Економічний аналіз*. 2011. № 9, Ч. 1. С. 334-338.

130. Українська промислова компанія «Інтерпайп»: вебсайт. URL: <https://interpipe.biz/ua/pro-kompaniiu/>
131. Уланчук В.С., Жарун О.В., Соколюк С.Ю. Кореляційно-регресійний аналіз конкурентоспроможності продукції підприємства. *Молодий вчений*. 2020. №10 (86). С. 238 – 241. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-10-86-50>
132. Цивільний кодекс України: від 16 січ. 2003 р. №435-IV. Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>.
133. Цопа В. Ідентифікація і класифікація ризиків. *Онлайн-консультант фахівця з якості: електронне видання*. URL: <https://qualityexpert.com.ua/articles/657215-identyfikatsiya-i-klasyfikatsiya-ryzykiv>
134. Чайка Т.Ю., Лошакова С.Є. Розрахунок коефіцієнтів ліквідності за балансом, урахування фінансових і виробничих особливостей підприємства під час здійснення коефіцієнтного аналізу ліквідності. *Економіка і суспільство*. 2018. №15. С. 900-908. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/15_ukr/139.pdf
135. Чернишова Л.І., Бондар К.Р., Красіловська Л.О. Особливості управління ризиками в умовах дії воєнного стану: моделі поведінки сучасних підприємств. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2024. №3-4 (316-317). С. 126-136. <https://doi.org/10.32680/2409-9260-2024-3-4-316-317-126-136>
136. Шалений В. А. Кількісний аналіз рівня ризикованості діяльності підприємств: ключові показники. *Економіка харчової промисловості*. 2018. №4. С. 79-86. <https://doi.org/10.15673/fie.v10i4.1135>
137. Швець Ю.О. Методи аналізу ймовірності настання банкрутства на промислових підприємствах. *Вісник Запорізького національного університету. Економічні науки*. 2017. №2 (34). С. 36-45
138. Швець Ю.О. Ризики в діяльності промислових підприємств: види, методи оцінки та заходи подолання ризику. *Науковий вісник Ужгородського національного університету, Серія: Міжнародні економічні відносини та*

світове господарство. 2018. Випуск 17, частина 2. С. 131-135. URL: http://visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/17_2_2018ua/31.pdf

139. Шурда К.Е. Методи якісного та кількісного аналізу ризиків. *Збалансоване природокористування*. 2020. №4. С. 64–72. <https://doi.org/10.33730/2310-4678.4.2020.226622>

140. Що таке інтегрована система управління. Академія TMS: веб-сайт. URL: <https://academy.tms.ua/uk/blog-uk/shcho-take-intehrovana-systema-upravlinnia/>.

141. Ященко В. Методи аналізу ймовірності настання банкрутства на підприємстві. Науковий блог Національного університету «Острозька академія». URL: <https://naub.ua.edu.ua/metody-analizu-jmovirnosti-nastannya/>

142. Adesete Ahmed Adefemi. Testing for multicollinearity using Microsoft Excel: Using the variance inflation factor? Computing and Interpreting the variance inflation factor. 2019. URL: <https://researchsolutionblog.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/03/testing-for-multicollinearity-using-microsoft-excelvariance-inflation-factor.pdf>

143. Alekseieva K., Gupta S.K., Ostapchuk A.D., Kovtun O., Kostyuk O. Implementation of Lean Method in Management of the Enterprises of the Agrarian Sector in the Context of Digitalization. In: Alareeni, B. (eds) *The Digital Edge: Transforming Business Systems for Strategic Success. Studies in Systems, Decision and Control*, 2025, vol 604. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-95280-7_41

144. Alekseieva K.A., Kovtun O.A., Ostapchuk A.D., Reznik N.P., Gomeniuk M.O., Zgalat-Lozynska, L.O. Digitalization of Agrarian Enterprises Management in the Frames of Renovation After the War in Ukraine. In: Khoury, R.E., Nasrallah, N. (eds) *Intelligent Systems, Business, and Innovation Research. Studies in Systems, Decision and Control*, 2024, vol 489. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-36895-0_23

145. All country scores. Index of Economic Freedom. URL: <https://www.heritage.org/index/pages/all-country-scores>

146. All-Ukrainian Association of Management Consultants CMC-Ukraine: website. URL: <https://www.cmc-ukraine.com>

147. Annual Report. Interpipe Group of Companies. Interpipe. URL : https://interpipe.biz/uploads/block-files/67ab6687044bd_InterpipeAnnualReport2023.pdf

148. Allianz Risk Barometer. Identifying the major business risks for 2025. Allianz Commercial. URL: <https://commercial.allianz.com/content/dam/onemarketing/commercial/commercial/reports/Allianz-Risk-Barometer-2025.pdf>

149. Allianz Risk Barometer. Results appendix 2025. Allianz Commercial. URL: <https://commercial.allianz.com/content/dam/onemarketing/commercial/commercial/reports/Allianz-Risk-Barometer-2025-Appendix.pdf>

150. Allianz Trade Country Risk Ratings. September 2025 Review. Allianz Trade. URL : https://www.allianz-trade.com/content/dam/onemarketing/aztrade/allianz-trade_com/en_gl/erd/map/country-map/2025/Country%20Risk%20Ratings_September%202025_Q3.pdf

151. Aquino Jr. P. G., Jalagat Jr. R. C., Mubeen M., Mehmood W., Zehra B. Enterprise risk management : An important process for feasible profit and growth. *Contaduría y Administración*. 2022. 67 (2). Pages 118-141, <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2022.3068>

152. Balaji S., Shreshta L., Sujatha K. A Study on Risk Management in Corporate Business. *Involvement International Journal of Business*. 2024. 1(3). Pages 197-209. <https://doi.org/10.62569/ijb.v1i3.26>

153. BAS ERP. Procom. URL: https://probas.com.ua/erp-bas?gad_source=1&gad_campaignid=20330476972&gbraid=0AAAAABdtZgvOQjwUH7GQV-wZSv0W1fSft&gclid=Cj0KCQiA1czLBhDhARIsAIEc7ujqUAa4UAthAWzp8nIRstPEK_OvSqBfn5pDioOOq8524k6IxpdlvqkaArQbEALw_wcB

154. Begović, S.V., Momčilović, M., Tomašević, S. The Enterprise Creditworthiness Evaluation – By Z” Score Model. *Economic Themes*. 2014. 52 (2). pp. 184-196. <https://doi.org/10.1515/ethemes-2014-0013>
155. Bets’s Credit Rating Methodology (BCRM). AM BEST. URL: <https://www3.ambest.com/ambv/ratingmethodology/>
156. BS 5760-7:1991 (IEC 61025:1990) Guide to failure mode, effect and criticality analysis (FMECA). British Standard Institution (BSI). URL : <https://atltransformers.uk/wp-content/uploads/LEMUR-AG15%20PA05-07421/PA05-07241%20LEMUR-AG15%20Nov2020/PA05-7241%20LEMUR-AG15/2%20Standards/BS%20EN%2060812-2006%20FMEA.pdf>
157. CapEx to Revenue Ratio. KPIDepot. URL: <https://kpidepot.com/kpi/capex-revenue-ratio>
158. Coefficient of Variation: Definition and How to Use It. Investopedia. 17 June, 2025. URL: <https://www.investopedia.com/terms/c/coefficientofvariation.asp>
159. Coefficient of Variation: Mastering relative Variability in Statistics. Lean Six Sigma Training Classification. URL: <https://www.6sigma.us/six-sigma-in-focus/coefficient-of-variation/>
160. Coefficient of Variation. One Money Way. URL: <https://onemoneyway.com/en/dictionary/coefficient-of-variation/>
161. Coface for trade. Compare countries. URL: <https://www.coface.com/news-economy-and-insights/business-risk-dashboard/compare-country>
162. Coface for trade: website. URL: <https://www.coface.com>
163. COSO. Enterprise Risk Management (ERM) – Integrated Framework. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission: official website. URL: <https://www.coso.org/guidance-erm>
164. Correlation (Pearson, Kendall, Spearman). IntellectusConsulting. URL: <https://www.statisticssolutions.com/free-resources/directory-of-statistical-analyses/correlation-pearson-kendall-spearman/>

165. Country Risk Information. AM BEST. URL: <https://www3.ambest.com/ratings/cr/crisk.aspx>
166. Country risk methodology. Allianz Trade. URL: https://www.allianz-trade.com/content/dam/onemarketing/aztrade/allianz-trade_com/en_gl/erd/map/country-map/countryriskmethodology2025.pdf
167. Country risk ratings. June 2024 Review. Allianz Trade. URL: https://www.allianz.com/content/dam/onemarketing/azcom/Allianz_com/economic-research/country-risk/updateq22024/Q22024countryriskratings-EXT.pdf
168. Dielini M., Nesterova M., Wang Yi. Peculiarities of forming an enterprise risk management system in the context of modern transformations: the experience of European countries and Ukraine. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2025. Vol. 11, №2, pp. 67-79. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2025-11-2-67-79>
169. Directive on corporate sustainability due diligence: офіційний веб-сайт. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/1760/oj/eng>
170. Directive 2009/138/EU. European Union: official website. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2009/138/oj>
171. Dynamics 365. Microsoft. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/dynamics-365/solutions/erp#Products>
172. Edward I. Altman. Predicting financial distress of companies: revisiting the Z-Score and ZETA® models, Chapters, in: Adrian R. Bell & Chris Brooks & Marcel Prokopczuk (ed.), *Handbook of Research Methods and Applications in Empirical Finance*, chapter 17, 2013, pages 428-456, Edward Elgar Publishing
173. Federation of European Risk Management Associations: official website. URL: <https://ferma.eu/>
174. Global Country Risk Map. Coface for trade. URL: <https://www.coface.com/news-economy-and-insights/business-risk-dashboard/country-risk-map>
175. Global Risks Report 2025. 20th Edition. Insight report. URL: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2025.pdf

176. Good Net Profit Margin : The 2025 Benchmarks Revealed. Trueprofit.
URL: <https://trueprofit.io/blog/what-is-a-good-net-profit-margin>
177. Google Trends: a public web service. URL:
<https://trends.google.com/trends/>
178. Gujarati, Damodar N., Basics Econometrics/ Damodar N. Gujarati, Dawn C. Porter. 5th ed.p.
179. Haldun Akoglu. User's guide to correlation coefficients. *Turkish Journal of Emergency Medicine*. 2018. Volume 18, Issue 3. Pp. 91-93.
<https://doi.org/10.1016/j.tjem.2018.08.001>
180. Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and user guide. OECD. 2008. URL:
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2008/08/handbook-on-constructing-composite-indicators-methodology-and-user-guide_g1gh9301/9789264043466-en.pdf
181. Health and Safety at Work etc. Act 1994: офіційний веб-сайт. URL:
<https://www.hse.gov.uk/legislation/hswa.htm>
182. How to calculate moving average? Sigma. URL:
<https://www.sigmacomputing.com/blog/calculate-a-moving-average>
183. IBM Engineering Requirements Management DOORS. IBM. URL:
<https://www.ibm.com/products/requirements-management#tabs-fw-0da307c950-item-991f4b4045-tab>
184. Inclusiveness of agri-food sector of Ukraine: features, threats and opportunities for implementation in the context of instability: collective monograph. Edited by corresponding member of NAS of Ukraine, doctor of economics, professor Shynkaruk L.V. Kyiv : NULES of Ukraine Publishing house. 2024. 468 p.
185. International Scorecard Page. Logistics Performance Index (LPI). 2023.
URL: <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/radar/C/UKR/2023>
186. Implementation of Basel standards: A report to G20 Leaders on Implementation of the Basel III Regulatory Reforms. Basel: Bank for International Settlements. URL: <http://www.bis.org/publ/bcbs260.htm>

187. ISO Guide 73:2009 Risk management – Vocabulary: ISO - International Organization for Standardization. URL:

<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:guide:73:ed-1:v1:en>

188. ISO/IEC 27001:2022 Information security, cybersecurity and privacy protection – Information security management systems – Requirements. ISO - International Organization for Standardization. URL:

<https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso-iec:27001:ed-3:v1:en>

189. ISO/IEC 27005:2022 Information security, cybersecurity and privacy protection – Guidance on managing information security risks. ISO - International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso-iec:27005:ed-4:v1:en>

190. ISO/TR 31004:2013 Risk management – Guidance for the implementation of ISO 31000. ISO - International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:tr:31004:ed-1:v1:en>

191. ISO 9001:2015 Quality management systems – Requirements: ISO - International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:en>

192. ISO 14001:2015 Environmental management systems – Requirements with guidance for use: ISO - International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:en>

193. ISO 22301:2019 Security and resilience – Business continuity management systems – Requirements: ISO - International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:22301:ed-2:v1:en>

194. ISO 31000:2018 Risk management – Guidelines: ISO - International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:en>

195. ISO 31010:2019(en,fr) Risk management – Risk assessment techniques: ISO - International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iec:31010:ed-2:v1:en,fr>

196. Iverson G.L., Z Scores. In: Kreutzer J.S., DeLuca J., Caplan B. (eds) Encyclopedia of Clinical Neuropsychology. Springer, New York, NY. 2011. https://doi.org/10.1007/978-0-387-79948-3_1263
197. Januri, Sari, E.N., Diyanti, A. The Analysis of the Bankruptcy Potential Comparative by Altman Z-Score, Springate And Zmijewski Methods at Cement Companies Listed In Indonesia Stock Exchange. October, 2017. URL: https://www.researchgate.net/publication/326913570_The_Analysis_of_the_Bankruptcy_Potential_Comparative_by_Altman_Z-Score_Springate_And_Zmijewski_Methods_at_Cement_Companies_Listed_In_Indonesia_Stock_Exchange
198. Jeffrey M. Wooldbridge. Introductory Econometrics. A modern Approach. 4 ed. Michigan State University. URL: https://commecsintstitute.edu.pk/wp-content/uploads/2024/08/IntroductoryEconometrics_AModernApproach_FourthEdition_Jeffrey_Wooldridge.pdf
199. Knight Frank. Risk, Uncertainty and Profit. Boston and New York. Houghton Mifflin Company. 1921. 388 p.
200. Kokemuller N. Define Manufacturing Enterprise. Bizfluent. September 2017. URL: <https://bizfluent.com/facts-6148898-define-manufacturing-enterprise.html>
201. Kondrat O. Application of artificial intelligence in innovation management. *Actual problems of innovative economy and law*. 2024. №2. 1 pp. 09-115 <https://doi.org/10.36887/2524-0455-2024-2-20>
202. Kosova T., Smerichevskiy S., Ivashchenko A., Radchenko H. Theoretical aspects of risk management models in economics, marketing, finance and accounting. *Financial and credit activities: problems of theory and practice*, 2021, No3 (38), pp. 409-418. <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v3i38.237474>
203. Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz: офіційний веб-сайт. URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/lksg/index.html>
204. Liquidity. Munich Business School. URL: <https://www.munich-business-school.de/en/l/business-studies-dictionary/financial-knowledge/liquidity>

205. Liquidity Risk. Association for financial professionals. URL: <https://www.financialprofessionals.org/training-resources/resources/articles/Details/liquidity-risk>
206. Logistics Performance Index (LPI). 2023. URL: <https://lpi.worldbank.org>
207. Manufacturing enterprise definition. Law Insider. URL: <https://www.lawinsider.com/dictionary/manufacturing-enterprise>
208. Marx Karl. Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. 1876. URL: https://oll-resources.s3.us-east-2.amazonaws.com/oll3/store/titles/2755/Kapital1_1867.pdf
209. Microsoft Dynamics 365 Business Central Capability Guide. Microsoft Dynamics 365. URL: <https://cdn-dynmedia-1.microsoft.com/is/content/microsoftcorp/microsoft/bade/documents/products-and-services/en-us/bizapps/Business-Central-Capability-Guide.pdf>
210. Mitterbaur P., Pesendorfer J., Schmidinger E. Opportunities and risks of IT solutions for ERM. *ACRN Oxford Journal of Finance and Risk Perspectives*, 5.3, 2016. Pages 15-29. <https://www.acrn-journals.eu/resources/jofrp0503b.pdf>
211. Oracle Enterprise Resource Planning (ERP). ORACLE. URL: <https://www.oracle.com/erp/#rc30p4>
212. Oracle Fusion Cloud Human Capital Management. ORACLE. URL: <https://www.oracle.com/human-capital-management/>
213. Oracle Fusion Cloud Supply Chain & Manufacturing. ORACLE. URL: <https://www.oracle.com/scm/>
214. Poledníková E., Melecký L. Wighting methods for constructing composite indices in regional development. *The 11th International days of statistics and economics*, Prague, September 14-16, 2017. Pp. 1253–1262. URL: https://msed.vse.cz/msed_2017/article/225-Polednikova-Eva-paper.pdf
215. Poliukhovych N., Raicheva L., Ivanov A. MATHEMATICAL MODELING OF RISK ASSESSMENT OF ENTERPRISE MANAGEMENT. *Baltic Journal of Economic Studies*, 2022, 8(3), pp. 166-173. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2022-8-3-166-173>

216. Polous O., Sibruk V., Lutsenko E. Features of Internet marketing application in the promotion policy of metallurgical enterprises. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. 2022. Випуск 1 (91). С. 21-27. <https://doi.org/10.32782/bsnau.2022.1.33>
217. Projects. All-Ukrainian Association of Management Consultants CMC-Ukraine. URL: <https://www.cmc-ukraine.com/en/projects>
218. Quality control. Kryukovsky railway car building works. URL: <https://kvsz.com/index.php/en/main/quality-system/quality-control>
219. Quick Ratio or Acid Test Ratio (ATR). Abacum: website. URL: <https://www.abacum.ai/glossary/quick-ratio-or-acid-test-ratio-atr>
220. Rahman M., Kennedy S., Chen Z. Enterprise Risk Management and Company's Performance. *Journal Of Accounting, Business And Management (JABM)*, 2022, 29(1). Pages 107-119. <https://doi.org/10.31966/jabminternational.v29i1.575>
221. Regression Pitfalls: Lesson 10. Applied regression Analysis. URL: https://online.stat.psu.edu/stat462/node/180/?utm_source=chatgpt.com
222. Return on Assets. AccountingVerse. URL: <https://www.accountingverse.com/managerial-accounting/fs-analysis/return-on-assets.html>
223. Return on Assets (ROA): Formula, Calculation, and Financial Analysis. CFI. URL: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/accounting/return-on-assets-roa-formula/>
224. Risk Management Program (RMP) Rule: website. URL: <https://www.epa.gov/rmp>
225. Rotinsulu D. P., Saerang D. P. E. Predicting Financial Distress Using the Grover, Springate, Taffler, Zmijewski, and Altman models: a Case Study of PT. Prima Alloy Steel Universal Tbk (PRAS) and PT. Sri Rejeki Isman Tbk (SRIL). *Abdurrauf Science and Society*, 2025. pp. 351–362. URL: <https://journal.abdurraufinstitute.org/index.php/asoc/article/view/235/174>
226. SAP Business One. SAP. URL: <https://www.sap.com/ukraine/products/erp/business-one/features.html>

227. SAP Cloud ERP. SAP. URL:

<https://www.sap.com/ukraine/products/erp/s4hana.html>

228. Smith Adam. An Inquiry Into The Nature And Causes Of The Wealth Of Nations. 1776. URL: <http://gesd.free.fr/smith76bis.pdf>

229. Stepanenko R. The Potential of Digital Solutions in Increasing the Efficiency of Enterprise Risk Management. *Bulletin of the Academy of Labor, Social Relations and Tourism. Series: Economics, Psychology and Management*, 2025, 5. <https://doi.org/10.54929/3041-2390-2025-05-01-05>

230. Tereshchenko E., Sosnovska O., Ushenko N., Andryeyeva V., Kovalova M. Risk Assessment Information System of Enterprise Business Processes, *CEUR Workshop Proceedings*, 2021, vol. 3188. pp. 214—220. Available at: <https://ceur-ws.org/Vol-3188/short2.pdf>

231. The Index of Economic Freedom. Index of Economic Freedom. URL: <https://www.heritage.org/index/pages/about>

232. The revised Altman Z'-score Model: Verifying its Validity as a Predictor of Corporate Failure in the Case of UK Private Companies. Master Dissertation. September, 2015. URL: https://www.researchgate.net/publication/289673518_The_revised_Altman_Z'-score_Model_Verifying_its_Validity_as_a_Predictor_of_Corporate_Failure_in_the_Case_of_UK_Private_Companies

233. The SEVESO III Directive (2012/18/EU): офіційний веб-сайт. URL: https://www.era-comm.eu/Introduction_EU_Environmental_Law/EN/module_8/part_2/index.html

234. Thi Khanh Van, H., Quoc Toan, N. ., & Van Tuan, L. Using the Altman's Z-score formula to assess the bankruptcy risk of state - owned construction enterprises in Vietnam. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 2024, 8(4). pp. 935–944. <https://doi.org/10.55214/25768484.v8i4.1473>

235. Tupa Jiri, Simota Jan, Steiner Frantisek. Aspects of risk management implementation for Industry 4.0. *Procedia Manufacturing* 11, 2017. Pages 1223-1230. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.07.248>

236. Ukraine. Best's Country Risk Report. AM BEST. URL: <https://www3.ambest.com/ratings/cr/reports/ukraine.pdf>
237. Ukraine. Coface for trade. URL: <https://www.coface.com/news-economy-and-insights/business-risk-dashboard/country-risk-files/ukraine#export-import-graph507>
238. Ukraine. Economic freedom country profile. Index of Economic Freedom. URL: <https://www.heritage.org/index/pages/country-pages/ukraine>
239. Understanding Liquidity and How to Measure It. Investopedia. URL: <https://www.investopedia.com/terms/l/liquidity.asp>
240. Understanding the Equity Multiplier : Asset Financing Explained. Investopedia. URL: <https://www.investopedia.com/terms/e/equitymultiplier.asp>
241. Using Coefficient of Variation to Compare Data Variability. *Agriculture. Institute*. 2023, December 27. URL: <https://agriculture.institute/qualitative-quantitative-analysis-for-agribusiness/coefficient-of-variation-data-variability/>
242. Visure. Official site Visure. URL: <https://visuresolutions.com/uk/риски/управління-ризиками>
243. Vovchenko O. Development of the banks' risk management system under conditions of uncertainty. *Economics of development*, 2021, vol. 20, No.4. p. 8-15. [https://doi.org/10.57111/econ.20\(4\).2021.8-15](https://doi.org/10.57111/econ.20(4).2021.8-15)
244. Wang Yi. Business interest in risk evaluation in crisis conditions. *Роль молоді у розвитку АПК: матеріали IX міжнар. наук.-практ. конф. здобувачів вищої освіти, аспірантів і молодих вчених, м. Київ, 15-16 квіт. 2025 р. Київ: НУБіП України, 2025. С. 18-20.*
245. Wang Yi. Enterprise Internal Control Management and Measures for Financial Risk Response. *Education, Technology, and Management – The Future of Teaching and Learning: proceedings of the ISIETM 2023, California, USA, May 17-19, 2023. California, USA, pp. 170-176.*
246. Wang Yi. Threats and risk management under the war conditions. *Інклюзивний розвиток національної економіки: глобальні тенденції, можливості України та роль агропродовольчого сектору, досвід і співпраця з ЄС: матеріали*

VIII міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 23-24 жов. 2024 р. Київ: НУБіП України, 2024. С.52-53.

247. Wang Yi. Towards a more prosperous future for Ukraine. *Інклюзивний розвиток національної економіки: глобальні тенденції, можливості України та роль агропродовольчого сектору*: матеріали VII міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 16-17 лист. 2023 р. Київ: НУБіП України, 2023. С.10-12.

248. What is Leverage Ratio & How to Calculate It? Fresh Books. URL: <https://www.freshbooks.com/en-au/hub/accounting/leverage-ratio>

249. What is Operating Margin? Why It Matters+ Key Benchmarks? Farseer. URL: <https://www.farseer.com/blog/operating-margin/>

250. What is the equity multiplier? A guide to understanding financial leverage. Investing.com. URL: [https://www.investing.com/academy/analysis/equity-multiplier-definition/#:~:text=A%20low%20equity%20multiplier%20\(a,a%20smaller%20amount%20of%20debt](https://www.investing.com/academy/analysis/equity-multiplier-definition/#:~:text=A%20low%20equity%20multiplier%20(a,a%20smaller%20amount%20of%20debt)

251. Why NetSuite? Oracle NetSuite. URL: <https://www.netsuite.com/portal/company/why-netsuite.shtml>

252. Wilcox Rand R. Summarizing Data. Applying Contemporary Statistical Techniques. Academic Press, 2003. pp. 55-91. <https://doi.org/10.1016/B978-012751541-0/50024-9>

253. William H. Greene. Econometric analysis. Fifth Edition. Prentice Hall. URL: <https://www.kufunda.net/publicdocs/William%20Greene%20-%20Econometric%20analysis.pdf>

254. Z-Score: meaning and formula. Investopedia. URL: <https://www.investopedia.com/terms/z/zscore.asp>

ДОДАТКИ

Індекс ефективності логістики (LPI)

2007																
	Overall LPI		Customs		Infrastructure		Ease of Shipment		Logistics Services		Ease of Tracking		Domestic Logistics Costs		Timeliness	
Country	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank
Singapore	4,19	1	3,90	3	4,27	2	4,04	2	4,21	2	4,25	1	2,70	113	4,53	1
Netherlands	4,18	2	3,99	1	4,29	1	4,05	1	4,25	1	4,14	4	2,65	121	4,38	5
Germany	4,10	3	3,88	4	4,19	3	3,91	4	4,21	3	4,12	5	2,34	136	4,33	8
Ukraine	2,55	73	2,22	97	2,35	74	2,53	83	2,41	90	2,53	80	3,25	21	3,31	55
Rwanda	1,77	148	1,80	143	1,53	148	1,67	148	1,67	148	1,60	148	3,07	52	2,38	135
Timor-Leste	1,71	149	1,63	147	1,67	146	1,50	149	1,60	149	1,67	147	3,33	16	2,25	141
Afghanistan	1,21	150	1,30	150	1,10	150	1,22	150	1,25	150	1,00	150	3,13	40	1,38	150
2010																
	Overall LPI		Customs		Infrastructure		International Shipments		Quality Logistics Services		Tracking and Tracing		Timeliness			
Country	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank		
Germany	4,11	1	4,00	3	4,34	1	3,66	9	4,14	4	4,18	4	4,48	3		
Singapore	4,09	2	4,02	2	4,22	4	3,86	1	4,12	6	4,15	6	4,23	14		
Sweden	4,08	3	3,88	5	4,03	10	3,83	2	4,22	2	4,22	3	4,32	11		
Ukraine	2,57	102	2,02	135	2,44	79	2,79	84	2,59	77	2,49	112	3,06	114		
Sierra Leone	1,97	153	2,17	110	1,61	152	2,33	134	1,53	154	1,73	152	2,33	152		
Eritrea	1,70	154	1,50	154	1,35	155	1,63	154	1,88	150	1,55	154	2,21	153		
Somalia	1,34	155	1,33	155	1,50	154	1,33	155	1,33	155	1,17	155	1,38	155		

Продовження Додатку А

2012																
	Overall LPI		Customs		Infrastructure		International Shipment		Logistics Competence and Quality		Tracking and Tracing		Timeliness			
Country	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank		
Singapore	4,13	1	4,10	1	4,15	2	3,99	2	4,07	6	4,07	6	4,39	1		
Hong Kong SAR, China	4,12	2	3,97	3	4,12	7	4,18	1	4,08	5	4,09	5	4,28	4		
Finland	4,05	3	3,98	2	4,12	6	3,85	4	4,14	1	4,14	1	4,10	15		
Ukraine	2,85	66	2,41	88	2,69	70	2,72	83	2,85	61	3,15	50	3,31	68		
Haiti	2,03	153	1,78	150	1,78	151	1,94	148	1,74	154	2,15	139	2,74	129		
Djibouti	1,80	154	1,72	154	1,51	154	1,77	154	1,84	153	1,73	153	2,19	154		
Burundi	1,61	155	1,67	155	1,68	153	1,57	155	1,43	155	1,67	154	1,67	155		
2014																
	Overall LPI		Customs		Infrastructure		International shipments		Logistics quality and competence		Tracking and tracing		Timeliness			
Country	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank		
Germany	4,12	1	4,10	2	4,32	1	3,74	4	4,12	3	4,17	1	4,36	4		
Netherlands	4,05	2	3,96	4	4,23	3	3,64	11	4,13	2	4,07	6	4,34	6		
Belgium	4,04	3	3,80	11	4,10	8	3,80	2	4,11	4	4,11	4	4,39	2		
Ukraine	2,98	61	2,69	69	2,65	71	2,95	67	2,84	72	3,20	45	3,51	52		
Afghanistan	2,07	158	2,16	137	1,82	158	1,99	156	2,12	152	1,85	159	2,48	149		
Congo, Dem. Rep.	1,88	159	1,78	158	1,83	156	1,70	160	1,84	158	2,10	151	2,04	159		
Somalia	1,77	160	2,00	147	1,50	160	1,75	159	1,75	160	1,75	160	1,88	160		

Продовження Додатку А

2016																
	Overall LPI		Customs		Infrastructure		International shipments		Logistics quality and competence		Tracking and tracing		Timeliness			
Country	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank		
Germany	4,23	1	4,12	2	4,44	1	3,86	8	4,28	1	4,27	3	4,45	2		
Luxembourg	4,22	2	3,90	9	4,24	4	4,24	1	4,01	10	4,12	8	4,80	1		
Sweden	4,20	3	3,92	8	4,27	3	4,00	4	4,25	2	4,38	1	4,45	3		
Ukraine	2,74	80	2,30	116	2,49	84	2,59	95	2,55	95	2,96	61	3,51	54		
Somalia	1,75	158	1,29	159	1,57	156	1,86	157	1,85	156	1,51	160	2,35	152		
Haiti	1,72	159	1,70	158	1,47	159	1,81	159	1,68	159	1,56	158	2,02	160		
Syrian Arab Republic	1,60	160	1,11	160	1,24	160	1,36	160	1,39	160	2,10	138	2,40	147		
2018																
	Overall LPI		Customs		Infrastructure		International shipments		Logistics quality and competence		Tracking and tracing		Timeliness			
Country	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank		
Germany	4,20	1	4,09	1	4,37	1	3,86	4	4,31	1	4,24	2	4,39	3		
Sweden	4,05	2	4,05	2	4,24	3	3,92	2	3,98	10	3,88	17	4,28	7		
Belgium	4,04	3	3,66	14	3,98	14	3,99	1	4,13	2	4,05	9	4,41	1		
Ukraine	2,83	66	2,49	89	2,22	119	2,83	68	2,84	61	3,11	52	3,42	56		
Burundi	2,06	158	1,69	159	1,95	146	2,21	139	2,33	117	2,01	156	2,17	158		
Angola	2,05	159	1,57	160	1,86	153	2,20	143	2,00	155	2,00	157	2,59	140		
Afghanistan	1,95	160	1,73	158	1,81	158	2,10	152	1,92	158	1,70	159	2,38	153		

Продовження Додатку А

2023																
	LPI		Customs		Infrastructure		International Shipments		Logistics Competence and Quality		Timeliness		Tracking and Tracing			
Country	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank	score	rank		
Singapore	4,3	1	4,2	1	4,6	1	4,0	2	4,4	1	4,3	1	4,4	1		
Finland	4,2	2	4,0	4	4,2	5	4,1	1	4,2	3	4,3	1	4,2	3		
Denmark	4,1	3	4,1	2	4,1	9	3,6	14	4,1	9	4,1	10	4,3	2		
Germany	4,1	3	3,9	7	4,3	3	3,7	8	4,2	3	4,1	10	4,2	3		
Netherlands	4,1	3	3,9	7	4,2	5	3,7	8	4,2	3	4,0	17	4,2	3		
Switzerland	4,1	3	4,1	2	4,4	2	3,6	14	4,3	2	4,2	4	4,2	3		
Ukraine	2,7	79	2,4	90	2,4	89	2,8	75	2,6	92	3,1	76	2,6	94		
Somalia	2,0	138	1,5	140	1,9	133	2,4	111	1,8	140	2,3	134	1,8	137		
Afghanistan	1,9	139	2,1	120	1,7	139	1,8	139	2,0	136	2,3	134	1,6	140		
Libya	1,9	139	1,9	134	1,7	139	2,0	136	1,9	139	2,2	138	1,8	137		

Джерело: [206]

Індекс економічної свободи України, 1999-2025

Index Year	Overall Score	Property Rights	Government Integrity	Judicial Effectiveness	Tax Burden	Government Spending	Fiscal Health	Business Freedom	Labor Freedom	Monetary Freedom	Trade Freedom	Investment Freedom	Financial Freedom
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1995	39,9	30,0	10,0	N/A	61,8	47,1	N/A	55,0	N/A	0,0	55,0	50,0	50,0
1996	40,6	30,0	30,0	N/A	57,7	47,1	N/A	55,0	N/A	0,0	66,0	50,0	30,0
1997	43,5	50,0	30,0	N/A	61,1	49,1	N/A	55,0	N/A	0,0	66,0	50,0	30,0
1998	40,4	30,0	30,0	N/A	64,4	51,0	N/A	55,0	N/A	0,0	53,0	50,0	30,0
1999	43,7	30,0	30,0	N/A	63,0	43,0	N/A	55,0	N/A	39,3	53,0	50,0	30,0
2000	47,8	30,0	28,0	N/A	62,3	41,9	N/A	55,0	N/A	63,0	70,0	50,0	30,0
2001	48,5	30,0	26,0	N/A	63,8	49,6	N/A	55,0	N/A	62,3	70,0	50,0	30,0
2002	48,2	30,0	15,0	N/A	66,1	58,9	N/A	55,0	N/A	58,2	71,0	50,0	30,0
2003	51,1	30,0	21,0	N/A	67,1	68,1	N/A	55,0	N/A	64,0	74,6	30,0	50,0
2004	53,7	30,0	24,0	N/A	67,5	77,8	N/A	55,0	N/A	74,5	74,4	30,0	50,0
2005	55,8	30,0	23,0	N/A	83,0	78,6	N/A	55,0	55,8	76,2	76,2	30,0	50,0
2006	54,4	30,0	22,0	N/A	90,2	75,8	N/A	43,1	53,2	72,9	77,2	30,0	50,0
2007	51,5	30,0	26,0	N/A	83,6	53,2	N/A	43,6	52,8	68,4	77,2	30,0	50,0
2008	51,0	30,0	28,0	N/A	79,0	43,0	N/A	44,4	53,1	69,9	82,2	30,0	50,0
2009	48,8	30,0	27,0	N/A	77,0	39,0	N/A	40,5	52,4	68,1	84,0	30,0	40,0
2010	46,4	30,0	25,0	N/A	77,9	41,1	N/A	38,7	57,7	61,2	82,6	20,0	30,0
2011	45,8	30,0	22,0	N/A	77,3	32,9	N/A	47,1	50,0	63,2	85,2		30,0
2012	46,1	30,0	24,0	N/A	78,2	29,4	N/A	46,2	51,2	67,7	84,4	20,0	30,0
2013	46,3	30,0	23,0	N/A	78,2	29,4	N/A	47,6	49,9	71,0	84,4	20,0	30,0
2014	49,3	30,0	21,9	N/A	79,1	37,5	N/A	59,8	49,8	78,7	86,2	20,0	30,0
2015	46,9	20,0	25,0	N/A	78,7	28,0	N/A	59,3	48,2	78,6	85,8	15,0	30,0
2016	46,8	25,0	26,0	N/A	78,6	30,6	N/A	56,8	47,9	66,9	85,8	20,0	30,0

Продовження Додатку Б													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2017	48,1	41,4	29,2	22,6	78,6	38,2	67,9	62,1	48,8	47,4	85,9	25,0	30,0
2018	51,9	41,0	29,0	29,5	80,2	45,0	75,9	62,7	52,8	60,1	81,1	35,0	30,0
2019	52,3	43,9	29,6	31,5	81,8	46,9	82,6	66,1	46,7	58,6	75,0	35,0	30,0
2020	54,9	47,5	37,9	42,2	81,1	47,2	83,9	61,3	48,3	63,0	81,2	35,0	30,0
2021	56,2	48,5	37,9	41,1	88,7	48,2	87,7	63,5	48,7	65,8	79,2	35,0	30,0
2022	54,1	39,7	33,8	31,4	89,1	44,5	73,6	61,1	60,7	71,2	78,6	35,0	30,0
2023	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	NaN	N/A	N/A	N/A	N/A
2024	N/A	23,0	32,5	30,4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	73,2	N/A	N/A
2025	N/A	21,5	35,4	29,9	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	73,2	N/A	N/A

Джерело: [238]

Додаток В

Капітальні інвестиції підприємств за видами економічної діяльності за 2012-2024 роки, тис. грн*

	Код за КВЕ Д– 2010	Роки	Капітальні інвестиції підприємс тв	У тому числі							
				капітальні інвестиції у матеріальні активи	з них				капітальні інвестиції у нематеріа льні активи	з них	
					у землю	в існуючі будівлі та споруди	у будівництв о та перебудову будівель	у машини та обладнання		у концесії, патенти, ліцензії, торговель ні марки і аналогічн і права	у придбання програмно го забезпечен ня
Усього		2012	235684789	227389779	1741993	6182028	104108303	106931752	8295010	3631615	2694055
		2013	222671032	212208077	1094417	5200778	101561769	94740863	10462955	5646121	2687530
		2014	183954497	176712637	932610	2858218	86662565	79157302	7241860	2939648	2314431
		2015	218801758	200590448	1313456	5404886	86467426	98857091	18211310	12349975	3766396
		2016	288142597	276466591	1743744	8496494	106133723	148266741	11676006	4134374	4785017
		2017	366116303	349938361	1895381	6512797	121120078	204952111	16177942	5624697	6443127
		2018	480314142	444177199	1645821	10770711	166605237	246713668	36136943	23739488	6869920
		2019	533728974	510940069	2313512	10655539	205658178	249527603	22788905	7248537	7455293
		2020	409065379	384496521	2250206	5291462	152031085	201209061	24568858	3868331	8237750
		2021	545219654	514549613	2680785	6166737	206301987	267478323	30670041	5915565	11207302
		2022	344303239	323872930	989001	2368508	105278370	180498356	20430309	3268395	9750782
		2023	520187646	489546889	1471214	4289607	181728195	271251163	30640757	4556306	12552437
		2024	616990761	573112487	4531857	4954396	204334224	326273603	43878274	8833108	16621910

Продовження Додатку В											
Капітальні інвестиції підприємств за видами економічної діяльності за 2012-2024 роки, тис. грн											
Галузь	Код за КВЕД –2010	Рок и	Капітальні інвестиції підприємств	У тому числі							
				капітальні інвестиції у матеріальні активи	з них				капітальні інвестиції у нематеріальні активи	з них	
					у землю	в існуючі будівлі та споруди	у будівництво та перебудову будівель	у машини та обладнання		у концесії, патенти, ліцензії, торговельні марки і аналогічні права	у придбання програмного забезпечення
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	A	2012	19205800	19140303	47486	401219	4887292	11801123	65497	14752	19249
		2013	18919105	18577946	19782	351749	4000114	11762416	341159	10836	15310
		2014	18582362	18506895	88678	340695	4134991	11912084	75467	9415	24459
		2015	29798481	29619503	52355	987236	5763644	19880371	178978	4020	25564
		2016	50319592	50048198	96031	574349	7659092	38224491	271394	2555	36920
		2017	64084079	63475866	153154	402294	9893216	48934470	608213	11023	50951
		2018	66576317	65253458	193090	2165277	12473291	45460348	1322859	5398	58127
		2019	59910061	58486071	317769	1087637	12160411	37835055	1423990	41336	39225
		2020	50634301	49732853	272134	621609	10279367	32941860	901448	5938	44096
		2021	69966300	68259098	180552	1084033	12790957	47802589	1707202	9873	105664
		2022	51355693	50273867	60015	422377	9486603	34446342	1081826	1402	67057
		2023	65150627	63325702	112495	587446	12502988	42093228	1824925	25570	100936
		2024	81764595	79505994	2844456	866547	15105271	53863564	2258601	10292	417590
Промисловість	B+C+D+E	2012	106802464	105337825	366559	1566984	48073615	51987860	1464639	331913	478555
		2013	105292801	102916175	91050	878886	51011672	47201319	2376626	1462531	468074
		2014	85174872	83758743	305484	711898	42569908	37655228	1416129	418132	331304
		2015	87961431	86059313	181142	901410	43064830	39427558	1902118	780720	637274
		2016	114656763	112608533	283722	1470819	52096328	55676245	2048230	598901	696028
		2017	144184086	140141885	242536	1185393	58264752	76197219	4042201	795654	1955741

	Продовження Додатку В										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		2018	200908467	197622688	420109	3408933	87561089	101051070	3285779	859044	1220688
		2019	255397386	251214986	454510	2244535	120432571	119485269	4182400	1240218	1589917
		2020	181513913	178363669	306613	1361376	85530818	84582098	3150244	676648	1234194
		2021	243855992	236896900	697572	2294988	114672072	109485800	6959092	541541	3824835
		2022	126146989	122930947	356349	875737	51730199	65727227	3216042	379379	2045388
		2023	221130301	216468570	719274	1651250	102222582	105971570	4661731	352134	2258610
		2024	261502937	251422683	771241	1909055	108451876	133046752	10080254	1954468	3000194
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	В	2012	31912891	31346662	3547	210824	12798034	18040062	566229	66741	42358
		2013	23659456	23205162	7382	22074	12923482	9864216	454294	83340	90899
		2014	19212245	18585355	3093	12254	11891899	6474876	626890	48485	37569
		2015	17907509	17215816	12036	6889	10389838	6548649	691693	351260	48469
		2016	22884625	22137889	14825	142782	11724765	9848675	746736	92785	155567
		2017	35551169	33141917	18374	522902	16597732	15435178	2409252	143773	1321706
		2018	53630041	52540225	150932	88507	27384582	23333121	1089816	117668	414818
		2019	69276384	67792805	53427	50417	33889662	32017439	1483579	360506	309721
		2020	51293903	50444813	38541	306136	29865142	18026262	849090	88293	115247
		2021	61669575	60124567	121185	278443	34283816	24890437	1545008	3067	326394
		2022	25149586	24850047	6604	3794	14930471	9564915	299539	819	143531
		2023	63759190	62876004	14697	29322	46168398	15975971	883186	2287	48836
		2024	63275978	60418601	24700	330747	42186035	17278948	2857377	12883	275159
Переробна промисловість	С	2012	46663235	46101681	348261	1271885	15300845	27701086	561554	245309	220207
		2013	45349907	43629390	78432	760625	12451410	28747904	1720517	1360813	235406
		2014	42364938	41737977	284340	670419	12855371	26839540	626961	345641	182511
		2015	47202690	46112849	162730	846352	13902168	29818762	1089841	418128	499901
		2016	59461377	58332457	252421	1266134	14583889	40565527	1128920	484565	425623
		2017	74844470	73357711	222435	620720	17772853	52326018	1486759	636383	533360
		2018	102004123	100074809	199800	3237272	26856291	67134439	1929314	703717	611733
		2019	105720792	103953893	372329	2095338	25194003	71404558	1766899	639867	653757
		2020	84554724	82674703	262193	988868	25428224	52904062	1880021	571816	754529
		2021	113300687	109120406	568617	1897932	32727961	66480901	4180281	474975	2479979
		2022	60744765	59204069	345422	741208	15250399	40272353	1540696	223243	813712

	Продовження Додатку В										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		2023	91198477	89182085	701858	1268142	18729852	64960401	2016392	297912	979893
		2024	122333808	117475513	723687	1483201	24800212	85626444	4858295	1838651	831961
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	D	2012	26522844	26251015	12348	77659	19050872	5588293	271829	17907	208160
		2013	34304201	34122179	2890	56922	25071585	7303420	182022	13312	132542
		2014	22783857	22640109	17112	17979	17508328	3909518	143748	21355	99291
		2015	21317632	21207599	2601	28540	17919945	2470214	110033	8678	84141
		2016	30095360	29938603	16091	39749	24594741	4407743	156757	18730	106479
		2017	30943131	30817270	362	26697	22590981	7089508	125861	12869	93346
		2018	42006858	41760966	68561	69151	31807221	9033094	245892	34702	185664
		2019	76499909	75613068	16393	88364	59543213	14510478	886841	233704	611744
		2020	42099566	41717447	4661	40724	28267040	12294848	382119	14025	341472
		2021	63369733	62197435	7751	29024	45175889	15478738	1172298	61163	996210
		2022	35796186	34449100	267	72103	19571406	13622771	1347086	155046	1076536
		2023	55266332	53672341	1413	120974	31441603	20819439	1593991	41310	1209880
		2024	68106605	65806282	20841	26030	37956440	26398478	2300323	99436	1862520
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	E	2012	1703494	1638467	2403	6616	923864	658419	65027	1956	7830
		2013	1979237	1959444	2346	39265	565195	1285779	19793	5066	9227
		2014	813832	795302	939	11246	314310	431294	18530	2651	11933
		2015	1533600	1523049	3775	19629	852879	589933	10551	2654	4763
		2016	2215401	2199584	385	22154	1192933	854300	15817	2821	8359
		2017	2845316	2824987	1365	15074	1303186	1346515	20329	2629	7329
		2018	3267445	3246688	816	14003	1512995	1550416	20757	2957	8473
		2019	3900301	3855220	12361	10416	1805693	1552794	45081	6141	14695
		2020	3565720	3526706	1218	25648	1970412	1356926	39014	2514	22946
		2021	5515997	5454492	19	89589	2484406	2635724	61505	2336	22252
		2022	4456452	4427731	4056	58632	1977923	2267188	28721	271	11609
		2023	10906302	10738140	1306	232812	5882729	4215759	168162	10625	20001
		2024	7786546	7722287	2013	69077	3509189	3742882	64259	3498	30554
Будівництво	F	2012	10255988	10204184	268164	149406	7666370	1998538	51804	8114	10048
		2013	14450761	14418479	160702	169000	11840196	1966145	32282	5441	8089
		2014	12901144	12806696	71690	171580	10774775	1659697	94448	63775	6873

	Продовження Додатку В										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		2015	13462117	13405057	20154	87400	11515314	1636526	57060	4590	16722
		2016	14709962	14671194	105332	200290	10934264	3195580	38768	4975	12393
		2017	16381756	16281969	135344	240753	10545375	5036258	99787	56745	21886
		2018	18286948	18191621	58819	198573	11835334	5639537	95327	4175	39427
		2019	21466060	21356481	29338	183325	13218807	5632703	109579	23148	28715
		2020	13855700	13780800	139202	201434	6674783	6230644	74900	6311	16181
		2021	19976804	19900363	278856	126430	9913243	8781640	76441	2463	58326
		2022	12030721	11791786	26945	176029	7212124	3686486	238935	10611	155080
		2023	14977297	14154186	10044	102711	5826890	7706746	823111	12643	148375
		2024	12048106	11967616	34999	166168	5889708	5511314	80490	10554	29388
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	G	2012	20157632	19448570	388338	1360115	7857509	8886226	709062	359470	293525
		2013	21211733	19963532	137930	823953	7867514	10016487	1248201	644527	536129
		2014	20172706	18946601	174373	503703	8962786	8294081	1226105	563633	540154
		2015	19704345	18553238	288710	629309	6454654	10071070	1151107	212273	849244
		2016	27722810	26265402	295007	1427242	6803698	15619157	1457408	607059	684070
		2017	32546006	31327360	428327	1015209	6616857	20623993	1218646	311567	635917
		2018	48367806	39085495	252373	817184	9778323	24947049	9282311	8107306	820988
		2019	54669652	52286451	615562	1805295	11488594	23986256	2383201	929347	858556
		2020	40384538	37570396	1011412	1174899	11415805	19430985	2814142	770823	939561
		2021	58396171	54436077	1024255	1168985	16875631	28687617	3960094	224480	957249
		2022	36362911	33693113	252043	351955	10543155	18366443	2669798	438128	1417591
		2023	54819640	51490160	467775	430263	14416321	29404781	3329480	148687	1855829
		2024	69323095	65192249	642624	650292	17334926	39580124	4130846	187217	3117395
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	H	2012	30027739	29688247	47840	112822	13072946	15898683	339492	23517	277460
		2013	18940137	18596218	41649	135390	8808000	9061115	343919	18624	169659
		2014	14921599	14684535	32948	144971	7304113	6884827	237064	13531	95095
		2015	18493229	18298880	116087	623260	7147355	9771702	194349	11838	108916
		2016	25339900	25127560	84016	264578	10097788	13836820	212340	20002	126657
		2017	38862266	38317081	74720	214292	11793117	24750857	545185	23925	400692
		2018	51457303	50788998	37849	217793	15674549	33480656	668305	208370	398626
		2019	44850046	43590966	194530	818593	14082140	25783522	1259080	89387	380061

	Продовження Додатку В										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		2020	34814835	34423376	42159	444057	10822146	21430611	391459	49927	234384
		2021	43462480	42883431	55982	264899	14280436	26633851	579049	10674	467398
		2022	49674886	48929096	19082	171106	9647257	22794734	745790	108125	535297
		2023	53313568	52657281	44280	93943	16167235	32776080	656287	18559	448247
		2024	60102713	59431873	48251	130542	20052692	34052653	670840	14512	441220
Інформація та телекомунікації	J	2012	9839468	6474314	1794	45253	1673824	4448549	3365154	2128703	754099
		2013	9820162	7178713	271	113605	1363243	5439262	2641449	1630003	594973
		2014	8120920	5630200	111	9639	852822	4518062	2490720	1580072	660908
		2015	22900497	10213933	244	68577	772025	9087892	12686564	10708498	1450937
		2016	15707002	10935907	908	650530	1229843	8659909	4771095	2220077	1962593
		2017	18696616	11985774	11032	134347	1912596	9469434	6710842	3693874	2054599
		2018	29684191	12878833	4172	48864	1370198	10808814	16805358	13049109	2258009
		2019	21259832	13101105	311	23404	1751729	10192820	8158727	3630295	2223118
		2020	22343060	13185403	36	46826	1751905	10411048	9157657	837518	2806240
		2021	23754284	14069191	439	17452	1891965	11091874	9685093	4522639	2923731
		2022	16834706	11382037	17	2714	1275274	9455327	5452669	1743152	2319501
		2023	23764314	14836129	—	4517	1434228	12857527	8928185	2452271	4172127
		2024	33686465	19720255	2	3065	1957920	17083780	13966210	4891256	5898981
Тимчасове розміщування й організація харчування	I	2012	3245755	3232196	57979	43597	2246843	691835	13559	1656	8981
		2013	2399530	2382628	44855	45859	1602848	542760	16902	4013	10214
		2014	1409244	1397710	7398	9755	979090	329905	11534	912	9489
		2015	1076074	1053512	43232	81460	468560	406697	22562	11110	10439
		2016	1503890	1463574	5667	25491	855298	470256	40316	1594	25498
		2017	2063126	2036876	34001	75952	1076373	699684	26250	5882	8824
		2018	2501747	2464270	20123	10937	1400228	823217	37477	11066	21842
		2019	2413664	2034962	21612	34823	744383	870801	378702	4782	13247
		2020	1960740	1723146	8839	4400	810036	667833	237594	3572	14904
		2021	2701549	2686953	33096	7228	1210521	1091989	14596	1580	12342
		2022	2141817	2124624	50668	11312	654202	1295670	17193	382	15662
		2023	3343487	3299416	6632	8245	1831425	1197963	44071	6241	29969
		2024	3004364	2958474	38126	60702	1095095	1471085	45890	7422	29225

Продовження Додатку В											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Фінансова та страхова діяльність	К	2012	7212328	5901506	71882	1031572	1128064	3361396	1310822	81661	684372
		2013	6447250	5132030	35303	650602	921716	3127069	1315220	118947	678395
		2014	6199723	4934995	24270	248344	761024	3522615	1264728	109901	493349
		2015	6372430	5140537	202524	588946	824204	3263246	1231893	133190	501000
		2016	7666278	5779907	247786	574270	663540	3822030	1886371	250991	930158
		2017	8020105	6028147	29393	410630	402246	4726895	1991958	314303	1016294
		2018	10703123	8070981	125244	412441	479916	6579128	2632142	141331	1575801
		2019	10704441	7687480	57834	288106	1015388	5598442	3016961	225801	1676785
		2020	11593786	7279932	76858	464903	1261497	4625505	4313854	159080	2164256
		2021	10103330	5993585	–	99214	1106324	3830510	4109745	130325	1753292
		2022	8824360	4180081	64834	76801	324285	3192691	4644279	181068	2424261
		2023	17313939	11187671	60527	365828	510321	8468069	6126268	402350	2293567
		2024	18787662	11051060	7229	238016	776402	8491700	7736602	290857	2412791
Операції з нерухомим майном	L	2012	13783667	13720972	289043	608510	10539075	2037123	62695	34360	13553
		2013	14329737	14263545	428762	1357352	10162794	2118134	66192	32097	21365
		2014	10914514	10879585	211398	574597	7927720	2049078	34929	7479	17323
		2015	10437893	10391005	393241	1239520	7008228	1579532	46888	23245	16801
		2016	17872466	17607879	410850	3138179	11161846	2555564	264587	184629	35864
		2017	21795918	21569791	725160	2308623	14443577	3731652	226127	132657	51656
		2018	26074209	25933868	503259	2921387	16689742	5237106	140341	56613	49956
		2019	29732533	29619339	468404	3715323	17559317	5756953	113194	24832	62756
		2020	18158835	17996473	226616	654386	12565758	3404473	162362	12832	117771
		2021	22546524	22070221	367671	768575	15906269	3995952	476303	58670	263868
		2022	12279887	11936309	102733	172306	8214239	3078897	343578	29384	183013
		2023	19521499	19085325	2624	503423	12538563	5380414	436174	22389	183643
		2024	24567564	24245256	71675	437404	17432103	5456361	322308	11721	197856
Професійна, наукова та технічна діяльність	M	2012	5840394	5621547	112729	206753	3083523	2116342	218847	92155	88427
		2013	3092693	2848564	36531	129974	1729206	799478	244129	49658	118392
		2014	2326673	2198466	7810	78231	1457168	580763	128207	14361	55681
		2015	3399644	3258001	3966	128471	2017369	1033658	141643	30180	81072
		2016	4945210	4647700	59702	77182	3025164	1317190	297510	93917	133785

	Продовження Додатку В										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		2017	6643260	6327551	13823	70623	3641007	2397659	315709	72572	120131
		2018	8442888	8044964	9014	166851	4630205	2853239	397924	88087	268973
		2019	9506577	9061848	63774	265961	5586022	2401103	444729	40729	340916
		2020	9252801	8062572	107080	8345	5791026	1898010	1190229	661288	361907
		2021	14097989	13220586	2	8053	10004472	2780997	877403	336668	418124
		2022	3964158	3529349	655	8954	1585998	1630595	434809	114225	272686
		2023	11704833	10580324	9090	341303	7417747	2422865	1124509	622050	400908
		2024	14142863	12935954	394	359721	9015276	2995220	1206909	332423	618803
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	N	2012	5051645	4948414	24053	452692	1553462	2780667	103231	67552	28672
		2013	3771687	3716213	14899	417797	1020295	2068126	55474	14658	30871
		2014	2163092	2060559	5946	47484	541338	1320623	102533	15460	67413
		2015	3531795	3418174	6408	47792	982381	2072730	113621	22550	51493
		2016	5488830	5233690	152586	55060	787528	3907846	255140	40508	120282
		2017	9162594	8956739	35647	367791	1134255	6772430	205855	51853	99981
		2018	10489766	10255750	3230	284631	2376012	7206386	234016	31932	118835
		2019	13021428	12719145	14761	49768	3233864	7870801	302283	52886	185893
		2020	8622059	8331351	10958	91302	2371939	5419794	290708	2849	223406
		2021	12102683	11603600	5133	128409	2368513	8359532	499083	73294	328245
		2022	6266622	5903487	319	32799	1451233	4098077	363135	79850	257732
		2023	8702059	8438135	85	7027	1216461	6567776	263924	172740	59620
		2024	10543635	10172389	10608	57652	1454988	7993388	371246	37744	90278
Освіта	P	2012	192749	190182	104	6318	100623	72304	2567	1698	839
		2013	121818	120844	937	4826	59535	48081	974	188	584
		2014	121774	118535	121	1967	56787	52831	3239	275	2083
		2015	110576	107934	586	157	49611	50077	2642	1098	1535
		2016	188925	184457	—**	5656	88568	68308	4468	1154	3181
		2017	436868	430572	533	10432	223646	165298	6296	864	5388
		2018	497184	491850	29	75773	211237	134564	5334	1042	3769
		2019	362635	346796	97	50432	58967	100591	15839	461	15231
		2020	312568	310155	22470	165660	17184	64568	2413	199	1547
		2021	381426	376925	197	6768	171131	139777	4501	219	4045

	Продовження Додатку В										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		2022	178118	171762	1500	3874	59546	96089	6356	102	5265
		2023	144245	132321	3541	155	21651	89657	11924	247	4951
		2024	502890	424287	21773	9687	180398	177768	78603	38242	20043
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	Q	2012	995986	990521	2397	30761	446769	415942	5465	566	3931
		2013	985386	979765	4439	8759	467491	402100	5621	891	3726
		2014	510058	501546	2071	12171	169640	276334	8512	664	4863
		2015	637426	619650	1289	2685	149226	417738	17776	793	14183
		2016	1198281	1178883	22	27382	334042	674491	19398	1053	16147
		2017	1715981	1696631	11509	74260	393608	1027643	19350	3261	13973
		2018	3277256	3231600	3916	28266	918565	2032849	45656	6055	26547
		2019	6581194	6532344	47024	67977	2008276	3652201	48850	5832	34095
		2020	13623015	12900143	16563	44148	2241925	9886998	722872	650930	53056
		2021	19988444	19859161	26547	186815	3840553	13944472	129283	1762	75327
		2022	16045625	15917160	50002	60906	2378595	12334785	128465	56206	36168
		2023	22546634	22100265	34837	191467	4573133	15695770	446369	175963	85649
		2024	22635092	22253235	40470	64233	4822435	15735696	381857	7659	139401
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	R	2012	2758235	2177136	63327	165211	1520924	392692	581099	485480	31446
		2013	2811689	1040110	76222	106616	691010	145447	1771579	1653209	31433
		2014	385520	238762	–	1899	157816	68404	146758	142019	4093
		2015	804390	341798	842	16453	220585	85690	462592	405616	327
		2016	645892	543189	2072	4282	356656	148599	102703	101880	668
		2017	1106544	949074	–	240	707963	199186	157470	150447	6020
		2018	2809362	1629451	14396	5890	1163693	336273	1179911	1169613	4995
		2019	3383320	2434693	27811	18612	2030106	260103	948627	939465	6062
		2020	1771054	635069	7559	8117	407658	156010	1135985	30414	3372
		2021	3252416	1670738	116	4888	1081518	487630	1581678	1356	4537
		2022	2053638	977415	1	1561	678397	233362	1076223	126368	6606
		2023	3405416	1460806	–	1956	919278	480019	1944610	144027	492336
		2024	3909758	1439448	9	1265	591682	697122	2470310	1038347	190113
	S	2012	314939	313862	298	815	257464	42472	1077	18	898
		2013	76543	73315	1085	6410	16135	42924	3228	498	316

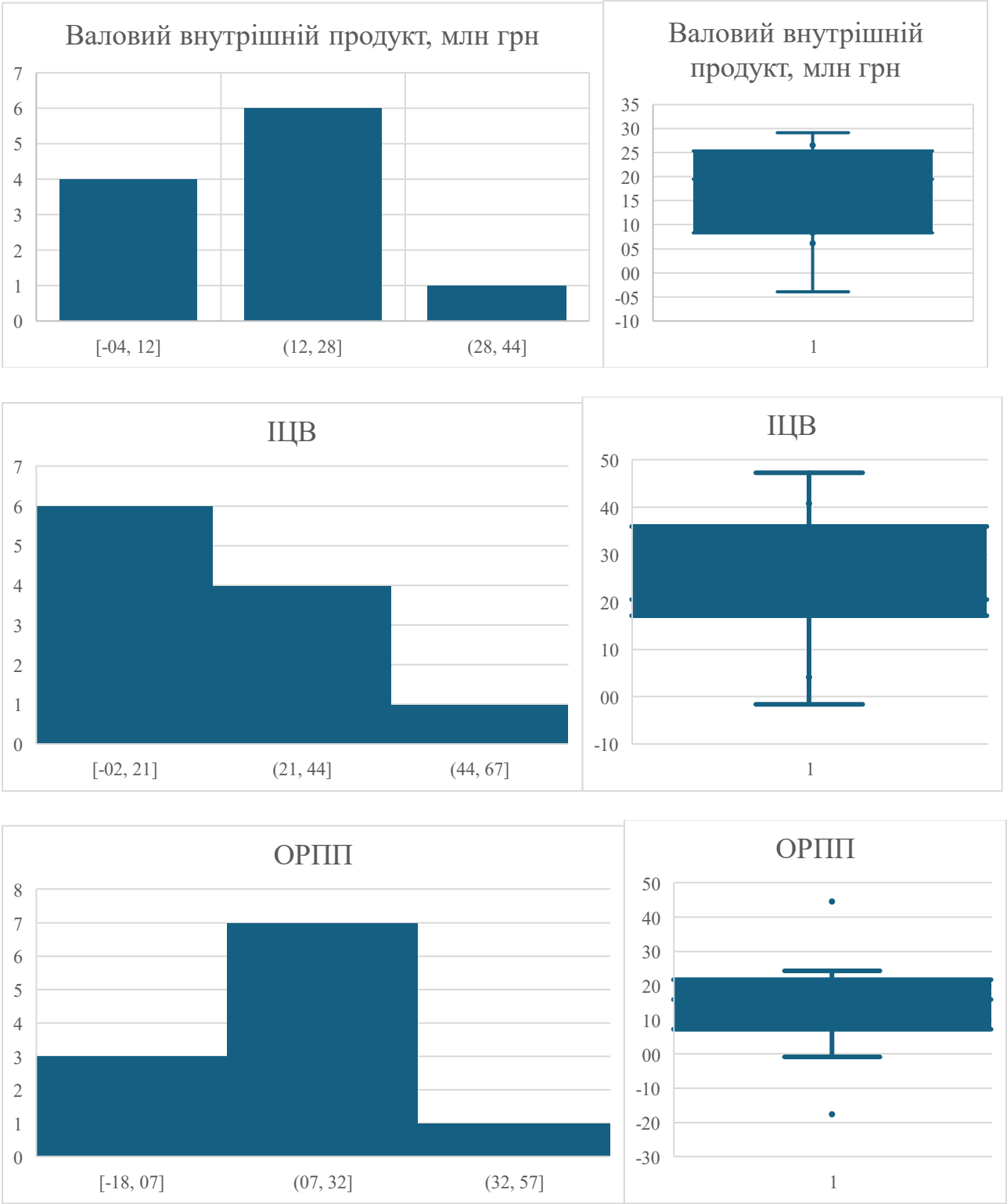
Надання інших видів послуг	Продовження Додатку В										
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		2014	50296	48809	312	1284	12587	32770	1487	19	1344
		2015	111430	109913	2676	2210	29440	72604	1517	254	889
		2016	176796	170518	43	1184	40068	90255	6278	5079	773
		2017	417098	413045	202	1958	71490	219433	4053	70	1074
		2018	237575	233372	198	7911	42855	123432	4203	347	3337
		2019	470145	467402	175	1748	287603	100983	2743	18	716
		2020	224174	201183	1707	–	89238	58624	22991	2	22875
		2021	633262	622784	10367	–	188382	364093	10478	21	10319
		2022	143108	131897	3838	77	37263	61631	11211	13	9475
		2023	349787	330598	10	73	129372	138698	19189	435	17670
		2024	469022	391714	–	47	173452	117076	77308	394	18632

Джерело: [27]

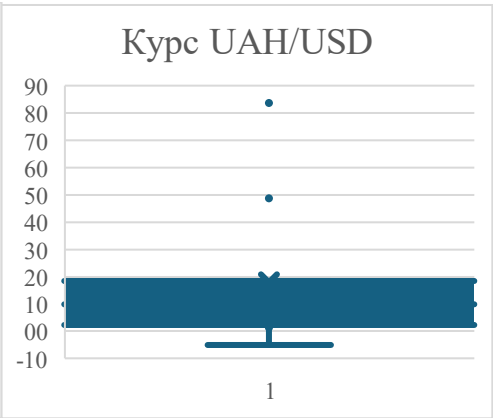
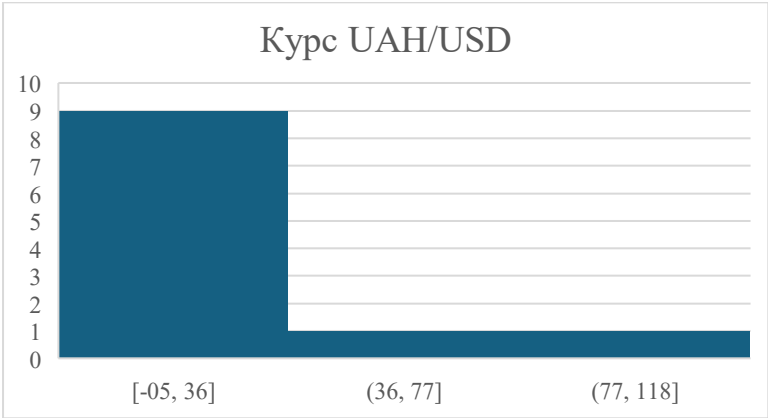
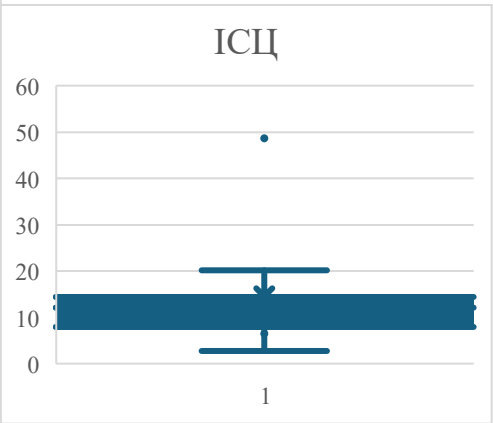
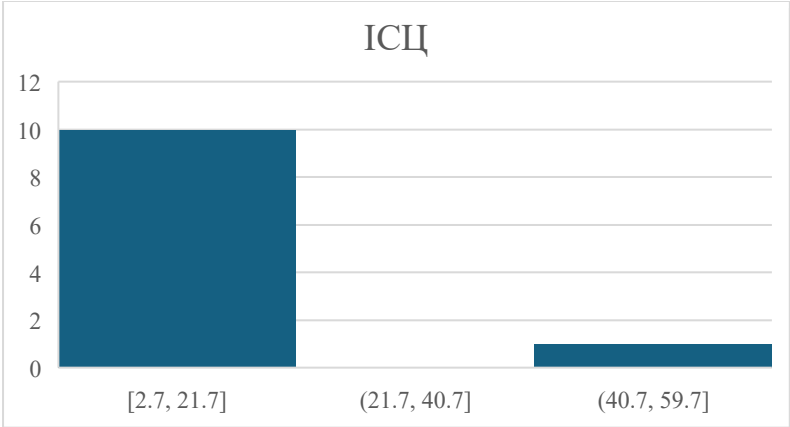
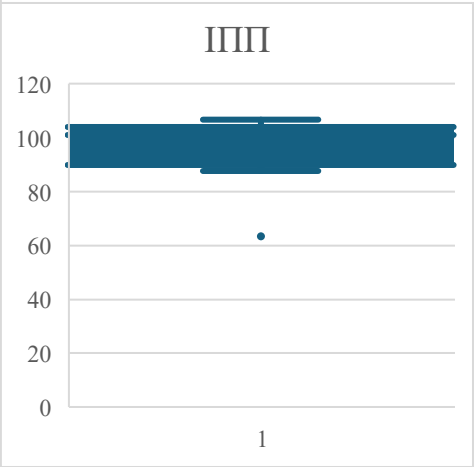
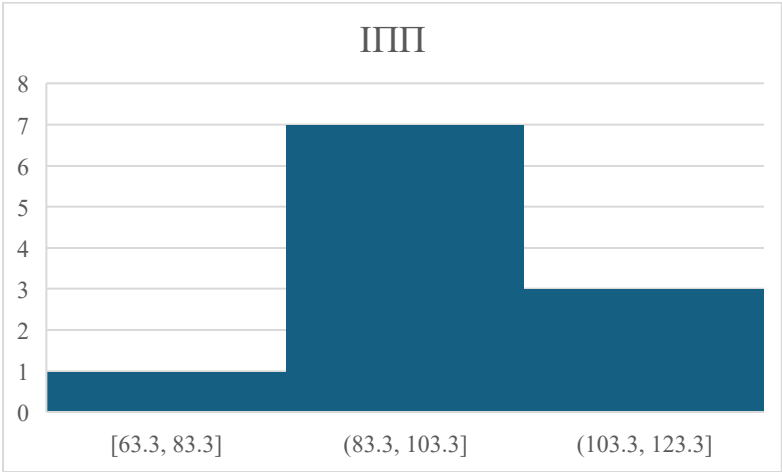
*Дані наведено без урахування результатів діяльності бюджетних установ, за 2014–2021 роки без тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях; дані за 2022–2024 роки наведено без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.

** “_” – явищ не було

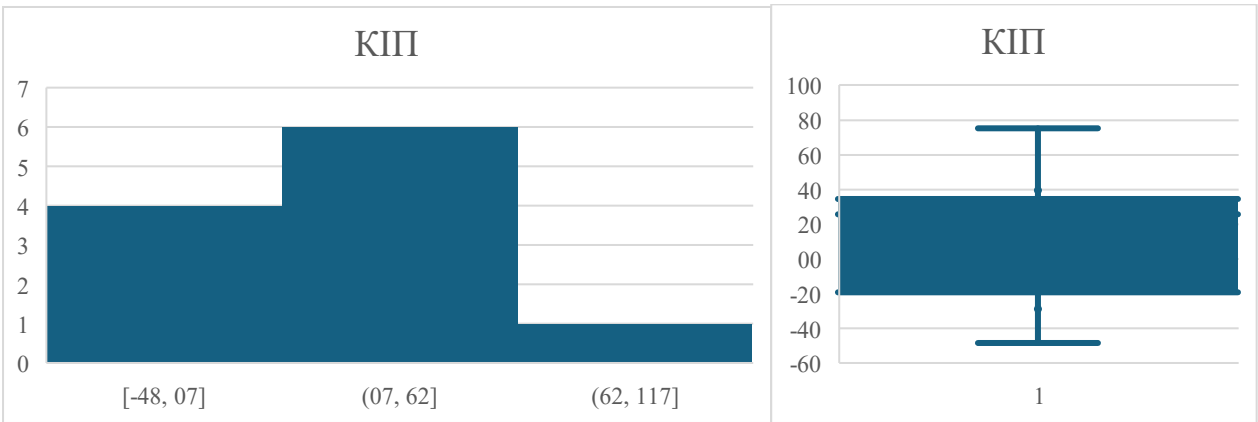
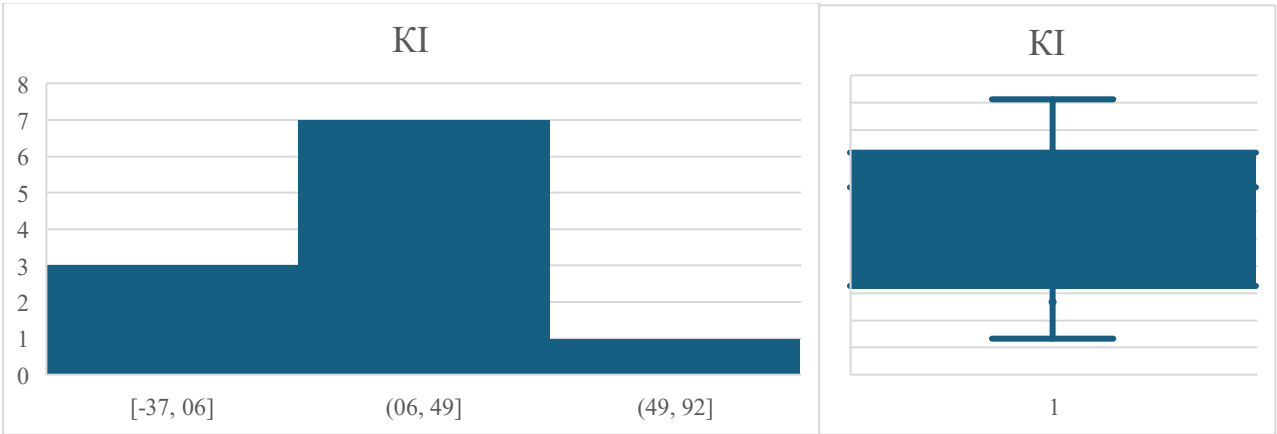
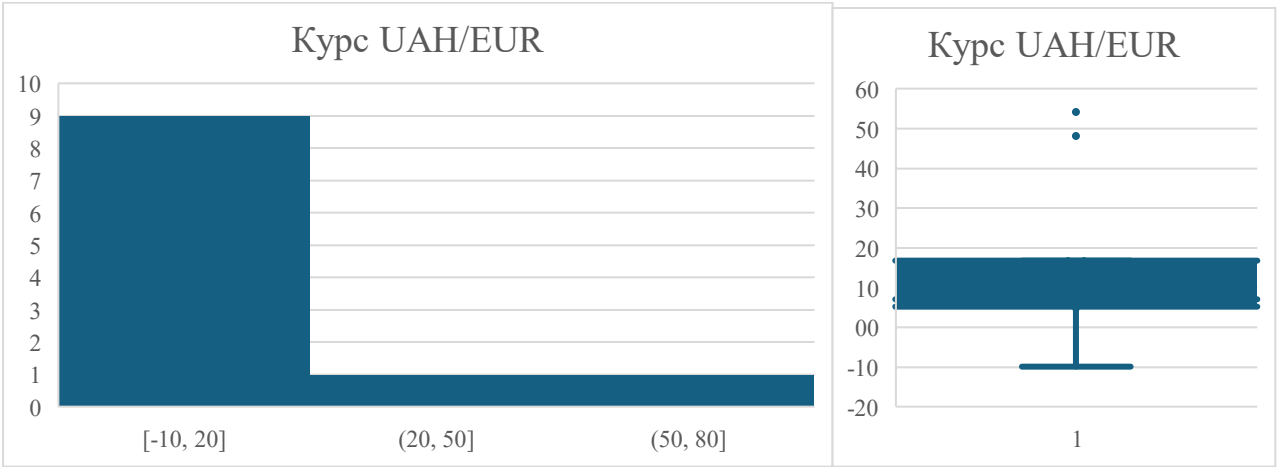
Бокс-плоти та гістограми розподілу макроекономічних показників



Продовження Додатку Г



Продовження Додатку Г



Джерело: розроблено автором

Додаток Д

**Приріст розрахованих коефіцієнтів за результатами діяльності відібраних
виробничих підприємств**

		Арселор Міттал	Метінвест	Інтерпайп	КВБЗ	АЗОТ
Коефіцієнт поточної ліквідності	2020/2019	0,31	0,13	0,90	5,70	0,04
	2021/2020	0,41	-0,33	0,33	-6,90	-0,09
	2022/2021	-0,48	-0,23	-0,31	0,94	-0,02
	2023/2022	-0,74	0,04	0,33	-1,34	0,03
Коефіцієнт швидкої ліквідності	2020/2019	0,26	0,21	0,47	3,95	0,04
	2021/2020	0,16	-0,39	0,30	-4,24	-0,09
	2022/2021	-0,57	-0,16	-0,18	0,76	-0,02
	2023/2022	-0,41	0,11	0,28	-0,65	0,02
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	2020/2019	0,01	0,15	-0,04	3,85	-0,00031
	2021/2020	0,01	0,01	0,13	-3,69	-0,00001
	2022/2021	-0,01	-0,15	0,01	-0,45	0,00001
	2023/2022	-0,03	0,06	0,43	0,95	0,00002
Коефіцієнт фінансового леверіджу	2020/2019	-0,16	0,07	-1,04	-0,21	-0,02
	2021/2020	-0,07	-0,07	0,91	0,34	0,46
	2022/2021	0,49	1,06	1,20	-0,14	0,18
	2023/2022	1,09	0,42	-1,80	0,28	-0,06
Коефіцієнт фінансової залежності	2020/2019	-0,07	0,02	-0,21	-0,13	-0,01
	2021/2020	-0,03	-0,02	0,19	0,19	0,25
	2022/2021	0,19	0,17	0,11	-0,07	0,16
	2023/2022	0,20	0,04	-0,22	0,12	-0,06
Коефіцієнт фінансової незалежності (автономії)	2020/2019	0,07	-0,02	0,21	0,13	0,01
	2021/2020	0,03	0,02	-0,19	-0,19	-0,25
	2022/2021	-0,19	-0,17	-0,11	0,07	-0,16
	2023/2022	-0,20	-0,04	0,22	-0,12	0,06
Коефіцієнт фінансового ризик	2020/2019	-0,16	0,07	-1,04	-0,21	-0,02
	2021/2020	-0,07	-0,07	0,91	0,34	0,46
	2022/2021	0,49	1,06	1,20	-0,14	0,18
	2023/2022	1,09	0,42	-1,80	0,28	-0,06
Операційна маржа	2020/2019	7,7%	5,1%	17,2%	-9,9%	-112,6%
	2021/2020	25,1%	19,3%	-11,7%	-11,7%	69,5%
	2022/2021	-143,1%	-44,6%	15,3%	11,0%	-243,6%
	2023/2022	90,1%	23,2%	8,0%	-12,0%	210,0%
Коефіцієнт капітальних інвестицій до виручки	2020/2019	-0,02	-0,02	-0,002	0,01	-0,005
	2021/2020	-0,01	-0,01	0,004	-0,002	
	2022/2021	-0,02	-0,01	-0,03	-0,01	
	2023/2022	0,04	-0,005	0,01	0,00002	
Рентабельність чистого прибутку	2020/2019	4,8%	1,9%	-51,3%	-8,2%	-132,2%
	2021/2020	21,9%	21,4%	-14,5%	-11,0%	84,6%
	2022/2021	-135,0%	-52,9%	12,8%	10,1%	-248,4%
	2023/2022	83,6%	23,8%	4,7%	-8,1%	314,2%
Рентабельність активів	2020/2019	3,1%	1,1%	-56,1%	-18,6%	-27,7%
	2021/2020	25,2%	28,5%	-9,1%	-6,7%	14,0%
	2022/2021	-88,0%	-50,1%	12,0%	6,0%	-33,5%
	2023/2022	38,3%	15,5%	5,8%	-3,8%	46,6%

Джерело: розроблено автором

Додаток Е

**Результати розрахунків виробничих підприємств за дискримінантними
моделями**

Арселор					
	2019	2020	2021	2022	2023
Модель Альтмана					
X ₁	0,104	0,138	0,225	0,215	-0,063
X ₂	0,302	0,341	0,433	-0,063	-0,323
X ₃	-0,028	0,023	0,294	-0,955	-0,219
X ₄	1,647	2,223	2,632	1,154	0,512
X ₅	0,641	0,720	1,035	0,832	0,891
Z = 0,717X ₁ +0,847X ₂ +3,107X ₃ + 0,42X ₄ +0,998X ₅	1,574	2,113	3,579	-1,551	0,104
Модель Спрінгейта					
X ₁	0,104	0,138	0,225	0,215	-0,063
X ₂	-0,028	0,023	0,294	-0,955	-0,219
X ₃	-0,101	0,048	1,416	-2,800	-0,478
X ₄	0,641	0,720	1,035	0,832	0,891
Z = 1,03X ₁ + 3,07X ₂ + 0,66X ₃ + 0,4X ₄	0,210	0,534	2,483	-4,225	-0,697
Модель Терещенка					
X ₁	0,138	0,310	1,111	-1,755	-0,264
X ₂	2,647	3,223	3,632	2,154	1,512
X ₃	-0,023	0,008	0,260	-0,620	-0,237
X ₄	-0,036	0,012	0,231	-1,119	-0,282
X ₅	0,162	0,119	0,134	0,323	0,263
X ₆	0,641	0,720	1,035	0,832	0,890
Z = 1,5X ₁ +0,08X ₂ + 10X ₃ + 5X ₄ + 0,3X ₅ + 0,1X ₆	0,117	0,969	5,856	-14,075	-3,888
Модель Таффлера і Тішоу					
X ₁	-0,103	0,117	1,433	-2,738	-0,418
X ₂	0,999	1,094	1,562	1,214	0,697
X ₃	0,273	0,201	0,205	0,349	0,524
X ₄	0,641	0,720	1,035	0,832	0,891
Z = 0,53X ₁ + 0,13X ₂ + 0,18X ₃ + 0,16X ₄	0,227	0,355	1,165	-1,098	0,106
Коефіцієнт Бівера					
Коефіцієнт Бівера	0,14	0,31	1,11	-1,75	-0,27

Продовження Додатку Е

Метінвест					
	2019	2020	2021	2022	2023
Модель Альтмана					
X ₁	0,081	0,121	0,037	-0,045	-0,030
X ₂	0,608	0,683	0,673	1,115	1,064
X ₃	0,023	0,063	0,309	-0,162	0,049
X ₄	1,003	0,934	0,995	0,485	0,403
X ₅	0,777	0,777	1,127	0,943	0,810
Z = 0,717X ₁ +0,847X ₂ +3,107X ₃ + 0,42X ₄ +0,998X ₅	1,843	2,028	3,098	1,553	2,008
Модель Спрінгейта					
X ₁	0,081	0,121	0,037	-0,045	-0,030
X ₂	0,023	0,063	0,309	-0,162	0,049
X ₃	0,114	0,176	1,177	-0,571	-0,008
X ₄	0,777	0,777	1,127	0,943	0,810
Z = 1,03X ₁ + 3,07X ₂ + 0,66X ₃ + 0,4X ₄	0,541	0,745	2,213	-0,544	0,437
Модель Терещенка					
X ₁	0,151	0,193	0,716	-0,266	0,032
X ₂	2,003	1,934	1,995	1,485	1,403
X ₃	0,027	0,039	0,324	-0,177	-0,022
X ₄	0,032	0,050	0,265	-0,265	-0,026
X ₅	0,110	0,090	0,086	0,110	0,107
X ₆	0,777	0,777	1,127	0,943	0,810
Z = 1,5X ₁ +0,08X ₂ + 10X ₃ + 5X ₄ + 0,3X ₅ + 0,1X ₆	0,929	1,187	5,934	-3,247	-0,074
Модель Таффлера і Тішоу					
X ₁	0,096	0,238	1,025	-0,397	0,106
X ₂	0,654	0,744	0,674	0,541	0,600
X ₃	0,246	0,264	0,301	0,409	0,458
X ₄	0,777	0,777	1,127	0,943	0,810
Z = 0,53X ₁ + 0,13X ₂ + 0,18X ₃ + 0,16X ₄	0,304	0,395	0,865	0,084	0,346
Коефіцієнт Бівера					
Коефіцієнт Бівера	0,15	0,19	0,72	-0,27	0,03

Продовження Додатку Е

Інтерпайп					
	2019	2020	2021	2022	2023
Модель Альтмана					
X_1	0,156	0,254	0,335	0,380	0,339
X_2	0,814	1,339	0,962	1,642	1,421
X_3	0,065	0,229	0,125	0,347	0,324
X_4	0,549	1,277	0,592	0,346	0,920
X_5	0,885	0,932	0,968	1,227	0,893
$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,42X_4 + 0,998X_5$	2,119	3,496	2,658	4,111	3,730
Модель Спрінгейта					
X_1	0,156	0,254	0,335	0,380	0,339
X_2	0,065	0,229	0,125	0,347	0,324
X_3	1,924	1,317	0,479	1,002	1,330
X_4	0,885	0,932	0,968	1,227	0,893
$Z = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$	1,986	2,208	1,433	2,608	2,578
Модель Терещенка					
X_1	1,092	0,614	0,203	0,405	0,478
X_2	1,549	2,277	1,592	1,346	1,920
X_3	0,738	0,178	0,087	0,207	0,265
X_4	0,738	0,226	0,081	0,208	0,256
X_5	0,174	0,178	0,189	0,177	0,187
X_6	0,885	0,932	0,968	1,227	0,893
$Z = 1,5X_1 + 0,08X_2 + 10X_3 + 5X_4 + 0,3X_5 + 0,1X_6$	12,977	4,155	1,858	4,007	4,947
Модель Таффлера і Тішоу					
X_1	0,196	1,233	0,634	1,260	1,635
X_2	0,759	1,003	0,849	0,883	1,032
X_3	0,334	0,186	0,198	0,275	0,198
X_4	0,885	0,932	0,968	1,227	0,893
$Z = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4$	0,404	0,966	0,637	1,028	1,179
Коефіцієнт Бівера					
Коефіцієнт Бівера	1,09	0,61	0,20	0,40	0,48

Продовження Додатку Е

КВБЗ					
	2019	2020	2021	2022	2023
Модель Альтмана					
X_1	0,634	0,736	0,559	0,638	0,535
X_2	0,181	0,032	-0,027	-0,016	-0,031
X_3	0,228	0,023	-0,046	0,016	-0,039
X_4	2,601	5,586	1,924	2,643	1,512
X_5	1,801	0,834	0,519	0,782	0,393
$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,42X_4 + 0,998X_5$	4,207	3,806	1,561	2,385	1,264
Модель Спрінгейта					
X_1	0,634	0,736	0,559	0,638	0,535
X_2	0,228	0,023	-0,046	0,016	-0,039
X_3	1,127	0,255	-0,160	0,074	-0,070
X_4	1,801	0,834	0,519	0,782	0,393
$Z = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$	2,818	1,331	0,536	1,070	0,543
Модель Терещенка					
X_1	0,742	0,267	-0,086	0,099	-0,034
X_2	3,601	6,586	2,924	3,643	2,512
X_3	0,202	0,016	-0,051	0,009	-0,029
X_4	0,102	0,021	-0,090	0,012	-0,069
X_5	0,240	0,387	0,682	0,397	0,631
X_6	1,801	0,834	0,519	0,782	0,393
$Z = 1,5X_1 + 0,08X_2 + 10X_3 + 5X_4 + 0,3X_5 + 0,1X_6$	4,185	1,391	-0,600	0,782	-0,259
Модель Таффлера і Тішоу					
X_1	1,108	0,277	-0,155	0,072	-0,107
X_2	3,025	5,399	2,504	3,150	2,251
X_3	0,206	0,084	0,298	0,227	0,362
X_4	1,801	0,834	0,519	0,782	0,393
$Z = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4$	1,306	0,997	0,380	0,614	0,364
Коефіцієнт Бівера					
Коефіцієнт Бівера	0,74	0,27	-0,09	0,10	-0,03

Продовження Додатку Е

АЗОТ					
	2019	2020	2021	2022	2023
Модель Альтмана					
X_1	-0,765	-0,688	-0,967	-1,088	-0,965
X_2	-0,754	-0,721	-0,980	-1,124	-1,070
X_3	0,107	-0,099	0,004	-0,299	-0,063
X_4	-0,387	-0,384	-0,466	-0,509	-0,493
X_5	0,235	0,148	0,172	0,124	0,204
$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,42X_4 + 0,998X_5$	-0,782	-1,426	-1,534	-2,752	-1,798
Модель Спрінгейта					
X_1	-0,765	-0,688	-0,967	-1,088	-0,965
X_2	0,107	-0,099	0,004	-0,299	-0,063
X_3	0,074	-0,078	0,002	-0,155	0,076
X_4	0,235	0,148	0,172	0,124	0,204
$Z = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$	-0,315	-1,006	-0,913	-2,093	-1,056
Модель Терещенка					
X_1	0,076	-0,072	0,005	-0,148	0,073
X_2	0,613	0,616	0,534	0,491	0,507
X_3	0,141	-0,136	0,003	-0,332	0,134
X_4	0,497	-0,825	0,021	-2,463	0,679
X_5	0,149	0,172	0,191	0,209	0,189
X_6	0,235	0,148	0,172	0,124	0,204
$Z = 1,5X_1 + 0,08X_2 + 10X_3 + 5X_4 + 0,3X_5 + 0,1X_6$	4,122	-5,482	0,263	-15,742	4,959
Модель Таффлера і Тішоу					
X_1	0,067	-0,064	0,002	-0,152	-0,035
X_2	0,515	0,537	0,455	0,433	0,438
X_3	1,605	1,560	1,820	1,970	1,830
X_4	0,235	0,148	0,172	0,124	0,204
$Z = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4$	0,429	0,341	0,416	0,350	0,401
Коефіцієнт Бівера					
Коефіцієнт Бівера	0,08	-0,07	0,01	-0,15	0,07

Джерело: розроблено автором



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 11, навчальний корпус № 10, тел./факс: (044) 527-85-40, тел.: (044) 527-85-43
E-mail: economy_dean@nubip.edu.ua

Вих. від 10.03.26 № 145

ДОВІДКА

Видана Ван Ї про участь в науковій темі «Трансформація публічних фінансів в умовах сучасних викликів» (номер державної реєстрації 0124U002538) Національного університету біоресурсів і природокористування України, Міністерства освіти і науки України.

Матеріали досліджень Ван Ї використано при підготовці рекомендацій із оцінки макроекономічного ризику підприємств та розробці на основі цього інструментарію заходів із управління ризиками виробничих підприємств, зокрема фінансовими ризиками, що сприятиме підвищенню фінансової стійкості підприємств та удосконаленню системи управління ризиками суб'єктів господарювання.

Довідка видана для подання за місцем вимоги.

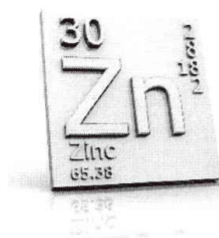
Заступник декана економічного факультету
з наукової роботи, к.е.н., доцент



Тетяна КУЦЬ

Керівник теми, д.е.н., професор

Юлія НЕГОДА

**Україна****Приватне підприємство «ПОЛІМЕТ» ПП «ПОЛІМЕТ»**

код ЄДРПОУ 24456420 іпн 244564205141

49051, Дніпропетровська область, м.Дніпро, вул.Журналістів, буд.9а

e-mail: polimet@ex.ua

№ 2026/3 від 12 січня 2026 р.

ДОВІДКА**про впровадження результатів дисертаційного дослідження**

Даною довідкою підтверджується, що результати дисертації Ван І на тему: «Формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств», що представлено на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 073 «Менеджмент» галузі знань 07 «Управління та адміністрування» впроваджено у діяльність ПП «ПОЛІМЕТ».

Результати дисертаційного дослідження в частині запропонованої методики оцінювання макроекономічного ризику та ризику фінансової неплатоспроможності підприємства та подальшої побудови матриці ризиків використано та запроваджено у діяльність підприємства, що дозволить підвищити ефективність управління ризиками в частині врахування реальної оцінки ймовірності настання як зовнішніх, так й внутрішніх ризиків.

Директор**ПП «ПОЛІМЕТ»****Максим ТИЩЕНКО**



**ЄДНІСТЬ ГРОМАДИ
ЗАМОЖНЕ СЕЛО**

08170, с. Віта-Поштова, вул. Боярська 4
+38 (098) 187 12 34
[e-mail: egzsvp@gmail.com](mailto:egzsvp@gmail.com)

Спеціалізованій вченій раді
по захисту дисертації

Довідка
про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Ван І

Даною довідкою Громадська організація «Єдність громади – заможне село» підтверджує, що пропозиції Ван І наведені в дисертаційному дослідженні «Формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств», поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент», відрізняються науковою новизною, мають значну практичну цінність та впроваджені в роботі Громадської організації.

У процесі реалізації статутної діяльності ГО було використано окремі положення та аналітичні висновки дисертаційного дослідження, в частині ідентифікації та оцінювання ризиків діяльності виробничих підприємств, рекомендацій з формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств різних рівнів.

Зазначені результати було використано при підготовці рекомендацій та консультацій щодо підтримки виробничого підприємництва в територіальних громадах, наданих підприємствам виробничого профілю з боку ГО.

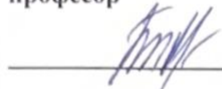
Керівник ГО



Ольга МАЗУРЕЦЬ-МАКСИМЧУК

ПОГОДЖЕНО

Проректор з наукової роботи та
інноваційної діяльності
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
доктор сільськогосподарських наук,
професор

**Оксана ТОНХА**

« » _____

2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної
роботи та цифрової трансформації
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
доктор педагогічних наук,
професор

**Олена ГЛАЗУНОВА**

« » _____

2026 р.

АКТ

про впровадження/використання
результатів дисертації здобувача ступеня
доктора філософії у навчальний процес

Цим актом стверджується, що результати дисертації на тему: «Формування системи ризик-менеджменту виробничих підприємств», яку представлено на здобуття ступеня доктора філософії зі спеціальності 073 «Менеджмент» галузі знань 07 «Управління та адміністрування», виконаної Ван І, впроваджено у навчальний процес під час підготовки курсу лекцій з дисципліни «Антикризове управління» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 281 «Публічне управління та адміністрування» у Національному університеті біоресурсів і природокористування України в частині визначення методів та стратегій ризик-менеджменту як превентивних заходів з попередження криз.

Директор навчально-наукового
інституту неперервної освіти,
д.е.н., професор

**Юлія НЕГОДА**

В.о. завідувача кафедри публічного
управління, менеджменту інноваційної
діяльності та дорадництва,
д.е.н., професор

**Ольга ВИТВИЦЬКА**

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз даних Scopus та/або Web of Science Core Collection

1. Dielini M., Nesterova M., **Wang Yi**. Peculiarities of forming an enterprise risk management system in the context of modern transformations: the experience of European countries and Ukraine. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2025. Vol. 11, №2, pp. 67-79. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2025-11-2-67-79> (Dielini M. здійснено науково-методичний супровід дослідження, проаналізовано сучасні тенденції ризик-менеджменту та виникнення нових ризиків, Nesterova M. досліджено особливості формування системи ризик-менеджменту підприємств в умовах сучасних трансформацій в Україні, сформовано вступну частину, Wang Yi проведено літературний науковий пошук, сформовано концепцію дослідження, визначено важливість трансформації традиційного ризик-менеджменту як реактивного у проактивний ризик-менеджмент підприємств (ERM), проведено порівняння отриманих результатів країн ЄС із Україною, сформовано висновки).

Статті у наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України

1. Деліні М.М., **Ван І**. Теоретичні засади формування системи ризик-менеджменту підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. №20. С. 40-46. DOI : <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.20.40> (Деліні М.М. здійснено науково-методичний супровід дослідження, сформульовано проміжні та підсумкові висновки. Ван І здійснено аналіз наукових джерел та їх узагальнення, сформовано концепцію дослідження, розроблено етапізацію процесу управління ризиками на підприємстві).

2. **Ван І**, Деліні М.М. Методи оцінки ризиків виробничих підприємств: методологічні підходи, особливості вибору та використання. *Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор»*. 2025. Випуск 6 (83). С. 343-349.

<https://doi.org/10.32782/business-navigator.83-56> (Ван Ї розроблено план дослідження, визначено основні методологічні підходи до оцінювання ризиків. Деліні М.М. здійснено науково-методичний супровід дослідження, сформульовано загальні висновки).

3. Ван Ї. Цифрові інструменти забезпечення ефективності ризик-менеджменту виробничих підприємств. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2025. №6 (21). С. 279-285. <https://doi.org/10.32782/dees.21-41>

4. Ван Ї. Оцінка макросередовища в ризик-менеджменті виробничих підприємств України. *Актуальні проблеми економіки*. 2026. №1 (295). С. 18 – 25. DOI: [10.32752/1993-6788-2026-1-295-18-25](https://doi.org/10.32752/1993-6788-2026-1-295-18-25)

Тези наукових доповідей

1. Wang Yi. Enterprise Internal Control Management and Measures for Financial Risk Response. *Education, Technology, and Management – The Future of Teaching and Learning: proceedings of the ISIETM 2023, California, USA, May 17-19, 2023*. California, USA, pp. 170-176.

2. Wang Yi. Towards a more prosperous future for Ukraine. *Інклюзивний розвиток національної економіки: глобальні тенденції, можливості України та роль агропродовольчого сектору: матеріали VII міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 16-17 лист. 2023 р. Київ: НУБіП України, 2023. С.10-12.*

3. Wang Yi. Threats and risk management under the war conditions. *Інклюзивний розвиток національної економіки: глобальні тенденції, можливості України та роль агропродовольчого сектору, досвід і співпраця з ЄС: матеріали VIII міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 23-24 жов. 2024 р. Київ: НУБіП України, 2024. С.52-53.*

4. Ван Ї. Можливості ризик-менеджменту підприємств України в умовах невизначеності. *Scientific Exploration : Bridging Theory and Practice: proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, Berlin, Germany, October 14-16, 2024, Berlin, Germany, 2024. С. 96-97.*

5. Wang Yi. Business interest in risk evaluation in crisis conditions. *Роль молоді у розвитку АПК: матеріали IX міжнар. наук.-практ. конф. здобувачів вищої*

освіти, аспірантів і молодих вчених, м. Київ, 15-16 квіт. 2025 р. Київ: НУБіП України, 2025. С. 18-20.

6. Ван Ї. Сучасні цифрові інструменти в ризик-менеджменті підприємств: інклюзивний аспект. *Інклюзивний розвиток національної економіки: глобальні тенденції, можливості України та роль агропродовольчого сектору, досвід і співпраця з ЄС*: матеріали ІХ міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 21-22 жов. 2025 р. Київ: НУБіП України, 2025. С. 81-83.

7. Ван Ї. Інноваційні підходи в ризик-менеджменті підприємств. *Розвиток економічних систем в умовах глобалізації*: матеріали ІІ Міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 20-22 лист. 2025 р, м. Харків. С. 322-323.