

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Києво-Могилянська академія»

Факультет економічних наук
Кафедра фінансів

Кваліфікаційна робота

освітній ступінь - бакалавр

на тему: Арбітражні та хеджеві стратегії на ринку
деривативів

Виконав: студент 4-го року навчання

Спеціальності:

072 Фінанси, банківська справа та
страхування

Макаренко Андрій Олександрович

Керівник: Дяковський Д. А.

кандидат економічних наук,

Рецензент _____
(прізвище та ініціали)

Кваліфікаційна робота захищена

з оцінкою

«_____»

Секретар ЕК _____

«_____» _____ 2022 р.

Київ 2022

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ АРБІТРАЖНИХ ТА ХЕДЖЕВИХ СТРАТЕГІЙ НА РИНКУ ДЕРИВАТИВІВ	6
1.1 Ринок деривативів: поняття, інструменти, учасники	6
1.2 Сутність хеджевих стратегій на українському ринку	10
1.3 Сутність арбітражних стратегій на українському ринку	15
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТА ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ АРБІТРАЖНИХ ТА ХЕДЖЕВИХ СТРАТЕГІЙ НА РИНКУ ДЕРИВАТИВІВ ВИКОРИСТАННЯМ РИЗИКУ ЗМІНИ ЦІНИ ТОВАРУ	18
2.1 Аналіз інструментів хеджування та арбітражу на іноземних ринках .	18
2.2 Стратегії хеджування: практика застосування на світовому ринку	25
2.3 Арбітражні стратегії та практика їх використання.....	33
РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АРБІТРАЖНИХ ТА ХЕДЖЕВИХ СТРАТЕГІЙ НА РИНКУ ДЕРИВАТИВІВ	37
3.1 Хеджування, як перспективний інструмент впливу на вартість компанії.	37
3.2 Проблеми застосування арбітражних і хеджевих стратегій на українському ринку деривативів та шляхи їх вирішення	41
3.3 Перспективи розвитку практики застосування арбітражних та хеджевих стратегій на українському ринку.....	44
ВИСНОВОК	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	51

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Сучасний український терміновий ринок досить молодий. З самого початку на ринку домінувала спекулятивна торгівля. Стратегії арбітражу та хеджування використовувалися рідко. Однак, криза 2008 року показала, що хеджування позицій необхідно для запобігання збитків. За допомогою арбітражних угод є можливість отримати прибуток без істотного ризику. Так, прикладом можуть бути ринково-нейтральні стратегії, дохідність за якими не залежить від руху ринку загалом.

Інвестори зацікавлені в обмеженні ризиків, пов'язаних з роботою над ринком реальних активів. Хеджування стає актуальним для учасників фінансового ринку та за відсутності виражених тенденцій руху ринку, коли його невелике зростання змінюється корекцією.

Інтеграція ринку деривативів у світі дає можливість проведення арбітражно-спекулятивних операцій, при якому прибуток утворюється внаслідок різниці котирувань на ринках. Але найбільшою популярністю користуються статистичні стратегії. На сьогоднішній день реалізація даних стратегій учасниками торгів у більшості випадків проходить з використанням автоматизованих торгових систем.

З урахуванням зростання інтересу до хеджевих та арбітражних стратегій велике значення набуває розширення лінійки похідних фінансових інструментів. Протягом останніх років суттєво збільшився оборот термінових контрактів.

Терміновий ринок дає широкі можливості контролювати ризики. Однак невміння використовувати інструменти управління ризиками при побудові торгових стратегій може призвести до значних збитків. Відповідно, правильно побудовані стратегії з використання попереднього аналізу ринку - це ключ до успіху.

У дипломній роботі розглядаються питання теорії хеджування та арбітражу, що склалася у розвинених країнах з практикою проведення операцій

з похідними фінансовими інструментами, особливості застосування стратегій українськими учасниками торгів.

Основна мета роботи: розгляд різних підходів до хеджування активів та використання арбітражних можливостей, а також розробка практичних методів застосування стратегій їх на ринку. Для досягнення поставленої мети у роботі було визначено наступні **завдання:**

- визначити основні цілі використання хеджевих та арбітражних стратегій;
- дати класифікацію хеджевих та арбітражних операцій;
- виявити основні інструменти, що застосовуються у стратегіях;
- досліджувати стратегії, що використовуються на закордонних торгових майданчиках;
- проаналізувати взаємозв'язок між кризовими явищами та основними характеристиками ринків похідних фінансових інструментів;
- виявити особливості застосування арбітражних та хеджевих стратегій в Україні та перспективи їх подальшого розвитку;
- проаналізувати існуючі проблеми та виробити рекомендації щодо їх усунення.

Об'єктом дослідження є ринок похідних фінансових інструментів.

Предметом дослідження виступають хеджеві та арбітражні стратегії на ринку деривативів.

Теоретичною базою дипломної роботи стали праці українських та зарубіжних авторів.

У роботі для проведення досліджень було використано такі **методи:** порівняння та синтезу, індукції та дедукції, статистичних угруповань та масових спостережень, аналізу та моделювання.

Дипломна робота складається із трьох розділів. Перший розділ представляє собою теоретичну базу з арбітражних та хеджових операцій. Вона є основою для написання другого та третього розділу. У другому розділі розглядається досвід зарубіжних країн, який є фундаментом для застосування арбітражних та хеджевих стратегій в Україні. У третьому розділі проаналізовано

сучасну ситуацію на ринку арбітражу та хеджування в Україні, розглянуті основні торгові стратегії, застосовані на українських ринках, а також проблеми та перспективи їх розвитку в Україні.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ АРБІТРАЖНИХ ТА ХЕДЖЕВИХ СТРАТЕГІЙ НА РИНКУ ДЕРИВАТИВІВ

1.1 Ринок деривативів: поняття, інструменти, учасники

Ринкова економіка – це сукупність різних ринків, одним з яких виступає фінансовий ринок. Основним його сегментом є ринок цінних паперів. Головною відмінністю такого ринку є те, що фінансові кошти на ньому залучаються у вигляді цінних паперів різних типів та термінів дії, які можуть вільно звертатися на ринку, трансформуючи механізми позичково-позикових операцій [53, с.283]. Структура світового фінансового ринку включає ринок акцій, кредитний, валютний, страховий, ринок деривативів і прямих інвестицій. Оскільки тема курсової роботи полягає у стратегіях на ринку деривативів, то зупинимося докладніше саме на цій економічній одиниці.

Будь-яке поняття насамперед визначається історичним розвитком, тому на ринку похідних фінансових інструментів (деривативів) можна виділити чотири основні етапи [23, с.98]:

- перший етап включає виникнення фіктивної торгівлі товарами, тобто це таке явище, коли торгівля ведеться за зовнішньою формою, але сам обмін товару на гроші повністю відсутній;

- другим етапом є розширення торгівлі за межі товарних ринків, тобто відбувається охоплення всіх основних фінансових ринків: цінних паперів, кредитного та валютного;

- третій етап полягає у конструюванні фіктивних об'єктів (активів) для фіктивної торгівлі. Тобто активом термінового інструменту може бути актив, який взагалі може бути поставлений;

- на четвертому етапі виникає форма розрахункового термінового договору у фіктивній формі вже самого ринкового договору. Тобто форма ринкового термінового договору стає розрахунковою.[1]

Виділивши основні етапи ринку деривативів, можна сформулювати узагальнене визначення цієї категорії. Похідні фінансові інструменти - це бездокументарна форма вираження майнового права (зобов'язання), що виникає у зв'язку зі зміною ціни, що лежить в основі даного інструменту біржового активу. Даний інструмент дозволяє отримувати короткострокову різницю в цінах за будь-яким активом, минаючи процес його поставки [28, с.155].

Інструменти ринку деривативів включають дві основні юридичні форми [22, с.150]:

1. Договір, що є угодою, яка має дві сторони, де кожна несе зобов'язання перед іншою стороною. В Україні такий договір називається контрактом і, найчастіше, має бездокументарну форму фіксації зобов'язань сторін.

Розрізняють касовий та терміновий договори. Касовий - це договір, за умовами якого постачання здійснюється за поточною ринковою ціною на момент його укладання. Терміновий договір – це контракт, за умовами якого постачання здійснюється за форвардною ціною, тобто передбачуваною ціною активу будь-якої миті часу у майбутньому, відмінну від ціни поточного моменту.

2. Цінні папери. Форма цінного папера характерна виключно для ринкових активів, що торгуються на ринку похідних фінансових інструментів, але самі інструменти у формі цінного паперу існують лише у певному вигляді опціонних цінних паперів. [2]

Розглядаючи ринок похідних фінансових інструментів, необхідно виділити поняття постачання та безпостачання. Під постачанням розуміється процес відчуження (передачі) активу (як предмету договору) одним власником – іншому. Специфіка поставки полягає в тому, що похідні фінансові інструменти – це безпоставні інструменти, тобто сторони договору, як правило, нічого не продають і не купують. Вони беруть зобов'язання з постачанням, й здійснюють взаємозалік. Але реальне постачання товару можливе лише в тому випадку, якщо це є необхідністю для обох сторін. Також єдиною метою постачання є отримання різниці в цінах, а не купівля-продаж самого активу [10, с. 15].

Необхідно відзначити, що похідні фінансові інструменти в залежності від способу поєднання юридичного інструменту та механізму взаємозаліку можуть бути окремими та вбудованими.

Роздільні похідні фінансові інструменти – це інструменти, у яких юридичний договір і механізм взаємозаліку протилежних договірних зобов'язань існують окремо один від одного. Наприклад, ф'ючерсні контракти, позабіржові форварди та біржові опціони [15, с.90].

Вбудовані похідні фінансові інструменти – інструменти, у яких механізм взаємозаліку протилежних договірних зобов'язань вбудований у юридичний договір. Наприклад, своп-контракт та інші договори на різницю [15, с.91].

Чітка назва похідних фінансових інструментів як особливого ринкового товару впливає з назви юридичного інструменту, що лежить в його основі. Наприклад, якщо юридичний договір називається ф'ючерсним контрактом, то похідний фінансовий інструмент матиме таку саму назву.

Наказом «Про затвердження положення про види ПФІ» визначено такі типи похідних фінансових інструментів, представлених на схемі, (рис 1.1):

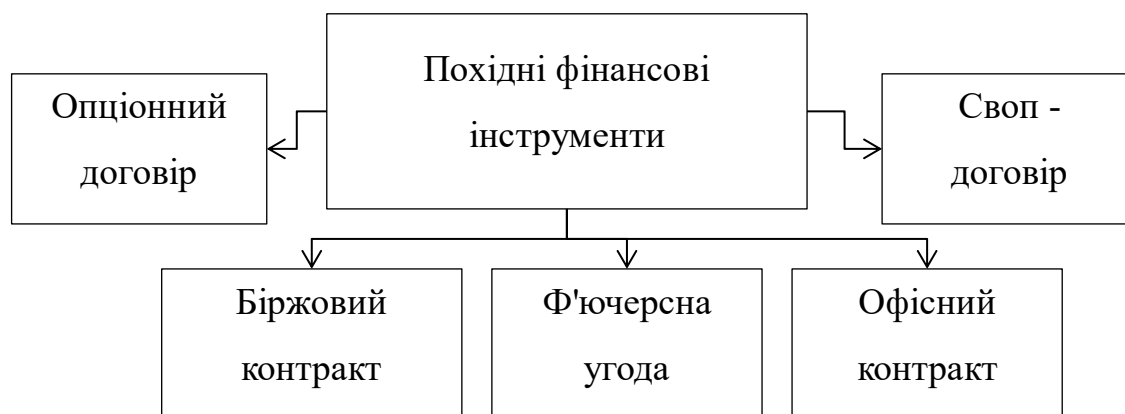


Рисунок 1.1 - Типи деривативів

Джерело: Складено автором на основі даних [13]

Контракт на своп - це угода про виплату різниці в цінах на предмет (актив) договору, в якому ціна одного з активів фіксується, а ціна іншого плаває, або обидві ці ціни є плаваючі.

Біржовий контракт - це угода, зареєстрована біржею (договором), укладеною учасниками в обміні торгівлі стосовно обмінних товарів під час обмінної торгівлі. Процедура реєстрації та реєстрації обмінних операцій

встановлюється біржею. Трансакція, укладена на організованому ринку, не є юридично вважатися обмінною операцією. Сюди входять ф'ючерсні контракти, варіанти обміну [26, С.50].

Форвардний контракт - це транзакція з фінансовим інструментом (дія, облігація, депозитарне отримання), укладена безпосередньо, а не через обмін. Більшість операцій з перевищенням термінів здійснюються через організаторів торгівлі, але на відміну від обмінної торгівлі, організатор не несе відповідальності у разі неповнолітнього зобов'язань перед одним із учасників ринку. [5]

Ф'ючерсна угода - це угода, укладена на обмін, згідно з якою одна сторона зобов'язується передати іншій стороні обмінні товари, вказані в заяві (у визначений час або в визначений час або Після встановленого періоду), а інша сторона зобов'язується платити за нього, - узгоджена сума [53, с. 83]. Учасники ринку деривативів можуть бути об'єднані в такі групи [21, с. 215]:

- Емітенти, тобто ті, хто випускає цінні папери в обіг з метою отримання прибутку від продажу;

- Інвестори (або торговці) - це покупці цінних паперів, які отримують їх у надії на прибуток від спекулятивних операцій;

- Медіатори акцій, які забезпечують спілкування між емітентами та інвесторами (наприклад, брокерами). Брокери є юридичними особами, які мають державну ліцензію на проведення операцій з цінними паперами (на відміну від торговців, які є фізичними особами і не мають такого права), мета брокера - отримати прибуток у вигляді комісії з посередницьких послуг;

- Організації регулювання та контролю ринку цінних паперів представлені державними органами та організаціями самих учасників ринку;

- Організації інфраструктури - це будь -які організації, які сприяють завершенню операцій з торговим та продажу (наприклад, організаторів ринку цінних паперів, таких як МісeVB або дилатські центри, які обчислюють транзакції з інвесторами, що займаються валютою).

1.2 Сутність хеджевих стратегій на українському ринку

В останні роки хеджеві та арбітражні операції, які раніше використовувалися лише на іноземних торгових майданчиках, все частіше застосовуються і в українському ринку. Хеджування – страхування від ризику зміни цін шляхом заняття на паралельному ринку протилежної позиції. Ще Джон Мейнард Кейнс радив контролювати збитки, тому що ринки здатні залишатися ірраціональними довше, ніж деякі інвестори можуть залишатися здатними виконувати свої фінансові зобов'язання.

Хеджування використовують на ринках реальних товарів для зменшення ризику від втрат, зумовлених несприятливими змінами ринкових цін на товари, які слід продати або купити за майбутніми цінами. При хеджуванні здійснюється угода на терміновому та спотовому ринку. У цьому випадку зміна ціни приносить збиток по одному контракту та вигоду за іншим. Хеджування використовується на ринку термінових контрактів для захисту позицій під ризиком. На фінансових ринках до нього також відносять дії, спрямовані на захист вкладень в іноземній валюті від зміни валютного курсу. [6]

Хеджування – це найбільш зручний спосіб нейтралізації ринкових ризиків. Хеджер - це особа, яка страхує ризики коливання цін базових активів на спотовому ринку шляхом укладання угод на організованих ринках термінових угод, а також через укладання різних термінових за характером угод за одним базовим активом. Основною метою хеджера є спроба вберегти реальні угоди від несприятливих змін цін. Відповідно, основними функціями хеджування є такі:

- мінімізація ризику;
- захист від можливих втрат на момент ліквідації угоди терміном;
- забезпечення ефективності комерційних операцій;
- зниження витрат за фінансування торгівлі реальними товарами;
- максимізація очікуваної прибутковості та корисності (з урахуванням можливих ризиків). [7]

Завдяки хеджуванню забезпечується велика гнучкість у плануванні, а також можливі додаткові прибутки під час проведення операцій "всередині хеджа" (наприклад, коли частина контрактів відкуповується раніше терміну, а потім знову продається у разі підвищення цін). Однак є і недоліки, такі як базисний ризик (відсутність повного захисту від коливання готівкового ринку); несумісність готівкового та термінового ринків; операційні, клірингові та маржеві витрати та інші.

Буренін О.М. виділяє три основні теорії хеджування: традиційну, теорію Н.Working та портфельну теорію. Традиційна теорія передбачає, що вся позиція має бути захеджована, теорія Н.Working - допускає або повне хеджування, або його відсутність, а портфельна теорія – можливість одночасної наявності як захеджованої та незахеджованої позиції. [8]

Традиційна теорія заснована на повному виключенні цінового ризику: хеджери відкривають дві різноспрямовані, але рівні за своїм обсягу, позиції на терміновому та спот ринках. Відповідно, при ліквідації позиції на спот ринку закриваються і контракти. Теорія працює, якщо зміна цін на контракти та на спот ринку відбувається одночасно і приблизно в рівних розмірах (що буває не завжди), отже, дисперсія захеджованої позиції має бути меншою, ніж незахеджованої.

Н.Working критикує традиційну теорію, вважаючи, що ринок непередбачуваний повністю і зміни цін відбувається нерівномірно на терміновому та спот ринках. Мета хеджерів, на його погляд, полягає в максимізації прибутку, а не мінімізації ризиків. Вони оцінюють поточну ринкову ситуацію і за довгої позиції захеджуються у разі, коли очікується зниження базису. Однак, на мою думку, ця теорія не цілком обґрунтовано до хеджерських відносить арбітражні стратегії, основною метою використання яких є отримання прибутку. До того ж, зменшення потенційного ризику можливе при простій покупці опціонів, що обмежує можливі збитки за терміновими контрактами. [9]

Портфельна теорія полягає в тому, що спотовий і Ф'ючерсні ринки не взаємозамінні. Спотова позиція зафіксована, і вже в залежності від її

характеристик приймається рішення про ступінь хеджування. Хеджер визначає розмір можливих витрат та кількість контрактів, необхідних для усунення ризику за своєю позицією, для чого використовує коефіцієнт хеджування.

Коефіцієнт хеджування – кількість одиниць інструменту хеджування, необхідне для хеджування однієї готівкової одиниці позиції. Для різних типів інструментів він обчислюється по-різному. [53]

Для ф'ючерсного хеджування коефіцієнт хеджування являє собою таку величину:

$$h \frac{\Delta S}{\Delta F}, \quad (1.1)$$

де ΔS - зміна ціни базового активу;

ΔF - зміна ф'ючерсної ціни.

Розглянемо позицію трейдера як портфель, що складається з базового активу та h одиниць ф'ючерсного контракту. Вартість портфеля дорівнює:

$$V = S + h * F, \quad (1.2)$$

де V -вартість портфеля;

S -вартість одиниці базисного активу;

F -вартість ф'ючерсного контракту, h -коефіцієнт хеджування.

Щоб повністю виключити ризик, має виконуватися базова умова:

$$\Delta V = \Delta S + h \Delta F = 0, \quad (1.3)$$

де Δ – зміна значення відповідної змінної. Тому часто перед формулою коефіцієнта хеджування ставлять знак мінус, що означає те, що позиція за ф'ючерсним контрактом має бути протилежна позиції щодо спотового інструменту.

Для практичних цілей використовують різні способи розрахунку коефіцієнта хеджування. Наприклад, теоретичний коефіцієнт хеджування заснований на простій формулі розрахунку ф'ючерсної ціни. [11]

Третій спосіб визначення коефіцієнта хеджування заснований на принципі мінімізації дисперсії портфеля інвестора, тобто, зміни вартості портфеля, яка залежить від кількості контрактів (Коефіцієнт хеджування).

Змінні величин спотової та ф'ючерсної цін можуть братися не тільки абсолютні показники, а й відсоткові та логарифмічні зміни. [12]

Виділимо основні види ризиків, що хеджуються за допомогою різних похідних фінансових інструментів (ПФІ). До ризиків можна віднести:

- процентний;
- валютний;
- кредитний;
- ризик ліквідності;
- законодавчий ризик;
- ризик контрагента;
- ризик зміни ринкових цін. [13]

Для захисту від ризику частіше всього застосовують ПФІ, але для захисту від окремих видів ризику – наприклад, процентного, можна використовувати хедж на основі облігацій.

Можна виділити три критерії відсоткового ризику: еластичність процентної ставки, систематичний коефіцієнт процентної ставки та дюрацію. Дюрація є показником цінової чутливості. Її можна застосувати до деяких грошових потоків, включаючи ренту, облігації та відсоткові свопи. Поєднання дюрації можна використовувати не тільки для хеджування облігацій за допомогою ф'ючерсів, але і для хеджування відсоткових свопів за допомогою ф'ючерсів на облігації або облігаціями у випадках, коли терміни виконання інструментів хеджування та хеджованих інструментів різняться. На практиці як міра курсової мінливості найчастіше використовується модифікована дюрація.

Таким чином, було вивчено суть, основні типи деривативів фінансових інструментів та їх учасників. Проаналізувавши основні аспекти, можна сказати, що цей ринок суттєво відрізняється від ринку реальних активів, розвивається відповідно до власних законів, і, як показує реальність, починає підкоряння ринку реальних активів.

Дюрація використовується для отримання коефіцієнта хеджування, проведеного з метою імунізації портфеля. Наприклад, якщо відкрита довга позиція по одній облігації, то потрібна ще коротка позиція по іншій як хедж. Імунізація досягається шляхом обчислення дюрації обіцяних платежів та формування на цій основі портфеля облігації з однаковою дюрацією. Визначити, скільки облігацій потрібно продати для компенсації втрат за довгою позицією можна, розділивши наведену вартість (PV) довгої позиції на PV короткій позиції, що є коефіцієнтом хеджування. Але необхідно враховувати, що коливання відсоткових ставок вимагають постійних коригування структури портфеля, що часто пов'язано з додатковими витратами.

Хеджер використовує розрахунки та аналізує можливі альтернативні способи хеджування для отримання максимальної ефективності. Ефективним є такий хедж, що дає максимальне зниження ризику на одиницю вартості.

Хеджування часто здатне захистити від великих втрат, але воно одночасно знижує можливий прибуток. Захист від ризику вимагає додаткових коштів у вигляді гарантійного забезпечення за ф'ючерсами або сплати премії за опціонами тощо. Тому необхідно серед альтернативних варіантів вибрати найбільш ефективний спосіб захисту від ризиків.

Учасникам торгів необхідно використовувати хеджування як спосіб захисту від ризиків. Фінансова криза показала, що цінові стрибки можуть призвести до серйозних фінансових втрат і навіть до банкрутства компаній. На сьогоднішній день у багатьох фірмах створюються відділи ризикменеджерів.

Їхнє завдання полягає у знаходженні оптимального співвідношення між ризиком та прибутковістю в масштабі всієї компанії. Ситуація на ринку постійно

змінюється і відповідно до цього хеджер повинен постійно переглядати свої позиції для найефективнішого захисту від ризиків своїх активів. [14]

1.3 Сутність арбітражних стратегій на українському ринку

Основна частина визначення "арбітраж", сформульованого в французькому словнику "Larousse du XXeSiccle"³⁴ (1928) і полягає в наступному: придбання активів на одному ринку з метою їх продажу іншому ринку, де ціни вищі. Іноді термін вживається як синонім. терміна "спред". Р. Вейсвеллер дає визначення "арбітраж – це професійний пошук та відстеження різниці в цінах, як вже відомою, так і реально очікуваною в найближчому майбутньому, з обмеженим ризиком для одержання сталого прибутку".

Арбітраж – самостійна операція, що використовує традиційні можливості отримання прибутку, що надаються товарами та звичайними фінансових інструментів. Арбітраж - операція, що передбачає купівлю валюти чи іншого активу (товару, цінних паперів) одному ринку і негайний продаж на іншому, і отримання прибутку через різницю ціни покупки та ціни продажу. [17]

Також розглядають цей термін Гриффін Р. та Пастей М. Однак це визначення не включає в себе тимчасовий арбітраж.

З часів Першої світової війни значення терміна "арбітраж" розширилося. Також під ним розуміється отримання прибутку за корпоративних діях компанії (таких як продаж, рекапіталізація, злиття, реорганізація, ліквідація, тендерна пропозиція та ін.).

На мій погляд, зручніше використовувати визначення арбітражу в економічному значенні як кілька логічно пов'язаних угод, спрямованих на отримання прибутку з різниці в цінах на однакові або пов'язані активи в один і той же час на різних ринках (просторовий арбітраж), або на тому самому ринку в різні моменти часу (тимчасовий арбітраж). Відповідно, арбітражером називають учасника торгів, що здійснює арбітражні угоди. [18]

Арбітражною може бути як торгівля фінансовими інструментами (акціями, облигаціями, ПФІ, валютами), так і товарами та послугами. Якщо об'єднати арбітраж у просторі та в часі, то вся спекулятивна торгівля має арбітражний характер. Проте звичайна торгівля (реалізація вироблених товарів чи послуг) арбітражем не є.

Арбітраж відноситься до найменш ризикованих видів біржової торгівлі. Зниження ризику відбувається завдяки відкриттю позицій одночасно по двох інструментах (групі інструментів) в протилежних напрямках: збиток по одному з них компенсується прибутком по-другому. Арбітражні операції приносять дохід за рахунок відставання (випередження) вибраного інструменту від загального тренда. Проте визначення відповідних інструментів для арбітражних операцій – це трудомісткий процес, реалізація якого можлива декількома способами.

Одним із них є аналіз загальних факторів, що впливають на курс. Привабливий арбітражний портфель не матиме факторного ризику та вимагати додаткових інвестицій, але при цьому матиме позитивною очікуваною дохідністю (більшою, ніж по депозитів).

В основі дії закону єдиної ціни лежить арбітраж. Зміст закону таке: якщо на конкурентному ринку проводяться операції з рівноцінними активами, то їх ринкові ціни прагнутимуть до зближення. Арбітраж зрівнює попит та пропозицію і тому сприяє усуненню на якийсь час відмінностей між географічно різними ринками, об'єднуючи національні світові ринки на єдиний світовий.

З першого погляду прибуток від арбітражу може здатися невеликим, адже необхідно відняти операційні витрати: вартість міжнародних дзвінків, комісію, вартість переказу грошових коштів та ін. Якщо величина грошових коштів, залучених в одну операцію, досить великий, то прибуток лише за кілька хвилин роботи може бути досить великою.

Мета арбітражера на відміну від мети спекулянта полягає в отримання прибутку за мінімального ризику. Він, як і хеджер, не хоче брати він ризику. Проте основний вид діяльності хеджера - виробництво, у нього немає

безпосередньої мети заробити на фінансовому чи товарному ринку. В основі ж діяльності арбітражера – торгівля різними інструментами та отримання прибутку з ринкових диспропорцій. Він займає дві протилежні позиції щодо «переоціненому» та «недооціненому» контрактам і чекає на усунення дисбаланс між інструментами.

У низці досліджень спостерігається тенденція до ототожнення арбітраж і хеджування: арбітраж розглядається як спосіб хеджування, при якому втрати на одному ринку відшкодовуються прибутком на іншому. На відміну від арбітражу завжди пов'язані з ризиком. За ступенем ризику виділяють три види арбітражу:

Чистий арбітраж полягає у відмінностях у цінах в один час між двома ідентичними активами, але їхні ціни співпадуть у певний момент в майбутньому. «Майже арбітраж» полягає в тому, що активи мають ідентичні, або майже ідентичні грошові потоки, але продаються за різними цінам, при цьому невідомо, чи співпадуть ціни активів у майбутньому. [19]

Арбітражні стратегії використовувати можна і потрібно лише попередньо вивчивши ринок, оцінивши довгострокові перспективи компанії і ринку в цілому і спираючись на факти, тому що багато зі стратегій включають в себе ризик. Важлива розробка індикаторів, що дозволяють заздалегідь розпізнати програшні позиції і піти, зазнавши мінімальних втрат. Використання ж фінансового важеля має бути відрегульовано відповідно до ризикованістю стратегії. [21]

Висновки до розділу 1.

У першому розділі роботи було вивчено суть, основні типи деривативів фінансових інструментів та їх учасників. Проаналізувавши основні аспекти, можна сказати, що цей ринок суттєво відрізняється від ринку реальних активів, розвивається відповідно до власних законів, і, як показує реальність, починає підкоряння ринку реальних активів. Також було теоретично досліджено арбітражну на хеджеву стратегії управління ризиками на ринку деривативів.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ТА ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ АРБІТРАЖНИХ ТА ХЕДЖЕВИХ СТРАТЕГІЙ НА РИНКУ ДЕРИВАТИВІВ З ВИКОРИСТАННЯМ РИЗИКУ ЗМІНИ ЦІНИ ТОВАРУ

2.1 Аналіз інструментів хеджування та арбітражу на іноземних ринках

За кордоном застосовуються всі можливі стратегії хеджування та арбітражу. При цьому найчастіше інструментами хеджування та арбітражу є ПФІ. Наприклад, використання різних схем хеджування дозволяє компаніям повністю усунути вплив ринкового ризику на їх діяльність і цим збільшити стабільність своєї діяльності. ПФІ використовуються під час вирішення завдання розміщення активів. Витрати при операціях з деривативами нижче витрат за аналогічні операції на готівковому ринку. Деривативи автоматично забезпечують кредитне плече, збільшуючи прибутковість фінансових операцій.

Так як деривативи створюють додаткові можливості диверсифікації, то при їх правильному використанні при тому ж ризику можна збільшити дохідність від фінансових операцій.

Порівнюючи статистичні дані з торгівлі ПФІ в Україні та в розвинених країнах, можна зробити висновок про розвиненість ринків ПФІ на міжнародних ринках. Основними міжнародними терміновими майданами є CME, CBOT, NYMEX, ICE, EUREX. На даних майданчиках торгуються такі інструменти, як ф'ючерси, опціони, спреди. Валютний ф'ючерс товарної біржі Чикаго був першим стандартизованим фінансовим терміновим контрактом в історії розвитку ф'ючерсного ринку. У травні 1972р. він був введений в обіг на новому біржовому майданчику, організованому товарною біржею Чикаго на Міжнародному фінансовому ринку. На цьому ринку ведеться торгівля не лише за основними міжнародними валютами, але й менш ліквідним.

Після 1972 р. біржова торгівля валютними ф'ючерсами стала розвиватися вищими темпами. На сучасних біржових майданчиках більшість валютних

ф'ючерсів полягає за валютами: долар США, євро, фунт стерлінгів, швейцарський франк, канадський долар, японська ієна.

У 1975 р. на товарній біржі Чикаго стали укладатися біржові угоди з ф'ючерсами, основою яких були процентні ставки по державних цінних паперів. В даний час угоди з відсотковими ф'ючерсами поширені на біржах США, Європи, Японії, Сінгапуру та інших країн. [22]

Важливим напрямом розвитку фінансових ф'ючерсів стала поява у лютому 1982р. на товарній біржі Чикаго ф'ючерсних контрактів з таким базовим активом, як фондовий індекс S&P 500. Зараз є одним із найпопулярніших.

Слід зазначити, що з хеджування операцій із акціями індексні контракти використовуються лише великими інвесторами, власники великих, диверсифікованих портфелів цінних паперів. Дрібному ж інвестору індексні ф'ючерси не можуть надати надійний спосіб захисту, оскільки котирування його портфеля найчастіше можуть змінюватись у протилежному напрямку.

Поява фінансових ф'ючерсів була викликана тими самими причинами, що і поява товарних похідних (захист від ризику), але сьогодні переважають розрахункові контракти без постачання базового активу. Опційні контракти з'явилися історично раніше за ф'ючерсні. Згадку про них можна знайти в документах Західної Європи вже в XVIII ст. (Опціони на купівлю акцій Міссісіпської компанії Джона Ло). Але аж до 70-х років. минулого століття вони використовувалися тільки для операцій з акціями, лише після 70-х років. розширилося коло базових активів. [23]

Опційні угоди стали укладати такі базові активи, як товарні активи, фондові індекси, відсоткові ставки, обмінні курси. З'явилися також. До відкриття Чикаго біржі опціонів у 1973р. вони були лише позабіржовим інструментом.

Після відкриття біржі опціонів у Чикаго з'явилася можливість торгувати стандартизованими опціонами, хоча досі багато контрактів створюються індивідуально і укладаються поза біржею (otc-over-the-counter).

За даними асоціації FIA (Futures Industry Association) збільшилася кількість ф'ючерсних та опціонних контрактів, що торгуються на 76 біржах (Табл. 2.1). [24]

Таблиця 2.1 Статистика за ф'ючерсними та опціонними контрактами, що торгуються на 76 біржах

	Червень- Липень 2021 року	Червень- Липень 2020 року	% зміни
Ф'ючерсні	33,309,394,225	21,265,962,084	56,632%
Опціонні	29 275 289 895	25 549 388 053	19,1%
Всього	62 584 684 120	46 815 350 137	33,7%

Джерело: Складено автором на основі [47]

Найбільші контракти - на ф'ючерсний індекс, на акції та на процентні ставки. Торгівля контрактами на валюту зросла в 2021 р. порівняно з 2020р. на 49%. RTS FORTS входить до першої десятки бірж за кількістю торгованих контрактів.

У таблиці 2.2 показані основні біржі та напями її торгів.

Таблиця 2.2 Основні види контрактів, що торгуються на термінових біржах

Назва біржі	Ф'ючерси	Опціони
Korea Exchange	на індекс, валюту, % ставки, акції, золото, свинину.	на індекс, валюту, % ставки, акції.
CME	на с/г товари, на етанол, фондові індекси, валюту, процентні ставки, індекси ринку нерухомості США, на погоду та ін.	на сиру нафту, природний газ, нафтопродукти, бензин, золото, срібло, мідь, алюміній, платину.

ICE	на с/г товари, мідь, валюту, сиру нафту, газ, залізо, бавовну, цукор, какао боби, кава та ін.	на с/г товари, валюту, сиру нафту, газ, апельсиновий сік, цукор та ін.
NYMEX	на сиру нафту, природний газ, нафтопродукти, бензин, вугілля, пропан, золото, срібло, платину, мідь, алюміній, паладій.	на сиру нафту, природний газ, нафтопродукти, бензин, вугілля, пропан, золото, срібло, платину, мідь, алюміній.
BM&Fbovespa	на фондові індекси, облігації, валюту, % ставки, худобу, етанол, цукор, кава, сою, кукурудзу, золото.	на фондові індекси, валюту, % ставки, сою, метали, волатильність.
SVOT	на с/г товари, індекс Dow Jones, метали, процентні ставки, волатильність.	на с/г товари, індекс Dow Jones, метали, відсоткові ставки.

Джерело: Складено автором на основі [24]

Контракти на погоду викликають інтерес, але мало хто ними торгує. Затребуваність договору визначається впливом кліматичних факторів на економіку країни. За повідомленнями Міністерства торгівлі США, погода впливає на галузі діяльності, представлені в американській економіці 1 трильйоном дол. США, при обсязі ВВП 9 трильйонів дол. США. В будь-якій країні світу дуже істотний вплив на економічні процеси надає погода. Усі природні явища, від урожаю сільськогосподарських культур до стихійних лих, знаходять відображення у економіці та впливають на ціни товарів. Наслідком зміни цих цін є зміна біржових котирувань різних фінансових інструментів.

У розвинених країнах використовують базиси ПФІ, які досить рідко зустрічаються, такі, як інфляція, ризик катастроф, шум, викиди, індекс волатильності, фрахт, власність, економічні індикатори, статистичні коефіцієнти та інші. Асоціація FIA збрала інформацію щодо 86 бірж з 36 країн. Виходячи з опублікованих даних зі звіту за 2021р. ф'ючерсних та опціонних контрактів, що торгувалися у 2021 році, виросло на 56,6% порівняно з обсягами 2020 року та досягло 33 309 394 225 доларів.

Відповідно до статистики Банку Міжнародних розрахунків обсяг прострочених позабіржових деривативів знизився до 13% за рік із червня 2020 р. до червня 2021 р. Це говорить про працездатність реформи про регулюванні позабіржового ринку похідних та збільшення торгівлі деривативами на біржових майданчиках.

Важливо відзначити, що для торгівлі деривативами на міжнародному ринку необхідна стандартизація ринку термінових угод, у тому числі позабіржових термінових угод, необхідне використання типових договорів – генеральних угод (Master Agreement). Цей вид договорів активно використовується фінансовими інститутами під час укладання термінових угод на міжнародних ринках фінансових інструментів, а також на національних ринках. Розроблені Міжнародною асоціацією свопів та деривативів (ISDA) правила та документація стали стандартом ділового обороту над ринком деривативів. Структура ринку деривативів, як правило, організована на принципах Генерального угоди ISDA (ISDA Master Agreement).

Економічним показником, що втілює сукупний світовий продукт, заснований на реальних активах та послугах є ВВП. Порівнюючи обсяги торгівлі ПФІ та обсяги світового ВВП (рис. 2.1), слід зазначити, що за аналізований період спостерігалось постійне перевищення темпів розвитку ринків ПФІ відносно створення обсягів сукупного ВВП.

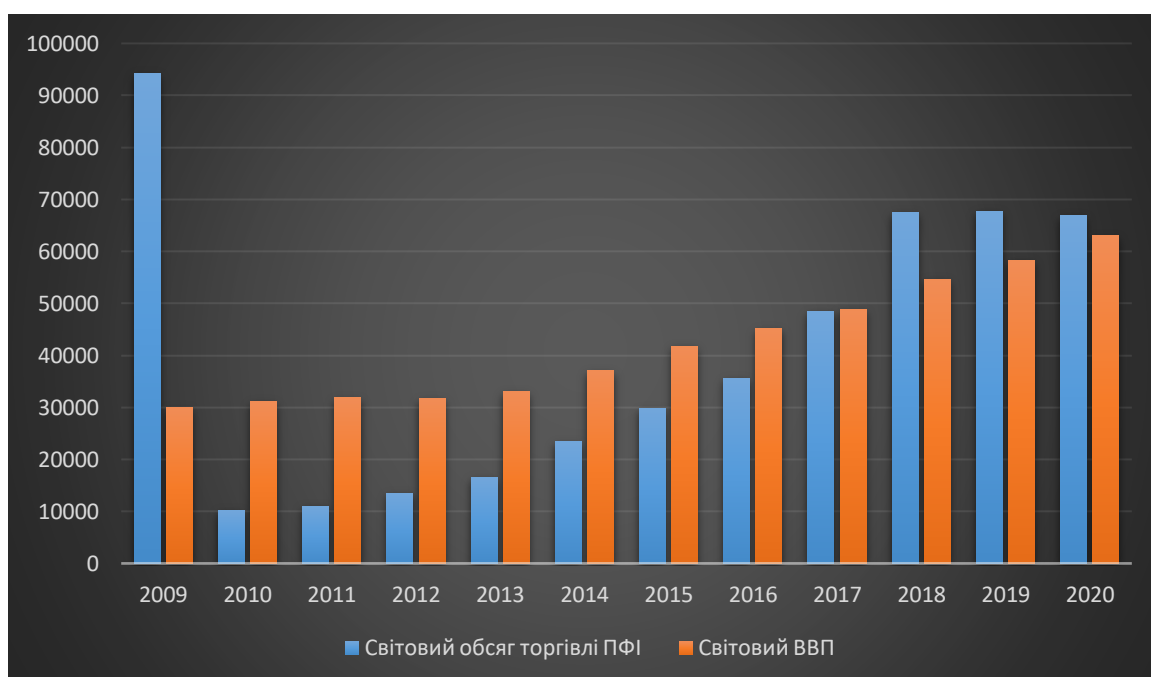


Рисунок 2.1 – Співвідношення світового ВВП та обсягу торгівлі ПФІ за номінальною вартістю за 2009-2020 роки, млрд.дол.

Джерело: Складено автором на основі власних досліджень

За останні 10 років у світовій торгівлі деривативами спостерігається позитивна тенденція. Обсяги торгованих контрактів збільшився на 61,5%, досягнувши 32,89 млрд у 2019 р. проти 20,37 млрд у 2010 р. Позитивна динаміка значною мірою зумовлена збільшенням торгівлі похідними інструментами на акції за останні три роки, які зросли з 10,2 мільярда контрактів, проданих у 2017 році до 15,98 мільярдів у 2019 році. Як товарні, так і валютні похідні інструменти також характеризуються довгостроковою позитивною тенденцією, з товарними похідними інструментами збільшившись з 2,7 млрд. Обсяг контрактів, проданих у 2010 році, склав 6,82 мільярда на кінець 2019 року, а валютні деривативи зросли з 1,34 мільярда. У 2010 році кількість контрактів склала 3,67 мільярда на кінець 2019 року (Рис. 2.2).

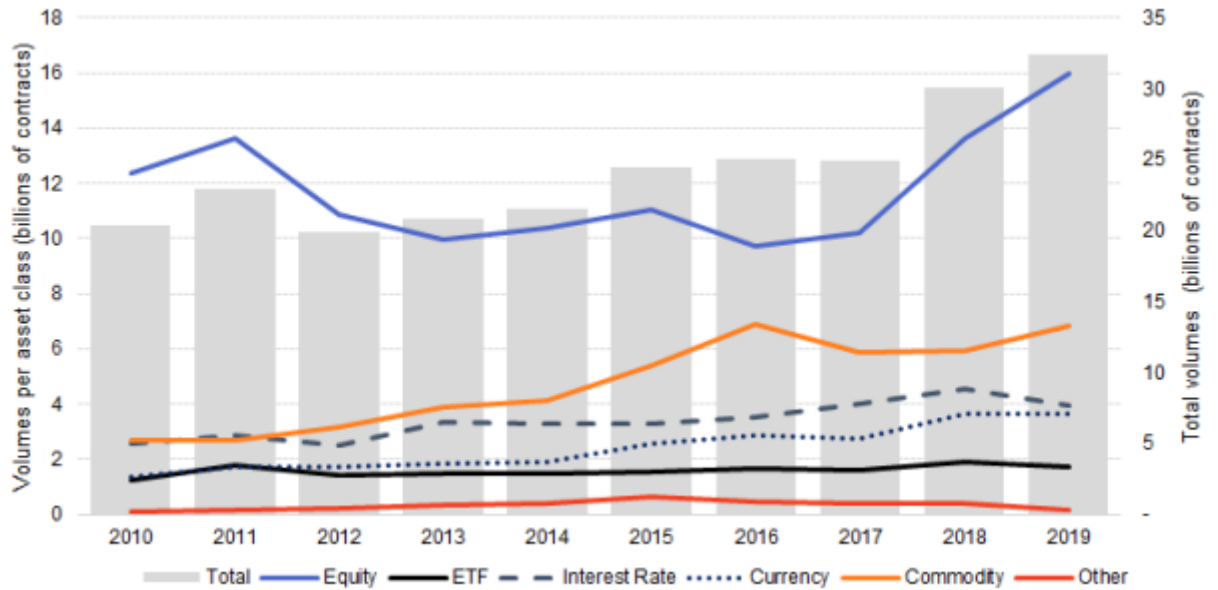


Рисунок 2.2 – Обсяги за класами активів (мільярди контрактів)

Джерело: Складено автором на основі [48]

Загалом, у 2019 році у 2019 році спостерігалися рекордно високі обсяги торгівлі деривативами. Вперше за період за (2010-2019) загальні обсяги перевищили 32 мільярди проданих контрактів. Це становить збільшення на 9,4% в обсягах порівняно з 2018 роком. Загальне збільшення обсягів було зумовлено Азіатсько-Тихоокеанським регіоном (АРАС) (26,4%) та Америки (1,4%), тоді як Європа, Близький Схід та Африка (ЕМЕА) зареєстрували зниження на 4,9%.

Взагалі, в умовах розвитку ринкової інфраструктури, використання деривативів з метою хеджування ризиків є головною стратегією 57% користувачів, більше половини вказують на використання деривативів для реалізації своєї інвестиційної стратегії (рис. 2.3). Для інвестиційного співтовариства дані пункти є вкрай важливими позаяк похідні фінансові інструменти слід розглядати як інструменти, що використовуються для того, щоб гроші працювали якомога ефективніше.



Рисунок 2.3 – Використання деривативів у світі

Джерело: Складено автором на основі [50]

2.2 Стратегії хеджування: практика застосування на світовому ринку

Стратегії хеджування ґрунтуються на відкритті двох угод одночасно – з умовою зростання та падіння ціни на будь-якому активі. У своїй роботі я розгляну стратегії хеджування опціонами, форвардами, ф'ючерсами та свопами на прикладі конкретних ситуацій, де візьмемо за основу ризик зміни ціни товару.

Приклад 1 - хеджування у вигляді продажу ф'ючерсного договору. У березні фермер планує, що за три місяці, тобто у червні, він збере врожай пшениці, яку згодом поставить на ринок. Але існує ризик, що на очікуваний момент часу ціна на зерно може знизитися. Тому фермер вирішує застрахуватися від зниження ціни на зерно за допомогою укладання ф'ючерсного контракту. Ф'ючерсне котирування з поставкою пшениці в червні дорівнюватиме 800000 грн. за тонну. Фермера влаштовує вартість з погляду окупності витрат і отримання прибутку, отже, він укладає ф'ючерсний договір. Припустимо, настав місяць червень, страхи фермера виправдалися, і на спотовому ринку ціна пшениці впала до 600 000 грн. Тоді по спотовій угоді селянин отримає 600000 грн., але з ф'ючерсному договору він виграє 200000 тис. гривень. В результаті, як і планував, фермер отримає 800 000 гривень за тонну пшениці. Цю ситуацію можна подати у вигляді схеми (2.4):

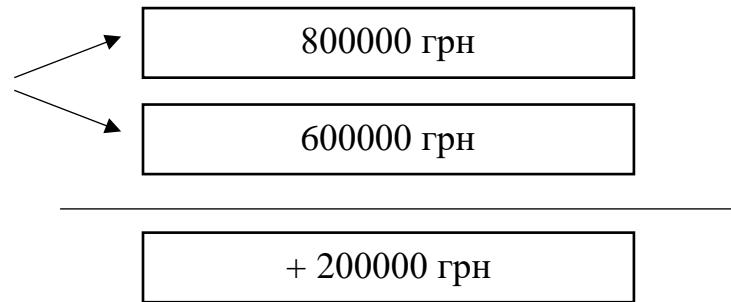


Рисунок 2.4 – Ілюстраційна схема торгів

Джерело: Складено автором на основі власних досліджень

Розглянемо ситуацію, коли вартість зерна зросла до 900000 грн за тонну. У червні фермер продав пшеницю на спотовому ринку за 900000 грн., але за ф'ючерсним контрактом втратив 100000 грн. Через війну, прибуток фермера становить 800000 грн. Відобразимо угоду у схемі (2.4):

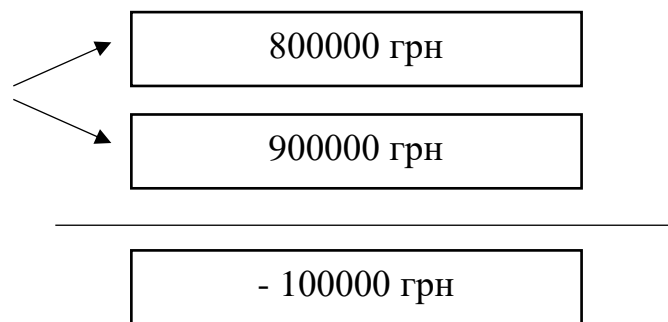


Рисунок 2.5 – Ілюстраційна схема торгів

Джерело: Складено автором на основі власних досліджень

Таким чином, укладання ф'ючерсного контракту дозволило фермеру застрахуватися від падіння ціни на товар, однак у разі зростання ціни вище за ф'ючерсний контракт, ймовірність отримання прибутку дорівнює нулю, внаслідок чого, фермер не зміг скористатися сприятливим становищем. [26]

Приклад 2 - хеджування форвардним контрактом на прикладі зміни ціни авіаквитка. Громадянин України вирішив забронювати авіаквиток з Києва в Туреччину через рік. Працівник авіакомпанії пропонує Громадянину України заплатити 10000 грн. зараз, або сплатити поїздку в момент її скоєння. В обох випадках оплата буде проводитись у момент вильоту. Громадянин України вирішує укласти форвардний контракт, тим самим усунувши ризик того, що доведеться переплачувати за квиток. Якщо вартість квитка за рік коштуватиме

15000 грн., то Громадянин України уклав договір з користю 5000 грн. Цю угоду можна зобразити у вигляді графічного рисунка (2.6):

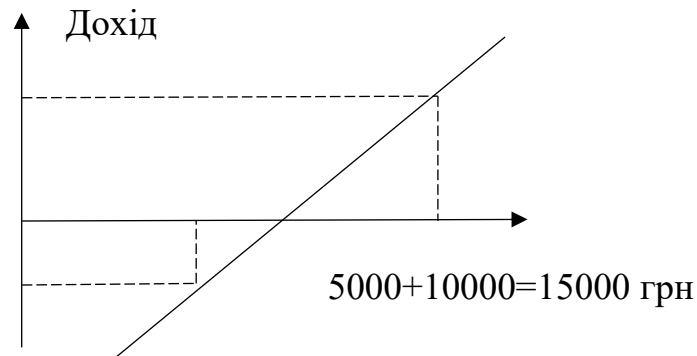


Рисунок 2.6 – Дохід покупця

Джерело: Складено автором на основі власних досліджень

Уявімо, що в день польоту ціна впала до 5000 грн., тобто Громадянин України у будь-якому випадку повинен заплатити за авіаквиток 10000 грн., Так як він уклав форвардний контракт, тому придбає квиток дорожче, ніж на ринку.

Цю ситуацію зобразимо на графічному малюнку (2.7):

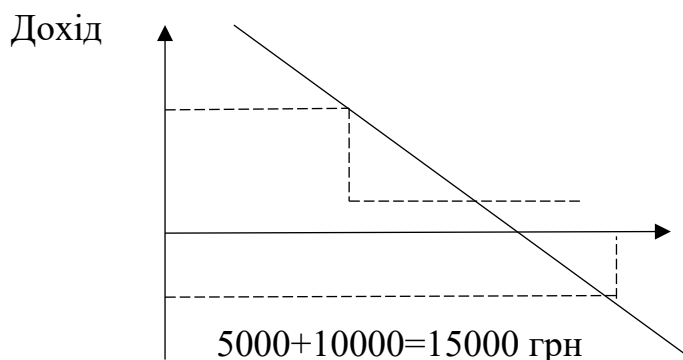


Рисунок 2.7 – Дохід продавця

Джерело: Складено автором на основі власних досліджень

Таким чином, можна сказати, що перевага укладання форвардного контракту при зміні ціни на товар або послугу дає можливість Громадянину України придбати квиток за заздалегідь фіксованою вартістю дешевше або дорожче за ринкову ціну.

Приклад 3 - Хеджування пшениці з використанням опціонів. Розглянемо ситуацію на прикладі поставки пшениці із застосуванням кол опціонів. Підприємство "Автолюкс" хоче придбати пшеницю на 200000 грн. Один мішок

пшениці коштує 1000 грн. Фірма купує 200 мішків із зерном. Уявимо, що попит на зерно постійно змінюється, і на ринку тримісячні кол опціони варіюються з частими змінами. Право на покупку через 3 місяці одного мішка зерна за ціною 1000 грн. коштує 100 грн. на 200000 грн. можна купити 2000 колів (прав на покупку). [53, с. 201]

Припустимо, що за 3 місяці ціна мішок зерна становитиме 2000 грн. Якщо день виконання договору фірма «Автолюкс» пред'явить продавцю опціони, він повинен буде продати зерно за 1000 грн. як і передбачалося.

Тобто, якщо результат виправдався, то використання стратегії А значно зменшує вартість позиції від укладання угоди та становить всього: $200 \text{ (м.)} * 2000 \text{ (грн.)} = 400000 \text{ (грн.)}$, отже загальний прибуток 200000 грн. Але якщо "Автолюкс" використовує стратегію Б і набуває кол, то її вартість позиції збільшується в 5 разів і становить: $2000 (2000 - 1000) = 2000000 \text{ (грн.)}$, відповідно прибуток 1800000 грн. Відобразимо рішення у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Економічний результат кол опціонів з вартістю нижче спотової

Стратегія	Початковий капітал (грн.)	Куплено (Шт.)	Ціна за 3 міс. (грн.)	Вартість позиції (грн.)	Прибуток (грн.)
А	200000	200 (мішки)	2000	400000	200000
Б	200000	2000 (колів, по 1000 грн. за мішок)	2000	2000000	1800000

Джерело: Складено автором на основі власних досліджень

Розглянемо варіант, коли за 3 місяці вартість мішок пшениці коштуватиме 800 грн. У підприємства «Автолюкс» є право не пред'являти опціони в день виконання договору, тому що не вигідно купувати пшеницю за 1000 грн. для виробництва, тобто фірма може відмовитись від пред'явлення опціонів. Дані можна подати у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 - Економічний результат відмови від використання кол опціонів

Стратегія	Початковий капітал (грн.)	Куплено (Шт.)	Ціна за 3 міс. (грн.)	Вартість позиції (грн.)	Втрати (грн.)
А	200000	200 (мішки)	800	160000	40000
Б	200000	2000 (колів, по 1000 грн. за мішок)	800	0	200000

Джерело: Складено автором на основі власних досліджень

Таким чином, якщо підприємство «Автолюкс» відмовляється від надання опціонів або їхній термін придатності спливає, то можливі досить значні втрати. У разі стратегії А вартість позиції зберігається, а саме: $200 \text{ (м.)} * 800 \text{ (грн.)} = 160000 \text{ (грн.)}$ і втрати не суттєві, але якщо застосувати стратегію Б, то вартість позиції буде нульовою, оскільки відмова від колів та втрати становитимуть 200000 грн.

Розглянемо застосування пут опціонів на прикладі пшениці та підприємства «Поле». Припустимо, що за 3 місяці підприємство з виробництва зерна має продати 10 т зернової продукції. Сьогоднішня ціна тонни зерна з постачанням через 3 місяці становить 50 000 грн. На ринку постійно змінюються опціони путів і тримісячний пут опціон на тонну зерна за ціною 50000 грн. становить 500 грн. на 50000 грн. можна купити 100 пут опціонів.

Припустимо, що за 3 місяці тонна зерна коштує 40000 грн. Подаємо дані в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 - Економічний результат пут опціонів за ціною вище спотової

Стратегія	Дія	Разом отримано/витрачено (грн.)	Прибуток (грн.)
А	Продано 10 т по 50 000 грн. за тонну	500000	100000

Б	Куплено 100 пут опціонів продаж зерна по 50000 грн. за тонну	(50000)	50000
---	--	---------	-------

Джерело: Складено автором на основі власних досліджень

З таблиці слід, що й «Поле» скористається пут опціонами по 50000 грн. за тонну, у той час коли спотова ціна на зерно 40000 грн., то стратегія А, безумовно, є більш прибутковою: $10 * (50000 - 40000) = 100000$ (грн.). Але мета путів опціонів полягає не в отриманні додаткового прибутку, а в максимальному захисті від збитків. Тому купувати пут опціони слід не на всю суму виручки 500000 грн., але в меншу суму. Як видно із застосування стратегії Б, пут опціон хеджував гірше внаслідок витрат на премію, і прибуток, відповідно, у 2 рази менше, ніж від стратегії А: $10 * (50000 - 40000) - 50000 = 50000$ (грн.). З прикладу випливає, що при русі активу в напрямку хеджуючого опціону, продаж активу завжди дає результат краще, ніж використання пут опціонів.

Розглянемо ситуацію, коли тонна зерна через три місяці буде коштувати 60 000 грн. Можна сказати, що через підвищення спотової ціни на товар, володіння пут опціоном не зобов'язує продавати зерно по 50000 грн., Коли його можна продати за 60000 грн. Але під час проведення стратегій, випадок Б буде найвигіднішим, оскільки прибуток становить $10 * (60000 - 50000) = 50000$ (грн.), а стратегія А приносить збиток: $10 * (50000 - 60000) = - 100000$ (грн.) . Відобразимо економічний результат у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6 - Економічний результат пут опціонів за ціною нижче спотової

Стратегія	Дія	Разом отримано/витрачено (грн.)	Прибуток/збиток (грн.)
А	Продано 10 т по 50 000 грн. за тонну	500000	(100000)
Б	Куплено 100 пут опціонів продаж зерна по 50000 грн. за тонну	(50000)	50000

Джерело: Складено автором на основі власних досліджень

Таким чином, можна зробити висновок, що вище наведені приклади відображають факт того, що пут опціони надають власникам можливість додаткового заробітку, обмежуючи втрати.

Приклад 4 - Хеджування зерна товарними свопами. Розглянемо приклад своп контрактів на прикладі підприємства «Поле», що виробляє та експортує зернову продукцію.

Припустимо, що «Поле» щорічно виробляє 100000 тонн зерна. Протягом наступних трьох років, підприємство планує скоротити ризики укладанням своп контракту з Приват Банк за певних умов: товаром є зернова продукція з помолом щонайменше 95%; обсяг продукції (сума угоди) 100 000 т зерна на рік; платником фіксованої ціни є Приват Банк; платником плаваючої ціни є підприємство «Поле»; термін платежу становить шість виплат у період із 2019 – 2021 рік кожні півроку; фіксована вартість 40000 грн. за тонну; плаваюча ціна виходить із середньої денної ціни на зерно на Українській товарній біржі протягом кожного півроку, з виплатою відсотків; розрахунки здійснюються у вигляді обміну фінансовими потоками, без фізичної поставки.

Відобразимо економічний результат від використання своп контрактів у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 - Економічний результат від використання своп контрактів за 2019 – 2021 рр.

Дата	Спотова ціна на зерно (грн./т)	Виручка від плаваючої ціни	Товарний своп (млн. грн.)		Фіксована ціна (грн.)	Підсумкові розрахунки (млн.грн.)	
			Плав. платежі	Фікс. платежі		Плав. платежі	Фікс. платежі
30.06.19	38843,5	1942175	1942175	2000000	40000	0	57825
30.12.19	40738,6	2036930	2036930	2000000	40000	36930	0
30.06.20	40998,7	2049935	2049935	2000000	40000	49935	0
30.12.20	40831,3	2041565	2041565	2000000	40000	41565	0
30.06.21	40839,1	2041955	2041955	2000000	40000	41955	0
30.12.21	39015,3	1950765	1950765	2000000	40000	0	49235

Джерело: Складено автором на основі власних досліджень

Виходячи з таблиці, можна сказати, що виручка від плаваючої ціни на 30 червня 2019 розраховується як спотова ціна тонни зерна помножена на піврічний обсяг виробленої продукції (50000 т) і становить: $38843,5 * 50000 = 1942175$ (млн.грн.). так само розраховується і виручка наступних дат. Сума фіксованого платежу на 30 грудня 2019 розраховується як фіксована вартість зерна помножена на піврічний обсяг зернової продукції, тобто $40000 * 50000 = 2000000$ (млн.грн.), фіксована ціна діє для всього періоду в цілому. Підсумкові розрахунки визначаються як різниця між плаваючими та фіксованими платежами товарного свопу, тобто на 30 червня 2019 року фіксований платіж становив $2000000 - 1942175 = 57825$ (млн.грн.). На 30 грудня 2019 року плаваючий платіж мав значення $2000000 - 2036930 = - 36930$ (млн.грн.).

Можна дійти невтішного висновку, що під час дії своп договору підприємство могло здійснювати поставки зерна третій стороні за поточною спотовою ціною, але доходи за період із 2019 – 2021 року були фіксовані за вартістю 40000 грн./т. Як видно з таблиці, в 2019 на перше півріччя ціна зерна становила 38843,5 грн. за тонну, проте виторг не змінився. Щодо втрат на спотовому ринку, то вони будуть компенсовані спотовим контрактом. Застосування своп контрактів дозволяє скоротити ризик і може призвести до покращення кредитного становища підприємства, що надалі забезпечить доступ до нових ринків.

Таким чином, розглянувши стратегії хеджування основними інструментами на ринку деривативів, можна сказати, що з укладанням ф'ючерсного, форвардного, опціонного та своп контрактів, продавець і покупець має можливість застрахуватися від можливих ризиків, а у сприятливому становищі навіть отримати прибуток. [29]

Проте, український досвід використання хеджування є досить плачевним, в першу чергу через відсутність надійної фінансової інфраструктури, а саме через відсутність біржі з достатнім рівнем ліквідності та кількості гравців, а також через низький рівень обізнаності учасників ринку й побоювання ризиків. [54] Опитування у 2020 році серед 570 опитувальних, в яких входять:

сільгоспвиробники, трейдери і переробники зернових та олійних показало, що близько 75% виробників зерна та 80% переробників зацікавлені в набутті знань з хеджування ризиків. Також, стало відомо, що понад 40% виробників зерна, близько 75% трейдерів та 45% переробників стверджують, що обов'язково хеджуватимуть свої ризики при наявній можливості. В Україні, яка являється однією з провідних аграрних країн світу, метод хеджування став би одним з найпопулярніших стратегій страхування ризиків. Проте, як зазначалося вище, хеджування на українському ринку неможливе не тільки по вище описаним причинам, але й через відсутність торгівлі ф'ючерсами та опціонами на аграрну продукцію. Дослідження показує, що на національному рівні необхідна систематична робота для розробки деривативів як інструментів хеджування ризиків, включаючи ініціювання організованої торгової та пост-торгівельної інфраструктури, а також розробку самих контрактних специфікацій.

2.3 Арбітражні стратегії та практика їх використання

Арбітражні стратегії ґрунтуються на можливості негативно взаємопов'язаних активів у певні інтервали часу, здатних пересуватися в одному напрямку. У ці періоди сума цін негативно взаємопов'язаних активів починає зростати чи убувати. Ці коливання є безпосереднім джерелом формування прибутку. Розглянемо арбітражну угоду з прикладу пшениці з ризиком зміни ціни товару.

Уявімо продовольчий ринок, на якому продавці здійснюють свою діяльність, де пшениця твердого помелу коштує 50 грн. за кг, а дрібного помелу 30 грн. за кг. Маржа між двома сортами становить 20 грн., Що є нормальним явищем для спокійного ринку із зерновою продукцією. Ця різниця визначається як економічна між двома сортами пшениці. Припустимо, що на товарний ринок надійшла інформація про те, що очікується посуха, у додаткових поставках може виникнути проблема, тому є ймовірність, що зернова продукція опиниться в дефіциті. Ця новина викликає різке зростання цін на пшеницю великого помелу

тепер вартістю 70 грн. У такій ситуації оптимальним рішенням для трейдера буде купівля пшениці дрібного помелу ціною 30 грн. за кг, поки що вартість цього сорту ще не зросла. Це рішення буде оптимальним, але не для арбітражера. Арбітражер робить ринково-нейтральну угоду і купує пшеницю дрібного помелу за 30 грн., але також продає пшеницю великого помелу за 70 грн., Оскільки основне правило фінансового ринку полягає в тому, щоб насамперед продати, а потім відкупити актив. Розглянемо чотири варіанти подальшого розвитку ситуації. [30]

Варіант 1 полягає в тому, що інформація про сезонну посуху полів підтвердилася, внаслідок чого вартість пшениці як великого, так і дрібного помелу значно збільшилася і склала 80 грн. за кг та 60 грн. за кг відповідно, з різницею 20 грн., яка збереглася і є економічно обґрунтованою через сорт пшениці. Арбітражер закриває угоду, продавши пшеницю дрібного помелу та відкупивши великого помелу за новими цінами. Представимо економічний результат арбітражера та трейдера у виразах (1) та (2) відповідно:

$$1. (60 - 30) - (80 - 70) = 20 \text{ (грн.)}$$

$$2. (60 - 30) = 30 \text{ (грн.)}$$

Тобто, в одному варіанті найбільший прибуток отримає трейдер з різницею в 10 гривень.

Варіант 2 передбачає те, що інформація, що надійшла на товарний ринок про сезонну посуху, підтвердилася в засобах масової інформації, але частково, тобто особливого дефіциту пшениці, не очікується, оскільки в країні достатньо запасів з минулого року. Через війну вартість пшеницю великого помелу знизилася до 60 грн. за кг, але в зерно дрібного помелу становила 40 грн. за кг. Маржа також збереглася зі зміною 20 грн. Тобто, заклавши угоду, арбітражер отримує прибуток 10 грн. з пшениці дрібного помелу та 10 грн. з пшениці великого помелу, що у результаті становить 20 грн. Прибуток трейдера угоди з пшеницею дрібного помелу становить 10 грн.

Варіант 3 полягає в тому, що інформація про сезонну посуху була помилковою, так як синоптики дали невірний прогноз погоди через несправне

обладнання, тому вартість пшениці дрібного помелу не змінилася, а зерно великого помелу стало коштувати також 50 грн. за кг. Отже, результат арбітражера на пшеницю дрібного помелу становив 0 грн., але в пшеницю великого помелу 20 грн., тобто прибуток арбітражера становила як і 20 грн. Щодо прибутку трейдера, то він залишився нульовим.

У 4 варіанті розглядається такий випадок, що інформація не підтвердилася і була спеціально спланована інсайдерами ринку пшениці, з метою заробити на високих змінах цін, інсайдери незабаром забезпечать продаж новою партією зерна. Через війну ціни пшеницю дрібного помелу зменшуються до 20 грн. за кг, але в пшеницю великого помелу до 40 грн. за кг. Отже, економічний результат арбітражера становить мінус 10 грн. за пшеницю дрібного помелу та плюс 30 грн. за пшеницю великого помелу, тобто прибуток знову сягає 20 грн. Результат трейдера негативний та її прибуток дорівнює хвилині 10 грн.

З розглянутого прикладу можна зазначити, що з будь-якому розвитку ситуації арбітражер отримує однаковий результат (прибуток 20 грн.), незалежно від дій, що відбуваються над ринком, тобто збільшуються чи зменшуються ціни. Що стосується трейдера, то володіючи такою ж інформацією, він має нестійкий результат, а у варіанті 4 навіть негативний. Суть арбітражних операцій і полягає у цих чотирьох варіантах, а саме, незалежно від розвитку ситуації на ринку в майбутньому, арбітражер у будь-якому разі отримає гарантований прибуток. Навіть якщо арбітражер не матиме можливості контролювати ринок, ризик його прирівнюється до нуля, оскільки ризик зростання та падіння ринку йому не приносить жодної небезпеки, а за своїм фіксованим співвідношенням цін на товари, позиції він завжди закриті, нехай і трохи пізніше.

У результаті позиції арбітражера стають ринково-нейтральними, і далі йому залишається тільки чекати поки що відхилення не зникне і співвідношення між інструментами не зійдеться до нормального, тоді як самі інструменти можуть значно вирости або впасти в ціні. [31]

Висновки до розділу 2.

У другому розділі був проаналізований ринок деривативів, за допомогою якого здійснюються стратегії арбітражу та хеджування, а також були розглянуті основні стратегії хеджування із застосуванням опціонів, ф'ючерсів, форвардів та свопів на прикладі ризику зміни ціни товару. Можна стверджувати, що ринок деривативів розвивається. Частка торгів опціонами та ф'ючерсами зросла на 33,7% у 2021 році у порівнянні з попереднім. Обсяги торгованих контрактів збільшився на 61,5%, досягнувши 32,89 млрд у 2019 р. проти 20,37 млрд у 2010 р. Щодо українського ринку, хеджування є досить нерозвиненим методом страхування ризиків, враховуючи всі перспективи країни та стремління людей. Також було відображено стратегії арбітражних угод з використанням похідних фінансових інструментів. Можна сказати, що основною функцією всіх цих угод є не максимальне отримання прибутку, а страхування ризиків на ринку деривативів.

РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АРБІТРАЖНИХ ТА ХЕДЖЕВИХ СТРАТЕГІЙ НА РИНКУ ДЕРИВАТИВІВ

3.1 Хеджування, як перспективний інструмент впливу на вартість компанії.

Коли фінансовий ринок дефіцитний, хеджування може безпосередньо впливати на волатильність грошових потоків. Коли ціна падає, виробник втратить потенційний дохід, якщо не буде використовувати контракти або опціони для хеджування від ризику волатильності цін. У цьому випадку хеджування може допомогти фірмі вирівняти свій грошовий потік. Як зазначалося в роботі, існує три причини використання хеджування. По-перше, хеджування використовується для зменшення фінансових труднощів і запобігання недостатнього інвестування. По-друге, він використовується для зменшення очікуваних податкових витрат. По-третє, хеджування може зменшити ризик особистого ризику менеджера. [52]

Теорема Модільяні-Міллера стверджує, що фірма не може додати додаткову вартість за допомогою хеджування, але це в ідеальному світі без податків і трансакційних витрат. В реальності, де існують трансакційні витрати й податки робить управління ризиками гарною ідеєю.

Розглянемо 2 випадки. На фірму впливає обмінний курс лінійно, як показано на рисунку 3.1.

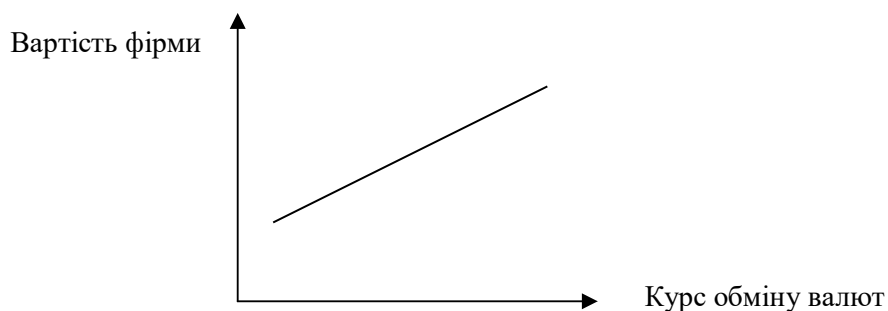


Рисунок 3.1 – Вартість фірми та обмінний курс

Джерело: Складено автором на основі [51]

В даному випадку вартість і грошовий потік/прибуток будуть рівними. Лінійна залежність означає лише те, що грошові потоки збільшуються на ту саму величину на яку знецінюється обмінний курс. А грошовий потік зменшується, коли обмінний курс підвищується. Очікувана вартість грошових потоків за змінних обмінних курсів є такою ж, якою була б вартість грошових потоків, якби обмінний курс був постійним і дорівнював його середньому. Припустимо, що ми отримуємо 10 000 доларів. Ми знаємо точну суму в доларах, але оскільки ми не отримали платіж, а поточний обмінний курс невизначений, очікуваний потік готівки буде невизначений. Припустимо, що поточний обмінний курс до долару для нашої країни дорівнює 1, отже сума коштує 10 000 у нашій національній валюті. Лінійний ризик означає, що якщо наша валюта знизиться на 10 відсотків, то вона буде коштувати 11 000, а якщо вона підвищиться, то буде коштувати 9 000. При однакових розмірах змін обмінного курсу ми втратимо або отримаємо однакову суму. У цьому випадку мінливість обмінного курсу не впливає на очікувану величину прибутку. [51]

Припустимо, що існує 50-відсотковий шанс, що обмінний курс зміцниться на 10 відсотків, і 50-відсотковий шанс, що він послабиться на 10 відсотків. Очікувана вартість тепер становить $0,5 * 9\ 000 + 0,5 * 11\ 000 = 10\ 000$ доларів. В результаті виходить те саме значення, якби б обмінний курс не коливався і, таким чином, дорівнював би 1. Зміна курсу в цьому випадку не впливає на очікуване значення. Ситуація може бути як виграшна, так і програшна. Отже, немає ніяких підстав управляти ризиком.

У наступній ситуації вплив виглядає так: (рис. 3.2)

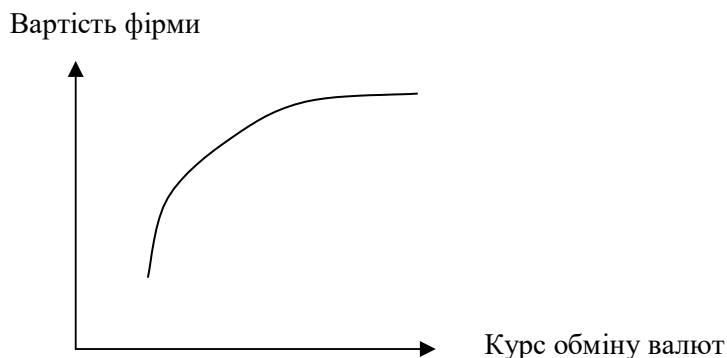


Рисунок 3.2 – Вартість фірми та обмінний курс

Джерело: Складено автором на основі [51]

У даному випадку значення збільшується менше, коли обмінний курс є більш сприятливим, і навпаки. Припустимо, що обмінний курс слабшає на 10 відсотків і ми отримуємо лише 10 500 одиниць нашої валюти. Якщо наша національна валюта зміцниться на 10 відсотків, ми отримаємо 8500 одиниць нашої валюти. Очікувана вартість з таким графіком становить: $0,5 * 10\ 500 + 0,5 * 8\ 500 = 9\ 500$ доларів. Це менше 10 000, які ми мали б отримати, якби обмінний курс дорівнював його середньому, одиниці. У цьому випадку мінливість грошових потоків зменшує очікуваний грошовий потік, а також вартість фірми.

На цих прикладах можна зрозуміти, чому управління ризиками може підвищити вартість фірми і як мінливість знижує вартість фірми.

Відповідно до фінансової теорії, вартість фірми дорівнює чистій теперішній вартості всіх очікуваних майбутніх грошових потоків.

Якщо вартість багатьох із цих грошових потоків у валюті звітності змінюється через коливання обмінного курсу, фірма, яка хеджує свій валютний ризик, зменшує деякі відхилення у вартості своїх майбутніх очікуваних грошових потоків. Таким чином, валютний ризик можна визначити як дисперсію очікуваних грошових потоків, які виникають внаслідок неочікуваних змін обмінного курсу. [51]

На малюнку 3.3 показано розподіл очікуваних чистих грошових потоків окремої фірми. Хеджування цих грошових потоків звужує розподіл грошових потоків щодо середнього розподілу, а це означає, що валютне хеджування

знижує ризик. Вартість фірми, зображена на малюнку 3, збільшуватиметься лише в тому випадку, якщо хеджування фактично змістить середнє значення розподілу вправо. Якщо хеджування не є безкоштовним, фірмі доводиться витратити ресурси на здійснення діяльності з хеджування. Хеджування додасть цінності лише в тому випадку, якщо зсув управо є достатньо великим, щоб покрити витрати на хеджування.

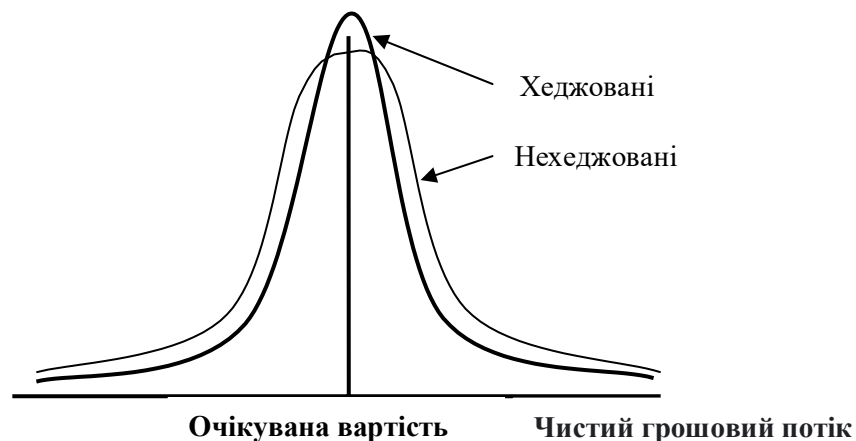


Рисунок 3.3 – Вартість фірми та обмінний курс

Джерело: Складено автором на основі [52]

Allayannis and Weston безпосередньо дослідили зв'язок між хеджуванням іноземної валюти та вартістю фірми, виміряною коефіцієнтом Q Тобіна, на основі вибірки з 720 американських нефінансових фірм із загальними активами понад 500 мільйонів доларів. Додавши в регресійну модель деякі керуючі змінні, такі як прибутковість і леверидж, вони виявили, що хеджування безумовно пов'язане з вартістю фірми і що фірми з хеджуванням мають у середньому на 4,87 відсотка вищу вартість фірми, ніж ті, які не мають хеджування. Geszy, Bernadette and Schrand проаналізували похідні інструменти в іноземній валюті компаній зі списку Fortune 500 і виявили, що хеджування валютного ризику важче оцінити в багатонаціональних компаніях, оскільки вплив хеджування може бути незрозумілим через багато інших факторів, таких як іноземні продажі та іноземні деноміновані борги.

Проте, варто пам'ятати, що фінансовий ризик, створений самим хеджуванням, є важливим фактором для визначення оптимальності хеджування та того, як воно може сприяти доданій вартості. Погано продумане хеджування може збільшити очікувані витрати на фінансування, посилити фінансові обмеження та знизити вартість фірми. Це величезна проблема, і справа в тому, що кожна стратегія хеджування може перерости в стратегію позичок.

3.2 Проблеми застосування арбітражних і хеджевих стратегій на українському ринку деривативів та шляхи їх вирішення

В даний час український ринок похідних фінансових інструментів знаходиться в постійному розвитку, але, на жаль, як і всі механізми, що розвиваються, далекий від досконалості. Через стрімкий розвиток і необдумані рішення, ринок спричинив безліч проблем, які хвилюють інвесторів.

Через нестабільність курсу валют, зниження фондових індексів у період економічної кризи багато інвесторів зацікавлені в інвестуванні з мінімальними ризиками, для цього використовуються арбітражні та хеджеві стратегії.

Як і будь-який інструмент, арбітражні та хеджеві стратегії мають свої недоліки, тобто проблеми, що існують на ринку похідних фінансових інструментів. [33]

Однією з найбільш поширених проблем застосування арбітражних та хеджевих стратегій є слабо розвинена законодавча та нормативно-правова база. На даний момент немає нормативно встановленого порядку проведення угод з похідними фінансовими інструментами на українському ринку. Спроби створення нормативних актів, пов'язаних із роботою на ринку деривативів, робилися, але на сьогоднішній день - безуспішно.

Наприклад, податкове законодавство визначає, що у разі збитку за операціями з фінансовими інструментами строкових угод, що звертаються на організованому ринку, зменшується податкова база. [34]

З кожним роком закони про фінансові інструменти переглядаються та удосконалюються, вносяться різні зміни. На даний момент існує проект Державного закону «Про похідні фінансові інструменти», і, у разі його реалізації, він цілком здатний забезпечити необхідні правові умови для розвитку похідних фінансових інструментів, вчинення арбітражних та хеджевих угод та поділ членів ринку на кваліфікованих та некваліфікованих користувачів.

Відсутність конкретного та чіткого порядку обліку похідних фінансових інструментів є проблемою для застосування та використання арбітражних та хеджевих стратегій. Спеціальний порядок обліку деривативів передбачено лише у кредитних організаціях. На жаль, у фінансовій звітності учасники не мають інформації про похідні фінансові інструменти, якими користується компанія, в яких обсягах застосовує інструменти та для яких цілей (наприклад, арбітражні стратегії). Тому, враховуючи зв'язок між бухгалтерською звітністю та Міжнародними стандартами фінансової звітності, необхідною умовою буде прийняття порядку обліку деривативів у загальні положення про похідні фінансові інструменти. [34]

Ще однією проблемою законодавчого характеру є відсутність єдиного державного органу, який відповідає за регулювання термінового ринку. Усі важливі рішення, що відбуваються на терміновому ринку, переважно приймають біржі. Так як кожна біржа визначає найкращі рішення саме для власної користі, втрачається інтерес учасників ринку в цілому. Але для повноцінної діяльності на ринку деривативів необхідний незалежний регулятор українського термінового ринку, в особі якого може виступити державний орган. Тому завдання держави полягає в тому, щоб у програмі майбутніх проектів розвитку ринку похідних фінансових інструментів, мав місце такий орган і на терміновому ринку.

Іншою важливою проблемою використання арбітражних та хеджевих стратегій є відсутність фінансової грамотності трейдерів. Учасник, який уперше вступив на біржовий ринок, ще не знає всіх особливостей для проведення угод, звичайно, як і в будь-якій діяльності, необхідний досвід і практика, проте грамотний підхід до проведення фінансових стратегій грає велику роль, а щоб

сформувані уявлення про угоду необхідно знати теоретичні аспекти. Тому, щоб усунути прогалини у функціональній грамотності для реалізації стратегій з похідними фінансовими інструментами, Уряд України профінансував освітню програму підвищення фінансової грамотності громадян.

Отже, проблема корупції на українських фінансових ринках дуже впливає на ринок деривативів. Величезні показники відтіку капіталу перешкоджають створенню та розвитку світового фінансового сектора. Оптимальним рішенням у такій ситуації буде серйозне посилення заходів покарання для вищих осіб, які порушують закон України. Також необхідно запровадити заборону на переказ коштів та створення іноземних рахунків для чиновників. Якщо підвищуватиметься інвестиційна привабливість, то буде розвинена економіка країни, отже, і ринок похідних фінансових інструментів. [35]

Головною проблемою застосування арбітражних та хеджевих стратегій виступає нерозвиненість ринку деривативів в Україні порівняно з іноземними ринками. Однією з причин є кризи, коли більшість інвестиційних компаній та банків зазнають величезних збитків, а багато хто навіть розорився, оскільки вклали кошти в термінові контракти. Як виявилось, ці контракти нічого не варті через надвиробництво в основних галузях промисловості. Ще однією причиною нерозвиненості ринку деривативів України є спекулятивний інтерес. Такий інтерес полягає в тому, що на ринку похідних фінансових інструментів постійно точиться боротьба спекулянтів у прогнозуванні цін, тому один терміновий контракт може бути куплений або перепроданий сотні разів, перш ніж він викониться. Спекуляція важлива для українського ринку, але водночас, вона несе і певні ризики, які можуть негативно позначитися на загальному розвитку країни, оскільки коливання цін пов'язані, насамперед, зі збільшенням частки спекулятивного капіталу на сучасних ринках і саме спекулянти, а не фактичні виробники та споживачі товару, що торгується, найчастіше визначають динаміку руху цін на світових ринках. У зв'язку з цим, доцільним вирішенням цієї проблеми буде запровадження обмежень на рух цін на глобальному ринку конвертації валют Forex, тим самим спекуляції в Україні зменшаться, що

послужить одним з поштовхів до економічного зростання в країні та світі, а не фактичні виробники та споживачі товару, що торгується, найчастіше визначають динаміку руху цін на глобальних ринках. [36]

Таким чином, було виділено основні проблеми застосування арбітражних та хеджевих стратегій на українському ринку деривативів, розглянуто шляхи вирішення та усунення цих проблем. Не можна сказати однозначно, що якась із перерахованих вище проблем є важливою для негайного вирішення, тому що кожна проблема окремо служить «тріщиною» в економічній системі в цілому. Тому вирішення існуючих проблем створить необхідні умови для застосування арбітражних та хеджевих стратегій та надійно зміцнить економічний стан українських ринків, забезпечивши основу для майбутнього розвитку ринку деривативів. [37]

3.3 Перспективи розвитку практики застосування арбітражних та хеджевих стратегій на українському ринку

Український ринок похідних фінансових інструментів наразі є не досить розвинутим, проте сповнений оптимізму та потенційних можливостей. Не лише українські, а й міжнародні інвестори зацікавлені у збільшенні українських ринків, що згодом сприяє удосконаленню стратегій хеджування ризику та появи нових інструментів.

Можливості, що відкриваються на ринку, супроводжують розвиток і вдосконалення законодавчої бази для термінового ринку похідних фінансових інструментів, міжнародні тенденції регулювання ринку похідних фінансових інструментів і розвиток інфраструктури. Також в Україні постійно відбувається модернізація технічної підтримки торгів, розвивається співпраця бірж між собою. Всі ці заходи вживаються у розвиток фінансового сектора, і цим сприяє розвитку арбітражних і хеджевих стратегій. [38]

Розширення низки похідних фінансових інструментів також сприяє розвитку та застосування хеджевих стратегій. З 18 серпня 2020 року учасники

торгів ринку стандартизованих похідних фінансових інструментів можуть використати розрахункові валютні ф'ючерсні контракти на курс долар/гривня. Поява нового інструменту дозволить хеджувати ризик зміни валютного курсу. Учасникам угоди буде надано можливість укласти ф'ючерсний контракт на необмежений обсяг та строк базового активу. Гарантом виконання таких угод є центральний контрагент.

На сьогоднішній день одними з найпопулярніших інструментів на ринку деривативів є свопи на сукупний дохід та опціони на індекси, сформовані з кредитних дефолтних свопів. Зростання активності на ринку опціонів, прив'язаних до кредитних індексів, пов'язане з тим, що централізований кліринг таких угод не вимагається. Опціони надають можливість інвесторам захистити портфелі від раптових ринкових потрясінь. Необхідно відзначити, що чим складніший фінансовий інструмент, тим він більш цікавий для учасника, але проблема його в тому, що він несе в собі невидимі ризики та потребує професійних навичок для здійснення стратегії. Тому використання простих стратегій зменшують невизначеність. [38]

Кредитні деривативи також впливають застосування арбітражних і хеджевих стратегій, оскільки є інструментом страхування. На даний момент, як було зазначено раніше, більшість підприємств використовують свопи для управління ризиками. Крім цього, кредитні деривативи надають учасникам ринку можливість торгувати ризиками, які раніше фактично не торгувалися через низьку ліквідність. Що стосується своп - контрактів, то вони мають великий розвиток на українському ринку, тому що вони дозволяють знижувати ризики, отримати прибуток та покращити активи за їх якістю.

На українському ринку значно зросла кількість арбітражних механізмів, які постійно удосконалюються у вигляді розробки програмного забезпечення. Арбітражні механізми сприяють спрощенню роботи трейдерів, оскільки здійснюють арбітражні операції самостійно. Деякі арбітражні роботи мають можливість безпосередньо працювати з біржею, оминаючи проміжне брокерське програмне забезпечення. Оскільки арбітраж дедалі більше розвивається і

поділяється на види, починає з'являтися багато арбітражних роботів, які значно ускладнюються.

Розвиток системи управління ризиками на термінових біржах має важливий вплив на розвиток українського термінового ринку та використання стратегій на ринку деривативів. Терміновий ринок включає розвинену інфраструктуру, надійність, гарантії і нові технології торгівлі ф'ючерсними і опціонними контрактами. Також учасники термінового ринку, використовуючи нові засоби інженерії, одержують можливості для формування індивідуальної стратегії управління ризиками для вирішення власних господарських планів відповідно до умов ринку.[39]

Розподіл оборотів та відкритих позицій за видами базових активів є розумним. Фондові активи, що мають значно високу волатильність, привертають більшу увагу для спекулянтів, у той час як валютні деривативи насамперед використовуються хеджерами.

Таким чином, для розвитку арбітражних та хеджевих стратегій необхідне постійне вдосконалення ринку похідних фінансових інструментів. Але щоб надалі цей ринок розвивався постійно, необхідні об'єктивні умови, які включатимуть потенціал ринків базових активів, інтерес учасників фінансових ринків, що зростає, до біржової торгівлі похідними інструментами на різні активи та вдосконалення законодавства в галузі термінового ринку та його технологічної бази. Також розвиток і застосування стратегій залежить від економічного становища країни.

Необхідно зауважити, що український ринок деривативів вже став одним з сегментів, що найбільш розвиваються, в цілісній системі всього ринку.

Висновки до розділу 3.

У третьому розділі був проаналізований вплив стратегії хеджування на ріст ціни компанії, а також були розглянуті проблеми застосування арбітражу та хеджу на деривативному ринку України. Можна зробити висновок, що ринок

ПФІ в Україні є досить нерозвиненим, порівнюючи зі світовим ринком. Виходячи з цього, були запроваджені шляхи покращення ринку похідних фінансових інструментів в Україні, а також перспективи їх розвитку.

ВИСНОВОК

У ході написання роботи було реалізовано всі поставлені завдання. У першому розділі дано поняття ринку деривативу, тобто це договір, який надає право або зобов'язання між сторонами виконати дії щодо базового активу. Також було виділено ряд основних учасників ринку похідних фінансових інструментів, в особі яких виступають емітенти, трейдери, фондові посередники та організації інфраструктури.

Визначено сутність арбітражних стратегій на ринку деривативів. Можна сказати, що арбітражні стратегії – це операції, мета яких полягає у захисті від ризиків та отриманні прибутку за допомогою перепродажу похідних фінансових інструментів або валют за більш вигідними цінами на тому самому або іншому ринку, але в майбутньому періоді. Розглянуто основні арбітражні стратегії, ними виступають стратегії спот - ф'ючерс, що є класичною стратегією в арбітражі, календарний спред або стратегія "ф'ючерс - ф'ючерс", статистичний арбітраж, де відбувається взаємозв'язок ф'ючерсів і синтетичний арбітраж, тобто використання пут і кол.

У роботі була вивчена категорія хеджування, яка є укладанням угод з продажу або купівлі базового активу, валюти на певний майбутній термін з метою захисту від ризиків. Також дано визначення основних груп ризиків, ними є процентний, валютний, кредитний, ризик ліквідності, законодавчий, ризик контрагента та ризик зміни ціни товару. Було виділено стратегії хеджування та його економічне обґрунтування.

У другому розділі було розглянуто приклади стратегій хеджування опціонів, ф'ючерсів, форвардів та свопів з використанням ризику зміни ціни товару, а також проаналізовано ринок деривативів за 2010-2019 рр. Можна сказати, що основною метою хеджування похідних фінансових інструментів є не максимальне отримання прибутку, а безпосередньо захист від ризику зміни ціни товару.

Практика застосування арбітражних стратегій була розглянута на одному прикладі з допомогою зерна, яке виступало базовим активом. На прикладі купівлі зерна дрібного та великого помелу було розглянуто чотири варіанти результату арбітражної операції. Можна сказати, що з будь-якої з розглянутих ситуацій, арбітражер отримує прибуток у 20 гривень, оскільки він захистив свої ризики, укладанням договору.

У третьому розділі роботи був досліджений вплив хеджування на вартість компанії, а також були виявлені проблеми застосування арбітражних та хеджевих стратегій, що здійснюються на українському ринку деривативів. Найбільш значущими проблемами є фінансові кризи; нерозвиненість ринку деривативів в Україні порівняно із зарубіжними ринками; слабо розвинена законодавча та нормативно-правова база; відсутність конкретного порядку обліку похідних фінансових інструментів; немає єдиного державного органу, що регулює ринок деривативів; недостатньо розвинена фінансова грамотність трейдерів на терміновому ринку; Проблема корупції в Україні також дуже впливає на застосування арбітражних і хеджевих стратегій.

Вирішенням всіх перерахованих вище проблем виступають: введення обмежень на рух цін на глобальному ринку конвертації валют Forex; постійне удосконалення законодавчої бази ринку деривативів; визначення спеціального порядку обліку деривативів у загальних положеннях про похідні фінансові інструменти; створення єдиного державного органу, який нести відповідальність за регулювання термінового ринку; підвищення рівня фінансової грамотності трейдерів за рахунок Уряду України шляхом створення спеціалізованої освітньої програми; усунення корупції шляхом серйозного посилення заходів покарання для вищих осіб.

Було визначено перспективи розвитку практики застосування арбітражних та хеджевих стратегій. Наприклад, поліпшення інфраструктури ринку деривативів, що сприяє найбільш ефективно використовувати стратегії арбітражу та хеджування, постійне оновлення та поява нових арбітражних механізмів при арбітражних операціях, часте розширення ряду похідних

фінансових інструментів, розвиток кредитних деривативів, а саме, свопи на сукупний дохід та постійне вдосконалення системи управління ризиками, із застосуванням різноманітних програм торгівлі.

Таким чином, можна сказати, що арбітражні та хеджеві стратегії вимагають серйозної підготовки та ґрунтовного аналізу при виборі стратегій та інструментів з метою їх реалізації. Для стійкості окремих підприємств чи економіки загалом велике значення має не максимальне отримання прибутку, а надійне хеджування ризиків. Що ж до арбітражних стратегій, всі вони, передусім, спрямовані отримання прибутку, але з мінімальним ризиком. При застосуванні та аналізі арбітражних та хеджевих стратегій на ринку похідних фінансових інструментів необхідно враховувати безліч факторів, таких як доступність, корисність, витратність, ефективність та прибутковість.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Newcomb J.T. New Light on Jay's Treaty. American Journal of International Law. 1934. Vol. 28. P. 685-692 p.
2. Georg Schwarzenberger. Present-Day Relevance of the Jay Treaty Arbitrations. URL: <https://scholarship.law.nd.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2635&context=ndlr>.
3. Конвенція про мирне розв'язання міжнародних зіткнень 1907 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_938#Text.
4. Загальний акт про мирне вирішення міжнародних спорів від 26.09.1928 р. з поправками, внесеними Генеральною Асамблеєю ООН від 28.04.1949 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_f68.
5. Статут Організації Об'єднаних Націй і Статут Міжнародного Суду URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_010#Text.
6. Systematic survey of treaties for the Pacific settlement of international disputes: 1928-1948. United Nations. N.Y.: Lake Success. 1949.
7. Yearbook of the International Law Commission. 1952. Vol. II. Documents of the fourth session including the report of the Commission to the General Assembly. URL: <http://untreaty.un.org/ilc/publications/yearbooks/1952.htm>.
8. Резолюція Генерально Асамблеї ООН «Питання о арбітражний процес» від 14.11.1958 р. № 1262 (XIII). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_a11#Text.
9. Конвенція з примирення і арбітражу в рамках НБСЄ. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_a11#Text.
10. Конвенція про порядок вирішення інвестиційних спорів між державами та іноземними особами від 18.05.1965 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_060#Text.
11. Броунли Я. Міжнародне право: в 2 кн. Пер. С. Н. Андріанова; ред. І вступна стаття Г. І. Тункіна. Прогрес. 1977. Кн. 2. 1977 р. 510 с.

12. Brownlie I. *The Rule of Law in International Affairs*. Boston: Martinus Nijhoff Publishers. 1998. 264 p.
13. Sohn L. B. *The function of international arbitration today*. *Recueil des cours*. 1963. Vol. 108. P. 1-113.
14. Toope S. J. *Mixed International Arbitration: Studies in Arbitration between States and Private Parties*. Cambridge: Grotius publications limited. 1990.
15. Schlochauer H. J. *Arbitration*. *Encyclopedia of Public International Law: Settlement of Disputes*. Vol. 1. N.Y. Oxford. 1981. P. 13-28.
16. *Treaty for conciliation, judicial settlement and arbitration (with annexes)*. signed in London. 7 of July 1965. URL: <https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%20605/volume-605-I-8765-English.pdf>.
17. Про міжнародний комерційний арбітраж: типовий закон ЮНСІТРАЛ від 21.06.1985 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_879#Text.
18. *Swedish Arbitration Act*. enacted on 4 March 1999. URL: <https://cutt.ly/fhgR0qK>.
19. Арбітражний регламент ЮНСІТРАЛ від 28.04.1976 р. ООН. НьюЙорк 1977 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_059#Text.
20. Конвенція про визнання та виконання іноземних арбітражних рішень. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_070#Text.
21. Hober K. *Arbitration and the Swedish courts*. URL: www.kluwerarbitration.com/arbitration.
22. Peterson L. E. *Croatian firm invokes investment treaty to challenge Czech eviction notice*. URL: www.iisd.org/pdf/2004/investment_investsd_oct1_2004.pdf.
23. Про імунітет іноземних держав. Закон США 1976 р *Міжнародне приватне право*. Упоряд. Г. К. Дмитрієва. М. В. Філімонова. М.: ІМП. 1999. С. 55-60.
24. Про режим іноземного інвестування: закон України від 19.03.1996 р. № 93/96 ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/93/96-%D0%B2%D1%80#Text>.

25. Parra A. R. The Role of ICSID in the Settlement of Investment Disputes. URL: <http://www.worldbank.org/icsid/news/n-16-1-5.htm>.
26. Конституція України. Прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. із змінами. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96%D0%B2%D1%80#Text>.
27. Угода між Україною і Республікою Австрія про сприяння та взаємний захист інвестицій від 8.11.1996 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/040_721#Text.
28. Цивільний процесуальний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text>.
29. Про інвестиційну діяльність. Закон України від 18.09.1991 р. № 1560-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12#Text>.
30. Про міжнародний комерційний арбітраж. Закон України від 24.02.1994 р. № 4002-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4002-12#Text>
31. Про третейські суди. Закон України від 11.05.2004 р. № 1701-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1701-15#Text>.
32. Western NIS Enterprise Fund v. Ukraine (Case No. ARB/04/2). URL: <https://icsid.worldbank.org/cases/case-database/case-detail?CaseNo=ARB/04/2>.
33. Eugene Kazmin v. Republic of Latvia (ICSID Case No. ARB/17/5). URL: <https://cutt.ly/5hjhYyp>.
34. Eugene Kazmin v. Republic of Latvia. Procedural Order No. 6 (Decision on the Respondent's Application for Security for Costs). URL: <https://cutt.ly/ZhgUP7n>.
35. Keith K. A century of International arbitration and adjudication. New Zealand International Review. 2014. Vol. 39. P. 2–6.
36. Walters E. P. A History of the League of Nations. Westport. Connecticut: Greenwood Press. 1986.
37. Pinto M. C. V. Structure. Process. Outcome: thoughts on the «essence» of International arbitration. Leiden Journal of International Law. 1993. Vol. 6. No. 2. P. 241–264.

38. Sands Ph. Reflections on International Judicialization. *The European Journal of International Law*. 2016. Vol. 27. No. 4. P. 885–900.

39. Мамон З. В. Співвідношення міжнародного публічного і міжнародного комерційного арбітражів: автореф. дис. ... канд. юр. наук. Київ. 2001. 20 с

40. Волдрон Г. Питання міжнародного комерційного арбітражу в національних судах. Львів. 2002. 20 с.

41. Кравцов С. О. Міжнародний комерційний арбітраж та національні суди: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Харків: Б.в.. 2012. 22 с.

42. Притика Ю. Д. Міжнародний комерційний арбітраж: питання теорії та практики: монографія. Київ: Ін Юре. 2005.

43. Боярський Є. Д. Теорії правової природи міжнародного комерційного арбітражу та їх рецепція у праві України. *Міжнародне приватне право: Розвиток і гармонізація*. 2012. № 11. С. 192-195

44. Wisner R. Nationality requirements in investor-state arbitration. R. Wisner. N. Gallus. *Journal of World Investment & Trade*. 2004. Vol. 5. № 6. P.927.

45. Wuhler N. Mixed Arbitral Tribunals. *Encyclopedia of Public International Law (Bernhardt)*. Vol. 1. 1981. P. 142—146.

46. Право міжнародних договорів: сучасні проблеми та практика. О. О. Мережко. К.: Таксон. 2002. – 344 с.

47. Global futures and options trading hits another record in 2021. <https://www.fia.org/>. URL: <https://www.fia.org/resources/global-futures-and-options-trading-hits-another-record-2021> (date of access: 09.06.2022).

48. Volumes. <https://www.world-exchanges.org/>. URL: <https://www.world-exchanges.org/storage/app/media/IOMA%202020/FH1.2019%20IOMA%20report%20v13.pdf>.

50. McPartland K., Monahan K. (2020), “Derivatives Market Structure 2020”, URL: <https://www.fia.org/sites/default/files/2020-03/Derivatives-Market-Structure-2020-PRINT.20-2012%20%282%29.pdf>

51. Can Hedging Affect Firm's Market Value. <https://www.diva-portal.org>. URL: <https://www.diva-portal.org/smash/search.jsf?dswid=3712>.

52. Does hedging enhance firm value in good and bad times.
<https://www.emerald.com/>.

53. Lofton T. Getting Started in Futures. 2013

54. Розвиток деривативів як інструментів хеджування ризиків. національна комісія з цінних паперів. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/ukrainski-ahrarii-zatsikavleni-u-rozvytku-deryvatyviv-iak-instrumentiv-khedzhuvannia-ryzykiv/> (дата звернення: 01.06.2022).