

*Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.*

*Ефективна економіка. 2022. № 8.*

**DOI: 10.32702/2307-2105.2022.8.33**

**УДК 339.9.012**

*О. М. Кириченко,*

*к. е. н., доцент, доцент кафедри економіки праці та менеджменту,*

*Національний університет харчових технологій, м. Київ*

*ORCID ID: 0000-0002-4822-6741*

*А. В. Поліщук,*

*здобувач, Національний університет харчових технологій, м. Київ*

*ORCID ID: 0000-0001-5861-6471*

## **УПРАВЛІННЯ ВАЛЮТНИМИ РИЗИКАМИ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

*O. Kyrychenko,*

*PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the  
Department of Labor Economics and Management, National University of Food  
Technologies, Kyiv*

*A. Polishchuk,*

*Bachelor, National University of Food Technologies, Kyiv*

## **FOREIGN EXCHANGE RISKS MANAGEMENT WHEN PERFORMING FOREIGN ECONOMIC ACTIVITIES**

*Формування сучасної ринкової діяльності підприємства вимагає підвищення ефективності своєї діяльності, впровадження технологічних*

досягнень. У таких випадках особливо роль відіграє врахування валютного ризику, що може бути причиною багатьох змін в діяльності підприємства. Регулярний аналіз факторів, що є причиною валютних ризиків дає змогу оцінити фінансове середовище підприємства. Своєчасна та об'єктивна оцінка фінансового стану на підприємстві є досить важливим кроком. Для мінімізації валютного ризику потрібно знати його суть. Ризик - можливість втрат або додаткових витрат, або неможливість отримати запланований дохід, або невиконання зобов'язань в результаті несприятливих внутрішніх і зовнішніх подій. Валютний ризик відноситься до категорії ринкових. Він відображається в усіх сферах і перетинається з різними ризиками, такими як, інформаційний, операційний та ринковий. Тому необхідно ідентифікувати валютний ризик у поєднанні з іншими категоріями ризиків. Існують різні методи боротьби з валютним ризиком. Хеджування – це процес зниження ризику можливих збитків. Залежно від техніки роботи розрізняються два види хеджування: довгий хедж та короткий хедж. Але слід зазначити, що валютне хеджування не усуває всі ризики, що пов'язані з несприятливими змінами на валютному ринку.

*The formation of modern market activity of the enterprise requires increasing the efficiency of its activities, the introduction of technological advances. In such cases, especially the role is played by the consideration of currency risk, which can be the cause of many changes in the activities of the enterprise. Regular analysis of the factors that cause currency risks allows us to assess the financial environment of the enterprise. Timely and objective assessment of the financial condition of the company is a very important step. To minimize currency risk, you need to know its essence. Risk - the possibility of loss or additional costs, or impossibility receive planned income, or default due to adverse internal and external events. Currency risk belongs to the category of market. Currency risk is reflected in all areas and intersects with various risks, such as information, operational and market. Therefore,*

*it is necessary to identify currency risk in combination with other risk categories. There are various methods of combating currency risk. Hedging is the process of reducing the risk of possible losses. Depending on the technique, there are two types of hedging: long hedge and short hedge. However, it should be noted that currency hedging does not eliminate all the risks associated with adverse changes in the foreign exchange market. The effects of hedging are symmetric. If one of the positions makes a profit, the other will have a loss. And the consequences of insurance are asymmetric. This means that insurance compensates for the negative effects, allowing you to take advantage of favorable market conditions. The price for the opportunity to get additional profit is the insurance premium. The cost of insurance operations significantly exceeds the cost of hedging operations, the costs of which are quite insignificant and, compared to the amounts of operations, may not be taken into account. Hedging operations are carried out using instruments such as forward and futures contracts, swap agreements, and financial risk insurance operations are carried out using options. In general, the hedging process allows you to significantly reduce or completely eliminate risk.*

**Ключові слова:** *ризик, валютний ризик, управління, хеджування, зовнішньоекономічна діяльність.*

**Keywords:** *currency risk, hedging, risk, foreign economic activity.*

**Постановка проблеми.** На вітчизняному та світовому ринку все більше виникає питань щодо ефективного управління фінансами підприємства. Управління фінансовою діяльністю відрізняється в різних країн і формує їхні особливості. Тіснота, що пов'язує між собою багато ринків потребує регулювання. Задля уникнення ризику на різні грошових ринках, необхідно знати та вміти керувати та мінімізувати валютні ризики. Якщо говорити про ризик, то він являє собою ймовірність появи негативних чи позитивних відхилень від плану. Крім того, слід мати на увазі, що ризик може проявлятися

у вигляді потенційної втрати прибутку, тобто ризик непрямих (випадкових) фінансових збитків через упущену вигоду.

**Аналіз останніх публікацій і досліджень.** Питанням дослідження валютного ризику в зовнішньоекономічній діяльності займаються багато науковців. Серед яких можна виділити: Пол Кругман, Перар Жозет, Сурен Лізелотт, Максимо Енг, Леві Мауріс, Ендрю Крокетт, Морріс Голдстайн, Майкл Мусса, Пол Массон, Джон Вільямсон та інші.

У вітчизняній економічній літературі ці проблеми відображені у працях відомих українських науковців та практиків: Т.А. Важеєвської, А.С. Гальчинського, В.М. Галь, В.М. Гейця, А.А. Гриценка, С.Ю. Михайличенка, В.І. Міщенко, М.І. Савлука, П.М. Сенища, О.М. Сохацької, В.М. Федосова, В.А. Ющенко, С.О. Яременка та інших.

Різні автори по різному трактують визначення «ризик». Для кращого розуміння, визначень авторів поняття наведені в таблиці 1.

**Таблиця 1. Тракткування поняття «ризик» [1-4]**

<b>Автор</b>	<b>Тракткування</b>
П.В. Шутов	Існує загроза, що підприємець зазнає збитків у вигляді додаткових витрат або заробить менше, ніж він очікував.
В.Г.Пасічник, О.В. Акіліна	Суть ризику полягає в тому, що кожному підприємству постійно загрожує втрата прибутку та платоспроможності при здійсненні господарської та фінансової діяльності під впливом непередбачених змін у внутрішньому середовищі.
С.В. Мочерний	Непередбачуваність і ймовірність подій з негативними наслідками (втрата, втрата тощо) через певні дії чи рішення, які відбудуться в майбутньому
А.Г. Загородній, Г.Л. Вознюк	Усвідомлювати можливість непередбаченої втрати очікуваного прибутку, майна, грошей через несподівані зміни економічної кон'юнктури, несприятливі обставини»
А.П.Альгін, В.М.Гранатуров, А.С. Шапкін	Діяльність, пов'язана з подоланням невизначеності в ситуаціях неминучого вибору, в яких ймовірність досягнення бажаних результатів, невдач і відхилень від цілей може бути оцінена кількісно та якісно
Ю.В. Сенейко	Під ризиком слід розуміти можливість того, що в будь-якій діяльності щось може виникнути і може відхилитися від цілі (в результаті чого буде втрата або упущена прибуток) або залишиться незмінним.

Для успішного керування будь-якою підприємницькою діяльністю необхідно вміти керувати власними ризиками за певних макроекономічних умов. Особливо, це стосується країн з перехідною економікою, які в основному характеризуються нестабільними макроекономічними умовами та дуже мінливими параметрами фінансового ринку [5].

Однією з важливих особливостей підприємницької діяльності є те, що всі процеси що відбуваються в середині підприємства, і в продуктах, які воно пропонує взаємопов'язані. Не є винятком і валютний ризик, оскільки діяльність на валютному ринку в основному тісно пов'язане з такими економічними категоріями, як ліквідність та платоспроможність.

Спираючись на наукові джерела, невід'ємною частиною діяльності найбільших світових компаній на відміну від вітчизняних є застосування різних фінансових інструментів хеджування. Сьогодні у науковців є різні підходи до розуміння сутності хеджування та місця цього методу в системі управління ризиками. Так, у Вікіпедії хеджування тлумачиться як «засіб обмеження ризику шляхом укладання протилежної угоди. Форма страхування вартості товару або прибутку, валютного ризику під час здійснення ф'ючерсних угод у банківській, страховій, біржовій та комерційній практиці». Деякі автори розуміють під хеджуванням «використання єдиного інструменту для зниження ризику, пов'язаного з несприятливим впливом ринкових факторів на ціну іншого, пов'язаного з першим інструментом, або генеровані ним грошові потоки». Деякі визначають хеджування як «страхування ризику зміни ціни активу, відсоткової ставки чи валютного курсу за допомогою похідних інструментів». Поруч із хеджуванням виділяють й інші методи захисту від валютних ризиків: валютні контрактні застереження, моніторинг грошового обігу, прогноз обмінного курсу основних валют, диверсифікацію портфеля валют, установлення лімітів на операції.

Проаналізувавши дані наукові статті можна дійти висновку, що в них недостатньо приділено уваги питанням, що стосуються управління та

ідентифікації валютних ризиків. Найголовніше – його мінімізації через механізм хеджування. Така ситуація пояснюється тим, що механізм хеджування не адаптований до специфіки функціонування сучасних вітчизняних підприємств. Зважаючи на те, що курс гривні до інших іноземних валют останнім часом дуже коливається, питання підвищення ефективності управління валютними ризиками підприємств за допомогою хеджування постає дуже гостро [6].

**Постановка завдання.** Своєчасна та об'єктивна оцінка фінансового стану підприємства на сьогодні є дуже актуальною. Особливо в період розвитку економіки в кризовій ситуації. Тому важливо вміти підтримувати гарне фінансове становище та забезпечити ефективну роботу. Тому, питання мінімізації валютних ризиків є особливо важливою на підприємствах, особливо на вітчизняних, які мають нестабільні умови існування під час валютних ризиків.

Метою статті є теоретичне узагальнення сутності валютного ризику в зовнішньоекономічній діяльності.

**Виклад основного матеріалу та дослідження.** Валютний ризик певною мірою відображається в банківському кредитному бізнесі і перетинається з різними ризиками, такими як інформаційний, операційний та ринковий. Тому рекомендується ідентифікувати валютний ризик у поєднанні з іншими категоріями ризиків, тим самим підвищуючи ймовірність виявлення подальших загроз для підприємства, що в свою чергу є першим кроком до його мінімізації.

Визначення ризику є першим кроком в управлінні ризиками. Справа в тому, що в кожній операції є кілька ризиків, а набір операцій створює нові ризики.



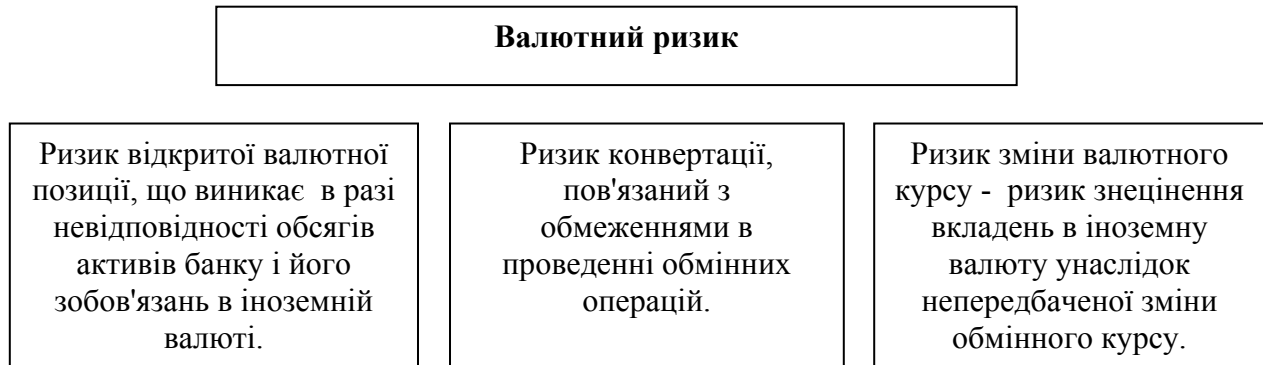
**Рис.1. Валютний ризик по відношенню до інших видів ризику [7]**

Різне збільшення обсягів міжнародної торгівлі та фінансових операцій, непередбачувані коливання валютних курсів та зростання валютних спекуляцій призвели до різкого зростання залежності компаній та фінансових установ від валютного ризику для їх кінцевих фінансових результатів [7].

Проблема валютного ризику була найгіршою в 1980-х роках. І залишається актуальними на майбутнє. Це пов'язано з різким збільшенням обсягів міжнародної торгівлі та фінансових операцій, непередбачуваними коливаннями валютних курсів та посиленням валютних спекуляцій, що призводить до різкого зростання залежності компаній та фінансових установ від валютного ризику для їх кінцевих фінансових результатів. У результаті виникла ціла індустрія управління валютним ризиком — спеціальні інститути, інструменти, методи, системи.

Валютний ризик відноситься до категорії ринкових. Під валютним ризиком розуміють поточний або потенційний ризик для доходів і капіталу банку через несприятливі коливання курсів іноземних валют [8].

Для точного розуміння валютного ризику необхідно знати та вміти розпізнавати його складові. З основні параметри валютного ризику показано на рисунку 2.



**Рис.2. Основні складові валютного ризику [8, с.498]**

Тому за умови ринкових відносин питання оцінки та обліку валютного ризику, як важлива частина теорії та практики управління, має самостійне теоретичне та прикладне значення.

При розгляді питання про валютний ризик необхідно розглянути класифікацію. Але в економічній літературі немає чіткої класифікації валютного ризику. Можна припустити, що це пов'язано насамперед з труднощами розробки загальних класифікаційних ознак, оскільки:

- різноманітні валютні ризики, з якими постійно стикаються підприємства у своїй зовнішньоекономічній діяльності;
- через їх тісний зв'язок між собою неможливо провести чітку межу між ними;
- швидкий розвиток грошово-кредитного сектора, що породжує нові види;
- відмінності в інтенсивності та динаміці валютного ризику.

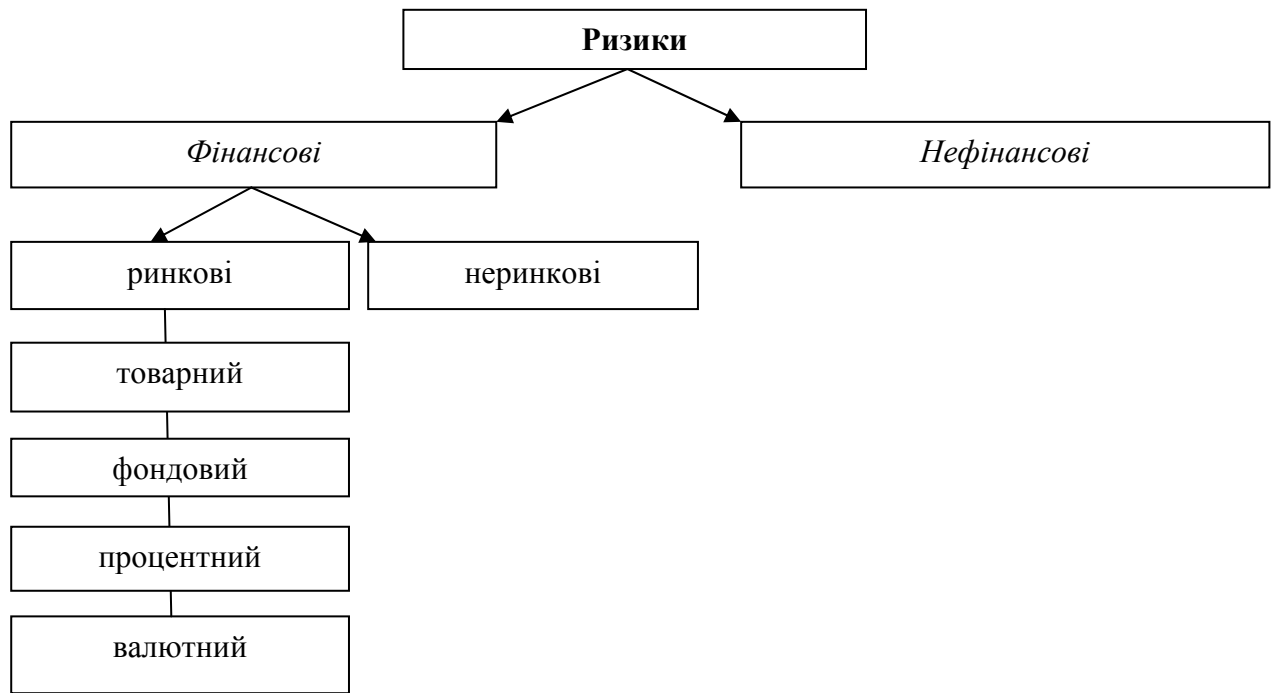
Серед економістів також немає єдиної думки щодо групового віднесення валютного ризику. Хтось класифікує це як фінанси, хтось як ринок, а хтось як обидва. З іншого боку, НБУ розділяє ринок і валюту, відповідно до якого валютний ризик — це наявний або потенційний ризик для доходів і капіталу,

що виникає внаслідок несприятливих коливань вартості цінних паперів і товарів і курсів іноземної валюти за цими інструментами в торгах.

**Таблиця 2. Види валютних ризиків, визначені відповідно до характеру, місця та часу їх виникнення [10, с. 103]**

Різновид валютного ризику	Характеристика ризику
<p>Транзакційний інші варіації назви: – операційний – валютно-операційний (контрактний) – ризик валютних операцій; – ризик, пов'язаний з валютними угодами; – ризик угод; – ризик трансакції / трансакції (конверсійний)</p>	<p>– ризик потенційних збитків за конкретними операціями, пов'язаний із нестабільністю вартості іноземної валюти та грошових потоків, що вимірюються в валютах, майбутня вартість яких не визначена ; – пов'язаний із торговельними операціями, а також із грошовими угодами з фінансового інвестування та дивідендних платежів або отримання коштів в іноземній валюті в майбутньому, полягає в тому, що несприятливі коливання курсів іноземних валют впливають на реальну вартість відкритих валютних позицій. Проте оскільки він, як правило, впливає з операцій дилінгу і прийняття позицій в іноземних валютах, розглядається у рекомендаціях щодо ринкового ризику; – вплив непередбачених змін у валютних курсах на грошові потоки від усіх контрактів, укладених до моменту змін у валютних курсах, але з терміном виконання після зазначених змін; – має грошово-потоківий характер, тобто стосується змін у реальних, а не бухгалтерських грошових потоках.</p>
<p>Бухгалтерський інші варіації назви: – трансляційний – балансовий – розрахунково-балансовий – ризик переоцінки – валютно-обліковий (обліково трансляційний) – конверсійний – ризик переводу – ризик перерахунку з однієї валюти в іншу</p>	<p>– полягає в тому, що величина еквівалента валютної позиції у звітності змінюється в результаті змін обмінних курсів, які використовуються для перерахунку залишків в іноземних валютах в базову (національну) валюту; також може виникати під час експорту чи імпорту інвестицій; його враховують під час складання фінансової та бухгалтерської звітності, на показники якої й впливає; відноситься до змін бухгалтерських вартостей прибутку і власного капіталу компанії, що відбулися через коливання валютного курсу; – пов'язаний із впливом зміни валютних курсів на бухгалтерський прибуток та власний капітал банку, має ретроспективний характер щодо моменту зміни валютних курсів.</p>
<p>Економічний валютний інші варіації назви: – конкурентно-валютний – стратегічний валютний</p>	<p>– пов'язаний з можливістю втрати доходів через зміну загального економічного стану країн і конкурентоспроможності комерційного банку чи його структури на зовнішньому ринку через суттєві зміни обмінних курсів; – найчастіше визначається як імовірність несприятливого впливу валютного курсу на економічне положення компанії.</p>

Порівнюючи різні методи визначення положення грошей в узагальненій системі класифікації ризиків, можна запропонувати таку схему (Рис. 3) і пояснити свій погляд на питання, згідно з яким результатом фінансового ризику є: фінансовий збиток – збиток фінансових активів або додаткових витрат, нефінансових - нефінансових збитків.



**Рис.3. Місце валютного ризику в системі класифікації ризиків**

[10, с.98]

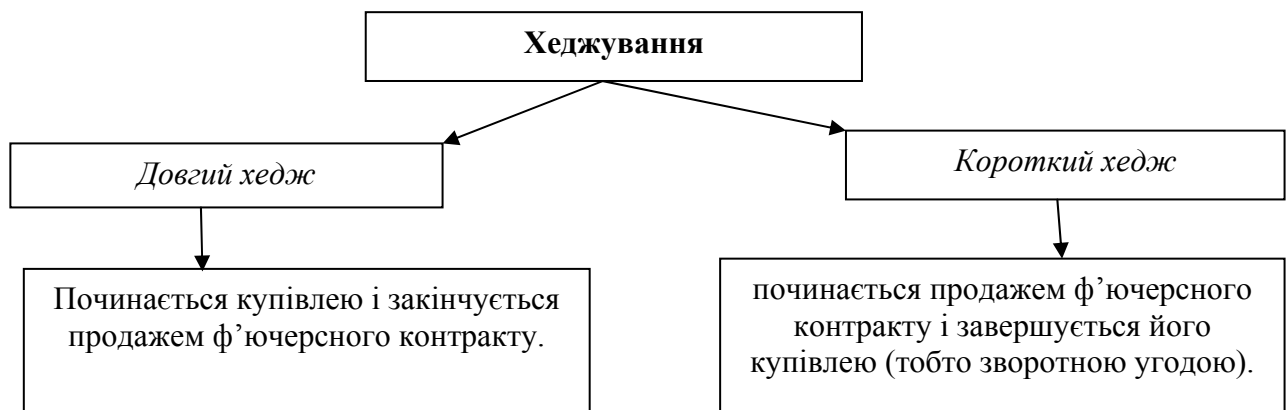
Можна зазначити, що валютний ризик – це ризик втрати або втрати прибутку (ризик власного капіталу) через несподівану зміну ринкових параметрів (курси та ціни банківських металів (валютний ризик), процентні ставки (ризик процентної ставки), ціни фінансових активів, ризик акцій), щодо товарних активів (Commodity Risk).

Що стосовно хеджування, то це додаткова операція до звичайної господарської діяльності промислових і комерційних підприємств, і її суть полягає в забезпеченні страхування від різких змін ринкових цін.

Хеджування – це процес зниження ризику можливих збитків. Тому головною метою цього дослідження є аналіз валютного ризику, а також методів хеджування.

Валютне хеджування – це насамперед маніпулювання інвестиційними інструментами, призначеними для зниження фінансових ризиків, які можуть виникнути внаслідок несприятливих факторів на валютному ринку. Будь-яка компанія, прибуток якої залежить від коливань валютних курсів, була б зацікавлена в наявності інструментів, здатних грамотно і точно передбачити зміни.

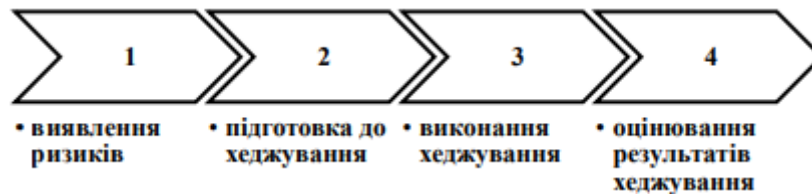
Розрізняють два види хеджування залежно від техніки роботи (Рис.4).



**Рис.4. Види хеджування [11 с.101]**

Основною відмінністю валют хеджування від інших операцій на валютному ринку є мета. Завдання цього інструменту — не отримання прибутку, а зниження можливих ризиків. Ось чому хеджування передбачає витрати.

Використання механізму хеджування для страхування від цінових ризиків у підприємницькій діяльності суб'єктів товарних ринків потребує поетапного виконання (Рис. 5) [11. с.161-165].



**Рис. 5. Послідовність хеджування цінових ризиків [11 с.102]**

Виявлення ризиків та оцінювання потенційних загроз дає можливість прийняти рішення щодо необхідності хеджування та виявлення того, яку частину активів необхідно буде захеджувати на біржовому товарному ринку. На другому етапі відбувається вибір біржових інструментів, а саме ф'ючерсів чи опціонів, для мінімізації цінових ризиків. Особливість цього етапу полягає в тому, який інструмент стане менш затратним і забезпечить кращу мінімізацію цінових ризиків. На третьому етапі суб'єкт підприємницької діяльності виконує хеджування. Для цього необхідно вибрати хеджову стратегію та відкрити позицію на біржовому товарному ринку. Останнім етапом хеджування є оцінювання ефективності застосованої стратегії. На цьому етапі хеджер має оцінити результати хеджування та зіставити їх із понесеними витратами на біржовому товарному ринку, які мають декілька складових.

Використання механізму хеджування для страхування від цінових ризиків у підприємницькій діяльності суб'єктів товарних ринків потребує поетапного виконання. Виявлення ризиків та оцінювання потенційних загроз дає можливість прийняти рішення щодо необхідності хеджування та виявлення того, яку частину активів необхідно буде захеджувати на біржовому товарному ринку. На другому етапі відбувається вибір біржових інструментів, а саме ф'ючерсів чи опціонів, для мінімізації цінових ризиків. Особливість цього етапу полягає в тому, який інструмент стане менш затратним і забезпечить кращу мінімізацію цінових ризиків. На третьому етапі суб'єкт підприємницької діяльності виконує хеджування. Для цього необхідно вибрати хеджову стратегію та відкрити позицію на біржовому товарному ринку. Останнім етапом хеджування є оцінювання ефективності застосованої стратегії. На цьому етапі хеджер має оцінити результати хеджування та зіставити їх із понесеними

витратами на біржовому товарному ринку, які мають декілька складових. Необхідно зазначити, що за будь-яких обставин витрати на хеджування на біржовому товарному ринку не перешкоджають здійсненню хеджування, адже прогнозування цінової кон'юнктури нині є досить тяжкою процедурою. За будь-яких обставин учасники ринку приймають рішення про те, яку частину активів вони хочуть захеджувати. У зв'язку з цим можна виконати повне або часткове хеджування. Механізм повного хеджування передбачає страхування цінових ризиків усіх очікуваних або наявних активів, тоді як часткове хеджування дає можливість застрахувати ризики певної частини активів [20].

**Висновок.** Валютний ризик є невідомою частиною здійснення валютних операцій. Важливо є своєчасне та правильне його врегулювання для мінімізації витрат. Контроль валютного ризику є актуальним, особливо в теперішній час, оскільки при проведенні валютних операцій курси валют піддаються коливанням. Хеджування валютного ризику дає додаткові переваги: не допускається вилучення великих сум з обороту підприємства, а також дозволяє «заморожувати» рівні курсу, що допоможе заощадити гроші в несприятливих ринкових умовах.

### Література

1. Пасічник В.Г., Акіліна О.В. Планування діяльності підприємства: навч. посіб. К.: ЦНЛ, 2005. 256с.
2. Мочерний С.В. Економічний енциклопедичний словник: в 2 т. / редкол.: С. В. Мочерний та ін. Львів: Світ, 2006. Т.2. 568с
3. Загородній А.Г., Вознюк А.Г. Фінансово-економічний словник. К.: Знання, 2007. 1072с
4. Сенейко Ю. Сучасні підходи до трактування категорії “ризик”. *Регіональна економіка*. 2006. №1. С. 206-211
5. Ющенко В.А., Міщенко В.І. Управління валютними ризиками: навч. посіб. К.: Товариство “Знання”, КОО, 1998. 444с.

6. Момот Ю.Г., Дунайчук С.М. Стратегія хеджування валютних ризиків у зовнішньоекономічній діяльності підприємства. *Гроші, фінанси та кредит*. 2018. №17. С. 382-390. URL: [http://www.market-infr.od.ua/journals/2018/17\\_2018\\_ukr/64.pdf](http://www.market-infr.od.ua/journals/2018/17_2018_ukr/64.pdf) (Дата звернення 22.05.2022).
7. Швець В.Я, Єфремова Н.Ф. Економічні ризики та методи їх вимірювання: навч. посіб. Київ: НМУ ВО МОН України, 2001. 263с.
8. Примостка Л.О. Фінансовий менеджмент у банку: підручник. 2-ге вид., доп. і перероб. К.: КНЕУ, 2004. 468с.
9. Як змінювався курс гривні щодо долару протягом 25 років, URL: <https://starkon.city/articles/195242/yak-zminyuvavsya-kurs-grivni-schodo-dolaru-protyagom-25-rokiv> (Дата звернення 25.07.2022)
10. Мішин О. Ю. Багатокритеріальна система класифікації ризиків. *Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України*: збірник наукових праць Державний вищий навчальний заклад “Українська академія банківської справи Національного банку України”. м. Суми, 2005. Т. 13. С. 98–103.
11. Солодкий М., Яворська В. Хеджування ф’ючерсами і опціонами: навч. посіб. Київ: КОМПРИНТ, 2018. 398 с.
12. Солодкий М., Яворська В. Механізм хеджування на біржовому товарному ринку. *Економіки та управління національним господарством*. 2019. №3 (14). URL: [http://rev.kpu.zp.ua/journals/2019/3\\_14\\_uk/19.pdf](http://rev.kpu.zp.ua/journals/2019/3_14_uk/19.pdf) (дата звернення: 22.05.2022).

### References

1. Pasechnik, V.G. (2005), *Planuvannia diial'nosti pidpryemstva* [Enterprise activity planning], ZNL, Kyiv, Ukraine
2. Mocherniy, S.V. (2006), *Ekonomichniy encyklopedichnyj slovnyk* [Economic encyclopedic dictionary], Svit, Lviv. Ukraine
3. Zagorodniy, A.G. (2007), *Finansovo-ekonomichniy slovnyk* [Financial and economic dictionary], Znannia, Kyiv, Ukraine

4. Seneyko, Yu. (2006), "Modern approaches to the interpretation of the category "risk", *Regionalna Ekonomika*, vol. 1, pp. 206-211.
5. Yushchenko V.A. and Mishchenko V.I. (1998), *Upravlinnia valutnumu ruzukamu* [Currency Risk Management], Znannia, Kyiv, Ukraine
6. Momot, Yu.G. and Dunaychuk, S.M. (2018), "Strategy for hedging currency risks in the foreign economic activity of the enterprise", *Groshi, finansy ta kredyt*, [Online], vol. 17, available at: <http://www.market-infr.od.ua> (Accessed 22 May 2022).
7. Shvets, V.Y. and Efremova, N.F. (2001), *Ekonomichni ruzuku ta metodu ich vumiryvannia* [Economic risks and methods of measuring them], NMU VO MON Ukraine, Kyiv, Ukraine
8. Prymos'ka, L.O. (2004), *Finansoviy menedgment y banru* [Financial Management in the Bank], KNEU, Kyiv, Ukraine
9. Starkon.City (2022), "How the exchange rate of the hryvnia against the dollar has changed over the past 25 years", available at: <https://starkon.city/articles/195242/yak-zminyuvavsya-kurs-grivni-schodo-dolaru-protyagom-25-rokiv> (Accessed 25 July 2022)
10. Mishin O.Y. (2005), "Multicriteria risk classification system", *Problems and prospects of development of the banking system of Ukraine: Collection of scientific works*, State Higher Educational Institution "Ukrainian Academy of Banking of the National Bank of Ukraine", Vol. 13, pp. 98–103.
11. Solodkiy, M. and Yavorska, V. (2018), *Hedguvannia fuchersami ta opzionami* [Hedging with futures and options], COMPRINT, Kyiv, Ukraine
12. Solodkiy, M. and Yavorska, V. (2019), "Hedging mechanism in the commodity exchange market", *Ekonomika ta upravlinnia nazional'nym gospodarstvom*, [Online], vol. 3 (14), available at: <http://www.pev.kpu.zp.ua> (Accessed 22 May 2022)

Стаття надійшла до редакції 16.08.2022 р.