

УДК 339:658

SCENARIO ANALYSIS AND STRESS TESTING AS TOOLS FOR RISK ASSESSMENT IN THE GLOBAL ECONOMY

СЦЕНАРНИЙ АНАЛІЗ І СТРЕС-ТЕСТУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТИ ОЦІНКИ РИЗИКІВ У ГЛОБАЛЬНІЙ ЕКОНОМІЦІ

Parkhomenko V.V. / Пархоменко В.В.*PhD in Economics, assoc. prof. / к.е.н., доцент**ORCID: 0000-0002-9321-4125**National Academy of Statistics, Accounting and Audit, 1 Pidhirna St., Kyiv, 04107**Національна академія статистики, обліку та аудиту, Київ, Підгірна, 1, 04107*

Анотація. У роботі досліджено застосування сценарного аналізу та стрес-тестування як інструментів оцінки ризиків у глобальній економіці. Показано, що сучасні виклики, пов'язані з кризами, пандемією, воєнними конфліктами та кліматичними ризиками, зумовлюють потребу у використанні цих методів для підвищення фінансової стабільності. Розкрито сутність і особливості методів, а також їхнє значення для банківського сектору й економіки в цілому. Відзначено нові напрями, зокрема кліматичні стрес-тести, які доповнюють класичні підходи. На основі аналізу міжнародного досвіду (IMF, World Bank, ECB) та практики НБУ доведено, що впровадження цих інструментів сприяє посиленню фінансової безпеки та інтеграції України до світової економіки.

Ключові слова: сценарний аналіз; стрес-тестування; ризик-менеджмент; глобальна економіка; фінансова стабільність; міжнародні стандарти; Міжнародний валютний фонд (МВФ); Світовий банк; Європейський центральний банк (ЄЦБ); Національний банк України (НБУ).

Abstract. The paper explores the use of scenario analysis and stress testing as tools for risk assessment in the global economy. It demonstrates that current challenges, including crises, the pandemic, military conflicts, and climate risks, require these methods to enhance financial stability. The essence and key features of scenario analysis and stress testing are outlined, with emphasis on their role in banking and macroeconomic resilience. New directions, such as climate stress tests, which complement classical approaches, are highlighted. Based on international experience (IMF, World Bank, ECB) and the practice of the National Bank of Ukraine, it is argued that these instruments contribute to financial security and Ukraine's integration into the global economy.

Key words: scenario analysis; stress testing; risk management; global economy; financial stability; international standards; International Monetary Fund (IMF); World Bank; European Central Bank (ECB); National Bank of Ukraine (NBU).

Вступ

Сучасна глобальна економіка характеризується високим рівнем невизначеності, що зумовлюється фінансовими кризами, пандемією COVID-19, воєнними конфліктами, енергетичною нестабільністю та зростанням кліматичних ризиків. У цих умовах традиційні інструменти управління ризиками виявляються недостатніми для адекватної оцінки можливих втрат і прогнозування наслідків шоків. Саме тому сценарний аналіз і стрес-тестування дедалі частіше використовуються як ключові інструменти оцінки ризиків у

глобальній економіці. При цьому варто зазначити, що у світовій практиці останніх років з'явилися нові напрями, зокрема кліматичні стрес-тести. Вони є розширенням класичних підходів і не замінюють, а доповнюють традиційні сценарії (рецесія, девальвація, інфляція). Їхня поява пов'язана з тим, що у ХХІ ст. екологічні та соціальні ризики стали прямо впливати на економічну й фінансову стабільність, а відтак кліматичні стрес-тести стали новим трендом у світовій практиці.

Питання сценарного аналізу та стрес-тестування активно розробляються міжнародними фінансовими інституціями. Міжнародний валютний фонд аналізує вплив кліматичних та макроекономічних шоків на світову економіку, пропонуючи нові підходи до побудови сценаріїв. Європейський центральний банк розробив методологію загальноєвропейських стрес-тестів банків, тоді як Світовий банк систематизував принципи макрофінансового стрес-тестування для країн із ринками, що формуються. Сучасні дослідження Reinders (2025) підкреслюють значення кліматичних стрес-тестів як нового інструменту оцінки системних ризиків.

В українському науковому дискурсі увагу до цієї проблематики приділяють І. Бакало, який досліджує результати стрес-тестування банків у воєнних умовах, І. Діуба та А. Мурина, які аналізували підходи НБУ, а також В. Рамський, котрий розглянув імплементацію стандартів Базель III. Додатковий акцент на інтеграції міжнародних стандартів у національну практику роблять О. І. Барановський, який пов'язує їх зі зміцненням фінансової безпеки, та І. Д. Луценко, що досліджує проблеми імплементації ISO 31000 і COSO ERM в Україні.

Основний текст

Сценарний аналіз передбачає розробку декількох альтернативних сценаріїв розвитку подій – базового, оптимістичного та песимістичного. Його застосування дозволяє оцінити потенційний вплив макроекономічних та політичних шоків на економіку держави чи компанії. Головна перевага підходу – можливість враховувати комплекс взаємопов'язаних факторів, що впливають на фінансову систему.

Стрес-тестування розглядається як специфічний різновид сценарного аналізу, спрямований на перевірку стійкості економічних суб'єктів у разі виникнення екстремальних, але ймовірних шоків. У банківській практиці стрес-тести дозволяють оцінити капітал та ліквідність у разі глибокої рецесії, різкого зростання ставок чи девальвації валюти. Прикладом є регулярні стрес-тести, що їх проводить Європейський центральний банк, а також методології Світового банку й МВФ, які враховують потреби країн із ринками, що формуються.

Сучасним трендом є розвиток спеціалізованих видів стрес-тестів, які доповнюють класичні сценарії. Це стосується передусім кліматичних стрес-тестів, що враховують ризики енергетичного переходу, зростання викидів і вплив кліматичних змін на фінансову стабільність. Такі підходи інтегрують екологічні, соціальні та управлінські (ESG) фактори у традиційні методики ризик-менеджменту.

Аналіз світових підходів свідчить, що сценарний аналіз і стрес-тестування перетворилися на універсальні інструменти оцінки стійкості економічних систем. Водночас постає питання про доцільність і можливості їх адаптації у національній практиці.

Україна активно інтегрує зарубіжний досвід у сфері ризик-менеджменту. Національний банк України із 2015 року застосовує методологію стрес-тестування, розроблену у співпраці з МВФ. У 2018–2023 рр. було проведено низку перевірок найбільших банків, що підтвердили здатність системи зберігати стійкість навіть у разі песимістичних сценаріїв. У 2025 році НБУ затвердив нову методологію, яка враховує не лише фінансові, а й геополітичні та енергетичні ризики.

В українських дослідженнях підкреслюється також необхідність гармонізації національних підходів із міжнародними стандартами. Зокрема, Н. Стрельбіцька розглядає уніфікований міжнародний стандарт ризик-менеджменту як відповідь на виклики глобалізації та доводить, що його застосування забезпечує зіставність оцінок ризиків і формує підґрунтя для інтеграції України у світову економічну систему. Цю позицію доповнюють

висновки О. І. Барановського та І. Д. Луценка, які акцентують на необхідності впровадження стандартів ISO 31000 та Basel III у вітчизняну практику.

Висновки

Сценарний аналіз і стрес-тестування є сучасними інструментами, які дозволяють не лише оцінювати рівень стійкості економічних суб'єктів, а й формувати превентивні заходи для мінімізації ризиків. Їх застосування у глобальній економіці свідчить про поступовий перехід від реактивного до проактивного управління ризиками. Для України використання цих методів має стратегічне значення, адже дозволяє адаптувати економіку до викликів воєнного стану, сприяє відновленню та забезпечує інтеграцію у світовий фінансовий простір.

Література

1. Bakalo, I. Stress Testing of the Banking System of Ukraine: Tools, Scenarios and Results in Wartime Conditions // Scientific Bulletin of Kherson State University. Series: Economic Sciences. – 2024. – № 4. – С. 112–124.
2. Diuba, I., Murina, A. The NBU Approach to Stress Testing the Ukrainian Banking System. – Kyiv: NBU, 2015.
3. European Central Bank. EU-wide Stress Test Methodology. – Frankfurt am Main: ECB, 2021.
4. IMF. Scenario Synthesis and Macroeconomic Risk. – Washington, DC: IMF, 2025.
5. IMF. Stress Testing the Global Economy to Climate Change-Related Shocks in Large and Interconnected Economies. – Washington, DC: IMF, 2022.
6. Ramskyi, V. Implementation of Basel III and Stress Testing of Ukrainian Banking System // International Journal of Innovative Science, Engineering & Technology. – 2018. – Vol. 7, Issue 2.
7. Reinders, H. Climate Risk Stress Testing: A Critical Survey and Classification // Finance Research Letters. – 2025.
8. World Bank. Macro-financial Stress Testing: Principles and Applications. –

Washington, DC: World Bank, 2023.

9. Барановський, О. І. Фінансова безпека та стрес-тестування: методологія та практика // Фінанси, облік і аудит. – 2022. – № 39. – С. 5–15.

10. Воробйова, С. І. Ризики, що впливають на функціонування комерційних підприємств під час військового стану в Україні, та сценарії їх мінімізації // Науковий вісник ПДАБА. – 2023. – № 2.

11. Луценко, І. Д. Міжнародні стандарти управління ризиками: проблеми імплементації // Вісник КНЕУ. – 2019. – № 1.

12. Стрельбіцька, Н. Уніфікований міжнародний стандарт ризик-менеджменту як відповідь на виклики глобалізації // Соціально-економічні проблеми і держава. – 2011. – Вип. 2 (5).

References

1. Bakalo, I. (2024). Stress testing of the banking system of Ukraine: Tools, scenarios and results in wartime conditions. *Scientific Bulletin of Kherson State University. Series: Economic Sciences*, 4, 112–124.
2. Diuba, I., & Murina, A. (2015). The NBU approach to stress testing the Ukrainian banking system. Kyiv: NBU.
3. European Central Bank. (2021). EU-wide stress test methodology. Frankfurt am Main: ECB.
4. International Monetary Fund. (2025). Scenario synthesis and macroeconomic risk. Washington, DC: IMF.
5. International Monetary Fund. (2022). Stress testing the global economy to climate change-related shocks in large and interconnected economies. Washington, DC: IMF.
6. Ramskyi, V. (2018). Implementation of Basel III and stress testing of Ukrainian banking system. *International Journal of Innovative Science, Engineering & Technology*, 7(2), 15–20.
7. Reinders, H. (2025). Climate risk stress testing: A critical survey and classification. *Finance Research Letters*. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2025.104812>
8. World Bank. (2023). Macro-financial stress testing: Principles and applications. Washington, DC: World Bank.
9. Baranovskyi, O. I. (2022). Financial security and stress testing: Methodology and practice. *Finance, Accounting and Audit*, 39, 5–15.
10. Vorobiova, S. I. (2023). Risks affecting the functioning of commercial enterprises during martial law in Ukraine and scenarios for their minimization. *Scientific Bulletin of PSACEA*, 2.
11. Lutsenko, I. D. (2019). International risk management standards: Problems of implementation. *Visnyk of KNEU*, 1, 98–104.
12. Strelbitska, N. (2011). Unified international risk management standard as a response to globalization challenges. *Socio-Economic Problems and the State*, 2(5).