

## ВИКОРИСТАННЯ ПОХІДНИХ ФІНАНСОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ З МЕТОЮ ХЕДЖУВАННЯ РИЗИКІВ

### USE OF DERIVATIVE FINANCIAL INSTRUMENTS FOR RISK HEDGING

*Дане дослідження присвячене похідним фінансовим інструментам, як одному із засобів хеджування ризиків. Хеджування відноситься до будь-якої техніки, призначеної для зменшення або усунення виникнення несприятливих наслідків ризиків. Автором розглянуто основні аспекти деривативів, виявлено їх переваги та вузькі місця. Визначено причини вибору тих чи інших похідних фінансових інструментів при хеджуванні різних типів ризиків. Показано, що різні підходи до визначення ризику дозволяють здійснити прогнозування негативних наслідків та прийняти заходи стосовно управління ризиками.*

*Підприємства в умовах мінливого ринку використовують похідні фінансові інструменти для хеджування різних ризиків. Більшість інструментів, які використовуються в процесі хеджування фінансових ризиків, потребують чіткого розуміння особливостей ринку деривативів та його складу. Автор робить висновки про те, що застосування деривативів дозволяє передавати різні види фінансових ризиків іншим особам, які більш готові прийняти додатковий ризик і, як правило, краще здатні керувати додатковим ризиком.*

**Ключові слова:** похідні фінансові інструменти, деривативи, ризики, види, управління, хеджування.

*Данное исследование посвящено производным финансовым инструментам, как одному из средств хеджирования рисков. Хеджирования относится к любой технике, предназначенной для уменьшения или устранения возникновения неблагоприятных последствий рисков. Автором рассмотрены основные аспекты деривативов, выявлены их преимущества и узкие места. Определены причины выбора тех или других производных финансовых инструментов при хеджировании разных типов рисков. Показано, что разные подходы к определению риска позволяют осуществить*

*прогнозирование негативных последствий и принять меры относительно управления рисками.*

*Предприятия в условиях непостоянного рынка используют производные финансовые инструменты для хеджирования разных рисков. Большинство инструментов, которые используются в процессе хеджирования финансовых рисков, нуждаются в четком понимании особенностей рынка деривативов и его состава. Автор делает заключение о том, что применение деривативов позволяет передавать разные виды финансовых рисков другим лицам, которые более готовы принять дополнительный риск и, как правило, лучше способны руководить дополнительным риском.*

**Ключевые слова:** производные финансовые инструменты, деривативы, риски, виды, управление, хеджирование.

*This study focuses on derivative financial instruments as a means of hedging risks. Hedging refers to any technique designed to reduce or eliminate the adverse effects of risks. The author considers the main aspects of derivatives, identifies their advantages and bottlenecks. The reasons for the choice of certain derivative financial instruments in hedging different types of risks. It is shown that different approaches to risk determination allow to predict negative consequences and take measures for risk management.*

*Businesses in a volatile market use derivative financial instruments to hedge various risks. Most of the instruments used in the process of hedging financial risks require a clear understanding of the characteristics of the derivatives market and its composition. The author concludes that the use of derivatives allows you to transfer different types of financial risks to others who are more willing to accept additional risk and, as a rule, are better able to manage additional risk.*

**Key words:** derivatives, risks, types, management, hedging.

УДК 657.62

**Захарова О.Л.**

заступник фінансового директора  
Дочірнє підприємство з іноземною  
інвестицією «Сангрант Плюс»;  
аспірант  
Запорізький національний університет

**Постановка проблеми.** Сьогодні, коли все більш зростаюча кількість фірм прагне вести свій бізнес на міжнародному рівні, валютний ризик суттєво впливає на фінансові результати діяльності компаній, що викликає велике занепокоєння серед фінансових менеджерів. Похідні фінансові інструменти (форварди, ф'ючерси, опціони) використовуються як ефективні механізми хеджування таких ризиків.

Хеджування відноситься до будь-якої техніки, призначеної для зменшення або усунення виникнення несприятливих наслідків ризиків. Хеджування валюти – це спроба страхування бізнесу компаній при зміні обмінного курсу, який рухається в напрямку, протилежному їх позиції на майбутньому ринку шляхом цілеспрямованого зайняття

компенсуючої позиції. Управління ризиками відіграє ключову роль на фінансовому ринку та є його невід'ємною частиною. Практика управління ризиками зростає з розвитком бізнесу. Зростання бізнесу та розширення ринку становлять проблеми для управління ризиком. Як результат, з'явилися фінансові інструменти для управління ризиками, які відомі як похідні фінансові інструменти або деривативи.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблемам деривативів та їх ролі у хеджуванні фінансових ризиків присвячені дослідження таких зарубіжних вчених, як: М. Даніель, С. Ірвін, Л. Теслер, Дж. Халла; серед вітчизняних вчених слід відзначити роботи Р.П. Дудяка, Ю.В. Рубана, О.М. Сохацької, В.О. Яворської та ін.

**Постановка завдання.** Мета даної статті є виявлення особливостей використання похідних фінансових інструментів з метою хеджування ризиків.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Оскільки деривативи є інструментами, які змінюють негативні наслідки ризиків, важливо визначити та зрозуміти ці ризики, оцінити їх та постійно контролювати і керувати ними. Кожна сторона договору хеджування повинна бути в змозі визначити всі ризики, які приймаються нею на себе до укладення контракту. Частиною процесу ідентифікації ризику є визначення грошової експозиції сторін за умовами використання похідного фінансового інструменту. Оскільки гроші, як правило, не належать до виконання зобов'язань сторін до зазначеної дати, відсутність попереднього зобов'язання грошових коштів може знизити можливу грошову значимість зобов'язань сторін [1].

Часто недооцінений, але дуже важливий аспект використання похідних фінансових інструментів – необхідність постійного моніторингу та управління ризиками, які надаються похідними інструментами. Наприклад, ступінь ризику, яку одна сторона готова взяти на себе спочатку, може сильно змінитися через втручаються та несподівані події. Кожна сторона договору з використанням похідних фінансових інструментів повинна постійно контролювати зобов'язання, представлені у даному договорі.

Похідні фінансові інструменти, які мають функції використання, вимагають більш пильного, навіть щоденного або погодинного моніторингу та управління. Деякі похідні продукти можуть включати функції залучення. Ці особливості примножують вплив деяких узгоджених орієнтирів на похідний фінансовий інструмент. Негативний рух орієнтиру в інструменті, який використовується важелем, може призвести до значного збільшення загального зобов'язання щодо погашення однією із сторін. Слід пам'ятати, що кожен похідний фінансовий інструмент, як правило, є продуктом переговорів між сторонами з метою зміни ризику, компонент залучення, якщо такий є, може бути унікальним для цього інструменту.

Характеризуючи похідні фінансові інструменти, зазначимо наступне. Форвардний контракт – це угода між сторонами (найчастіше – фірмою та комерційним банком) про обмін визначеної суми валюти за визначеним валютним курсом (так званим форвардним курсом) на певну дату у майбутньому. Форвардні контракти часто оцінюються в 1 мільйон доларів або більше, і зазвичай їх не використовують споживачі або невеликі фірми. Коли ТНК передбачають майбутню потребу в придбанні або отриманні іноземної валюти, вони можуть укласти форвардні контракти для фіксації курсу.

Відсоток, на який форвардний курс (F) перевищує ставку спот (S) в даний момент часу, називається форвардною премією (p).

$$F = S (1 + p) \quad (1)$$

F демонструє знижку, коли  $p < 0$ .

Ф'ючерсні контракти на валюту визначають стандартний обсяг певної валюти, яку потрібно обміняти на певну дату розрахунку [3]. Їх використовують ТНК для хеджування своїх валютних позицій, а також спекулянти, які сподіваються скористатися своїми очікуваннями щодо зміни курсу валют. Контракти можуть торгуватися фірмами або фізичними особами через посередників на торговій площі біржі (наприклад, Чиказька торгова біржа), в автоматизованих торгових системах (наприклад, GLOBEX) або на позабіржового ринку. Брокери, які виконують замовлення на купівлю або продаж ф'ючерсних контрактів, зазвичай стягують комісію.

Цілі валютних ф'ючерсів, підкріплені можливою арбітражною діяльністю, тісно пов'язані з відповідними форвардними та спотовими курсами. Валютні ф'ючерсні контракти гарантуються біржовою кліринговою компанією, яка, у свою чергу, мінімізує власний кредитний ризик, встановлюючи вимоги до маржі на тих учасників ринку, які займають цю позицію.

Форвардний контракт, або угода про купівлю або продаж активу за певною ціною у певний час схожий на форвардний контракт, але є стандартизованим. Ф'ючерсний контракт торгується на біржі, тоді як форвардний контракт торгується на позабіржовому ринку.

У форвардному контракті необхідно обов'язково визначити технічні характеристики:

- що підлягає поставці,
- куди актив може бути доставлений,
- коли його можна отримати покупцю.

В контракті визначається час періоду постачання, торгівля зазвичай закінчується через деякий час протягом періоду поставки. Сторона з короткою позицією вибирає, коли здійснюється доставка.

Однак велика частина укладених ф'ючерсних контрактів не призводить до доставки. Причина полягає в тому, що багато інвесторів вирішують закрити свої позиції до завершення періоду поставки. Більшість контрактів закриваються до погашення. Це залежить від розміру контракту, величини активу, для сільгосппродукції – від місця доставки, котирування цін, ліміту цін та ліміту позиції.

Якщо ф'ючерсний контракт не закритий до погашення, він зазвичай врегульовується шляхом доставки активів, які лежать в основі контракту. Коли є альтернативи щодо того, що доставлене, де воно доставлене, і коли воно доставлене, сторона з короткою позицією обирає прийнятний для

неї варіант. Кілька контрактів (наприклад, боргові індекси та євродолари) формуються готівкою.

Довгий хедж-ф'ючерс доцільний, коли ви знаєте, що придбаєте актив у майбутньому і хочете зафіксувати ціну. Короткий ф'ючерсний хедж підходить, коли ви знаєте, що будете продавати актив у майбутньому та хочете зафіксувати ціну.

Спекулянти є важливими учасниками ринку, оскільки вони додають ліквідності ринку. Однак контракти повинні бути корисними для хеджування, а також спекуляцій. Це відбувається тому, що регулятори, як правило, затверджують договори лише тоді, коли вони можуть зацікавити хеджерів, а також спекулянтів.

Компанії повинні зосередитись на основному бізнесі, в якому вони діють, та вжити заходів для мінімізації ризиків, які виникають внаслідок коливання процентних ставок, обмінних курсів та інших змінних на ринку.

Основа – це різниця між спотом та ф'ючерсами. Базовий ризик виникає через невизначеність щодо основи, коли хеджування закрите.

Припустимо, що:

$F_1$  – початкова ф'ючерсна ціна,

$F_2$  – кінцева ціна ф'ючерсів,

$S_2$  – кінцева ціна активів.

Компанія захищає майбутні придбання активу, укладаючи довгостроковий ф'ючерсний контракт.

Вартість активу =  $S_2 - (F_2 - F_1) = F_1 +$  Основа.

Коли для хеджованого активу відсутній ф'ючерсний контракт, вслід обрати контракт, ф'ючерсна ціна якого найбільш сильно співвідноситься з ціною активу. Такий підхід відомий як крос-хеджування.

Вплив транзакцій не завжди може бути захищений. Навіть тоді, коли фірму можна захистити від ризиків, вона повинна вирішити, чи потрібно здійснювати хеджування. Лише тоді, коли компанія буде точно знати, чи доцільно здійснювати хеджування після ризикованого періоду, вона може враховувати свої очікування щодо майбутніх валютних курсів, майбутніх надходжень і витрат, а також ступеня відхилення ризику та приймати рішення щодо хеджування.

ТНК звичайно порівнюють грошові потоки, які можна було б очікувати від кожного інструменту хеджування, перш ніж визначити, який інструмент застосовувати. Ф'ючерсний хедж використовує ф'ючерсні валюти, тоді як форвардний хедж використовує форвардні контракти, щоб фіксувати майбутній обмінний курс. Нагадаємо, що форвардні контракти зазвичай укладаються для великих угод, тоді як стандартизовані ф'ючерсні контракти, як правило, використовуються для менших сум.

Для хеджування майбутньої кредиторської заборгованості (дебіторської заборгованості) фірма може придбати (продати) валютні ф'ючерси

або домовитись про форвардний контракт на купівлю (продаж) валюти. Рішення хеджування проти хеджування може бути прийняте шляхом порівняння відомого результату хеджування з можливими результатами залишення без нагляду та врахування ступеня відхилення фірми від ризику. Якщо форвардний курс є точним прогнозом майбутньої спотової ставки, реальна вартість хеджування буде нульовою. Хеджування грошового ринку передбачає прийняття позиції на грошовому ринку для покриття майбутньої позики або дебіторської заборгованості [2].

Відсотки – це плата, яка сплачується позичальником активів власнику як форма компенсації за використання активів. Найчастіше це ціна, яка виплачується за використання позичених грошей або грошей, зароблених депонованими коштами. Коли гроші позичаються, відсотки, як правило, виплачуються позикодавцю у відсотках від основної суми, яка належить позикодавцю.

Відсоток основної суми, що сплачується як плата за певний період часу (як правило, один місяць або рік), називається процентною ставкою. Банківський депозит заробить відсотки, оскільки банк сплачує за використання вкладених коштів. Активи, які іноді позичаються з відсотками, включають гроші, акції, товари широкого вжитку, основні активи, такі як літаки і навіть цілі заводи, які займаються лізинговими договорами.

Відсотки нараховуються за вартістю активів так само, як і грошових коштів. Відсотки – це компенсація позикодавцю за ризик основного збитку, який називається кредитним ризиком і за ухилення від інших інвестицій, які могли бути здійснені з позиченим активом. Такі не використані інвестиції відомі як альтернативна вартість. Замість того, щоб позикодавець використовував активи безпосередньо, вони переходять до позичальника. Тоді позичальник користується вигодою від використання активів до їх повернення і оплати відсотків, в той час як позикодавець користується перевагою плати, сплаченої позичальником за позику.

В економіці відсотком вважається ціна кредиту. Відсотки часто ускладнюються, а це означає, що відсотки нараховуються на попередні відсотки крім основної суми. Загальна сума боргу зростає експоненційно, особливо це стосується нескінченно малих проміжків часу. Однак на практиці відсотки найчастіше обчислюються щодня, щомісяця або щорічно.

Фіксована процентна ставка не змінюється протягом періоду (терміну) встановленої ставки. Після закінчення строку фіксованої процентної ставки можна обрати нову із наявних на той час ставок, або змінити на плаваючу процентну ставку.

В цьому контексті, існує ф'ючерсний контракт з базовим інструментом, який сплачує відсотки. Майбутнє процентної ставки дозволяє покупцеві

та продавцю фіксувати ціну процентного активу на майбутню дату.

Спроби управління ризиками намагаються забезпечити фінансову передбачуваність компанії. Щодня фірми стикаються з фінансовими ризиками. Деякі приклади – коливання процентних ставок та обмінного курсу, дефолт за кредитами та зміни кредитного рейтингу.

Ці ризики можна класифікувати за двома категоріями – кредитний ризик та ринковий ризик.

Кредитний ризик: включає всі ризики, пов'язані з кредитуванням конкретних учасників, наприклад потенційний дефолт або зміни кредитного рейтингу.

Ринковий ризик відноситься до ризиків, які впливають на широкі сектори економіки, такі як підвищення процентних ставок, девальвація валюти або зниження цін на товари, наприклад, на зернові чи соняшникову олію.

Співвідношення ризику (Value at Risk – VAR) – це ймовірний показник діапазону цінностей, які портфель фірми може втратити через нестабільність ринку [5]. Ця мінливість включає наслідки зміни процентних ставок, курсів валют, цін на товари та інших загальних ринкових ризиків.

Простими словами, VAR – це заява про ймовірні втрати.

VAR можна обчислити різними способами. Як результат, фірми, які використовують різні методи розрахунку, можуть отримати різні показники ризику для одного портфеля. У кожному методі обчислення VAR наявні переваги та недоліки, і жоден спосіб не є найкращим. Отже, описуючи VAR, важливо мати на увазі метод обчислення та статистичну значимість результату. Незалежно від методу обчислення, VAR – це комплексне вимірювання для всієї фірми.

Кожен метод розрахунку VAR базується на параметрах, отриманих на основі даних про історичні ціни за деякий минулий період активів у портфелі. Період може бути короткий, як 100 днів, або стільки ж років. Тривалість періоду впливає на розрахунки моделі. Тому період – це умова, яку слід враховувати при оцінці VAR.

Кожен метод оцінює портфель у наступному періоді. Для обчислення VAR менеджери з ризиків порівнюють значення портфеля в майбутньому зі значенням портфеля сьогодні. Кожен з трьох методів оцінює значення для портфеля завтра. Різниця між майбутнім значенням і теперішнім значенням є основою для VAR.

Метод кореляції концептуально зрозумілий і простий у застосуванні, він вимагає лише середньої віддачі та матриці коваріації повернення активів.

Історичне моделювання використовує фактичні історичні дані для прогнозування факторів ризику, але не припускає нормальний розподіл прибутків факторів ризику.

Для використання цього методу моделювання для оцінки VAR менеджер повинен виконати наступні кроки:

- зібрати дані про ринок для кожного з активів за останній період;
- виміряти щоденні зміни процентної ставки;
- оцінити зміни портфелю за умови, що історія повториться – якщо процентна ставка змінилася на той же відсоток.

**Висновки з проведеного дослідження.** Отже, підприємства в умовах мінливого ринку використовують похідні фінансові інструменти для хеджування різних ризиків, включаючи товарні, валютні та процентні ризики. В основному хеджування складається з прийняття ризикової позиції, протилежній фактичній позиції, яка піддається ризику.

Більшість інструментів, які використовуються в процесі хеджування фінансових ризиків, потребують чіткого розуміння особливостей ринку деривативів та його складу. Оскільки хеджування пов'язане з мінімізацією ризиків, які повинні відбутися в майбутньому, прогнозування руху цін на акції, облігації, товари та інші активи дуже важливе.

Ринок фінансових деривативів дозволяє інвесторам передавати різні види фінансових ризиків іншим інвесторам, які більш готові прийняти додатковий ризик і, як правило, краще здатні керувати додатковим ризиком. Звичайно, передача цього ризику вимагає від продавця ризику відшкодувати покупцеві ризик.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Левин В.С., Матвеева Т.А. Классификация производных финансовых инструментов. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-proizvodnyh-finansovyh-instrumentov-1>.
2. Осокина Н.В., Носкова С.Ю. Производные финансовые инструменты в современной экономике. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proizvodnye-finansovye-instrumenty-v-sovremennoy-ekonomike>.
3. Павлова Е.В. Сущность производных финансовых инструментов. URL: [http://edu.tltsu.ru/sites/sites\\_content/site1238/html/media67250/49Pavlova.pdf](http://edu.tltsu.ru/sites/sites_content/site1238/html/media67250/49Pavlova.pdf).
4. Пискулов Д.Ю. Производные инструменты: вопросы классификации и регулирования. [URL: [http://micex.ru/offline/futures\\_docs\\_conf\\_14092005\\_derivativa.pdf](http://micex.ru/offline/futures_docs_conf_14092005_derivativa.pdf)].
5. Jorion, P. (2001). Value at risk: the new benchmark for managing financial risk. New York: McGraw-Hill.