

DOI: <https://doi.org/10.32782/2521-666X/2024-87-4>
УДК 336.74:334

Петрищева К.Г.

аспірант,

Донбаська державна машинобудівна академія

Petrischeva Kateryna

Donbas State Engineering Academy

**СТРЕС-ТЕСТУВАННЯ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ФІНАНСОВОЇ СКЛАДОВОЇ
ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА
З УРАХУВАННЯМ КРИТЕРІЮ ФІНАНСОВОГО РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ**

**STRESS TESTING IN THE ENSURING THE FINANCIAL COMPONENT
OF THE ECONOMIC SECURITY OF THE ENTERPRISE TAKING
INTO ACCOUNT THE CRITERIA OF FINANCIAL RESOURCE SAVING**

Стаття присвячена актуальній проблемі удосконалення механізму забезпечення фінансової складової економічної безпеки підприємств з урахуванням критерію фінансового ресурсозбереження через застосування методу стрес-тестування. У статті розглянуто погляди вчених-економістів стосовно методів забезпечення фінансової безпеки підприємств, виявлено, що серед науковців відсутня єдина думка стосовно методів забезпечення фінансової безпеки. Також, у статті розглянуто сутність поняття стрес-тестування та розглянуто погляди різних авторів щодо його застосування з метою забезпечення економічної діяльності підприємств. Запропоновано використання стрес-тестування з метою удосконалення механізму забезпечення фінансової складової економічної безпеки підприємства з урахуванням критерію фінансового ресурсозбереження. В рамках стрес-тестування здійснено прогноз курсу долара США та індексу споживчих цін та запропоновано заходи на основі виконаного прогнозу.

Ключові слова: фінансова безпека, фінансове ресурсозбереження, прогнозування, стрес-тестування, ризик.

The purpose of the article is to research stress testing for the implementation of the mechanism for ensuring the financial component of the economic security of the enterprise, taking into account the criterion of financial resource saving. The relevance of this research lies in the application of forecasting within the framework of stress testing, the determination of the possible options for the development of the events in the relation to external and internal factors of the enterprise and its implementation in the mechanism of financial security. Research methods are applied in the research: system analysis and synthesis, systematization, comparison, method of statistical data processing. In the conditions of uncertainty of the external and internal conditions of the company's activity, the role of forecasting, on which stress testing is based, is growing especially acutely. The article examines the essence of the concept of stress testing and considers the views of various authors regarding its application in order to ensure the economic activity of the enterprises. The use of the stress testing is proposed in order to improve the mechanism of the ensuring the financial component of the economic security of the enterprise, taking into account the criterion of financial resource saving. It was determined that the stress testing process is associated with risks, and since deposit risk is the main factor for financial resource conservation, the influence of external and internal factors on deposit risks was considered. The external factors include: the reliability of a commercial bank, changes in the legal framework, the political and economic situation in the country, exchange rate fluctuations, inflation, and the internal factors include: an unsuccessful choice of a bank for the investing funds and the depositor's immediate need for the cash. Tools for the ensuring financial security are proposed, taking into account the criterion of the financial resource saving. As a part of stress testing, a forecast of the US dollar exchange rate and the consumer price index was made. The practical value of the article lies in the fact that, based on the completed forecast, measures are proposed to ensure the financial component of economic security based on financial resource saving.

Keywords: financial security, financial resource conservation, forecasting, stress testing, risk.

Постановка проблеми. Сучасні умови зовнішнього середовища, наявність ризиків та загроз діяльності суб'єктів господарювання є причиною об'єктивної необхідності застосування нових інструментів у рамках створення та підтримки механізму забезпечення фінансової складової економічної

безпеки. В умовах обмеженої кількості ресурсів завжди гостро постає питання раціонального їх використання, особливо вразливою щодо зовнішніх загроз є сфера фінансових відносин, розподілу та використання фінансових ресурсів, тому створення механізму забезпечення фінансової безпеки з ура-

хуванням критерію фінансового ресурсозбереження для кожного суб'єкта господарювання є передумовою їх подальшого функціонування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Хоменко О.А. вважає, що «Рейнжиніринг бізнес-процесів дає можливість оптимізувати цільову структури капіталу за критерієм максимізації рівня прогнозованої фінансової рентабельності. Таким чином, основні зусилля як теоретичні, так і практичні варто спрямувати на боротьбу з кризовими явищами на самих підприємствах. Кращим виходом з кризових ситуацій є їх недопущення. А попередити виникнення кризових ситуацій можна шляхом забезпечення належного рівня фінансової безпеки підприємства» [1, с. 6–7]. Автором Мельник С.І.: «... розроблено технологію антисипативного управління фінансовою безпекою підприємства, яка передбачає послідовне виконання етапів (підготовки, моніторингу, розроблення превентивних захисних заходів та їх застосування), що дозволяє з урахуванням специфіки фінансово-господарської діяльності промислового підприємства та процесу управління фінансовою безпекою ухвалювати управлінські рішення, спрямовані на попередження загроз» [2, с. 6]. Жук Н.Т. «З метою підвищення ефективності управління, запропоновано розробити та реалізувати стратегію забезпечення фінансової безпеки, що потребує створення відповідної структури, основним завданням якої є: здійснення аналізу фінансового стану та його безпеки, розроблення та впровадження заходів щодо попередження кризових явищ та досягнення фінансової безпеки на підприємствах харчової промисловості з врахування особливостей бізнес-процесів» [3, с. 7]. Враховуючи результати попередніх досліджень зауважимо, що серед науковців відсутня єдина думка стосовно методів забезпечення фінансової безпеки, але загальним у розглянутих працях є вжиття попереджувальних заходів для забезпечення фінансової безпеки підприємства, що створює підґрунтя для пошуку шляхів щодо прогнозування та попередження непередбачуваних наслідків у діяльності підприємства.

Метою дослідження є впровадження нових інструментів механізму забезпечення фінансової безпеки підприємства з урахуванням критерію фінансового ресурсозбереження, а саме: стрес-тестування, що враховуватиме вплив факторів зовнішнього середовища.

Виклад основного матеріалу. Враховуючи результати досліджень зауважуємо, що одним із методів управління фінансовою безпекою можна назвати стрес-тестування. Вивчення фахової економічної літератури із вказаного питання вказує на те, що методики стрес-тестування є найбільш

вживаними для оцінки фінансового сектору економіки, їх застосування закріплено на законодавчому рівні наступними нормативними документами: Постанова Правління Національного банку України «Про схвалення методичних рекомендацій щодо порядку проведення стрес-тестування в банках України» від 06.08.2009 № 460 [4]. Відповідно до [4] «Стрес-тестування – це метод кількісної оцінки ризику, який полягає у визначенні величини неузгодженої позиції, яка наражає банк на ризик, та у визначенні шокової величини зміни зовнішнього фактора – валютного курсу, процентної ставки тощо».

Так само, як для організацій фінансового сектору економіки, так і для підприємств реального сектору можливе застосування методик стрес-тестування. Такі пропозиції представлені у роботах, що розглянуті нижче.

Живко З.Б. та Живко М.О. використовують стрес-тестування як чинник забезпечення економічної безпеки підприємства та під даним поняттям розуміють «... метод кількісного оцінювання ризику, який полягає у визначенні величини неузгодженої позиції, яка наражає бізнес-структури на ризик, та у визначенні шокової величини зміни зовнішніх факторів впливу, тобто зовнішніх загроз» [5]. Зазначений підхід майже повністю збігається із визначенням Постанови Правління Національного банку України «Про схвалення методичних рекомендацій щодо порядку проведення стрес-тестування в банках України» від 06.08.2009 № 460 [4].

Автором Маслюк О.В. запропонована оцінка конкурентоспроможності машинобудівного підприємства на основі його економічної стійкості за допомогою розробленого алгоритму процесу створення і розвитку стрес-тестування при цьому під стрес-тестуванням автор розуміє «... оцінку потенційного впливу на головний економічний показник машинобудівного підприємства факторів ризику, що повинні бути спрогнозовані на майбутній період» [6].

З метою вдосконалення механізму фінансової складової економічної безпеки підприємств з урахуванням критерію фінансового ресурсозбереження, стрес-тестування, як його інструмент, визначимо наступним чином: метод кількісної оцінки ризику, що полягає у визначенні величини впливу зовнішнього фактора на діяльність суб'єктів господарювання та у визначенні величини зміни вказаного зовнішнього фактора, при якій виявляється прояв негативних змін.

Виходячи з визначення, процес стрес-тестування тісно пов'язаний із ризиками. Для фінансового ресурсозбереження головним визначимо депозитний ризик. Серед зовнішніх факторів, які мають істот-

ний вплив щодо депозитного ризику, виділимо: надійність комерційного банку, зміна законодавчої бази, політична та економічна ситуація в країні, коливання валютних курсів, інфляція.

Надійність комерційного банку – це можливість вчасно та безперервно виконувати свої функції на будь-якому етапі розвитку та незалежно від факторів зовнішнього та внутрішнього середовища. На нашу думку, надійний банк має наступні характеристики: вчасна виплата зобов'язань за залученими депозитами, видача коштів з поточних рахунків (вчасна виплата зарплат, пенсій, стипендій, соціальної допомоги), безперервна та виважена політика щодо активних операцій, можливість погашати отримані кредити від інших банків.

Зміна законодавчих актів, політична та економічна ситуація в країні можуть мати як позитивний, так і негативний вплив.

Колівання валютних курсів впливатиме на тих вкладників, які здійснюють розрахунки в іноземній валюті та у яких наявні валютні депозити. Підвищення валютного курсу матиме позитивний вплив для того, хто має депозит у доларах, євро або іншій валюті, адже зростатиме гривневий еквівалент і навпаки. Водночас зростання курсу іноземної валюти по відношенню до вітчизняної матиме негативний вплив на імпортера та вимагатиме відволікання грошових коштів з депозитних рахунків.

Розміщення коштів на депозитному вкладі може частково компенсувати втрати від зростання цін, але одночасно необхідні додаткові кошти для оплати товарів за більш дорогою ціною.

На зовнішні чинники менеджмент підприємства не може вплинути, їх необхідно тільки враховувати. До внутрішніх факторів впливу на депозитні ризики нами віднесено невдалий вибір банку для вкладення коштів та негайна потреба в грошових коштах самого вкладника. Потребу у фінансових ресурсах можливо передбачити шляхом планування, складання платіжного календаря. Вибір банку для розміщення тимчасово вільних грошових коштів пропонуємо вкладникам-юридичним особам робити самостійно на основі аналізу та методів оцінки надійності та стійкості банків.

На основі вищенаведеного пропонуємо наступні інструменти щодо забезпечення фінансової безпеки з урахуванням критерію фінансового ресурсозбереження шляхом врахування депозитних ризиків:

- диверсифікація депозитного портфеля за видами вкладів, за банками та валютами;
- розробка довгострокових планів для визначення кількості необхідних коштів та запобігання строкового їх вилучення;
- прогнозування курсів валют, у яких укладатиметься депозитний договір;

- використання активних депозитів, тобто депозитів з мінімальною постійною частиною, та можливістю поповнення та зняття коштів, що дає змогу запобігти втраті відсотків, що виникає при виборі строкового депозиту;

- постійне планування, прогнозування, динамічне коригування планів для визначення максимально можливої суми, яку можна використовувати для депозитного вкладу;

- застосування системи страхування депозитів як для фізичних, так і юридичних осіб;

- визначення надійності банку, у який підприємство буде вкладати кошти.

Вибір банку, в який підприємство вкладатиме кошти є найважливішим фактором впливу на депозитний ризик суб'єктів господарювання. Класифікація фінансових установ за групами, що здійснює Національний банк України, рейтинги різних агентств є сучасними інструментами визначення фінансового стану банків, але пріоритетним критерієм вибору банку для співпраці має бути ретельне самостійне вивчення надійності фінансової установи та прогнозування найважливіших показників, що надасть змогу обмежити депозитний ризик вкладника.

Розміщення частини грошових коштів на депозит тягне за собою відволікання фінансових ресурсів, що можуть бути використані з метою оплати товарів, робіт та послуг, тому залишок грошових коштів, має бути оптимальним та розраховуватися відповідно до потреби у платежах.

На нашу думку, визначення оптимального залишку грошових коштів має базуватися на основі прогнозу надходження грошових коштів та витрат у розрізі складання платіжного календаря за формулою (1).

$$\text{ПрЗал.ГК}_{\text{кд}i} = \text{ПрЗал.ГК}_{\text{пд}i} + \text{ПрНад}_i - \text{ПрВит}_i, \quad (1)$$

де $\text{ПрЗал.ГК}_{\text{кд}i}$ – Прогнозний залишок грошових коштів на кінець i -того дня; $\text{ПрЗал.ГК}_{\text{пд}i}$ – Прогнозований залишок грошових коштів на початок i -того дня; ПрНад_i – Прогнозовані надходження i -того дня; ПрВит_i – Прогнозовані витрати i -того дня.

Таким чином, короткострокове прогнозування залишку грошових коштів (у межах щомісячної потреби) дозволить визначити нестачу грошових коштів на кожну конкретну дату або надлишок та наявність певної суми тимчасово вільних грошових коштів, що дозволить розмістити їх на депозит.

Стрес-тестування, як інструмент механізму забезпечення фінансової безпеки з урахуванням критерію фінансового ресурсозбереження, передбачає прогнозування валютних курсів для чого використовуємо аналітичне вирівнювання ряду динаміки із визначенням параметрів рівняння за методом

Курс НБУ за 1 дол США

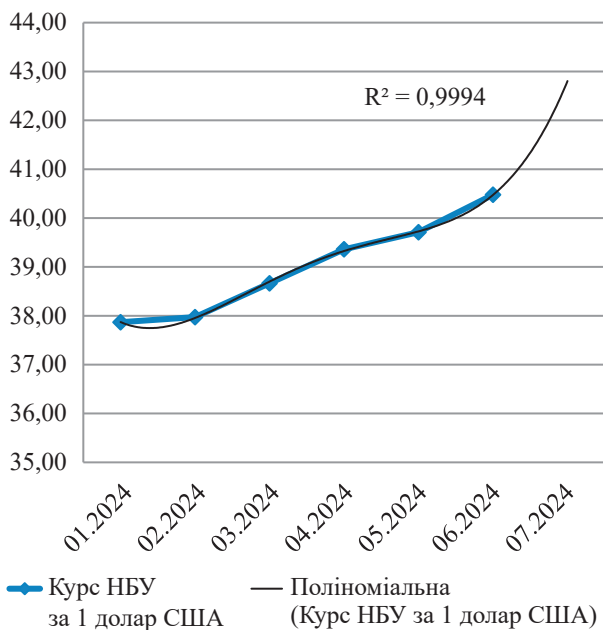


Рис. 1. Прогнозування курсу валют (дол. США)

Джерело: складено автором за даними [8]

найменших квадратів на основі методики джерела [7, с. 242–302].

Відповідно до екстраполяції (рис. 1) курс дол. США протягом наступного місяця збільшуватиметься. Прогнозування індексу споживчих цін (рис. 2) свідчить про його зменшення протягом наступного місяця.

Відповідно до отриманих результатів для забезпечення фінансової складової економічної безпеки підприємства з урахуванням критерію фінансового ресурсозбереження необхідно здійснити процедуру стрес-тестування, а саме:

- визначити «шокові величини» можливого підвищення або зменшення цін на енергетичні ресурси, бензин, сировину, матеріали, послуги на основі спрогнозованих курсів;
- визначити вплив прогнозних курсів на вартість експортної продукції;
- визначити вплив прогнозних курсів на імпортовану сировину, матеріали, послуги;

Список літератури:

1. Хоменко О.А. Управління фінансовою безпекою молокопереробних підприємств: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04. Кам'янець – Подільський, 2019. 374 с.
2. Мельник С.І. Методологічні засади управління фінансовою безпекою підприємств: дис. ... д-ра екон. наук: 21.04.02. Львів, 2020. 490 с.
3. Жук Н.Т. Аналіз фінансової безпеки підприємств харчової промисловості: дис. ... д-ра філософії: 071 (Облік та оподаткування). Тернопіль, 2023. 280 с.
4. «Методичні рекомендації щодо порядку проведення стрес-тестування в банках України» схвалено Постановою Правління Національного банку України від 06.08.2009 № 460. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/v0460500-09> (дата звернення: 31.05.2024).
5. Живко З.Б., Живко М.О. Стрес-тестування для бізнесових структур як чинник економічної безпеки. *Системи обробки інформації*. 2010. Вип. 3. С. 115–116. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi_2010_3_42 (дата звернення: 17.07.2024).

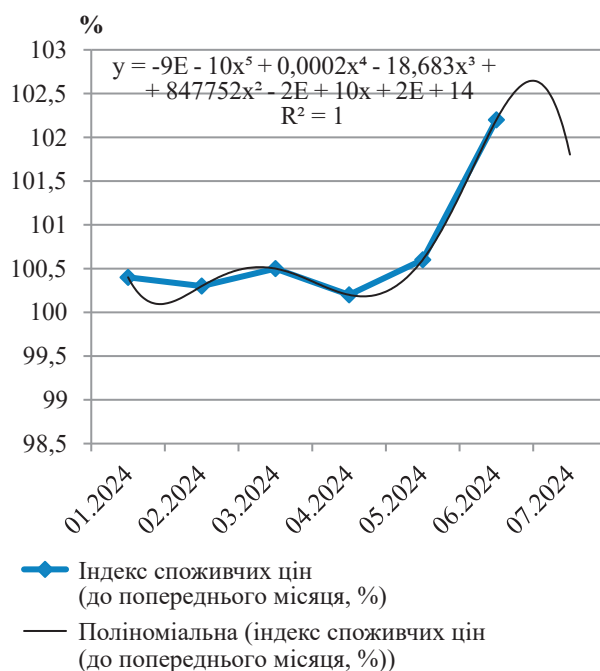


Рис. 2. Прогнозування індексу споживчих цін

Джерело: складено автором за даними [9]

- скоригувати платіжний календар у відповідності із прогнозними значеннями параметрів зовнішнього середовища, наведених на рис. 1 та 2.

- визначити можливі залишки грошових коштів згідно з даними скоригованого платіжного календаря.

Висновки. Таким чином, використання стрес-тестування, як інструменту механізму забезпечення фінансової складової економічної безпеки підприємств з урахуванням критерію фінансового ресурсозбереження передбачає визначення прогнозних параметрів зовнішнього середовища та їх впливу на рівень фінансової безпеки на основі врахування результатів стрес-тестування. В даному випадку визначено прогноз курсу долара США та індексу споживчих цін, визначена можлива подальша зміна їх величини, що дозволить здійснити прогноз надходжень та витрат в залежності від напрямку зміни цін та з урахуванням змін у вартості експорту та імпорту на найближчий місяць та уникнути зайвого витрачання коштів.

6. Маслюк О.В. Використання стрес-тестування для оцінки вразливості економічної стійкості машинобудівного підприємства. *Вісник Університету банківської справи Національного банку України*. 2014. № 2. С. 78–81. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VUbsNbU_2014_2_19 (дата звернення: 30.06.2024).

7. Ткач Є.І., Сторожук В.П. Загальна теорія статистики: підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2009. 442 с. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/463> (дата звернення: 18.06.2024).

8. Сайт НБУ, Дані офіційного курсу гривні до іноземної валюти URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerate-chart?cn%5B%5D=USD> (дата звернення: 08.07.2024).

9. Сайт Мінфін, Індекс інфляції в Україні 2024 URL: <https://index.minfin.com.ua/economy/index/inflation/> (дата звернення: 10.07.2024).

References:

1. Khomenko O. A. (2019) *Upravlinnia finansovoiu bezpekoiu molokopererobnykh pidpriemstv* [Management of the financial security of the milk processing enterprises] Candidate's thesis. Kamianets – Podilskiyi. (in Ukrainian)

2. Melnyk S. I. (2020) *Metodolohichni zasady upravlinnia finansovoiu bezpekoiu pidpriemstv* [Methodological principles of the management the of enterprises financial security]. Doctor's thesis. Lviv: Ukrainian Academy of Printing, Lviv State University of Internal Affairs. (in Ukrainian)

3. Zhuk N. T. (2023) *Analiz finansovoi bezpeky pidpriemstv kharchovoi promyslovosti* [Analysis of the financial security of the food industry enterprises] PhD Thesis. Ternopil: Western Ukrainian National University Ministry Of Education And Science Of Ukraine. (in Ukrainian)

4. “Metodychni rekomendatsii shchodo poriadku provedennia stres-testuvannia v bankakh Ukrainy” skhvaleno Postanovoiu Pravlinnia Natsionalnoho banku Ukrainy vid 06.08.2009 № 460 [“Methodological recommendations on the procedure for conducting stress-testing in the banks of Ukraine” was approved by the Resolution of the Board of the National Bank of Ukraine from August 6, 2009, No. 460]. Available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/v0460500-09> (accessed May 31, 2024). (in Ukrainian)

5. Zhyvko Z. B., Zhyvko M. O. (2010) *Stres-testuvannia dlia biznesovykh struktur yak chynnyk ekonomichnoi bezpeky* [Stress testing for business structures as a factor of economic security]. *Systemy obrobky informatsii – Information processing systems*. is. 3, pp. 115–116. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi_2010_3_42 (accessed July 17, 2024). (in Ukrainian)

6. Masliuk O. V. (2014) *Vykorystannia stres-testuvannia dlia otsinky vrazlyvosti ekonomichnoi stiikosti mashynobudivnoho pidpriemstva* [Using the stress testing to assess the vulnerability of the economic sustainability of a machine-building enterprise]. *Visnyk Universytetu bankivskoi spravy Natsionalnoho banku Ukrainy – Bulletin of the University of Banking of the National Bank of Ukraine*, no. 2, pp. 78–81. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VUbsNbU_2014_2_19 (accessed June 30, 2024). (in Ukrainian)

7. Tkach Ye. I., Storozhuk V. P. (2009) *Zahalna teoriia statystyky* [General theory of the statistics]. pidruchnyk. Kyiv : Tsentr uchbovoi literatury, 442 p. Available at: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/463> (accessed June 18, 2024). (in Ukrainian)

8. Sait NBU, Dani ofitsiinoho kursu hryvni do inozemnoi valiuty [The website of the NBU, Data of the official exchange rate of the hryvnia to foreign currency]. Available at: <https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerate-chart?cn%5B%5D=USD> (accessed July 8, 2024). (in Ukrainian)

9. Sait Minfin, Indeks inflatsii v Ukraini 2024 [Minfin site, Inflation Index in Ukraine]. Available at: <https://index.minfin.com.ua/economy/index/inflation/> (accessed July 10, 2024). (in Ukrainian)