

МЕХАНІЗМ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ  
ТА ЙОГО ОЦІНКАTHE MECHANISM OF DIVERSIFICATION OF FINANCIAL RISKS  
AND THEIR ASSESSMENT

УДК 336.7:330.3

DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct56-20>**Дережа В.М.**к.е.н., доцент,  
доцент кафедри фінансів,  
банківської справи та страхування  
Дніпровський національний університет  
імені Олеся Гончара**Dereza Viacheslav**

Oles Honchar Dnipro National University

У статті розглянуто підходи до мінімізації фінансових утрат шляхом диверсифікації фінансових ризиків, запропоновано вдосконалити механізм диверсифікації фінансових ризиків. Визначення найбільш ефективних для суб'єкта економіки варіантів диверсифікації доцільно здійснювати шляхом порівняння витрат на впровадження можливих варіантів та отриманого від диверсифікації зниження рівня ризику. Запропоновано здійснювати оцінку інших варіантів мінімізації витрат від фінансових ризиків, які може застосувати суб'єкт і які можна згрупувати так: хеджування ризиків, лімітування та компенсування ризиків. На основі статистичних даних розраховано значення коефіцієнта варіації депозитних та кредитних ставок, а також курсу гривні до іноземних валют. Запропоновано методику оцінки фінансових наслідків для суб'єкта економіки від упровадження диверсифікації фінансових ризиків через порівняння рівня ризику або рівня можливих фінансових утрат до та після процесу диверсифікації.

**Ключові слова:** фінансовий ризик, диверсифікація, механізм, фінансові витрати, коефіцієнт варіації.

*В статье рассмотрены подходы к минимизации финансовых потерь путем*

*диверсификации финансовых рисков, предложено усовершенствовать механизм диверсификации финансовых рисков. Определение наиболее эффективных для субъекта экономики вариантов диверсификации целесообразно осуществлять путем сравнения затрат на внедрение возможных вариантов и полученного от диверсификации снижения уровня риска. Предложено осуществлять оценку других вариантов минимизации потерь от финансовых рисков, которые может применить субъект и которые можно сгруппировать следующим образом: хеджирование рисков, лимитирование и компенсация рисков. На основе статистических данных рассчитаны значения коэффициента вариации депозитных и кредитных ставок, а также курса гривны по отношению к иностранным валютам. Предложена методика оценки финансовых последствий для субъекта экономики от внедрения диверсификации финансовых рисков путем сравнения уровня возможных финансовых потерь до и после процесса диверсификации.*

**Ключевые слова:** финансовый риск, диверсификация, механизм, финансовые потери, коэффициент вариации.

*The article discusses approaches to minimizing financial losses by diversifying financial risks, it is proposed to improve the mechanism for diversifying financial risks, which should consist of the following stages: 1) Formation by the financial and economic department of the subject (enterprise, bank, investment company, etc.) of the input data, depending on the type of activity, among which the most typical are: volumes and structure of credit resources, their price, borrowing terms, loan currency, volumes and structure of product exports and imports of goods, export and import currencies, duration of the production cycle, volumes and structure of securities portfolio, types of securities, profitability indicators, types and the level of expenses. 2) Determination of the types of financial risks faced by an economic entity, and its measurement for each type, as well as the level of losses suffered by an economic entity in previous periods, in order to assess the feasibility of diversifying financial risks. 3) Determination of the most effective diversification options for an economic entity by comparing the costs of implementing possible options and the resulting from diversification by reducing the level of risk. 4) Assessment of other options for minimizing losses from financial risks that the entity can apply and which can be grouped as follows: hedging risks, limiting and compensating risks. 5) Calculation of financial implications for an economic entity from the introduction of financial risk diversification. To do this, it is necessary to compare the costs and the expected effect of diversification, that is, will the level of risk decrease, or what will be the maximum possible financial losses. Calculated on the basis of statistical data, the values of the coefficient of variation of deposit and lending rates, as well as the exchange rate of UAH to foreign currencies. A methodology for assessing the level of possible financial losses and the effectiveness of the process of diversifying financial risks is proposed. The introduction of a mechanism for diversifying financial risks will help reduce financial losses by economic entities, which in turn will improve the overall financial results of their activities.*

**Key words:** financial risk, diversification, mechanism, financial losses, coefficient of variation.

**Постановка проблеми.** Одним зі засобів мінімізації фінансових утрат в умовах нестабільного зовнішнього оточення є процес диверсифікація фінансових ризиків. Більшість дослідників не конкретизує порядок вибору варіанту диверсифікації, при цьому запропоновані схеми вибору варіантів диверсифікації фінансових ризиків мають низку недоліків, що викликає необхідність удосконалення механізму прийняття рішень про диверсифікацію.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сьогодні є багато праць, що присвячені організації

системи ризик-менеджменту у різноманітних установах, які розглядають проблеми класифікації, вимірювання та прогнозування ризиків, а також інструментам моніторингу, порівняння, контролю та інформаційного забезпечення управління ризиками. Серед вітчизняних науковців присвятили свої роботи проблемам ризик-менеджменту О.М. Ткаченко, О.О. Сосновська [1], Н.В. Корж [2], Н.В. Тарасевич та ін.

Із метою уникнення втрат під час вкладання коштів (інвестор) або їх залучення (позичальник)

певним суб'єктом постає проблема розподілу наявних ресурсів так, щоб отримані доходи повністю або частково компенсували отримані збитки (у разі їх виникнення), що можна досягти через упровадження дієвого механізму диверсифікації фінансових ризиків.

**Виклад основного матеріалу дослідження.**

Із метою мінімізації втрат від негативних коливань вартості фінансових ресурсів та оцінювання результатів від диверсифікації нами запропоновано вдосконалити механізм диверсифікації фінансових ризиків, який, на нашу думку, повинен складатися з таких етапів (рис. 1).

На першому етапі фінансово-економічним відділом суб'єкта (підприємства, банку, інвестиційної компанії тощо) формуються вхідні дані залежно від виду діяльності, серед яких, на нашу думку, найтипівішими є: обсяги та структура кредитних ресурсів, їх ціна, строки запозичення, валюта кредиту, обсяги та структура експорту продукції та імпорту товарів, валюти експорту та імпорту, тривалість виробничого циклу, обсяги та структура портфеля цінних паперів, види цінних паперів, показники прибутковості діяльності, види та рівень витрат.

На другому етапі необхідно визначити, з якими видами фінансових ризиків стикається суб'єкт економіки, а також виміряти рівень ризику за кожним видом, рівень збитків, що зазнав суб'єкт економіки у попередні періоди, з метою оцінювання доцільності диверсифікації фінансових ризиків.

У науковій літературі існує значний перелік видів ризиків за різними ознаками, найчастіше до фінансових ризиків відносять такі: валютний

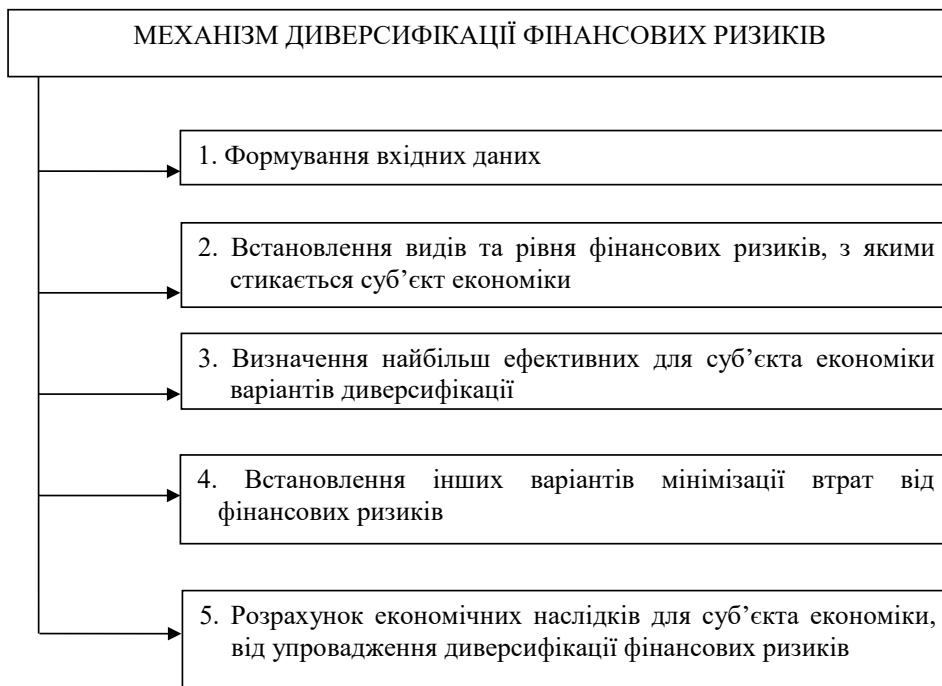
(зміна курсу валюти), процентний (зміна рівня ставок) та інвестиційний (зміна ціни активу). Цей перелік, звісно, можна розширити залежно від сфери та особливостей функціонування того чи іншого суб'єкта економіки.

Щодо вимірювання ризиків виділяють такі основні варіанти: фундаментальні показники (дисперсія, середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт варіації та ін.); шляхом порівняльної оцінки макроекономічних та фінансових мультиплікаторів (курси валют, рівні ставок, рівень інфляції та ін.); через вимірювання ринкових показників привабливості сектору (за грошовими потоками, дивідендну доходність, технічними індикаторами галузі) та їхні коливання [2, с. 1–2].

На третьому етапі необхідно визначити найбільш ефективні для суб'єкта економіки варіанти диверсифікації. Для цього необхідно порівняти витрати на впровадження можливих варіантів з отриманим від диверсифікації зниженням рівня ризику.

На четвертому етапі ми пропонуємо розглянути інші варіанти мінімізації втрат від фінансових ризиків, які може застосувати суб'єкт і які можна згрупувати так: хеджування ризиків, лімітування та компенсування ризиків [1, с. 74]. На цьому етапі доцільно передбачити економічні наслідки для різних варіантів, вибрати найбільш привабливий, а потім співставити з економічними наслідками процесу диверсифікації.

Кожен можливий варіант мінімізації втрат від фінансових ризиків має відповідні організаційно-економічні особливості, пов'язані як із самим процесом, так і з можливостями самого суб'єкта



**Рис. 1. Основні етапи механізму диверсифікації фінансових ризиків**

Джерело: авторська розробка

здійснювати ці заходи, наявністю потрібних спеціалістів, інститутів та інструментів або можливостей їх використання. Доцільність кожного варіанту слід визначати виходячи передусім із рівня можливих утрат, а також вірогідності їх настання. Так, використання деяких інструментів хеджування має економічний ефект, тобто стає доцільним, лише за значних розмірів діяльності. Певні інструменти в Україні взагалі не є доступними. Окрім того, є певна невизначеність майбутніх наслідків або процесів, що дає суб'єкту сподівання на сприятливий розвиток у подальшому і не мотивує до врахування можливих ризиків, не лише фінансових. По-друге, у суб'єкта не завжди є можливість вилучити з обігу певні ресурси для передачі ризиків або на створення страхового фонду чи резервів для компенсації втрат, у цьому разі ризик отримання збитків ще більш зростає. Тому сам процес порівняння можливих засобів мінімізації фінансових утрат повинен бути максимально обґрунтованим та прорахованим.

На п'ятому етапі здійснюється розрахунок фінансових наслідків для суб'єкта економіки від упровадження диверсифікації фінансових ризиків. Для цього необхідно порівняти витрати й очікуваний ефект від диверсифікації, тобто чи знизиться рівень ризику або які при цьому будуть максимально можливі фінансові втрати.

Як показник, за допомогою якого ми пропонуємо здійснювати оцінку можливих фінансових утрат, рекомендуємо використовувати коефіцієнт варіації. Нами на основі статистичних даних НБУ за останні роки розраховано коефіцієнт варіації курсу валют та відсоткових ставок (табл. 1 та 2).

Дані таблиці засвідчують, що суб'єкт економіки, який отримав або надав короткостроковий кредит у національній валюті на один рік, має ризик зазнати збитків від коливання кредитної ставки у розмірі 20,1%, що за умовної суми фінансових витрат за кредитом, наприклад 1 млн грн, становитиме 201 тис грн, це означає, що позичальник має сплатити додаткові, не передбачені бюджетом кошти за користування позичкою. Так, наприклад, суб'єкт, який отримав позику, скажемо, під 7,7%, що даними НБУ було зафіксовано 02.10.20, у момент її повернення 31.12.21, коли ставка дорівнювала

14,5%, мав би заплатити вдвічі більшу суму відсотків, або, навпаки, кредитор отримав би вдвічі меншу суму. Звісно, це майже екстремальний випадок і в реальному житті не стався б, але для довгострокових кредитних відносин, де передбачено регулярний перегляд ставок, це досить вірогідно, про що свідчать розраховані значення коливання розміру довгострокових ставок у 2020 р. в Україні, які зафіксовано на рівні 14%. Річне коливання рівня відсоткових ставок за довгостроковими депозитами в іноземній валюті для суб'єктів господарювання становить 82,6%, що говорить про значний ризик зазнати втрат для суб'єкта, що розмістить або залучить такі ресурси, при цьому ставки у цей період змінювалися у межах від 0% до 4,8% річних.

Так само це може відбуватися і з різноманітними валютними операціями. На валютному ринку відбувається щоденне коливання курсів валют. У табл. 2 представлено розрахунок коефіцієнту варіації курсу гривні до долара США та до євро – валют, з яким здійснюється найбільше розрахунків у ЗЕД, аналогічно можна розрахувати варіацію курсу між будь-якими валютами, що використовує суб'єкт економіки.

Як свідчать розраховані значення, розмір можливих утрат від зміни курсу валют залежно від виду валют може становити у розрахунку на умовні 1 млн грн у середньому від 40 тис до 85 тис грн за одну валютну операцію на місяць, а якщо такі операції відбуваються частіше і на більшу суму, відповідно, зростають і можливі втрати.

Що стосується оцінювання можливих утрат від інвестиційних операцій, також уважаємо за доцільне визначати коефіцієнт варіації вартості відповідних активів за рік або на основі біржових торгів (для цінних паперів, що мають обіг на організованому ринку), або за розміром чистих активів чи показниками прибутковості (для емітентів, цінні папери яких не обертаються на ринку), хоча у цьому разі можливі маніпуляції з боку власників.

Під час здійснення диверсифікації наявних ресурсів ми рекомендуємо спиратися на запропоновані раніше можливі варіанти диверсифікації, а саме: галузеву – розподіл між різними сферами економіки, просторову – розподіл за місцем

Таблиця 1

### Коефіцієнт варіації середньозваженої за день вартості у процентах річних у 2020 р. для суб'єктів господарювання

Коефіцієнт варіації:	національна валюта			іноземна валюта		
	усього	короткострокові	довгострокові	усього	короткострокові	довгострокові
– вартості кредитів за даними статистичної звітності банків України, %	20,1	21,0	14,0	17,4	19,2	15,6
– вартості строкових депозитів за даними статистичної звітності банків України, %	33,8	34,3	23,2	40,3	42,2	82,6

Джерело: сформовано автором на основі [4]

Таблиця 2

**Коефіцієнт варіації курсу гривні до іноземних валют на кінець місяця у 2020 р.**

Курс	Офіційний курс гривні до дол. США	Офіційний курс гривні до Євро	Середньозважений курс гривні за операціями з готівковою, дол. США купівля	Середньозважений курс гривні за операціями з готівковою, Євро купівля	Середньозважений курс гривні за операціями з готівковою, дол. США продаж	Середньозважений курс гривні за операціями з готівковою, Євро продаж
Коефіцієнт варіації %	4,84	8,22	5,09	8,34	5,18	8,56

Джерело: сформовано автором на основі [5]

(країною) походження, структурну – розподіл між різними видами активів (облігації, акції, валюта тощо) та комплексну – поєднання двох або трьох попередніх варіантів [3, с. 45].

Під час визначення можливих варіантів диверсифікації слід розглядати інструменти або активи, які не мають між собою тісного взаємозв'язку, тобто кореляція ризику між якими рекомендується в межах  $(-0,3 \geq \rho \leq 0,3)$ .

Визначення питомої ваги кожного окремого активу у загальному обсязі ресурсів, що слід диверсифікувати, визначається шляхом розв'язання задачі лінійного програмування в якій цільовою функцією виступає загальний рівень ризику. Відповідно, кращим буде такий набір активів, за якого загальний ризик буде мінімальним.

У сучасній практиці математичного програмування існує багато різноманітних методів програмування, за допомогою яких можна визначити оптимальну структуру як інвестиційного, кредитного або депозитного портфеля активів, так і портфеля цінних паперів.

Оцінку ефективності диверсифікації фінансових ризиків ми пропонуємо здійснювати порівнянням розміру можливих фінансових утрат до здійснення диверсифікації, тобто коли всі ресурси вкладені в один актив, з можливими втратами після диверсифікації, коли ресурси вкладені у кілька активів, за такою формулою:

$$\frac{V_0}{V_1} > 1, \quad (1)$$

де  $V_0$  – можливі фінансові втрати до диверсифікації, грн;

$V_1$  – можливі фінансові втрати після диверсифікації, грн.

**Висновки з проведеного дослідження.** За результатами проведеного дослідження запропоновано механізм диверсифікації фінансових ризиків шляхом вибору та порівняльної оцінки варіантів диверсифікації, а також інших методів мінімізації втрат від фінансових ризиків, що дасть змогу суб'єкту економіки знизити ймовірність отримання збитків від фінансово-кредитних та біржових операцій, а також оцінити ефективність

цього механізму. Установлено, що від коливання процентних ставок на банківському ринку України суб'єкт економіки ризикує отримати фінансові (процентні) втрати у межах від 14% до 82% залежно від терміну позики та валюти кредиту. Аналіз коливання курсу гривні до долара США та євро в Україні встановив, що можна зазнати фінансових утрат у межах 4,8–8,5% залежно від виду конверсійних операцій. Під час визначення можливих варіантів диверсифікації доцільно розглядати інструменти або активи, які не мають між собою тісного взаємозв'язку. Оцінювати ефективність диверсифікації слід через порівняння розміру можливих фінансових утрат до та після здійснення диверсифікації. Упровадження механізму диверсифікації фінансових ризиків сприятиме зниженню фінансових утрат суб'єктами економіки, що, своєю чергою, дасть змогу поліпшити загальні фінансові результати їхньої діяльності. Також подальшого розвитку потребує вдосконалення інших підходів до мінімізації фінансових ризиків, зокрема розроблення методики компенсування можливих фінансових утрат.

**БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:**

1. 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. 70–76.
2. Корж Н.В. Методи управління фінансовими ризиками. *Траектория науки*. 2016. Т. 2. № 10 С. 1.1–1.6.
3. Дереза В.М. Теоретичні аспекти диверсифікації фінансових ризиків. *Science and civilization – 2020: materials of the XVI International scientific and practical conference, Sheffield*. 30 January – 07 February 2020. Sheffield. 2020. С. 45–47.
4. Грошово-кредитна статистика. *Національний банк України*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-financial/data-sector-financial#1ms> (дата звернення: 15.06.2021).
5. Офіційний курс гривні до іноземних валют (середній за період). *Національний банк України*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/currency-market> (дата звернення: 15.06.2021).

## REFERENCES:

1. Sosnovska O.O., Dedenko L.V. (2019) Ryzyk-menedzhment yak instrument zabezpechennya st-ykoho funktsionuvannya pidpryemstva v umovakh nevyznachenosti [Risk management as an instrument for providing the stable functioning of the enterprise in understanding conditions]. *European scientific journal of Economic and Financial innovation* (electronic journal), no. 1(3), pp. 70–76. Available at: <https://journal.eae.com.ua> (accessed 8 January 2021).
2. Korzh N.V. (2016) Metody upravlinnya finansovymy ryzykamy [Methods of financial risk management]. *Traektoria nauki* (electronic journal), vol. 2, no. 10, pp. 1.1–1.6. Available at: <http://oaji.net/articles/2016/3992-1478384580.pdf> (accessed 26 May 2021).
3. Dereza Viacheslav (2020) Teoretychni aspekty dyversyfikatsiyi finansovykh ryzykiv [Theoretical aspects of financial risk diversification]. Proceedings of the *XVI International scientific and practical Conference Science and civilization – 2020. Economic science, (30 January – 07 February , 2020)*. Sheffield. Science and education LTD, vol. 7, pp. 45–47.
4. Groshovo-kreditna statistika [Monetary statistics]. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-financial/data-sector-financial#1ms> (accessed 15 June 2021).
5. Oficijnij kurs grivni do inozemnih valyut (serednij za period) [Official hryvnia exchange rate against foreign currencies (period average)]. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/currency-market> (accessed 15 June 2021).