

Міністерство освіти і науки України  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

**Н.П. Резнік, В.О. Яворська, А.М. Слободяник, Н.В. Хміль**

# **ФІНАНСОВІ ДЕРИВАТИВИ**

навчальний посібник

*Рекомендовано до друку Вченою радою Національного університету  
біоресурсів і природокористування України*

*(протокол № 2 від 27 вересня 2017 р.)*

Київ-2017

**УДК 339.172**  
**ББК 65.826**  
**Ф 59**

**Автори:**

**Н.П. Резнік** – докт. екон. наук, професор, завідувач кафедри біржової діяльності і торгівлі Національного університету біоресурсів і природокористування України (Розділи: 4.2;4.3;5;6);

**В.О. Яворська** – канд. екон. наук, доцент кафедри біржової діяльності і торгівлі Національного університету біоресурсів і природокористування України (Розділи: 1;2;3;4.1; глосарій);

**А.М. Слободяник** – канд. екон. наук, старший викладач кафедри біржової діяльності і торгівлі Національного університету біоресурсів і природокористування України (Розділ 7;8;9; додатки);

**Н.В. Хміль** – канд. екон. наук, старший викладач кафедри біржової діяльності і торгівлі Національного університету біоресурсів і природокористування України (Передмова).

**Рецензенти:**

**І.В. Охріменко** – докт. екон. наук, професор, проректор з навчальної та наукової роботи Київського кооперативного інституту бізнесу і права;

**М.М. Ільчук** – докт. екон. наук, професор, член-кореспондент НААН України, завідувач кафедри підприємництва та організації агробізнесу Національного університету біоресурсів і природокористування України;

**Н.М. Давиденко** – докт. екон. наук, професор, завідувач кафедри фінансів Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Резнік Н.П., Яворська В.О., Слободяник А.М., Хміль Н.В. **Фінансові деривативи**: навчальний посібник. / Н.П. Резнік, В.О. Яворська, А.М. Слободяник, Н.В. Хміль. – К. : Вид-во КиМУ, 2017. – 480 с.

У навчальному посібнику на теоретичному і практичному рівнях викладені основи функціонування біржового ринку фінансових деривативів, подано характеристику основних видів деривативів, наведено специфіку їх використання у спекулятивних та хеджових стратегіях. Особливу увагу приділено світовому біржовому ринку фінансових деривативів. Навчальний посібник розроблено для підготовки студентів спеціальності «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» у вищих навчальних закладах.

ISBN 978-617-651-176-2

© Резнік Н.П., Яворська В.О., Слободяник А.М., Хміль Н.В.  
© Національний університет біоресурсів і природокористування України,  
2017

## ЗМІСТ

<b>ПЕРЕДМОВА.....</b>	<b>5</b>
<b>ЧАСТИНА I. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФІНАНСОВИХ ДЕРИВАТИВІВ</b>	<b>7</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ЕВОЛЮЦІЯ ТА РОЗВИТОК СВІТОВОГО РИНКУ ФІНАНСОВИХ ДЕРИВАТИВІВ.....</b>	<b>7</b>
1.1. Історія та етапи еволюції розвитку біржового ринку деривативів.....	7
1.2. Функції деривативів у ринковій економіці.....	28
1.3. Основні організаційні засади біржового ринку фінансових деривативів...	34
<b>РОЗДІЛ 2. ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ, КЛАСИФІКАЦІЯ ТА РЕГУЛЮВАННЯ РИНКУ ФІНАНСОВИХ ДЕРИВАТИВІВ.....</b>	<b>42</b>
2.1. Економічна сутність деривативу.....	42
2.2. Класифікація деривативів.....	49
2.3. Особливості регулювання ринку деривативів.....	55
<b>РОЗДІЛ 3. СУЧАСНИЙ СТАН СВІТОВОГО БІРЖОВОГО РИНКУ ДЕРИВАТИВІВ.....</b>	<b>66</b>
3.1. Основні тенденції світової біржової торгівлі деривативами.....	66
3.2. Оцінка стану світового біржового ринку деривативів в умовах глобалізації.....	79
3.3. Біржова торгівля деривативами на провідних світових біржах .....	95
<b>ЧАСТИНА II. ОСНОВНІ ВИДИ ФІНАНСОВИХ ДЕРИВАТИВІВ.....</b>	<b>111</b>
<b>РОЗДІЛ 4. ФІНАНСОВІ ФОРВАРДИ.....</b>	<b>111</b>
4.1. Поняття форвардного контракту.....	111
4.2. Еволюція виникнення форвардних контрактів.....	119
4.3. Особливості застосування фінансових форвардів.....	127
<b>Розділ 5. ФІНАНСОВІ Ф'ЮЧЕРСИ.....</b>	<b>133</b>
5.1. Поняття ф'ючерсного контракту.....	133
5.2. Види фінансових ф'ючерсів.....	141
<b>Розділ 6. ФІНАНСОВІ ОПЦІОНИ.....</b>	<b>160</b>
6.1. Поняття опціону та види опціонів.....	160

6.2. Фінансові опціони на біржовому ринку.....	164
6.3. Особливості укладання та виконання опціонів на біржах.....	169
<b>РОЗДІЛ 7. ФІНАНСОВІ СВОПИ.....</b>	<b>205</b>
7.1. Поняття свопу.....	205
7.2. Особливості укладання свопів.....	209
7.3. Види фінансових свопів.....	218
<b>ЧАСТИНА ІІІ. ОСНОВНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ФІНАНСОВИХ ДЕРИВАТИВІВ.....</b>	<b>230</b>
<b>РОЗДІЛ 8. ТОРГІВЛЯ ФІНАНСОВИМИ ДЕРИВАТИВАМИ.....</b>	<b>230</b>
8.1. Особливості біржової торгівлі деривативами.....	230
8.2. Технології торгівлі опціонами.....	235
<b>РОЗДІЛ 9. ДЕРИВАТИВИ В УПРАВЛІННІ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ.....</b>	<b>252</b>
9.1. Ризики як об'єкт управління на біржовому ринку.....	252
9.2. Хеджування ризиків фінансовими деривативами.....	253
9.3. Арбітраж і спекуляція на ринку деривативів.....	265
Завдання для самоконтролю.....	279
Додатки.....	284
Глосарій.....	438
Література.....	453

## ПЕРЕДМОВА

На шляху трансформаційних змін економічної системи України до ринкових форм господарювання постає нагальна необхідність впровадження і застосування таких прогресивних видів біржових інструментів, як фінансові деривативи, які б змогли захистити власних товаровиробників від дії негативних факторів економічної системи та забезпечити прозоре і паритетне ціноутворення, трансферт товарних і фінансових потоків, прогнозування прибутковості, а також дозволили б досягнути успішного функціонування всіх суб'єктів ринкової економіки.

У сучасних умовах світова глобалізація товарних та фінансових ринків розширила спектр застосування деривативів. Разом з тим, особливість вітчизняної економіки, навіть за нинішніх умов, коли прийнято курс на євроінтеграцію, до нині не сприяє створенню належних умов для становлення і розвитку повноцінної біржової торгівлі деривативами. Тому цілком очевидно є необхідність вивчення світового досвіду та особливостей становлення біржової торгівлі фінансовими деривативами в нашій країні.

У навчальному посібнику предметно розглянуті питання організаційно-економічної структури біржової торгівлі фінансовими деривативами. Визначено функціональне призначення деривативів через специфічні функції, які вони виконують в економічній системі. На цій основі запропоновано схему функцій біржового ринку деривативів на макро- та мікроекономічному рівнях в умовах ринкових відносин.

У першій частині посібника значна розкрито особливості світового досвіду еволюції та трансформаційних змін в умовах глобалізації біржової торгівлі деривативами. Визначено основні світові біржові центри торгівлі деривативами за видами активів.

Друга частина навчального посібника розглядає основні види деривативів та специфіку їх застосування на біржовому та позабіржовому ринку.

У сучасних реаліях становлення та розвитку біржової торгівлі фінансовими деривативами, багато питань щодо організації і технології торгівлі деривативами потребують подальшого вивчення. Таким чином, ці питання висвітлено в третій частині посібника.

Навчальний посібник складається з 9 розділів. Кожний розділ завершується переліком контрольних запитань, списком використаної та рекомендованої літератури. Окремі розділи укомплектовані додатками, які ілюструють типові брокерські договори, а також спотові, форвардні, ф'ючерсні та опціонні контракти, аналітику біржових ринків.

Навчальний посібник відповідає навчальним планам і програмам підготовки фахівців зі спеціальності «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність».

Запропонований навчальний посібник передбачає формування теоретичних основ та практичних навичок із організації біржової торгівлі деривативами, здійснення біржової торгівлі цими інструментами на товарних та фінансових ринках, використання біржових деривативів у господарській діяльності з метою страхування фінансових ризиків та спекуляції.

# **ЧАСТИНА 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФІНАНСОВИХ ДЕРИВАТИВІВ**

## **РОЗДІЛ 1. ЕВОЛЮЦІЯ ТА РОЗВИТОК СВІТОВОГО БІРЖОВОГО РИНКУ ФІНАНСОВИХ ДЕРИВАТИВІВ**

- 1.1. Історія та еволюція розвитку біржового ринку деривативів.
- 1.2. Функції фінансових деривативів у ринковій економіці.
- 1.3. Основні засади ринку фінансових деривативів.

### **1.1. Історія та еволюція розвитку біржового ринку деривативів.**

Світовий ринок фінансових деривативів – це строковий сегмент міжнародного фінансового ринку, на якому здійснюється торгівля строковими фінансовими інструментами або деривативами.

*Біржовий ринок фінансових деривативів – це сукупність економічних відносин щодо перерозподілу ризиків, що виникають у процесі біржової торгівлі фінансовими деривативами.*

Біржовий ринок деривативів (Derivatives Exchange-Traded Market) в іноземній літературі дістав визначення ринку деривативів, на якому поширюється діяльність бірж, які забезпечують взаємовідносини між учасниками з приводу торгівлі стандартизованими строковими контрактами, розробленими і затвердженими біржами. Дж. Маршалл наводить таке трактування біржового ринку деривативів: “ – це товарні та фінансові біржі, торгівля на яких проводиться за допомогою системи подвійного аукціону в

спеціальних торговельних залах. Ці ринки рухаються у бік більшої ліквідності з невеликою різницею у цінах продавця і покупця...” [28]. Враховуючи різні погляди на визначення біржового ринку, а також особливість сучасного біржового ринку, який носить фінансовий характер, часто загальне трактування біржового ринку визначається, як механізм економічних відносин учасників організованих ринків (бірж або біржових майданчиків) та суб’єктів товарних та фінансових ринків, що виникають у процесі купівлі-продажу біржових фінансових інструментів щодо перерозподілу фінансових ризиків, на основі забезпечення трансферту товарно-фінансових активів.

***Фінансові деривативи – це інструменти, механізм випуску та обігу яких пов’язаний з купівлею-продажем певних фінансових активів у майбутньому.***

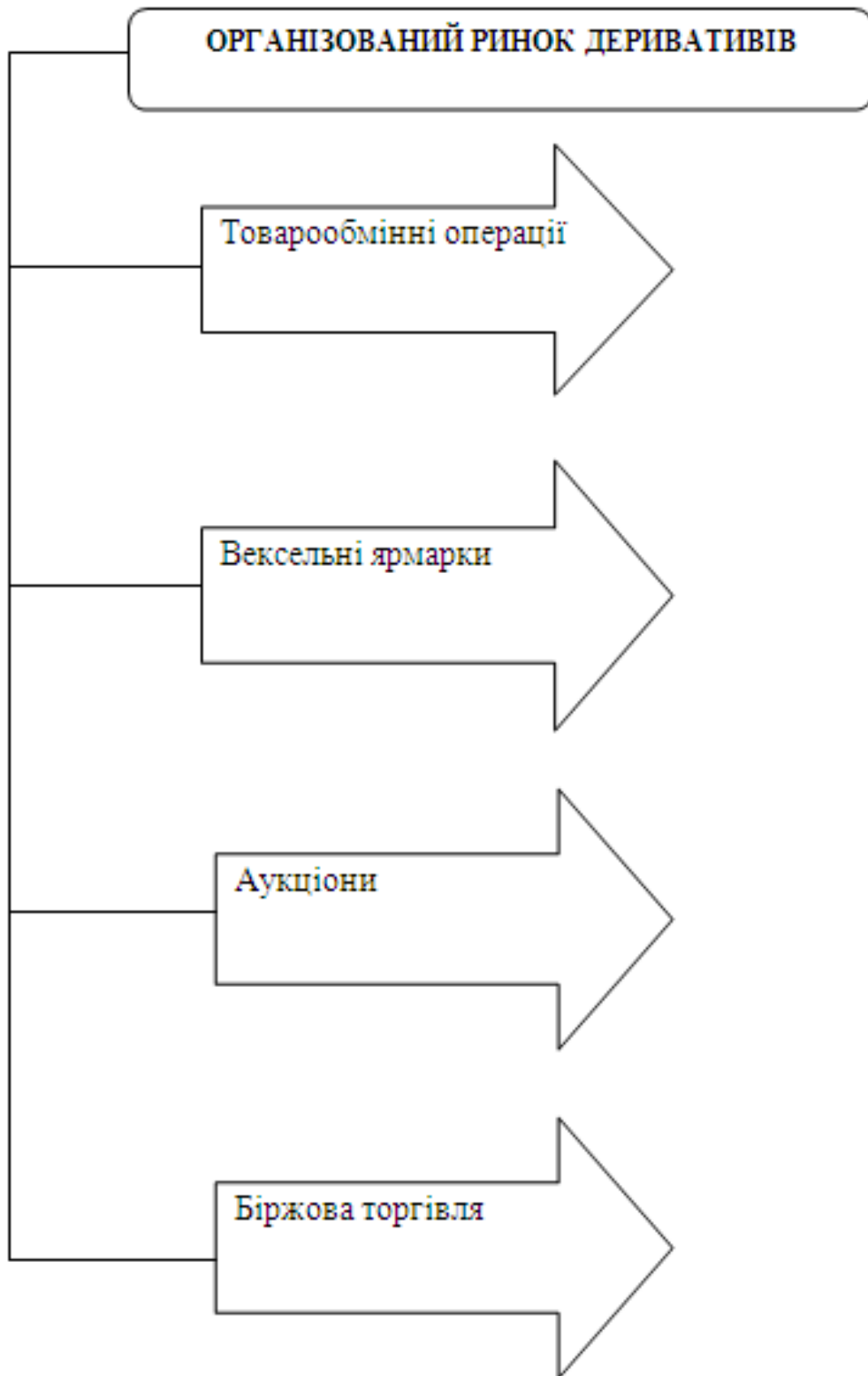
Фінансові деривативи можна визначити як контракти, що укладаються з метою перерозподілу фінансових ризиків і передбачають фіксацію всіх умов проведення в майбутньому певної операції (купівлі, продажу, обміну, емісії) з інструментом, який є предметом угоди.

Біржовий ринок фінансових деривативів сьогодні у світовій економіці є невід’ємною частиною міжнародного фінансового ринку. Сучасний біржовий ринок, у тому числі фінансових деривативів – це результат довготривалої еволюції від оптової торгівлі на товарних ринках до організованої форми торгівлі інструментами фінансової інженерії. Тому процес становлення біржового ринку деривативів в розвинених країнах має тривалу багатовікову історію, його розвиток і становлення пов’язані з поетапним виникненням різних форм торгівлі товарними і фінансовими інструментами (рис. 1.1).

Історія розвитку біржової торгівлі на початку була пов’язана з товарообмінними або бартерними операціями. Пізніше початок грошово-



кредитних відносин також змінив специфіку і біржової торгівлі, внівши фінансове забарвлення.



**Рис. 1.1. Передумови виникнення організованої форми біржової торгівлі деривативами**

Зародження елементів біржової торгівлі деривативами починалось із елементарного локального ринку. У переважній більшості країн товарообмінні операції знайшли своє початкове застосування на ринку агропродовольчої продукції.

Наступною формою оптової торгівлі, що включає в себе значну частину елементів біржової торгівлі, є ярмарок. В епоху середньовіччя особливого поширення набула ярмаркова форма торгівлі. Саме значення слова “ярмарок” у перекладі з німецької мови трактується як “щорічний ринок”, що свідчить про регулярність проведення торгів. Крім того, ярмарковій формі торгівлі були притаманні певні внутрішні правила проведення торгів та способи вирішення конфліктних ситуацій, на зразок біржового арбітражу.

Значну роль для подальшого розвитку біржової торгівлі фінансовими інструментами відіграли середньовічні вексельні ярмарки у Шампані (XIII ст.) та особливо ярмарки Бургундії (у Ліоні) і ярмарки у Безансоні (XIV - XVIст.). На той час векселі використовувались, як засоби переведення готівкових коштів, які можна було отримати в іншому місті чи іншій країні або на іншій ярмарці. Якщо вексель надсилався, наприклад з Ліона в Медину-дель-Камію, то він виписувався в умовній грошовій одиниці – «екю де марк», а отримували гроші по ньому в кастильських монетах – «мараведі». Якщо вексель був виписаний на Антверпен, то гроші по ньому отримували в голландських ліврах. При обороті векселів між Ліоном і Генуєю прибуток складав близько 1,8% з кожної операції. Таким чином, в епоху ярмарок негоціанти і банкіри створили замінник грошей у вигляді векселів, які легко передавались через політичні і валютні кордони, формуючи єдине торгівельно-комерційне середовище в Європі. В XVI ст. сфера фінансових операцій за допомогою векселів значно розширилась за рахунок Іспанії, Португалії, Англії та інших країн, які перебували раніше поза межами міжнародного грошового обігу. Якщо на початку лідерами були італійські компанії, то в XVI ст. у них з'явилися конкуренти – німецькі, іспанські, фламандські банкіри [13].

Бурхливий розвиток торгівлі до XVI ст. сприяв виникненню постійних, а не тимчасових форм оптової торгівлі, а саме – аукціонної та біржової торгівлі, таким чином аукціони стали прототипом біржової торгівлі.

Аукціони стали з'являтися з середини XVII століття. Спочатку в Голландії, потім в Англії, Франції. Аукціонна форма торгівлі виникла як спосіб швидко перетворити майно (спадок після смерті родичів) в гроші або ж зібрати необхідну для задоволення боржників суму [8].

Саме такі торги проводилися в XVII столітті в Голландії (звідси «голландська схема» торгівлі на аукціоні, до якої зараз вдаються вкрай рідко – торгівля йде на зниження ціни, адже треба реалізувати все майно оптом, до останньої нитки). Потім, з часом, аукціони поширилися по всій Європі [8].

Серед вчених давно ходять суперечки про те, звідки спочатку з'явився сам термін «аукціон». Деякі з них вважають, що він походить від слова «augeo», що в перекладі означає «збільшувати». Інші стверджують, що першоджерелом поняття «аукціон» стало слово «auctio» - зростання. Сам по собі аукціон був досить незвичайним способом обміну товарами. На практиці, набагато більш поширеною була торгівля за заздалегідь визначеною вартості [1].

Проте, у цієї форми торгівлі довга історія. Вперше аукціони були зареєстровані в античні часи, за 500 років до нашої ери. У Стародавньому Вавилоні існувало щось на зразок шлюбних торгів, де двічі на рік відбувався продаж наречених відповідно до принципу «хто більше». Проводили такі аукціони троє найбільш порядних громадян міста [1].

За часів Римської імперії за допомогою аукціонів відбувалася ліквідація конфіскованого майна боржників. Торги здійснювалися в повній тиші, а бажаним зробити ставку кивали головою або піднімали руку. Після падіння імперії цей захід виявилася благополучно забуте на деякий час [1].

Відродження торгів почалося в середині 17 століття в Голландії, де вони були засновані на зниженні ціни і нагадували розпродаж. Зараз ця схема застосовується вкрай рідко і носить назву «голландської». У 1674 році був заснований найперший аукціонний будинок в Стокгольмі. Stockholms

Auktionsverk працює і донині. У ньому торгували: починаючи від творів мистецтва та закінчуючи верхнім одягом. До середини 18 століття подібні заклади існували по всій Європі - віденський Dorotheum, лондонський Bonhams, шведський Uppsala AuctionKammare і французький Tajan [1].

З 1707 року у Відні працює Dorotheum – єдиний аукціон, влаштований по велінню австрійського імператора Йосифа I, який в наказовому порядку велів заснувати державний ломбард і аукціон [8].

До середини XVIII століття Європа була вже наповнена аукціонними закладами. З 1731 року діє аукціон у шведській Упсалі (Uppsala AuctionKammare) [8].

У Парижі лідирує конгломерат французьких антикварів в Hotel Drouot, в залах якого проходить кілька торгів в день, а також Tajan [8].

В цей час в Англії набирали популярність аукціони зі свічками. На самому початку торгів запалювалася свічка, після чого починали робити ставки. Переможцем аукціону ставав той покупець, чия ставка виявилася остання перед тим, як гасла свічка [1].

У 1739 році вперше у виданні The London Evening Post була розміщена реклама про майбутні торги. Опублікував замітку Крістофер Кок, один з декількох британських аукціоністів. Згодом Джеймс Крісті і Семюель Бейкер, після знайомства з Коком, створили два найбільших аукціонних будинку. У 1744 році відкриється Sotheby's, а двадцять два роки по тому відбулося відкриття Christie's [1].

Sotheby's спеціалізувався на торгівлі книгами, а одним з його найбільш масштабних проектів була продаж бібліотеки самого Наполеона. Після смерті Бейкера власником компанії стає Джон Сотбі. Через деякий час аукціонний будинок змінив спеціалізацію на букіністичної продукції, розширюючи спектр живописом, коштовностями, рідкісними автомобілями, колекційними винами та маєтками з давньою історією [1].

З 1793 року в Лондоні діє аукціонний будинок Bonhams. Але при згадці Лондона насамперед виникають асоціації зі знаменитими Sotheby's і Christie's.

Саме вони, засновані понад два століття тому, монстри аукціонної торгівлі, і зараз контролюють не менше 70 відсотків арт-ринку. В останні півсотні років Sotheby's – відкрите акціонерне товариство [8].

У 1766 році започаткував свій аукціонний будинок Джеймс Крісті. Нині Christie's є закрите акціонерне товариство, контрольний пакет в якому належить французькому мультимільярдер Франсуа Піно [8].

Різниця між двома конкурентами сформульовано давним-давно: Christie's – це джентльмени, які намагаються здаватися торговцями, Sotheby's – торговці, які прагнуть здаватися джентльменами. Зараз різниця в стратегії і тактиці обох будинків фактично звелася до нуля, і різниця між ними збереглася тільки в антуражі [8].

Головний зал Sotheby's розташований на лондонській Нью-Бонд-стріт – на вулицю виходить вузький сектор будинку зі скромною дубовими дверима. І тільки всередині, в практично і скромно оформлених виставкових та аукціонних залах стає ясно, що насправді приміщення фірми займають цілий квартал між паралельними вулицями [8].

Будівля Christie's на аристократичної Кінг-стріт, неподалік від Сент-Джеймського палацу – справжній палац. І якщо в зал Sotheby's можна ризикнути зайти в джинсах, то на Christie's це не вітається [8].

У вічній гонці за лідерство на арт-ринку обидва аукціонних будинку йдуть пліч-о-пліч. І той і інший проводять торги в Нью-Йорку (там продаються найдорожчі витвори мистецтва, живопис імпресіоністів і майстрів ХХ століття), Лондоні (хорошої якості живопис, графіка і скульптура, меблі і срібло), Женеві (коштовності і годинник), Гонконгу ( мистецтво Китаю та Японії), Парижі та ще безлічі міст Британії та Європи [8].

Останній світовий рекорд на живопис був поставлений на Sotheby's – «Хлопчик з трубкою» Пабло Пікассо за \$ 104,2 млн. Але попередні десять років планку тримав Christie's - «Портрет доктора Гаше» Вінсента Ван Гога за \$ 82,5 млн [8].

Сьогодні всі біржі, залежно від специфіки торгівлі та рівня їх технологічного розвитку, проводять свою торгівлю у формі різних видів аукціонів, починаючи від простих аукціонів, притаманних вітчизняній біржовій торгівлі і закінчуючи подвійною формою голосового аукціону та системою електронних торгів, характерних сучасним розвиненим біржам світу. Необхідно зазначити, що в Україні зародження біржового ринку розпочалось саме з організації сільськогосподарських аукціонів.

Найвищою формою організованої торгівлі в сучасній ринковій економіці стала біржова. Біржовий ринок деривативів ввібрав риси усіх попередніх форм оптової торгівлі.

Таким чином, біржовий ринок деривативів являє собою один із видів організованого ринку, який функціонує у визначеному місці, за єдиними законодавчо встановленими правилами та нормами, де здійснюють торговельні операції брокери, дилери та брокерські контори з метою одержання прибутку.

Біржовий ринок деривативів [21,22]:

- ✓ концентрується в місцях виробництва і споживання товарів чи фінансових центрах різних країн світу, поширюючись на національному чи глобальному просторі (Чикаго, Лондон, Токіо, Київ);

- ✓ торгівля здійснюється виключно біржовими активами, що можна стандартизувати;

- ✓ фінансові і товарні активи, як правило, відсутні і торгівля проводиться електронними зразками або контрактами і строковими контрактами;

- ✓ забезпечує концентрацію попиту та пропозиції продавців і покупців у часі та просторі;

- ✓ відрізняється відкритістю торгів, тобто всі бажаючі можуть отримати вичерпну інформацію про обсяги торгів, відкриті позиції, ціни;

- ✓ характеризується вільним ціноутворенням, тобто ціни формуються залежно від попиту і пропозиції, якщо має місце конкуренція, то ціни не постійні і змінюються залежно від кон'юнктури ринку;

✓ основними учасниками є біржові посередники, які можуть виступати від імені і в інтересах клієнтів. Біржове посередництво в біржовій торгівлі здійснюється виключно біржовими посередниками – брокерськими фірмами, брокерськими конторами і незалежними брокерами. При цьому біржа не може виступати як біржовий посередник;

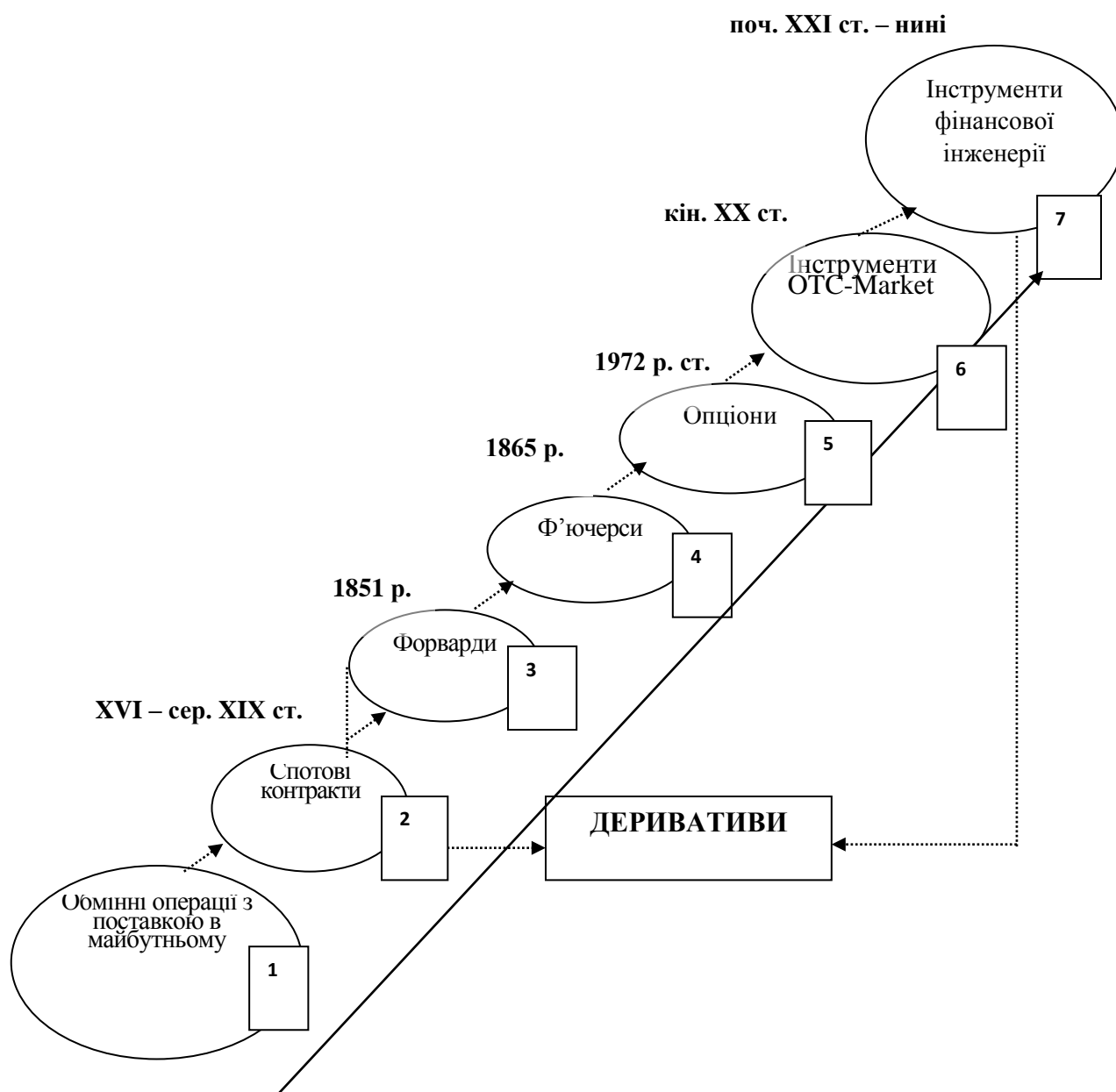
✓ передбачає відсутність прямого державного втручання у процеси біржових торгів;

✓ функціонує за єдиними історично сформованими і законодавчо затвердженими правилами.

Таким чином, біржовий ринок фінансових деривативів, а відповідно і ф'ючерсні біржі – це класичний інститут ринкової економіки, який формує ринок фінансових інструментів і має організаційну, економічну й юридичну (правову) основи. Проте до нинішнього рівня, біржовий ринок деривативів розвивався еволюційним шляхом. Сучасні ф'ючерсні біржі мають понад п'ятивікову історію. У своєму розвитку вони пройшли ряд етапів – від звичайних форм оптового до сучасного ринку інструментів фінансової інженерії, у процесі яких змінювався характер угод, їх економічна сутність та організаційна структура (рис. 1.2).

Історія еволюційного розвитку біржового ринку в цілому поділяють на сім умовних етапів залежно від зміни видів біржових угод та технології біржової торгівлі [21, С. 20-30, 22, 23].

*Перший етап* еволюційного розвитку біржової торгівлі пов'язаний із виникненням перших товарообмінних (бартерних) операцій і історично відноситься до періоду виникнення самої торгівлі. Так, встановлено, що передісторією виникнення біржового ринку стало впровадження торгівлі інструментами, які за економічною природою були дуже близькими до біржових, що відноситься до епохи Стародавньої Греції, де в II ст. до н. е. почали використовувати квитки, які давали право у майбутньому купувати оливкову олію, що сприяло запобіганню її дефіциту протягом маркетингового року.



**Рис. 1.2. Етапи еволюційної трансформації біржових інструментів**

[17]

Водночас, договори з умовою поставки в майбутньому з'явилися за кілька століть до нашої ери. Так, вавилонські купці, споряджаючи каравани, були змушені шукати фінансування. В результаті з'явився договір про розподіл ризику, згідно з яким торговці отримували кредити, погашення яких залежало від успішності доставки товарів. При цьому відсоток був вище, ніж у звичайних кредитів, щоб покрити «опціон невиконання зобов'язань» по кредиту в разі втрати вантажу. Аналогічними опціонами користувалося багато торговців, що



давало можливість об'єднати ризики і утримати ціну опціонів на доступному рівні [17].

*Другий етап* розвитку біржового ринку деривативів пов'язаний з виникненням класичного інституту біржового ринку – біржі і впровадженням торгівлі на ній першими інструментами – спотовими контрактами. Історично другий етап розвитку біржового ринку був найдовшим і тривав від середини XVI ст. до середини XIX ст., що пов'язано з початковим становленням біржової торгівлі спотовими контрактами, поширенням її у різних куточках світу, відпрацюванням правил і технології торгівлі.

Точно вказати дату, коли була започаткована біржа, важко. І ще з давніх часів купці збиралися в певному місці, щоб знайти покупця, отримати ділову інформацію та, насамперед, відомості про останні ціни на ті чи інші товари. Такі збори проходили в Древньому Римі наприкінці II ст. нашої ери.

Марсельські купці 1553 року стали вимагати собі “місце, яке б слугувало їм приміщенням для зустрічей, щоб уникнути дискомфорту, який вони мали, перебуваючи на вулиці”.

Поступово складався порядок проведення біржових торгів. Їх учасники дійшли висновку, що їм зовсім не обов'язково привозити товар із собою. Достатньо лише домовитись про його ціну. Все інше має бути обумовлено в заключному договорі. На біржових зібраннях, крім купівлі-продажу, вирішувались питання страхування, перепродажу векселів та ін. З часом середньовічна біржа набувала сучасних рис.

Джерело походження слова “біржа” знаходиться в найбільшому торговому пункті Фландрії – Брюгге. Тут торгова штовханина заснувалась біля готелю “Бурсе”. Ван де Бурсе – так звали господаря готелю. Він побудував будинок для приїжджих, фронтон якого прикрасив своїм гербом – зображенням трьох гаманців.

Іноземні комерсанти, що прибували до Брюгге, зазвичай, зупинялися в цьому готелі, знайомились з іншими торговцями, укладали угоди, дізнавались свіжі новини. Готель “Бурсе” задовольняв торговців ще і тому, що поряд із ним

розміщалося представництво найбільших торгових центрів Флоренції та Генуї. Більшість купців для укладання угод були змушені приходити якраз до цього готелю. Так з'явився вираз “йти до Бурсе”, тобто брати участь у торгових зборах. Від імені Бурсе швидше всього і походить сучасне слово “біржа”.

Поняття “біржа”, як місце зустрічі ділових людей, поширилося досить швидко, але в багатьох містах збереглися попередні назви. Так, у Ліоні біржа іменувалася Площею обмінів, в ганзейських містах – Купецькою колегією, в Барселоні – Лохією.

Першу спеціальну будівлю для біржі було споруджено у 1556 році в місті Антверпені, конкуренті міста Брюгге. Стрункі колони її протягом багатьох століть були символом біржі, на фронтоні було висічено надпис: “Для торгових людей всіх країн та мов”.

На початку XVII ст. центр торгової та фінансової діяльності перемістився в Амстердам. Саме тут у 1602 році створено одну із найбільших фондових бірж (на той час) у світі.

Дякуючи успіхам цієї біржі, Нідерланди стали світовою фінансовою державою. В Амстердамі сходилися шляхи всіх ділових операцій. Близько п'яти тисяч людей збирались кожного дня на місцевій біржі із дванадцятої до другої години. Порядок проведення був чітко регламентований. Кожній комерційній галузі відводилося певне місце. До тисячі маклерів та присяжних обслуговували відвідувачів біржі. І в цій штовханні покупцям та продавцям було не так то просто знайти один одного.

Майже вся Європа перебувала в боржниках Амстердаму. Родоначальником ринку цінних паперів вважається Амстердам. Саме тут у XVII ст. виникла перша фондова біржа, хоча ще раніше облігаціями державних позик торгували у Венеції та Флоренції. У Генуї існував активний ринок розписок та платіжних зобов'язань. На Лейпцігських ярмарках котирувались “долі” (акції) німецьких родовищ.

На початку XVIII ст. центром світової торгівлі став Лондон. Біржа була місцем зустрічі тих, хто, вже маючи гроші, бажав мати їх ще більше.

Головною заслугою названих бірж стало забезпечення швидкого переходу від цінних паперів до грошей та навпаки.

Справжній розквіт світової біржової торгівлі припадає на XIX ст. Пальму першості перехоплює Лондонська біржа.

Однак із часом найпрестижнішою стає Нью-Йоркська біржа, що розмістилась на відомій всім вулиці – Уолл-стріт.

Перша товарна біржа в США була відкрита в Чикаго 1848 року. Її засновники переслідували мету “забезпечити впорядковану систему торгівлі зерном, а також захистити виробників та покупців від негативних наслідків змін цін”.

Відмічаючи особливість ролі і місця Чиказької торгової біржі в розвитку біржового ринку, а також значну питому вагу її у світовому біржовому товарообороті, доцільно розглянути історію становлення та принципи діяльності цієї біржі. Місто Чикаго перетворилося в найбільший центр торгівлі зерном у 1830–1840 роках, у той же час, коли швидко розвивався американський Середній Захід – найбільший сільськогосподарський район. Крім того, стратегічне розташування міста Чикаго, на початку Великих Озер, сприяло швидкому розростанню міста і перетворенню його в зерновий термінал, а водні і транспортні системи дозволяли легко доставляти зерно з Чикаго в інші райони країни. В міру розширення торгівлі зерном, в умовах реалізації його на спот-ринку, коли продаж здійснювався з негайною поставкою, фермери змушені були приїздити до міста із зерном, сподіваючись продати його за високими цінами. Але їх надії не завжди справджувалися. Наприклад, якщо рік був врожайний, а фермер на ринок з’явився із запізненням, то виявлялось, що він приїздив даремно. Були часи, коли фермери у вигляді протесту, буквально засипали вулиці Чикаго своїм зерном, оскільки ціни були настільки низькими, що навіть не компенсували транспортних витрат. Але поряд із проблемами попиту і пропозиції, гостро виникали питання транспортування та зберігання зерна.

З метою стабілізації положення у 1848 році 82 торговці створили централізований ринок – Чиказьку товарну біржу (Chicago Board of Trade). Першим кроком із стабілізації ринку зерна на цій біржі було впровадження спотових контрактів.

Діяльність усіх товарних бірж почалася з укладання угод на реальний товар широкого асортименту (усі види сільськогосподарської продукції, лісоматеріали, текстильна сировина тощо) за умови його термінової поставки. Механізм був дуже простий: за укладеною на біржі угодою покупець на одному із складів одержує оплачений ним товар або посвідчення про його поставку негайно. Такі угоди з реальним товаром, за його термінової поставки, називають угодами з коротким строком поставки або угодами на спот.

Продавець реального товару, здійснивши його доставку на біржовий склад, одержував складське посвідчення, що підтверджувало кількість і якість товару. Уклавши угоду, продавець передавав це посвідчення покупцеві, одержуючи в обмін платіжний засіб (чек покупця).

Таким чином, біржа в цьому випадку є лише місцем укладання угод, а всі подальші відносини з приводу контракту сторони регулюють одна з одною. Угоду гарантувала не біржа, а самі учасники. Інша особливість цієї угоди у тому, що обсяги угод, а також умови постачання обумовлювалися покупцем і продавцем, тобто контракт мав значною мірою індивідуальний характер. Мета таких угод для покупців полягала в реальній закупівлі товару і реальній негайній його реалізації – для продавців. Через умови платежу та короткотерміновість здійснення угоди це унеможлилювало гру на зміні цін, (спекуляцію).

Основне значення бірж того часу було в тому, що за частих коливань цін лише біржа могла дати відомості про ціни та забезпечити торговцям можливість своєчасно здійснювати закупки і продаж. Але основна функція біржі полягала у централізації попиту і пропозиції. Торговець терміново у доступній формі дізнавався про все на торговому ринку, про його настрої і бажання.

Із того часу світовий біржовий ринок сягнув від торгівлі спотовими контрактами, торгівлі реальним товаром із коротким терміном поставки до торгівлі угодами, з відстроченою поставкою, тобто форвардної, коли забезпечується поставка товару відповідної якості у визначений термін (на більш тривалий період) за цінами на момент укладання угоди, які, зазвичай, гарантують товаровиробникам певний рівень прибутку. Цікавий той факт, що перші прототипи форвардних угод використовувались як на європейських, так і азійських біржах. Зокрема, перші такі угоди тікети на рис (rice tickets) були укладені у 1730 році на японській рисовій біржі “Доджима”, а також на європейських біржах XVI–XVIII ст. контракти на майбутню доставку цибулин тюльпанів (to-arrive contracts). Специфіка використання вищевказаних інструментів також передбачала можливість купівлі товару протягом року, а не тільки під час збору врожаю.

Таким чином, становлення спотового ринку може розглядатись як передумова для розвитку біржового ринку строкових інструментів (деривативів) на біржах, які почали успішно впроваджуватись у використання на біржах США і поширюватись на інших біржах світу.

*Третій етап* еволюційного розвитку біржового ринку деривативів пов’язаний із організацією на біржах торгівлі такими видами деривативів як форвардні контракти.

Укладання подібних контрактів вперше було організаційно оформлене в США на Чиказькій товарній біржі з кукурудзи. Торговці зерном одержували його від фермерів восени або на початку зими, але повинні були зберігати його доти, поки кукурудза достатньо висохне для навантаження на судно, а ріка звільниться від льоду. Проте за цей час ціна могла змінитися, і, щоб зменшити ризик падіння цін за час зимового зберігання, ці торговці відправлялися в Чикаго й укладали там контракти з переробниками кукурудзи на постачання їм зерна навесні. Найперший зареєстрований контракт датується 1851 роком.

Форвардний контракт являв собою торгову угоду, відповідно до якої продавець поставляє конкретну продукцію покупцю за визначеним терміном у

майбутньому. У момент укладання контракту сторони домовляються про обсяг постачання і якість товару (беручи за базу біржовий стандарт), час і місце постачання, а також про ціну.

Отже, у форвардних угодах купівля-продаж товару відбувалася заздалегідь, до постачання товару, а, можливо, і до його виробництва. Ці угоди в багатьох випадках були кращими, ніж угода спот, тому що дозволяли учасникам планувати прибуток у майбутньому. Для продавця реального товару форвардні операції дозволяли заздалегідь зафіксувати ціну і покрити витрати, а покупець був гарантований від ризику підвищення цін і, крім того, заощаджував на оренді складських приміщень і гарантував наявність товару.

Економічна сутність такої торгівлі на строк полягала в тому, що за умов коливання цін і через непередбаченість ситуації на ринку вона давала змогу продавцю одержати прибуток від угоди, а покупцю – максимальний спекулятивний прибуток, рівень якого залежав від оборотності угоди. До того ж спекуляцію почали розглядати як бажану умову під час укладання угод з відстроченою поставкою. При чому елемент спекуляції присутній і на біржі реального товару, але він обмежений грою лише на підвищення ціни, тоді як за угод з відстроченою поставкою використовується гра і на їх пониження.

Укладання угод з відстроченою поставкою на реальний товар прискорили оборот капіталу, забезпечили приплив спекулятивних капіталів, що розширило місткість ринку.

Проте можна відзначити і негативні моменти форвардних угод. Так, форвардні контракти не були стандартизовані. Такі умови, як обсяг постачання, якість товару, терміни постачання, ціна товару погоджувалися безпосередньо покупцем і продавцем. На більшості товарних бірж форвардні угоди могли укладатися на будь-який сорт товару і на будь-яких умовах постачання, а їхня тривалість була до 24 місяців.

Форвардні угоди мали в собі також певний ризик, оскільки не існувало гаранта їх виконання. Одна із сторін могла порушити в будь-який час взяті зобов'язання, або події в майбутньому могли перешкодити обом сторонам

виконати контракт. Відомо, що у разі падіння цін на зерно торговці в США часто ухилялися від виконання форвардних контрактів, залишаючи фермерів із їхньою продукцією. У свою чергу у разі підвищення цін фермери намагалися продати зерно іншому покупцеві за вищими цінами і не виконувати форвардний контракт.

У країнах із розвинутою ринковою економікою частка угод із реальним товаром на біржах помітно скоротилась і коливається в межах 1,2–2%. Винятком можна вважати Лондонську біржу металів, через яку проходить обіг значної частини світового обсягу кольорових металів і де частка форвардних угод складає до 70%. Відсутність механізму гарантування виконання форвардних угод і неможливість їх стандартизації невдовзі призвела до витіснення їх з біржового сегменту ринку на позабіржовий, де мають практичне використання в більшості країн з ринковою економікою, тоді як в країнах з низьким рівнем розвитку біржового ринку, цей вид контракту досі залишається біржовим.

Не менш важливу роль відіграють валютні форварди та їх використання на міжнародному міжбанківському валютному ринку.

Особливість перших трьох етапів розвитку біржового ринку в тому, що всі процеси відбувалися виключно на біржовому ринку сільськогосподарської продукції у різних частинах світу і передбачали торгівлю в основному угодами на реальний товар.

*Наступні (4-5) етапи* еволюційного розвитку біржового ринку деривативів передбачали трансформацію його функціонального призначення і поступову заміну біржових угод на реальний товар строковими контрактами, виконання яких було пов'язане з функціями спекуляції та страхуванням цінових ризиків, а також можливістю повної відсутності фізичної поставки товару.

Саме виникнення строкових форм біржової діяльності сприяло поділу товарних та фінансових ринків на біржовий (організований), на якому переважало укладання контрактів на строк – деривативів (ф'ючерсів та

опціонів) та позабіржовий (неорганізований) ринок реальної продукції. Але цей поділ лише посилив функціональний зв'язок між двома сегментами і сприяв подальшому розвитку біржового ринку як надбудови над спотовим ринком, забезпечуючи його прогнозованість та стабільність. Крім того, інтенсивний розвиток ринкової економіки унеможливив організацію всього товарообігу через біржі, що пов'язано із зростанням масштабів торгівлі, у результаті чого торгівля реальним товаром остаточно перемістилася в позабіржовий товарооборот.

З другого боку, вдосконалення технологій біржової торгівлі призвело до переходу біржового ринку на четвертий етап його еволюційного розвитку, пов'язаний із появою ф'ючерсних контрактів.

Вперше у 1865 році на Чиказькій товарній біржі був розроблений і впроваджений стандартний типовий контракт на поставку зерна в майбутньому, який мав назву "ф'ючерсний". Такий контракт включав стандарти на якість, розмір партії товару, строки та місце його доставки.

Ф'ючерсний контракт, на відміну від контракту на реальний товар, не передбачає зобов'язання сторін про поставку або прийом реального товару, а тільки купівлю-продаж прав і зобов'язань на цей товар. Результатом такої угоди є можливість виплати або одержання різниці між ціною контракту в день його укладання та ціною в день його виконання. Освоєння технології торгівлі ф'ючерсними контрактами призвело до витіснення з бірж спотових і форвардних контрактів.

Розвиток торгівлі ф'ючерсними контрактами і введення останніх на всі активи, якими колись торгували окремо товарні, ф'ючерсні і валютні біржі, призвело до нівелювання різниці між зазначеними видами бірж і до появи або ф'ючерсних бірж, на яких торгують лише ф'ючерсними контрактами, або універсальних бірж, на яких торгують як ф'ючерсними контрактами, так і іншими біржовими активами, наприклад, акціями, валютою і навіть окремими товарами.



Зміни, що відбулися в положенні самих товарних бірж, а також поява нових об'єктів торгівлі, що не є товаром у прямому розумінні, а називається фінансовими інструментами, призвели до різкого зростання товарообігу. На товарних біржах почалися операції з торгівлі індексами цін, банківськими відсотками, іпотекою, валютою, контрактами на фрахтування.

Незважаючи на те що довгий час різні держави обмежували і забороняли торгівлю ф'ючерсами і опціонами, в 1972 році на Чиказькій товарній біржі (Chicago Mercantile Exchange – CME) було створено новий підрозділ - Міжнародний валютний ринок (International Monetary Market – IMM), яке стало першою спеціалізованою біржовим майданчиком для торгівлі фінансовими ф'ючерсними контрактами – валютними ф'ючерсами. До цього моменту в якості базового активу ф'ючерсів використовувалися тільки товари.

На розвиток і ріст ф'ючерсних ринків вплинули зміни у світовій економіці в 70-і роки, коли почали коливатися зафіксовані обмінні курси між долларом США і західноєвропейськими валютами. Валютні курси плавали не тільки внаслідок мінливості грошових курсів, а й через зміни курсів інших фінансових засобів, наприклад, облігацій і казначейських білетів. Ця причина, а також державний борг, що збільшився раптово, в США і вплинули на відносно нестабільні відсоткові ставки, що спричинило встановлення змінних непостійних ставок [6].

У тому ж році СВOT отримала відмову в дозволі почати торгівлю ф'ючерсами на акції. У відповідь на заборону вона заснувала в 1973 році Чиказьку опціонну біржу (Chicago Board Options Exchange - CBOE). Головні біржі світу поширили ф'ючерсні контракти на фінансові активи, надавши тим самим можливість фінансовим інститутам справитися з ціновими ризиками. Перші ф'ючерсні контракти на фінансові інструменти були укладені на заставні сертифікати Урядової національної заставної асоціації (США) і на іноземну валюту в 70-і роки. Сертифікати були результатом спільних зусиль Чиказької торгової біржі і підприємців, що проводили діяльність у заставному бізнесі. Для

розробки контрактів знадобилося кілька років роботи і торгівля цими контрактами почалася в жовтні 1975 року.

Торгівля ф'ючерсами на фінансові інструменти поступово розширювалася й охоплювала все більше видів різноманітних фінансових засобів, включаючи довгострокові казначейські зобов'язання і казначейські білети, ф'ючерси на акції, облігації муніципалітету і ф'ючерси на свопи.

Товарні ф'ючерсні контракти відігравали головну роль на біржах до кінця 70-х років. Поступово їхня частка знизилася, у той час як частка фінансових ф'ючерсів різко зросла. Нині на них припадає більше 80% загальної кількості угод на ф'ючерсних біржах.

У практику біржової торгівлі у 1972 році було введено новий вид контрактів – опціони на ф'ючерси, перші спроби торгівлі якими були здійснені ще в 30-х роках минулого століття. Це був якісно новий п'ятий етап розвитку біржового ринку. В протилежність ф'ючерсам, опціони на ф'ючерси дають право інвесторам встановлювати ступінь ризику і обмежень їх вартістю премії, що виплачується за надання права продавати чи купувати ф'ючерсний контракт. Придбавши опціон за спеціальною ціною-премією, покупець має можливість згодом купити реальний товар за попередньою ціною, встановленою на момент купівлі опціону, тобто володіючи опціоном, покупець володіє правом покупки за вигідною для нього на цей момент ціною.

Вперше опціонні контракти були укладені на Чиказькій торговій біржі на сою у 1984 році, кукурудзу – 1985 році.

*Шостий етап* еволюційного розвитку біржового ринку деривативів тісно пов'язаний по-перше, з виникненням і масштабним розвитком ринку строкових фінансових інструментів, які набули назви – “деривативи”. Адже, можна констатувати, що майже 200 років біржовий ринок розвивався як товарний і лише з 70-х років минулого століття набув стрімкого розвитку ринок фінансових деривативів, який за досить короткий період часу за своєю масштабністю наздогнав і випередив ринок товарних деривативів у кілька десятків разів. Ці процеси, в свою чергу, призвели до універсалізації і

диверсифікації торгівлі на товарних біржах. По-друге, введення фінансових інструментів сприяло тому, що ринок деривативів, який раніше функціонував лише у біржовій формі, надалі почав розвиватись у двох формах – біржовій та позабіржовій (OTC-Market). Поява позабіржового ринку деривативів створила нові можливості для учасників, пропонуючи широкий спектр привабливих для інвесторів видів контрактів.

Таким чином, ринок деривативів нині представлений біржовою і позабіржовою формами, конкуренція між якими надає додаткові стимули для їх зростання. За даними Міжнародного валютного фонду, домінуючим є позабіржовий ринок. Пояснюється це тим, що організований біржовий ринок, незважаючи на вищу ліквідність і відсутність ризику невиконання зобов'язань, на відміну від позабіржового, не забезпечує необхідної гнучкості і не покриває строку дії контрактів, що є дуже важливим у діяльності великих інвестиційних компаній. У результаті створення позабіржових деривативних контрактів, які характеризуються індивідуальними умовами, суттєво розширилися можливості учасників ринку.

*Сьомий етап* еволюційного розвитку як біржового, так і позабіржового ринків деривативів описує його сучасний стан і пов'язаний з ерою інформатизації та технологізації, яка сприяла забезпеченню нових технологій і перехід до системи електронної торгівлі, а також стала поштовхом до потужного розвитку фінансового інжинірингу. Останній сприяє появі нових видів деривативних інструментів, які формуються на базі вже існуючих. Так, дослідник біржової діяльності О.А. Кроллі зазначає, що найважливіші положення теорії біржової діяльності зберігаються і нині, пройшовши багатовікову апробацію, останні ж зміни і трансформації першочергово пов'язані з такими загальносвітовими процесами, як промислові досягнення, фінансові інновації та досягнення науково-технічного прогресу.

Ці процеси призвели до ще більшого стимулювання розвитку позабіржового ринку деривативів, а також сприяли трансформації первинних функцій біржового ринку товарних деривативів, перетворюючи останній на

ефективне джерело інвестиційного менеджменту і управління розміщенням капіталів у транснаціональному масштабі. Результатом таких процесів стало поступове витіснення на позабіржові майданчики прямої купівлі-продажу товарів на біржах [21-24].

У зв'язку із цим сучасні біржі товарних деривативів є потужними центрами ціноутворення, які являють собою перспективну сферу інвестування капіталів та трансферту товарних і фінансових потоків. Останні два десятиліття одним з основних джерел розміщення капіталів, поряд з такими традиційними інвестиційними інструментами, як цінні папери, боргові зобов'язання, нерухомість, частіше почали використовувати фінансові деривативи [21-24].

Нині зростаюча волатильність міжнародних фінансових ринків, а також наявність прогнозованих ринків деривативів забезпечує нові можливості у розробці стратегій, необхідних для захисту від небажаних змін ринкової кон'юнктури і отримання прибутків. Завдяки цьому активне використання інструментів ринку деривативів призвело до швидкого зростання інвестиційних засобів на цих ринках.

## **1.2. Функції деривативів в ринковій економіці**

Невід'ємним атрибутом сучасної ринкової економіки є біржовий ринок, який, обслуговуючи потреби фінансових ринків, являє собою ефективно діючий центр прозорого ціноутворення відповідних фінансових інструментів. Біржі віддзеркалюють усі процеси, які відбуваються в суспільстві, прямо чи опосередковано впливаючи на економічний стан країни. Тому не дивно, що стан розвитку ринкової економіки країни визначається рівнем функціонування бірж у цілому [21-22].

Побудувати ефективно діючу ринкову економіку не можливо без високорозвинутого біржового ринку, особливо його складового сегменту – ринку фінансових деривативів.

Економічна сутність деривативів вимагає з'ясування об'єктивної обумовленості функціонування біржового ринку та визначення його міри впливу. Виявити це можливо за допомогою виділення основних функцій деривативів, що забезпечуються ними на макро та мікро рівнях.

*До класичних функцій біржового ринку деривативів відносять:*

- 1) управління цінovими ризиками (хеджування);*
- 2) забезпечення прозорості процесу ціноутворення;*
- 3) спекуляцію;*
- 4) поширення економічної інформації;*
- 5) інженерію нових видів фінансових деривативів.*

Роль деривативів неможливо переоцінити через специфічні функції, які вони виконують. На основі узагальнення наукових джерел [21-24] наведено схему функцій розділених у залежності від мікро- та макро-рівнів їх виконання (рис. 1.3, 1.4.).

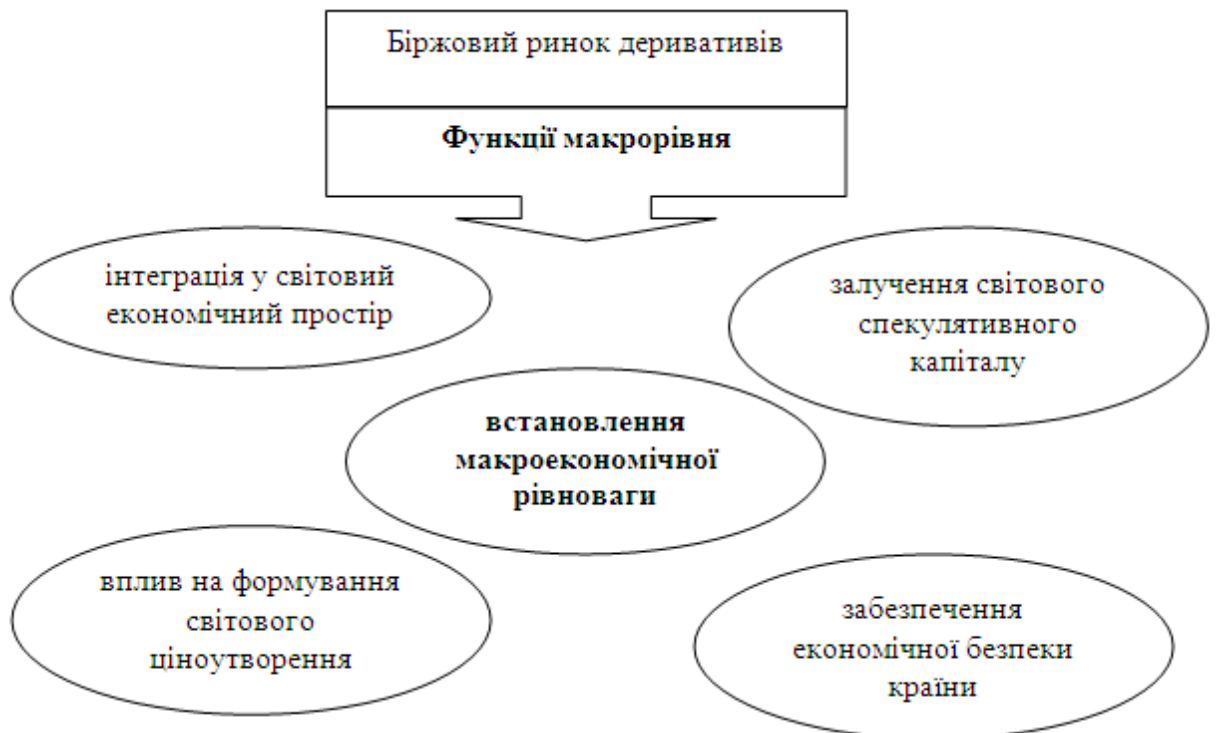
Відповідно до запропонованої схеми, спостерігається функціональний вплив біржового ринку деривативів на розвиток і становлення економічних відносин як на макро-, так і мікроекономічному рівні країни, поєднуючи як ринкові, так і державні важелі регулювання.

Зокрема, функції біржового ринку деривативів на мікроекономічному рівні забезпечується через виконання ним таких основних організаційно-економічних функцій як [21-24]:

- трансферт фінансових ризиків;
- прозорість ціноутворення;



**Рис. 1.3. Схема функцій біржового ринку деривативів на мікроекономічному рівні [21, 24]**



**Рис. 1.4. Схема функцій біржового ринку на макроекономічному рівні [21, 24]**

- перерозподіл фінансових потоків у часі і просторі;
- прогнозування цінової кон'юнктури на фінансових ринках;
- доступність кредитних ресурсів;

а також допоміжних функцій:

- організація біржових торгів;
- забезпечення клірингу та біржового арбітражу;
- фінансова інженерія нових інструментів і технологій.

У зв'язку із тим, що в сучасних умовах біржовий ринок деривативів є міжнародним, координація зусиль із використання його інструментів відбувається усіма країнами і міжнародними організаціями.

На макро-економічному рівні призначення біржового ринку деривативів полягає у:

- встановленні макроекономічної рівноваги;
- забезпеченні економічної безпеки країни;
- інтеграції у світовий економічний простір;
- забезпеченні впливу на формування світового ціноутворення;
- залученні світового спекулятивного капіталу.

Фінансові деривативи, по суті, створюючи фіктивний капітал, забезпечують постійний рух і диверсифікацію фінансового капіталу у транснаціональному просторі. Фінансові деривативи є найкращим прикладом виявлення фіктивного капіталу у чистому вигляді. Іншими словами, розвиток біржового ринку фінансових деривативів є результатом активної інноваційної діяльності фінансової інженерії, пов'язаної з зростанням можливостей використання інвестиційного капіталу у формі фіктивного капіталу.

Дж. М. Кейнс зазначав, що «... розширення виробничого капіталу в країні – це побічний продукт діяльності спекуляції» [9].

Функція створення фіктивного капіталу особливо яскраво відображається в нинішніх умовах «постіндустріального суспільства» або «інформаційного суспільства». Ця функція надала можливість розділити функціональне призначення фінансових деривативів та цінних паперів.

Фінансові деривативи сприяють розмежуванню можливостей використання інвестицій у часі, у різні фінансові активи, потоки платежів, що підвищує платіжоспроможність і ліквідність суб'єктів та надає нові варіанти у страхуванні цінових ризиків.

Фінансові деривативи надали учасникам ринку можливості маневреності у раніше невідомих масштабах. Вони дозволяють, незалежно від поставленої вимоги або прийнятого зобов'язання, оперувати різними характеристиками інвестування і передбачати вигоди від можливих ризиків.

Іншими словами, фінансові деривативи у більшості угод здатні до прямого переміщення фінансових активів між учасниками ринку у часі і просторі. Тим самим ці інструменти виявилися багатогранним фінансовим інструментом для вирішення різних фінансових завдань, зосереджених, переважно, навколо цілей залучення і трансферту інвестиційного капіталу.

Глобалізація фінансових ринків призвела до зростання ризиків. За цих умов ринкові суб'єкти намагаються захистити себе від ризиків за допомогою деривативів. Тим самим виникла нова прикладна функція деривативів, яка визначається, як механізм управління фінансовими ризиками. Потреба в захисті від зростаючих ризиків стала основною умовою виникнення значної кількості фінансових деривативів.

Ще на конференції «The Global Economy» (США, Бостон, 1997) були Дж. Тобін, Л. Кляйн відмітили, що фінансова інженерія створила нові інструменти і техніку, природа яких не зрозуміла у всіх деталях, що дозволяють інвесторам більш ефективно управляти ризиками, диверсифікуючи їх на більш широкі ринки. Зокрема зазначалося, що іноземні активи дають можливість хеджувати і диверсифікувати ризики [31].

Потреба в управлінні ризиками посилюється в умовах розвитку глобального ринку капіталів та фінансових інновацій. Багато експертів приходять до висновку, що зростаючі коливання цін (курсів, відсотків) на окремих ринках ведуть до прискореного розвитку торгівлі деривативами, а зниження цих коливань – до відносного зменшення торгівлі деривативами.



Управління фінансовими ризиками та використання деривативів на товарних і фінансових ринках можуть розглядатися як з'ясовані процеси.

Відповідно у сучасних умовах постійна увага з боку учасників спрямована на контроль і обмеження нових ризиків, пов'язаних з торгівлею фінансовими деривативами. Не менш важливого значення набуває використання деривативів у арбітражних і спекулятивних стратегіях. У даних функціях точно виражається економічна сутність ринків фінансових деривативів, як ринків ризиків та очікуваних можливостей для інвесторів.

Виконання розглянутих функцій деривативів забезпечило збільшення числа типів деривативів, відповідно зростання можливостей захисту, арбітражних і спекулятивних стратегій.

Поряд з класичним застосуванням фінансових деривативів, їх мета полягає в тому, що вони надають широкі можливості у вкладанні інвестиційного капіталу. В сучасних умовах використання фінансових деривативів істотно полегшило географічне переміщення капіталу.

Для ефективного виконання функцій фінансових деривативів особливу роль відіграє наявна структура учасників біржового ринку деривативів. Адже біржова та позабіржова форма торгівлі фінансовими деривативами потребує певних елементів, які в загальному сформулюють організаційно-економічні умови торгівлі фінансовими деривативами, зокрема на організованому біржовому ринку фінансових активів.

Отже, сучасне призначення фінансових деривативів полягає в тому, що вони здатні виконувати багато функцій для забезпечення управління та перерозподілу фінансових ризиків як на національному, так і глобальному рівні.

При цьому, фінансові кризи, що виникали в історії формування валютного і фондового ринку, постійно фокусували увагу з боку біржових учасників на розробці нових видів фінансових деривативів для запобігання значних цінових та курсових коливань та стабілізації фінансових ринків.

### 1.3. Основні організаційні засади біржового ринку фінансових деривативів

Вкінці ХХ ст. у результаті масштабних глобалізаційних змін набув широкомасштабного розвитку новий сектор – біржовий ринок фінансових деривативів, що демонструє високі темпи зростання до нинішніх днів. Поєднання характеристик класичних фінансових інструментів з строковими біржовими фінансовими інструментами, забезпечило нову технологічну основу для укладання деривативів на сучасних фінансових ринках.

Звернемо увагу на те, що в зарубіжній та вітчизняній літературі прийнята загальна класифікація ринку на первинний та вторинний: первинний ринок – це спотовий ринок реальних активів; вторинний – це біржовий ринок деривативів або похідних фінансових інструментів.

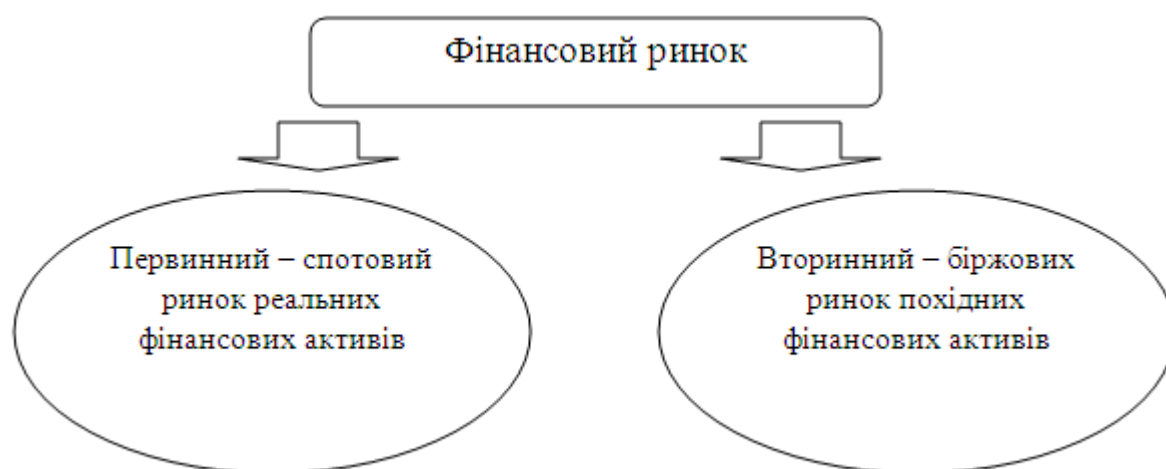


Рис. 1.5. Структура фінансового ринку

Історія розвитку фінансових деривативів пов'язана з розвитком міжнародного валютного ринку починаючи з 70-х рр. ХХ ст. Фінансові деривативи асоціюються з фінансовою глобалізацією, світовими інвестиціями, якісними змінами в міжнародній економічній системі та, звичайно, фінансовими кризами.

Разом з тим виникає необхідність у поясненні термінів «фінансовий дериватив» і «фінансовий інструмент».

Під терміном «фінансовий дериватив» можна розуміти похідну вартість від базового активу, що формується попитом і пропозицією учасників ринку. Фінансові деривативи в ході їх реалізації через певні механізми взаємодії учасників фінансових ринків можуть виступають в якості фінансових інструментів.

Можна стверджувати, що фінансовий інструмент – це результат реалізації фінансового деривативу в процесі комерційних взаємовідносин учасників фінансових ринків.

***Фінансові інструменти – це засоби вкладення, придбання та розподілу капіталу (фондова цінність), платіжний засіб або засіб кредиту (фінансові активи та фінансові зобов'язання)***

Фінансовий дериватив і фінансовий інструмент – результати свідомої суспільної діяльності суб'єктів ринку: деривативи – часто використовуються безпосередньо приватними учасниками фінансового ринку, а інструменти – спільно приватними учасниками цього ринку і держави.

***Фінансовий ринок – мінливий, швидко реагує на зовнішні і внутрішні зміни, в тому числі на зміни правової системи, в результаті змінюється роль і місце окремих фінансових деривативів.***

Втрачають значення одні фінансові інструменти, а натомість посилюється роль інших. У загальному вигляді на цей процес впливають інновації. До інновацій, здійснені на фінансових ринках в останні роки відноситься:

- розробка нових фінансових деривативів на базі традиційних інструментів;
- комбінація фінансових деривативів через створення інтегрованих інструментів;
- нові технології торгівлі фінансовими деривативами;
- нові організаційні форми бірж, де торгуються фінансові деривативи;
- формування спеціальних структур для організації руху фінансових деривативів, у тому числі клірингових палат;
- повна електронізація фінансових операцій;
- нові теорії, моделі, методики аналізу і прогнозування торгівлі фінансовими деривативами.

Інноваційна діяльність призвела до значних змін у фінансовій сфері світового фінансового ринку, зокрема до:

- зростання капіталізації ринків цінних паперів;
- нарощення обсягів торгівлі фінансовими деривативами;
- глобалізації і концентрації ринків капіталів.

Перераховані тенденції пов'язані між собою і в значній мірі стали результатом інформаційно-технологічного прогресу. На формування нової ери фінансових деривативів також значно вплинула підвищена рухливість курсів валют, цін традиційних цінних паперів і відсоткових ставок. У зв'язку з цим актуалізувалася потреба у захисті від ризиків, тому сфера фінансових деривативів значно розширилася.

Вивчення ролі та значення біржового ринку фінансових деривативів в економічній системі вимагає з'ясування його організаційної структури, тобто елементів, з яких він складається і напрямів їх взаємодії. Для цього слід розглядати біржовий ринок деривативів, як складне системне утворення, яке має надзвичайно систематизовану організаційну структуру.

Розгляд організаційної структури даного ринку та його основних учасників зображено на рис. 1.6. Так, основними структурними елементами біржового ринку деривативів є: інформаційно-правова база, біржовий ринок із його учасниками, видами деривативів та біржова інфраструктура [21-24].



**Рис. 1.6. Структурні елементи біржового ринку деривативів**

До основних елементів інфраструктури біржового ринку деривативів належать [21, с. 30-34; 22-24]:

✓ біржа або біржова електронна система – забезпечують організацію і проведення біржових торгів деривативами;

✓ клірингова палата, яка є фінансовим інститутом, до основних обов'язків якого входить забезпечення розрахунково-клірингових послуг для основних учасників даного ринку;

✓ біржові депозитарії, які забезпечують зберігання і трансферт цінних паперів. Основною умовою їх ефективної діяльності є ознака локалізації, що має відповідати оптимальним вимогам учасників ринку цінних паперів;

✓ інформаційно-правове поле, основними складовими елементами якого є цілісна база законодавчо-правового регулювання та розвинутий економічно-інформаційний простір;

✓ інститут посередницьких структур – це категорія учасників, яка диференціюється на професійних та непрофесійних учасників. До першої групи належать брокерські і дилерські контори, а також учасники безпосередньо задіяні у здійсненні операцій на біржах. Всі інші – непрофесійні учасники. Важливим при цьому є також поділ учасників залежно від цілей застосування деривативних інструментів на [21, с. 30-34; 22-24]:

✓ хеджерів – учасників ринку, які використовують деривативи з метою страхування від цінних (курсових) ризиків, пов'язаних з угодами на спотовому ринку;

✓ спекулянтів – учасників біржової торгівлі, які прагнуть отримати прибутки від гри на біржових цінних і курсових різницях, що виникають на біржових торгах у часі і просторі;

✓ арбітражерів – учасників, які одержують прибутки від одночасної купівлі-продажу одних і тих же деривативів на різних біржах і спотових ринках, якщо на них спостерігаються різні ціни;

✓ інвесторів, які використовують інструменти ринку деривативів у своїх стратегіях портфельного менеджменту. На західних ринках деривативів до цієї групи учасників належать інвестиційні, страхові або хедж фонди, банки, а також інші фінансові установи.

Стан функціонування і розвиток усіх вищезазначених елементів організаційної структури біржового ринку деривативів прямо відображає як ступінь функціонування біржової інфраструктури, так і рівень ліквідності біржової торгівлі у країні, а також поточний кон'юнктурний стан і перспективи розвитку біржової торгівлі фінансовими деривативами та відповідність існуючим потребам суб'єктів фінансового ринку.

**Контрольні питання:**

1. Вкажіть передумови виникнення фінансових деривативів у світі?
2. Які етапи еволюції пройшов біржовий ринок фінансових деривативів?
3. Охарактеризуйте поняття біржового ринку фінансових деривативів.
4. Які функції виконує біржовий ринок фінансових деривативів у ринковій економіці на макрорівні?
5. Які функції виконує біржовий ринок фінансових деривативів у ринковій економіці на мікрорівні?
6. Охарактеризуйте структурні елементи біржового ринку фінансових деривативів.
7. Чи потрібні фінансові деривативи на фінансовому ринку?

***Питання винесені для самостійного опрацювання:***

1. *Історія формування біржового ринку фінансових деривативів в США.*
2. *Етапи формування біржового ринку фінансових деривативів в Європі.*
3. *Функціональне призначення фінансових деривативів на світовому фінансовому ринку.*
4. *Етапи впровадження фінансових деривативів на вітчизняних біржах.*

**Список використаних та рекомендованих джерел:**

1. Аукціон. [Електронний ресурс] – Режим доступу:<http://auctia.net/articles/istoriya-aukcionov>.
2. Биржа и ценные бумаги : словарь ; под ред. Лозовского Л.Ш. – М. : Экономика, 2001. – 327 с.
3. Биржевое дело: учеб. ; под ред. В.А. Галанова, А.И. Басова. – М. : Финансы и статистика, 1999. – 304 с.
4. Блэк Дж. Толковый словарь : англо-русский / Дж. Блек. – М. : ИНФРА – М. : Весь Мир, 2000. – 840 с.
5. Дегтярева О.И. Биржевое дело : учеб. / О.И. Дегтярева. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 679 с.

6. Деривативы. Курс для начинающих (Серия «Reuters для финансистов»)/ Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2007. - 208 с.
7. Економічна сутність оптового товарообігу. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://studbooks.net/1550995/marketing/ekonomicheskaya>.
8. Історія аукціонів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://evolutsia.com/content/view/1489/36/>.
9. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. – М.: Прогресс, 1978. – С. 224.
10. Кролли О.А. Биржевой механизм в рыночной экономике: Создание и перспективы развития./ О. А. Кролли. – Л. : Изд-во ЛФЭИ, 1990. – 58 с.
11. Макушкин А. Финансовая глобализация // Свободная мысль. – 1999. – № 10. С. 40.
12. Міжнародні фінанси. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://pidruchniki.com/1055012344242/finansi/mizhnarodniy\\_rinok\\_pohidnih](http://pidruchniki.com/1055012344242/finansi/mizhnarodniy_rinok_pohidnih).
13. Мошенський С.З. Эволюция векселя. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://books.google.com.ua/books?id=MsqB73rj\\_vkC&pg=PA146&lpg=PA146&dq](https://books.google.com.ua/books?id=MsqB73rj_vkC&pg=PA146&lpg=PA146&dq).
14. Основи економічної теорії: навч. посіб.; за ред. В.О.Білика, П.Т.Саблука. – К. : Інститут аграрної економіки, 1999. – 468 с.
15. Поняття торгівлі. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.grandars.ru/college/biznes/torgovlya.html>.
16. Примостка Л.О. Фінансові деривативи: аналітичні та облікові аспекти / Л.О. Примостка – К. : КНЕУ, 2001. – 263 с.
17. Производные финансовые инструменты. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>.
18. Резго Г.Я. Биржевое дело: учеб. / Г.Я. Резго, И.А. Кетова. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 272 с.
19. Рынок ценных бумаг и биржевое дело: учебник для вузов ; под ред. проф. О.И. Дегтяревой, проф. Н.М. Коршунова, проф. Е.Ф. Жукова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 501 с.



- 20.Савчук Н. Роль похідних цінних паперів у економічному розвитку суспільства / Н. Савчук // Ринок цінних паперів. – 2004. – № 1–2. – С. 51–55.
- 21.Солодкий М. О. Біржовий ринок: навч. посіб. / М.О. Солодкий– К. : Аграрна освіта – 2010, – 565 с.
- 22.Солодкий М. О. Біржовий товарний ринок: навч. посіб. / М.О. Солодкий, В.О. Яворська – К. : ЦП Компринт – 2015, – 482с.
- 23.Солодкий М. О., Яворська В.О. Біржова торгівля товарними деривативами: світовий досвід та перспективи розвитку в Україні: монографія / М.О. Солодкий, В.О. Яворська – К. : ЦП Компринт – 2015. – 280с.
- 24.Солодкий М. О., Яворська В.О., Кравченко А.С. Розвиток біржової торгівлі на товарних та фінансових ринках: монографія / М.О. Солодкий, В.О. Яворська, А.С. Краченко. – К.: В-во ЦП Компринт, 2017. – 501 с.
- 25.Сохацька О.М. Біржова справа: підруч. / О.М. Сохацька. - Т. : Карт-бланш, 2007. – 602 с.
- 26.Derivatives. A Manager's Guide to the World's Most Powerful Financial Instruments. – New York: PHILIP Mc BRIDE JOHNSON, Mc Graw – Hill, 1999. – 209 p.
- 27.Klein L. Globalization: A Challenge to National Economies. A Paper Presented to theRoundtable Conference "The Global Economy". – Boston, 1997. December. – P. 9 – 10.
- 28.Marshall John. Dictionary of Financial Engineering. – John Wiley & Sons, Inc. – 2000. – 289 p.
- 29.Satyajit Das. Derivative Products and Pricing – 3rd Edition Revised: 2004, – 1200 p.
- 30.Taylor Franceska. Mastering Derivatives Markets. FT Pitman Publishing, 1996. – 287 p.
- 31.Tobin J. The Global Economy: Who JS at the Helm. – Boston, 1997. December. – P. 2 – 3.

## РОЗДІЛ 2. ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ФІНАНСОВИХ ДЕРИВАТИВІВ

*2.1. Економічна сутність деривативу.*

*2.2. Етимологія поняття фінансового деривативу.*

*2.3. Класифікація фінансових деривативів.*

### **2.1. Економічна сутність деривативу**

Використання терміну “дериватив” у вітчизняних працях нині вже набуло достатнього поширення. Хоча ще десять років тому цей термін був досить незвичним для учасників товарного і фінансового ринків і не викликав абсолютно ніяких асоціацій і розуміння, що пояснюється браком і недостатнім розумінням як економічної сутності, так і механізму використання деривативів у господарській діяльності. Це зумовлено відсутністю історичного досвіду і наукових надбань щодо використання деривативів у практичній діяльності вітчизняних суб’єктів господарювання.

Формування цілісної системи термінології ринку фінансових деривативів у вітчизняній біржовій практиці, а також наведення класифікації основних видів інструментів, що обертаються на цьому ринку, в першу чергу, вимагає розгляду зарубіжної практики функціонування ринку деривативів, враховуючи багатовікову історію його розвитку [23, с. 6-12; 24].

Одним з головних етапів вивчення теоретичних основ біржової торгівлі деривативами є аналіз поглядів світових та вітчизняних науковців на тлумачення значення деривативу. Складність та багатогранність цього поняття зумовлює різноманітність підходів до його визначення, узагальнення яких дозволяє сформулювати узагальнений погляд на трактування поняття деривативу.

У більшості випадків термін „дериватив” має схоже визначення.

*Історично поява перших аналогів деривативів припадає на XVII ст., тоді як сам термін “дериватив” з’явився відносно недавно. Можна констатувати, що широко відомий термін “дериватив” сорок років тому не мав широкого практичного застосування. Біржові угоди, які нині належать до цього поняття, вперше почали функціонувати як інструменти “страхового” або “ризикового управління” декілька століть тому. Термін “дериватив” фактично було введено у використання у середині 80-х років минулого століття.*

У тлумачному англо-російському словнику Дж. Блека – дериватив (від англ. Derivative) – це похідний інструмент, вартість якого походить від ціни активу, що лежить в його основі (товару, цінних паперів, валюти). Подібне визначення можна знайти у біржовому словнику В.Ф. Корельського та Р.В. Гаврилова, які тлумачать дериватив як договір чи угоду (від лат. Derivatio – відхилення), вартість якої базується на ціні товарів, які лежать в його основі [23, с. 8].

На особливу увагу заслуговує також пояснення деривативу, що наводиться у фінансовому словнику Е. Інґліса-Тейлора, згідно з яким дериватив розглядається як похідний продукт (Derivative product), що містить у собі умовну трансакцію, вартість або ціна якої базується на вартості або ціні активу, що лежить в його основі, включаючи витрати на підтримку позицій [23, с. 8-9].

Визначення у біржовому словнику за редакцією Л.Ш. Лозовського передбачає трактування деривативу як біржового фінансового інструменту, а саме як: “похідного інструменту, операції з яким не пов’язані з прямою купівлею-продажем матеріальних або фінансових активів” [23, с. 8-9].

Тлумачення деривативу у фінансовому словнику інформаційно-аналітичної компанії Reuters відрізняється за своєю предметною основою з позиції розгляду деривативів переважно як фінансових інструментів

позабіржового ринку (OTC – Market), які походять від активів, що лежать в їх основі [23, с. 8-9].

Більш розширене трактування знаходиться у довідковому виданні державного органу з регулювання біржового товарного ринку США – Комісії з товарної ф'ючерсної торгівлі, відповідно до якого “деривативи – фінансові інструменти, що торгуються як на біржовому, так і на позабіржовому ринках, ціна яких прямо залежить від вартості одного чи декількох активів, якими можуть бути як цінні папери, індекси, боргові інструменти, товари, так і інші деривативні інструменти. Деривативи передбачають торгівлю правами чи зобов'язаннями на визначені активи, але не передбачають прямий трансферт власності” [23, с. 9].

Схожість у визначеннях терміну “деривативу” зустрічається у більшості наукових робіт зарубіжних авторів, де при трактуванні поняття деривативу використовується ознака вираження його похідності від вартості базового активу. Так, уже встановленим є визначення деривативу “як фінансового контракту між двома і більше сторонами, який базується на майбутній вартості базового активу [23, с. 9].

Відповідно до визначення Р. МакДональда – “дериватив – інструмент або угода між двома контрагентами, вартість якої визначається ціною іншого активу”. З цією ж думкою погоджуються і інші дослідники. Зокрема, Р.В. Колб та Дж. Халл зазначають, що “деривативи – це фінансові інструменти, в основі яких лежать більш прості активи, як правило ті, що обертаються на наявному ринку” [23, с. 9].

Лібералізація і концентрація біржової торгівлі деривативами нині спрямована на інтеграцію регіональних ринків у єдиний глобальний економічний простір, що сприяє значній активізації досліджень біржової торгівлі і у країнах, що розвиваються. У наукових працях зарубіжних та вітчизняних учених часто зустрічається пояснення використання терміну “дериватив” як кальки з англійської мови слова “Derivative”, основними характеристиками якого є “похідність” та “строковість”. Згідно з трактуванням

А.Б. Фельдмана “похідність” деривативів виражається через вартість і ціну товарів, що лежать в основі даних інструментів, які дозволяють реалізувати право, матеріалізоване в них, із терміном виконання в майбутньому [23, с. 9-10].

С. Вайн вводить у поняття деривативів або похідних інструментів – інструменти, ціна яких залежить від зміни цін на інші активи (нафту, золото, сільськогосподарську продукцію). Отже, ціна активу слугує базою для розрахунку цін деривативів [23, с. 9-10].

У працях Л.Г. Кузнецової також використовуються поняття “похідного інструменту”, що є запозиченим із англійських наукових джерел. Саме через це ринок похідних інструментів називають ринком деривативів. Останні містять угоди, в основі яких лежать інші більш прості угоди з будь-яким товаром або фінансовим активом (пшениця, метали, валюта, облігації і т.д.). Товарні чи фінансові активи, які лежать в основі похідних інструментів називаються базовим активом [23, с. 9-10].

У навчальному посібнику за редакцією А.А. Афанасьєва, поняття дериватив розглядається у контексті правових відносин, а саме як угода купівлі-продажу, за якою ціна розраховується на основі вартості фінансового інструмента (базового активу), що є об’єктом угоди. Ціна цього інструменту визначається у момент укладання угоди, розрахунки ж відбуваються у встановлений момент у майбутньому. Угода має бути оформлена контрактом, із обумовленням усіх параметрів. Така угода належить до категорії “строкових операцій” і до типу касової або строкової, залежно від дати виконання зобов’язань контрагентами” [23, с. 9-10].

У своєму визначенні деривативу В.А. Галанов також виходить з позицій нормативно-правових відносин, які виникають між сторонами при укладанні угод такого виду. Відповідно до його трактування, дериватив – це “...контракт, який укладається сторонами, які вступають між собою у певні відносини, що звичайно не прописані у вихідному контракті, а задані окремо від нього і є різного роду механізмами торгівлі і розрахунків по ньому...” [23, с. 9-10].

Дослідник ринків фінансових деривативів Х.Х. Чен вказує на те, що ці інструменти сконструйовані на основі первинних фінансових продуктів та/або основних фінансових інструментів. Він вважає деривативи похідними від традиційного фінансового ринку і відносить їх до інструментів уникнення ризиків [23, с. 9-10].

У сучасних умовах біржова торгівля деривативами стала досить перспективним напрямом розвитку світових бірж, що дозволяє вченим розглядати їх як специфічні інструменти широкого використання. Продовжуючи цю думку можна навести точку зору Л.Ф. Ібрагімової, яка базуючись на історичній достовірності, в ході опису сутності і механізму обігу деривативів у ринкових умовах, використовує відому класичну економічну формулу: “товар – гроші – товар”. Перефразовуючи її так: “товар – дериватив – товар”, вона вказує на те, що “дериватив – специфічний інструмент, вартість якого є похідною по відношенню до базового активу”. Далі Л.Ф. Ібрагімова трансформує останню формулу на “гроші – дериватив – гроші”, яка описує сучасний стан діяльності бірж країн із перехідною економікою але є вчорашнім днем для західних країн. Натомість, “дериватив – новий дериватив – дериватив” – модернізована формула, яка описує особливості функціонування ринку деривативів зарубіжних країн із ринковою економікою нині.

***Завдяки останнім досягненням фінансової інженерії основними тенденціями на ринку деривативів стала розробка і використання деривативних інструментів, базовим активом яких стали один або декілька простіших видів деривативів. Відмітимо, що такий вид деривативів є виключно фінансовим інструментом.***

При вивченні вітчизняних поглядів на трактування терміну „дериватив” необхідно зробити акцент на ретроспективи законодавчих трактувань. Вперше термін деривативу зустрічається у Законі України “Про оподаткування прибутку підприємств”, що втратив чинність з прийняттям Податкового

кодексу України, де “дериватив – це стандартний документ, що засвідчує право та/або зобов’язання придбати або продати цінні папери, матеріальні або нематеріальні активи, а також кошти на визначених ним умовах у майбутньому. Стандартна (типова) форма деривативів та порядок їх випуску та обігу встановлюються законодавством”. Після відміни дії цього законодавчого акту таке ж визначення було покладено в Податковий кодекс України, подібно іншим нормативно-правовим актам, таким як постанова Кабінету Міністрів України “Про затвердження положення про вимоги до стандартної (типової) форми деривативів”, Правила випуску та обігу фондових деривативів, Закон України “Про державну підтримку сільського господарства України”. Подібність трактування у всіх вищенаведених законодавчих актах пояснюється їх посиленням на первинне джерело – Закон України “Про оподаткування прибутку підприємств”. Характерною особливістю цих законодавчих актів є також те, що вони поширюють свою регламентацію лише на біржові деривативи, на що вказує ознака стандартизованості [23, с. 10-11].

Виявлення поглядів вітчизняних науковців на трактування поняття „дериватив” дозволяє констатувати, що особливістю даного аспекту є зосередження основної уваги на вивченні фінансових деривативів. Так, у наукових працях Л.О. Примостки можна знайти таке трактування деривативу, як “похідного фінансового інструменту (контракту), який укладається з метою перерозподілу фінансових ризиків і передбачає попередню фіксацію всіх умов проведення в майбутньому певної операції з інструментами, які є предметом угоди. Похідні фінансові інструменти в англійській літературі ще називають деривативами, оскільки їх вартість є похідною від вартості базового активу, покладеного в його основу”. Інший вітчизняний вчений-дослідник строкових ринків О.М. Сохацька у своїх працях зазначає, що деривативи – це інструменти, які виражають ціну похідну від ціни базового активу. Крім того, вона використовує поняття строковий інструмент – контракт на купівлю-продаж базового фінансового інструменту у майбутньому [23, с. 10-11].

Узагальнення і систематизація наведених вище визначень деривативу надає можливість узагальнити пояснення деривативу [23, с. 10-12].

*Дериватив – це біржова або позабіржова угода, що укладається на строк і передбачає реалізацію зобов'язання (форвард, ф'ючерс, своп) або права (опціон) щодо прийняття або здійснення поставки певного виду активу чи проведення офсетного розрахунку по укладеній угоді на обумовлених умовах у майбутньому. Активом, який лежить в основі деривативу, може бути як товар (сільськогосподарська продукція, енергоносії, лісоматеріали, метали та ін.), фінансові інструменти (валютні курси, цінні папери, відсоткові ставки та ін.), так і сам дериватив або індекс.*

Походження терміна (етимологія слова) «похідне», «похідний». Слово «деривація» латинського походження (derivatus – відведений, derivatio – відведення, відхилення); воно означає – похідне, що сталося від чого-небудь раніше. Цей термін давно і стійко використовується в філології, біології, хімії та інших галузях. З німецької мови das Derivat перекладається як: 1) похідне слово (лінгвістика); 2) похідна речовина (хімія); derivativ – похідних; das Derivat, das Derivativum – також перекладається як похідний; в англійській мові Derivative – похідне слово (лінгвістика); похідна (функція).

Звідси в перекладах з'явилися терміни «похідні фінансові інструменти», «похідні цінні папери».

Можливе застосування професійного терміна «дериват». Однак у науковій літературі він може використовуватися як слово «деривативи», що означає похідне від чогось первинного або ще більш первинного.



## **2.2. Класифікація деривативів**

Вивчення економічної сутності деривативів вимагає також наведення їх класифікації, а також визначення місця у загальній структурі фінансового ринку.

У світовій практиці класифікація деривативів має найрізноманітніший характер, виходячи з великої кількості існуючих класифікаційних ознак.

***Найпоширенішими ознаками систематизації і групування деривативів є за:***

- ***видом базового активу;***
- ***економічною природою угоди;***
- ***сегментом ринку, на якому обертається інструмент.***

Відмітимо, що огляд існуючих класифікацій деривативів у різних наукових джерелах дозволяє нам стверджувати про їх аналогію. Якщо розглядати ринок деривативів у загальному, то його інструменти можна поділити, залежно від базового активу, на фінансові і товарні. Поділ деривативів за видом базового активу є вже традиційним. Даний підхід використаний у працях Ч. Смітсона, Р.МакДональда та інших фахівців [22; 23, с. 12-16; 24].

У зарубіжній літературі можна знайти більш розширену класифікацію деривативів за видами базових активів. Т. Франческа наводить поділ деривативів на [22; 23, с. 12-16]:

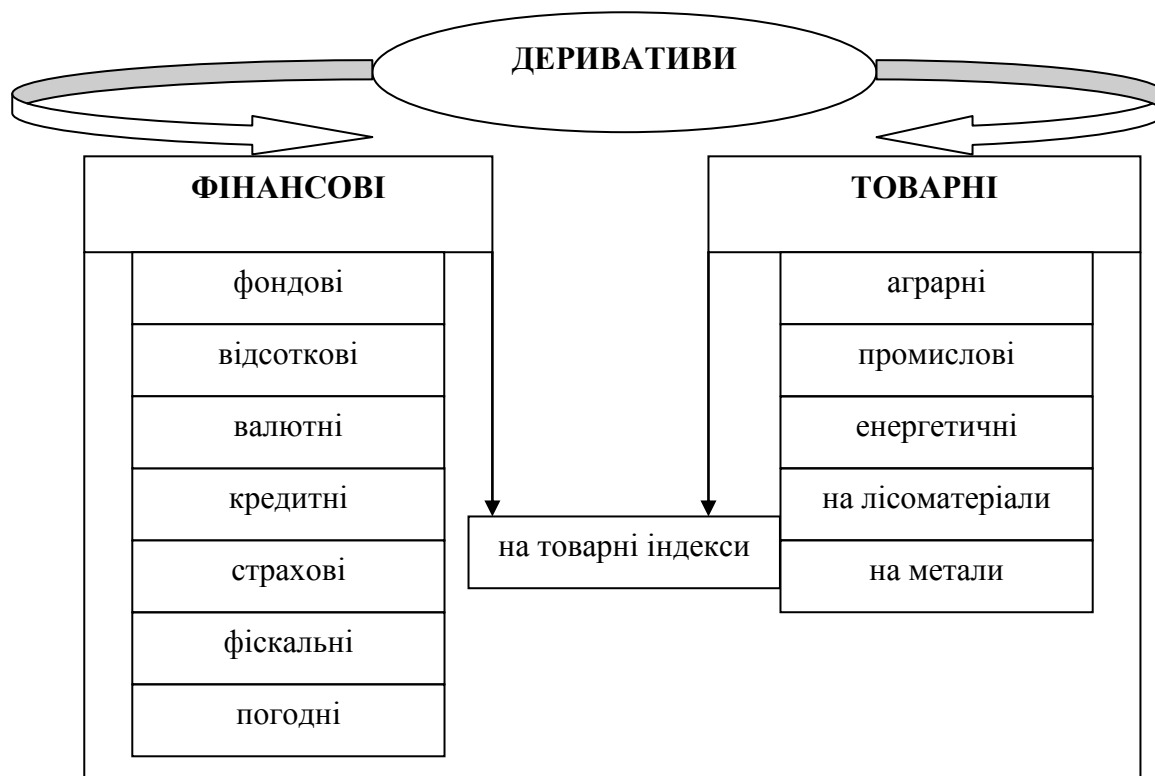
- відсоткові (Interest Rate Derivatives);
- валютні (Currency Derivatives);
- фондові або деривативи на цінні папери (Equity Derivatives);
- товарні (Commodity Derivatives), кредитні (Credit Derivatives).

Зарубіжний дослідник С. Дас у своїх працях доповнює вищенаведену класифікацію новими видами інноваційних інструментів фінансової інженерії:

- деривативами на погоду (Weather Derivatives);
- страховими деривативами (Insurance Derivatives);
- деривативами на фіскальні інструменти (Tax Derivatives).

У світовій практиці коло товарів, які є базовими активами деривативів досить широке, що є результатом впровадження фінансової інженерії. Так, на багатьох біржах світу практикується використання деривативів на товарні індекси, базовим активом яких виступає індекс цін, сформований на основі цін певних видів товарних деривативів. Тому ці деривативи розглядаються фактично як фінансові інструменти [22; 23, с. 12-16].

Узагальнена класифікація деривативів за базовими активами на провідних біржах світу відображена на рис. 2.1.



**Рис. 2.1. Класифікація деривативів за базовими активами [23, с. 13]**

Більшість науковців (Дас С., Франческа Т., Халл Дж.) виокремлюють біржові (Exchange Traded Derivatives) і позабіржові деривативи (Off-Exchange Traded Derivatives). Вдала і всеохоплююча класифікація біржових та позабіржових деривативів наводиться у документах Міжнародної асоціації свопів і деривативів ISDA рис. 2.2 [22; 23, с. 12-16].



**Рис. 2.2. Класифікація деривативів за сферою обігу [23, с. 14]**

Традиційною ознакою, за якою в наукових джерелах проводиться поділ деривативів є характеристика економічної природи даних інструментів. Більшість вчених, які розглядають деривативи з позиції економічного змісту пропонують виділяти чотири види. Зокрема, американський учений Дж. Халл пропонує такі чотири види деривативів: форвард, ф'ючерс, опціон та своп. Значна частина російських дослідників А.Н. Буренін, Х.Х. Чен, Л.Ф. Ібрагімова також підтримують дану точку зору [22; 23, с. 12-16].

Вітчизняні науковці у своїх працях звертаються до вже існуючих чотирьох видів деривативів. У Податковому кодексі України до деривативів віднесено також чотири види контрактів, таких як своп, опціон, форвардний контракт і ф'ючерсний контракт. Тому не менш важливою класифікаційною ознакою, яку можна застосувати при дослідженні є поділ деривативів за сферою обігу.

У деяких наукових джерелах можна зустріти також класифікацію деривативів за видом зобов'язання щодо їх виконання, що передбачає існування твердих і умовних угод. Перші, включають зобов'язання щодо їх обов'язкового виконання, які не підлягають зміні. До них належать форварди, ф'ючерси та свопи. Умовні угоди – це опціони, які передбачають право в обмін на премію виконання або невиконання для однієї із сторін угоди [22; 23, с. 12-16].

Зважаючи на сучасні тенденції біржової торгівлі фінансовими деривативами, а також при поділі товарних деривативів на види, пропонується використати такі класифікаційні ознаки як спосіб використання та механізм виконання (рис. 2.3) [22; 23, с. 12-16].

Так, за першою ознакою фінансові деривативи умовно можна поділити на інструменти хеджування, спекуляції, арбітражу, а також інвестиційні інструменти, що пояснюється їх широким використанням в якості джерела інвестиційного менеджменту. За механізмом виконання нами пропонується розглядати фінансові деривативи як комерційні трансакції, що передбачають здійснення по них операцій з реальним базовим активом або фінансіюльзовані товарні деривативи як фінансові інструменти (у випадку, коли базовим активом

є товарний індекс, декілька простіших деривативів або даний дериватив використовується як інвестиційний інструмент) [22; 23, с. 12-16].



**Рис. 2.3. Види фінансових деривативів за різними класифікаційними ознаками [23, с. 15]**

Світовий досвід еволюції розвитку форм біржової торгівлі свідчить, що до середини XIX ст. біржовий ринок можна розглядати як організовану форму ринку фізичного товару, функціями якого було забезпечення оптової торгівлі основними видами товарної продукції та фінансових інструментів. Починаючи з другої половини XIX ст., із появою нових видів біржових інструментів – товарних деривативів, трансформується призначення біржового ринку перетворюючи його в центр ціноутворення і страхування ризиків [22; 23, с. 12-16].

Беззаперечним лишається той факт, що фінансові деривативи виникли як відповідь на необхідність боротьби з ціновою волатильністю на фінансових ринках в якості інструменту хеджування цінових ризиків. У зв'язку із цим, узагальнення поглядів переважної більшості науковців дозволяє нам констатувати те, що першочерговим призначенням деривативів в умовах ринкової економіки є надання можливості уникнення втрат через управління ризиками. Під управлінням ризику будемо розуміти як мінімізацію ризиків учасників, так і перерозподіл ризиків між усіма учасниками ринку. Відзначимо, що дана функція виконує на ринку двояку роль. По-перше, використання деривативів дозволяє управляти вже існуючими ризиками, що витікають з операцій на ринку базових активів. По-друге, використання цих інструментів дозволяє учасникам на майбутнє застрахувати свої позиції, створюючи при цьому потенціал для здійснення неможливих раніше інвестиційних проектів [22; 23, с. 12-16].

Таким чином, укладання деривативів знижує ризик володіння базовим активом, що сприяє збільшенню об'ємів спотового ринку. Р.В. Колб вважає, що одним з найбільш важливих напрямів використання деривативів є управління ризиком. При цьому управління складними видами ризиків потребує застосування послуг фінансової інженерії, яка передбачає створення гібридних інструментів на основі поєднання цілого ряду деривативів [22; 23, с. 12-16].

Крім того, дослідники ринку строкових інструментів, зокрема Р. МакДональд, В. Саймон, Х.Х. Чен вважають, що призначенням деривативів, поряд із виконанням їх як інструментів ризик-менеджменту, є також забезпечення спекулятивних та значних інвестиційних можливостей. З такою точкою зору також погоджується А.Н. Буренін, який зазначає, що привабливість деривативів полягає в тому, що ці інструменти є високодохідними об'єктами інвестування вільних фінансових засобів; цей момент набуває важливого значення в умовах портфельного підходу до інвестицій [22; 23, с. 12-16].

Усвідомлення учасниками економічних відносин ролі і призначення фінансових деривативів, а також доцільності їх застосування у господарській діяльності свідчить, що останні є інструментами універсального використання.

### **2.3. Особливості регулювання ринку деривативів**

Поняття регулювання біржового ринку деривативів включає в себе сукупність певних норм і заходів, спрямованих на координацію і контроль за дотриманням встановлених правил і вимог щодо механізму діяльності бірж у цілому. Основною метою здійснення регулювання біржової торгівлі деривативами є забезпечення стійкості і збалансування біржового ринку. Механізм регулювання біржової торгівлі деривативами включає в себе правове, нормативне та інформаційне забезпечення. Правове забезпечення – це сукупність законодавчих актів, постанов, указів та інших правових документів. Нормативне забезпечення передбачає інструкції, нормативи, норми, методичні вказівки і пояснення, а також правила, затверджені організаціями професійних учасників біржового ринку, до інформаційного забезпечення належить різноманітна економічна, комерційна, фінансова та інша інформація [22; 23, с. 24-37; 24, с. 79].

Механізм регулювання біржового ринку деривативів складається з трьох складових (рис. 2.4.) [22; 23, с. 24-37; 24, с. 79]:

- правової бази;
- нормативного забезпечення;
- інформаційної бази.

Вивчення структури системи регулювання біржового ринку деривативів показує, що подібно будь-якій системі управління, вона складається з двох

підсистем: регулювальної, яка основана на використанні державних і недержавних (суспільних) методів регулювання і регульованої.

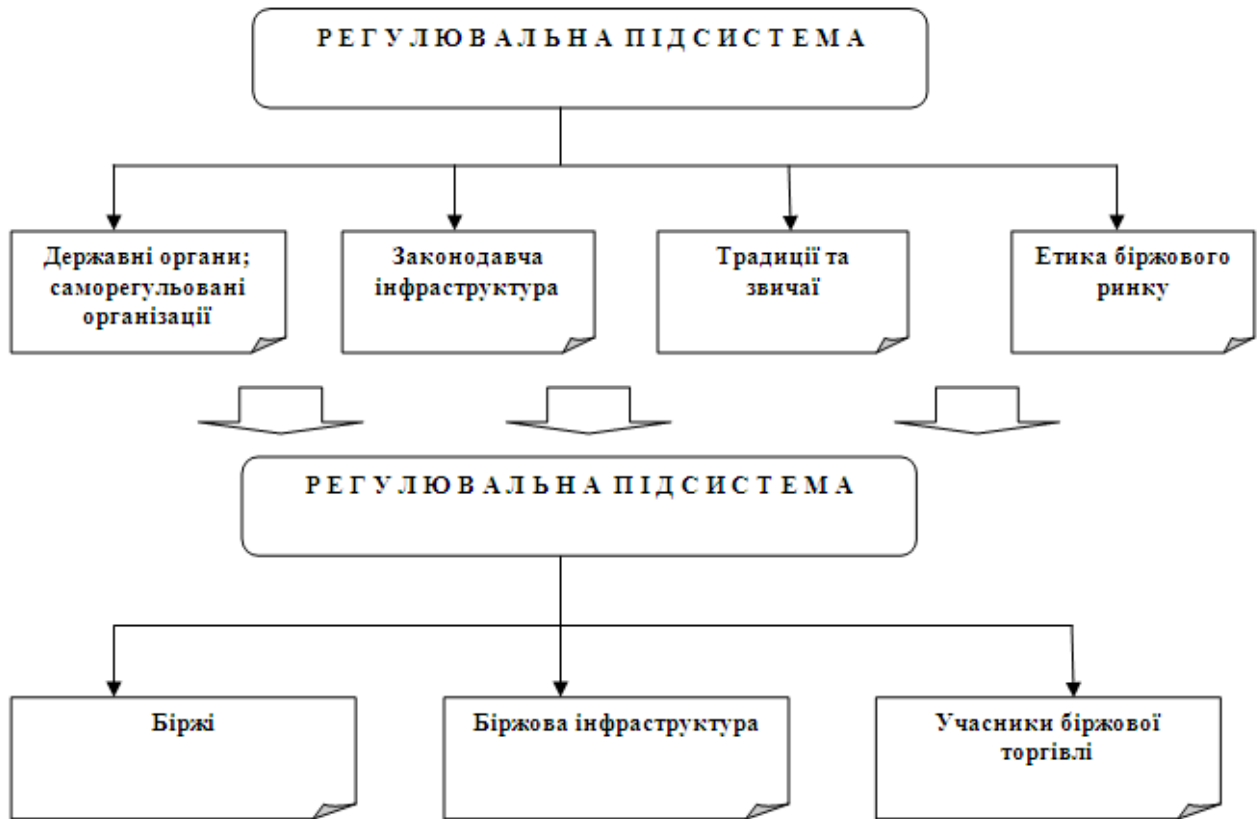


**Рис. 2.4. Складові механізму регулювання біржового ринку [24, с. 79]**

Схематична структура системи регулювання (рис. 2.5) [22; 23, с. 24-37; 24, с. 81] біржового ринку деривативів включає:

- державні органи і саморегульовані організації, які покликані виконувати на біржовому ринку правові, реєстраційні, ліцензійні і контролюючі функції;
- законодавчу інфраструктуру (законодавчі акти, постанови, укази, нормативні документи тощо);
- етику біржового ринку (правила біржової торгівлі);
- традиції та звичаї.
- організацію руху товарно-фінансових ресурсів;





**Рис. 2.5. Структура системи регулювання біржової торгівлі деривативами [24, с. 81]**



**Рис.2.6. Механізм регулювання біржової торгівлі деривативами [24, с. 81]**

- забезпечення якості біржових товарів;

- інформаційне забезпечення ринку.

Регульована підсистема включає біржі та суб'єктів біржової інфраструктури, учасників біржових торгів і виконує координаційні, регулятивні, стимулювальні, організаційні і контрольні функції, які охоплюють:

Центральне місце у регулятивній підсистемі відводиться контролюючим органам як з боку держави – державне регулювання, так і з боку саморегульованих організацій біржової діяльності на товарному ринку (рис. 2.6.) [22; 23, с. 24-37; 24, с. 81].

Визначення сутності і основних завдань державного регулювання біржового ринку деривативів передбачає [22; 23, с. 24-37; 24, с. 81]:

- розробку і реалізацію спеціальних нормативно-правових актів;
- створення стандартів – сукупності обов'язкових вимог до усіх суб'єктів біржового товарного ринку;
- регламентацію основних процедур і державний контроль за виконанням чинного законодавства з боку учасників біржової діяльності.

Основні завдання державного регулювання біржового ринку деривативів такі [22; 23, с. 24-37; 24, с. 81]:

- реалізація державної політики з розвитку біржового товарного ринку;
- забезпечення рівних прав та безпеки для професійних учасників та їх клієнтів;
- створення інформаційно-моніторингової системи біржової торгівлі на ринку товарної продукції, доступної для усіх учасників даного ринку.

Світовий досвід показує, що ефективність державного регулювання біржового ринку деривативів залежить від наявності державного органу, який має відповідати наступним вимогам: бути незалежним, мати локалізовану структуру моніторингу біржової інформації та директивність по відношенню до контролю за діяльністю суб'єктів біржової торгівлі [22; 23, с. 24-37; 24, с. 81].

Регулювання біржового ринку деривативів з боку держави не може базуватися на заборонах, а виключно забезпечувати рівність прав для всіх учасників торгівлі та контроль за дотриманням встановлених правил. Це досягається завдяки створенню єдиної правової системи діяльності, через ліцензування, спеціальне пільгове оподаткування та інші заходи. На відміну від державного регулювання, саморегулювання біржового ринку деривативів передбачає використання методів суспільного регулювання, які включають: розробку правил професійної діяльності суб'єктів біржової торгівлі, заборону недобросовісної реклами, формування суспільної думки про біржову діяльність загалом. При цьому позитивними сторонами саморегулювання є [22; 23, с. 24-37; 24, с. 81]:

- розробка правил поведінки професійними учасниками біржової торгівлі;
- економія державних коштів на апарат управління біржовим ринком;
- встановлення суспільного контролю через те, що учасники біржової діяльності, зазвичай, більше зацікавлені у нормальному регулюванні такого ринку, ніж державні чиновники;
- введення етичних норм поведінки професійних учасників біржової діяльності за допомогою громадського контролю.

Якщо розглядати сутність державного регулювання і саморегулювання, то перше включає в себе [22; 23, с. 24-37; 24, с. 82-83]:

- розробку і реалізацію спеціальних нормативно-правових актів;
- створення стандартів, тобто сукупності обов'язкових вимог до структурних елементів біржової торгівлі деривативами;
- регламентацію основних процедур і державний контроль за виконанням діючого законодавства з боку учасників ринку.

Основними задачами державного регулювання є:

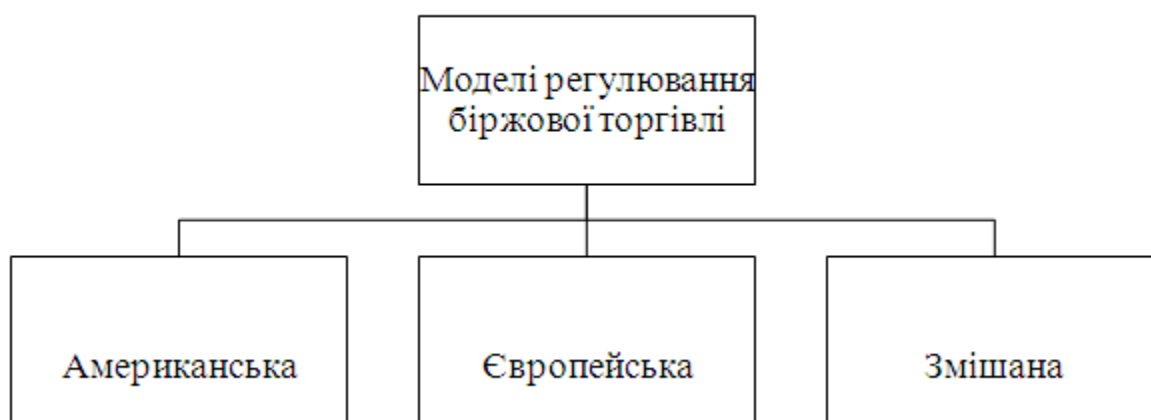
- реалізація державної політики розвитку біржового ринку деривативів;

- створення інформаційної біржової системи і контроль за обов'язковим розкриттям інформації учасниками ринку.

Пріоритетними завданнями саморегулювання є використання методів суспільного регулювання, до яких належать [22; 23, с. 24-37; 24, с. 82-84]:

- розробка правил професійної діяльності учасників на біржовому ринку деривативів;
- введення етичних норм поведінки;
- заборона недобросовісної конкуренції та реклами;
- формування суспільної думки про біржову діяльність;
- встановлення суспільного контролю за діяльністю учасників біржовому ринку деривативів.

У світовій практиці класично на основі поєднання впливу державного регулювання та саморегулювання виділяють три моделі регулювання (рис. 2.7.).



**Рис. 2.7. Моделі регулювання біржової торгівлі деривативами [24, с. 84]**

Для того, щоб провести умовний розподіл механізмів регулювання біржової торгівлі деривативами, які існують нині у світі, за ознаками поєднання державного регулювання і саморегулювання виділяють американську, європейську та змішану модель. Перша характеризується відокремленим

регулюванням ринку товарних та фінансових деривативів. Друга модель має єдину систему регулювання, а змішана поєднує перші два типи.

В Україні державного органу, який би був уповноважений здійснювати регулювання біржового ринку товарних деривативів, до нині не було створено. Ці повноваження закріплені за Міністерством економічного розвитку і торгівлі України та іншими відомствами у той час як регулювання біржового ринку фінансових деривативів реалізується Національною комісією з цінних паперів та фондового ринку, а валютного Національним Банком України.

Необхідно відмітити, що досвід країн з ринковою економікою свідчить про те, що роль держави у процесі формування механізму регулювання біржової торгівлі деривативами є важливою і безпрецедентною. Вплив держави на процес регулювання біржового ринку деривативів, в першу чергу, реалізується через забезпечення даного сегменту ринкової економіки цілісним законодавчо-правовим полем. Формування цього поля повинне базуватись на створенні єдиних для всіх суб'єктів організованого ринку організаційних і правових умов функціонування [22; 23, с. 24-37; 24, с. 82-86].

Біржова торгівлі деривативами в нашій країні регулюється в основному правовими документами, які відображають загальноекономічне призначення. Як виняток, нині існує лише кілька спеціальних актів, які також не достатньо висвітлюють усі практичні аспекти як функціонування біржового ринку деривативів, особливо товарних, так і ринку біржових фінансових інструментів у такому стані, який характерний для країн з ринковою економікою, де регулювання біржової торгівлі деривативами досягло високого розвитку [22; 23, с. 24-37; 24, с. 82-86].

Аналізуючи стан законодавчо-правового регулювання біржової торгівлі деривативами в країні в цілому, слід зауважити, що наша держава досі не розглядає цей сегмент, як ринковий механізм ціноутворення і страхування цінних ризиків [22; 23, с. 24-37; 24, с. 82-88].

Так, уперше трактування деривативу використано у Законі України „Про оподаткування прибутку підприємств”, який у 2012р. втратив чинність з

введенням в дію Податкового кодексу України. Відповідно до цього законодавчого документу, деривативи класифіковано на такі види: форвардні контракти, ф'ючерсні контракти, опціони; а залежно від виду цінностей деривативи у цьому законі поділено на: товарні, фондові і валютні [22; 23, с. 24-37; 24, с. 82-88].

Регламентування організації і функціонування ринку деривативів у вітчизняній законодавчій практиці також зустрічається в: Правилах випуску та обігу валютних деривативів, Правилах випуску та обігу фондових деривативів, Положеннях (стандартом) бухгалтерського обліку № 13 «Фінансові інструменти». Однак ці законодавчі акти висвітлюють лише деякі аспекти торгівлі деривативами і не ґрунтуються на цілісності правової бази. При цьому, державою досі не прийнято окремого законодавчого акту щодо регулювання ринку деривативів [22; 23, с. 24-37; 24, с. 82-88].

Отже, нині активізація біржової торгівлі деривативами в країні може відбутися лише за умови прийняття нових і удосконалення існуючих нормативних актів, які спрямовані на регулювання операції з товарними і фінансовими деривативами.

### **Контрольні питання:**

1. Вкажіть визначення деривативу?
2. У чому полягає похідність деривативу?
3. Що таке фінансовий дериватив?
4. Дайте визначення фінансовому інструменту.
5. Які види фінансових активів Ви знаєте?
6. Порівняйте визначення фінансового деривативу та похідного фінансового інструменту?
7. Наведіть класифікацію видів деривативів.

8. Охарактеризуйте види біржових та позабіржових фінансових деривативів.

***Питання винесені для самостійного опрацювання:***

1. *Класифікаційні ознаки фінансових деривативів.*
2. *Поняття деривативів у регулятивних актах України.*
3. *Класифікація фінансових деривативів у зарубіжній літературі.*

**Список використаних та рекомендованих джерел:**

1. Биржа и ценные бумаги : словарь ; под ред. Лозовского Л.Ш. – М. : Экономика, 2001. – 327 с.
2. Биржевое дело: учеб. ; под ред. В.А. Галанова, А.И. Басова. – М. : Финансы и статистика, 1999. – 304 с.
3. Блэк Дж. Толковый словарь : англо-русский / Дж. Блек. – М. : ИНФРА – М. : Весь Мир, 2000. – 840 с.
4. Буренин А. Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов / А. Н. Буренин. – М. : Федеративная Книготорговая Компания, 1998. – 352 с.
5. Дегтярева О.И. Биржевое дело : учеб. / О.И. Дегтярева. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 679 с.
6. Деривативы. Курс для начинающих (Серия «Reuters для финансистов»)/ Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2007. - 208 с.
7. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. – М.: Прогресс, 1978. – С. 224.
8. Ковни Ш. Стратегии хеджирования / Ш. Ковни, К. Такки. – М. : ИНФРА–М, 1996. – 208 с.
9. Кролли О.А. Биржевой механизм в рыночной экономике: Создание и перспективы развития./ О. А. Кролли. – Л. : Изд-во ЛФЭИ, 1990. – 58 с.

10. Лиса О.В. Напрями розвитку ринку деривативів в Україні./ О.В. Лиса //Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2014. – Вип 5. – С.80-8.
11. Макушкин А. Финансовая глобализация // Свободная мысль. – 1999. – № 10. С. 40.
12. Міжнародні фінанси. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://pidruchniki.com/1055012344242/finans/mizhnarodniy\\_rinok\\_pohidnih](http://pidruchniki.com/1055012344242/finans/mizhnarodniy_rinok_pohidnih).
13. Основи економічної теорії: навч. посіб.; за ред. В.О.Білика, П.Т.Саблука. – К. : Інститут аграрної економіки, 1999. – 468 с.
14. Оприлюднено законопроект про регульовані ринки та деривативи. Українська асоціація інвестиційного бізнесу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.uaib.com.ua/aktual\\_kua/231202.html](http://www.uaib.com.ua/aktual_kua/231202.html).
15. Податковий кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
16. Примостка Л.О. Фінансові деривативи: аналітичні та облікові аспекти / Л.О. Примостка – К. : КНЕУ, 2001. – 263 с.
17. Производные финансовые инструменты. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>.
18. Резго Г.Я. Биржевое дело: учеб. / Г.Я. Резго, И.А. Кетова. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 272 с.
19. Рынок ценных бумаг и биржевое дело: учебник для вузов ; под ред. проф. О.И. Дегтяревой, проф. Н.М. Коршунова, проф. Е.Ф. Жукова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 501 с.
20. Савчук Н. Роль похідних цінних паперів у економічному розвитку суспільства / Н. Савчук // Ринок цінних паперів. – 2004. – № 1–2. – С. 51–55.
21. Солодкий М. О. Біржовий ринок: навч. посіб. / М.О. Солодкий– К. : Аграрна освіта – 2010, – 565 с.
22. Солодкий М. О. Біржовий товарний ринок: навч. посіб. / М.О. Солодкий, В.О. Яворська – К. : ЦП Компринт – 2015, – 482с.



23. Солодкий М. О., Яворська В.О. Біржова торгівля товарними деривативами: світовий досвід та перспективи розвитку в Україні: монографія / М.О. Солодкий, В.О. Яворська – К. : ЦП Компрінт – 2015. – 280с.

24. Солодкий М. О., Яворська В.О., Кравченко А.С. Розвиток біржової торгівлі на товарних та фінансових ринках: монографія / М.О. Солодкий, В.О. Яворська, А.С. Кравченко. – К.: В-во ЦП Компрінт, 2017. – 501 с.

25. Солодкий М.О., Гниляк В.О. Біржові товарні деривативи: теорія, методологія, практика: монографія. – К.: В-во Аграр Медіа груп, 2012. – 238с.

26. Derivatives. A Manager's Guide to the World's Most Powerful Financial Instruments. – New York: PHILIP Mc BRIDE JOHNSON, Mc Graw – Hill, 1999. – 209 p.

27. Marshall John. Dictionary of Financial Engineering. – John Wiley & Sons, Inc. – 2000. – 289 p.

28. Satyajit Das. Derivative Products and Pricing – 3rd Edition Revised: 2004, – 1200 p.

29. Taylor Francesca. Mastering Derivatives Markets. FT Pitman Publishing, 1996. – 287 p.

30. Merton H.Miller. Merton Miller on Derivatives. – New York: John Wiley and Sons Inc. – 1997. – 226 p.

31. McDonald Robert. Derivatives Markets. – Addison Wesley. – 2013. – 881 p.

## РОЗДІЛ 3

### СУЧАСНИЙ СТАН СВІТОВОГО БІРЖОВОГО РИНКУ ДЕРИВАТИВІВ

3.1. Основні тенденції світової біржової торгівлі деривативами.

3.2. Оцінка сучасного стану світового біржового ринку деривативів в умовах глобалізації.

3.3. Біржова торгівля деривативами на провідних світових біржах.

#### **3.1. Основні тенденції світової біржової торгівлі деривативами**

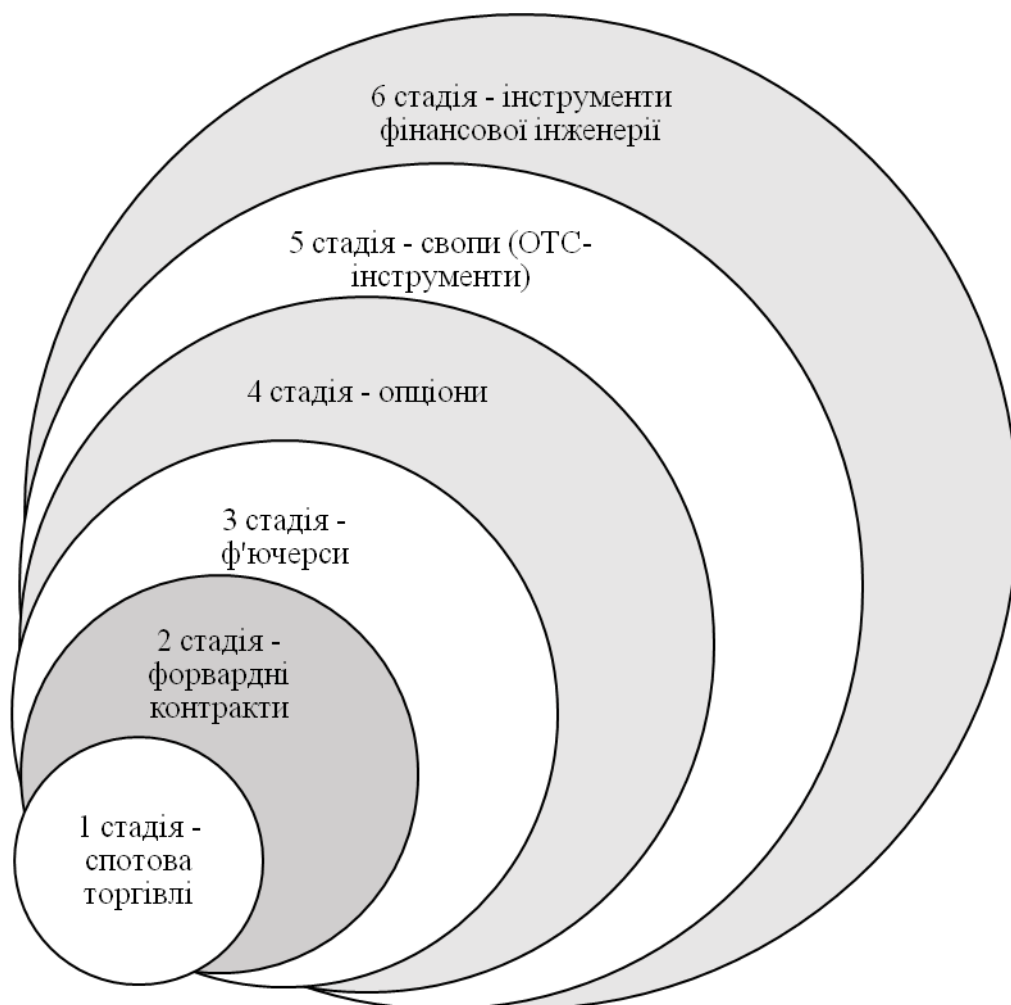
Фінансові деривативи нині у світовій економіці є невід'ємною частиною ефективного функціонування міжнародних фінансових ринків. Процес становлення біржової торгівлі деривативами у країнах з ринковою економікою нараховує багатовікову історію еволюційного розвитку і пов'язаний із першими спробами використання угод, які передбачали поставку товарів у майбутньому. Ці угоди стали удосконаленою формою майбутніх форвардних контрактів, найперше використання яких зустрічається ще у I столітті до н.е. [23, с. 38-50].

Більш відомі факти, пов'язані з виникненням сучасних форм деривативів відносяться зарубіжними дослідниками до XII ст., коли в Венеції почали застосовувати прототипи кредитних деривативів при прокладанні морських торгівельних шляхів, які допомагали страхувати ризики неповернення кораблів [23, с. 38-50].

Світова практика доводить, що процеси формування біржової торгівлі деривативами на світових біржах пройшли тривалий еволюційний розвиток, в ході якого зазнали значних трансформаційних змін. При цьому, ці

трансформаційні зміни продовжуються і нині у зв'язку з посиленням впливу глобалізаційних процесів на всі сфери діяльності людини [23, с. 38-50].

Аналіз еволюції біржової торгівлі деривативами в цілому умовно можна поділити на 6 стадій (рис.3.1.) [23, с. 39].



**Рис. 3.1. Еволюція стадій розвитку біржової торгівлі деривативами [23, с. 39]**

Перша стадія еволюційного розвитку біржової торгівлі деривативами характеризується як «додеривативна стадія біржової торгівлі», коли на біржах почали торгувати першими угодами, які дістали назву спот. Цю стадію можна розглядати як передумову виникнення деривативних інструментів на біржах багатьох міст Європи в XVI ст. [23, с. 38-50].

Друга стадія еволюційного розвитку біржової торгівлі деривативами пов'язана з впровадженням у торгівлю форвардних контрактів. Вважається, що

перша така угода була проведена в Японії в 1730 р. на рисовій біржі «Доджіма» і називалася «завчасна контрактація» [23, с. 38-50].

Розвиток ф'ючерсної торгівлі на третьому етапі сприяв перетворенню бірж у ф'ючерсні ринки. Ф'ючерсний ринок (futures market) являє собою організований форум для укладання строкових контрактів – деривативів, які для більшої ліквідності мають найвищою мірою стандартизовані умови [23, с. 38-50].

Ф'ючерсний контракт є угодою двох сторін про поставку товару певної кількості і якості в певному місці і в певний час, укладений за правилами біржі. Ціна, за якою укладається ф'ючерсний контракт, визначається шляхом вільної конкуренції серед учасників торгівлі в операційному залі біржі. Кожен контракт має дві сторони: покупець і продавець. Покупець ф'ючерсного контракту називається стороною, що має довгу позицію (long), а продавець - стороною, що має коротку позицію (short) [23, с. 38-50].

Ф'ючерсні угоди почали укладатися вперше в 1865 р на Чиказькій товарній біржі (Chicago Board of Trade). З моменту появи в середині ХІХ ст. ф'ючерсна торгівля поступово охопила всі біржові товари, а згодом і фінансові інструменти. Ф'ючерсні ринки і до нині залишаються найбільш ефективними і ліквідними торговими біржовими платформами. Велике число покупців змушує їх конкурувати між собою і підвищувати свої ціни. Велике число продавців змушує їх знижувати ціни. Таким чином, на високоліквідних ринках діапазон між цінами пропозицій покупців (bids) і продавців (offers), так званий спред (bid/offer spread), зменшується завдяки високій конкуренції. Тому цей показник є хорошим критерієм ліквідності біржової торгівлі товарними деривативами – ф'ючерсами [23, с. 38-50].

Переважна більшість наукових джерел вказує на те, що форварди є фундаментальним каркасом для створення ф'ючерсних контрактів на біржових ринках (табл. 3.1.) [23, с. 38-50].

**Порівняння характеристик форвардних та ф'ючерсних контрактів [23, с. 41]**

№п/п	Ознака порівняння	Форвард	Ф'ючерс
1.	Розмір поставки	Узгоджується між продавцем і покупцем	Стандартизований біржою
2.	Якість товару	Узгоджується між продавцем і покупцем. Товари можуть бути вищої або нижчої якості	Стандартизований біржою. Відхилення можуть бути досить незначні
3.	Дата поставки	Узгоджується сторонами угоди	Настає в майбутньому але стандартизована за місяцями та роками
4.	Ціна товару	Узгоджується між продавцем і покупцем	Формується в процесі відкритих біржових торгів
5.	Виконання контракту	Контракт закінчується поставкою реального активу	Контракт ліквідується офсетом або поставкою
6.	Регулювання угоди	Національним законодавством про господарські угоди	Законодавством про торгівлю деривативами
7.	Гарантії виконання угоди	Відсутні	Клірингова палата і маржові внески
8.	Публікація інформації про угоди	Відсутня	Обов'язкова

В сучасних умовах біржова торгівля ф'ючерсними контрактами є досить популярною серед біржових учасників завдяки виконанню ф'ючерсами важливих функцій [23, с. 38-50]:

✓ Перенесення ризику з учасників ринку, які не бажають нести ризику, на тих, хто прагне їх.

✓ У результаті збільшується кредитоспроможність підприємств, які без цього механізму були б більш уразливі перед ціновими коливаннями. Банки і фінансові інститути кредитують клієнтів, менш схильних до ризиків, на більш сприятливих умовах. Для останніх це зменшує фінансові витрати, а для споживачів означає більш низькі ціни.

✓ Підвищення стабільності цін. Дослідження показали, що ліквідні ф'ючерсні ринки в цілому сприяють стабільності цін.

✓ Виявлення ціни. Щодня ф'ючерсні котирування виявляють очікування учасників ринку щодо майбутньої ціни товарів або фінансових інструментів, що дозволяє більш точно планувати виробництво.

✓ Встановлення певного порядку в торговельній практиці різних учасників ринку. Правила бірж сприяють чесній і впорядкованій торгівлі.

✓ Доступність і відкритість інформації для всіх учасників біржової торгівлі змушує їх вести конкуренцію в рівних умовах.

✓ Ф'ючерсні контракти існують на багато видів товарів і фінансових активів, що робить їх особливо.

✓ Основними умовами успішного використання ф'ючерсних контрактів у біржовій торгівлі товарними деривативами на світових біржах є:

✓ Високий обсяг попиту та пропозиції на товар, що є основою ф'ючерсного контракту. Невеликий обсяг попиту різко знижує число учасників, зацікавлених в торгівлі на цьому ринку.

✓ Товар, що лежить в основі контракту, повинен володіти такими властивостями, як однорідність, взаємозамінність.

✓ Ціноутворення на ринку цього товару має відбуватися вільно, без контролю держави або монополії.

✓ Ціни повинні коливатися. Якщо ціни стабільні, то в учасників ринку немає стимулів для його використання.

✓ Контракт повинен представляти комерційний інтерес для учасників реального, фізичного ринку.

✓ Ф'ючерсний контракт повинен мати достатню відміну від інших існуючих контрактів з тим, щоб привернути увагу спекулянтів.

Четверта стадія еволюції біржової торгівлі пов'язана з введенням в торгівлю опціонів. Опціони на ф'ючерсні контракти – відносно новий вид угод в біржовій торгівлі деривативами. Їх призначення подібно з ф'ючерсами: вони забезпечують страхування ризиків або можливість спекуляції. Але на відміну від хеджування за допомогою ф'ючерсних контрактів угоди з опціонами не обмежені максимальними коливаннями цін. Ця відмінність дозволяє в угодах з

опціонами використовувати переваги, які забезпечуються ринковими тенденціями [23, с. 38-50].

На американському ринку опціони на ф'ючерсні контракти вперше були введені в жовтні 1982 р., коли Чиказька торгова біржа почала торгівлю опціонами на ф'ючерсні контракти по облігаціях Казначейства США. Успіх цього виду контрактів сприяв поширенню опціонів на ф'ючерсні контракти за іншими цінними паперами, а потім і на товари [23, с. 38-50].

Однак опціони не є чимось новим. Це поняття використовувалося для посилення фінансових гарантій як цінних паперів, так і фізичного товару або нерухомості. Ще до середини 70-х років, коли була створена централізована торгівля опціонами на цінні папери, існувала торгівля опціонами за низькими цінами на найпростіший вид цінних паперів – акції [23, с. 38-50].

На провідних біржових ринках опціонні операції стали практикуватися починаючи з 70-х років. Так, на ринку США цьому сприяло створення в 1973 р. Чиказької опціонної біржі (Chicago Board Options Exchange). Ця біржа обладнала спеціальне місце для ведення торгівлі, ввела стандартизовані опціонні контракти і кліринговий механізм для забезпечення фінансової цілісності цих контрактів. Чиказька опціонна біржа була задумана і досі залишається виключно опціонною біржою цінних паперів. Причина цього, по-перше, більш жорстке законодавство США щодо введення товарних опціонів, а по-друге, перспективність американського ринку цінних паперів [23, с. 38-50].

*Економічна сутність опціону полягає в забезпеченні покупця опціону правом на купівлю чи продаж ф'ючерсного контракту або базового активу в майбутньому. Отримання права оцінюється розміром премії, яка сплачується покупцем опціону.*

Створення Чиказької опціонної біржі швидко трансформувало опціонний бізнес з невеликого і фрагментарного ринку в централізований

ринок, що став значно більш ліквідним і ефективним, ніж його позабіржовий попередник [23, с. 38-50].

Об'єктом опціону може бути як реальний товар, так і цінні папери або ж ф'ючерсний контракт. Проте на біржовому ринку найчастіше використовуються опціони на ф'ючерсні контракти.

По техніці здійснення розрізняють три види опціонів [23, с. 38-50]:

- опціон із правом купівлі або на купівлю (call option);
- опціон з правом продажу або на продаж (put option);
- подвійний опціон (double option, put-and-call option).

*Опціон на купівлю надає його покупцеві право, але не обов'язок, купити певний ф'ючерсний контракт за відповідною ціною протягом терміну дії цього опціону.*

*Опціон на продаж дає його покупцеві право, але не обов'язок, продати ф'ючерсний контракт за відповідною ціною протягом терміну дії цього опціону.*

*Подвійний опціон – це комбінація опціону на купівлю і на продаж, дозволяє його покупцеві або купити, або продати контракт за відповідною ціною. Використовується при дуже нестійкій ринковій кон'юнктурі, коли важко прогнозувати рух цін. Торгівля подвійними опціонами ведеться тільки на біржах Великобританії.*

Ціна, за якою покупець опціону на купівлю має право купити ф'ючерсний контракт, а покупець опціону на продаж – продати ф'ючерсний



контракт, називається базисною ціною, ціною виконання або ціною зіткнення (basic price, exercise price, strike price).

Наступним основним поняттям є термін дії опціону. У зарубіжній літературі для його позначення вживаються терміни: "період" або "термін закінчення", а також "дата закінчення" (expiration date). Поряд з цим застосовується вираз "час життя" опціону або "життєвий цикл" опціону (maturity date). Термін дії опціону строго фіксований [23, с. 38-50].

Покупця також називають утримувачем опціону (holder). Сплативши продавцеві обумовлену премію, він не повинен далі робити ніяких дій, зокрема, не повинен сплачувати маржу, поки не вирішить використовувати опціон. Після реалізації опціон стає ф'ючерсним контрактом і вимагає звичайного внесення депозиту. Якщо покупець вирішує не реалізовувати опціон, йому не потрібно вчиняти ніяких дій, він втратить сплачену продавцеві премію [23, с. 38-50].

Продавця опціону називають виписувачем опціону (writer). Його можливі втрати не обмежені, тоді як можливий прибуток обмежений розміром премії. Необхідно зазначити, що сучасні опціони як і ф'ючерсні контракти традиційно ліквідуються не виконанням зобов'язань контрагентів, а здійсненням взаємозаліку відкритих позицій – офсетом [23, с. 38-50].

Основною умовою виконання опціонних угод є вираз його цінності. Так, опціон, що дає його покупцеві прибуток від реалізації, називається опціоном "при грошах" (in-the money) або грошовим [23, с. 38-50].

Коли поточні ціни ф'ючерсних контрактів збігаються з ціною зіткнення, такий опціон називається нульовим, паритетним або опціоном "при своїх" (at-the-money) [23, с. 38-50].

Опціон, реалізація якого не приносить прибуток, називається опціоном "без грошей" (out-of-the-money). Це відбувається, коли ціна зіткнення опціону на покупку вище ціни ф'ючерсного контракту [23, с. 38-50].

Основна різниця між опціонами і ф'ючерсами – у співвідношенні між ризиком і негайним доходом [23, с. 38-50].

Типи опціонів на біржах [23, с. 44]

Опціон	Опціон на купівлю	Опціон на продаж
При грошах	Ціна на ф'ючерсному ринку вище від страйкової ціни опціону	Ціна на ф'ючерсному ринку нижче від страйкової ціни опціону
При своїх	Ціна на ф'ючерсному ринку рівна страйковій ціні опціону	Ціна на ф'ючерсному ринку рівна страйковій ціні опціону
Без грошей	Ціна на ф'ючерсному ринку нижче від страйкової ціни опціону	Ціна на ф'ючерсному ринку вище від страйкової ціни опціону

Для розуміння цього можна порівняти ф'ючерсний контракт і опціон на купівлю. Купивши ф'ючерсний контракт, покупець має необмежений потенціал прибутку, а ризик дорівнює вартості контракту (табл. 3.3.).

Порівняльна характеристика ф'ючерса і опціона на купівлю [23, с. 45]

№п/п	Ознака порівняння	Ф'ючерс	Опціон на купівлю
1.	Потенційний прибуток покупця	Необмежений	Необмежений
2.	Ризик покупця	Обмежений ціною рівною нулю при довгій позиції	Обмежений премією опціону
3.	Потенційний прибуток продавця	Обмежений ціною рівною нулю при довгій позиції	Обмежений премією опціону
4.	Ризик продавця	Необмежений	Необмежений
5.	Рух грошових коштів	На початку угоди ніякого, лише блокується розмір маржі	Сплата премії на початку угоди

П'ята стадія еволюційного розвитку біржової торгівлі тісно пов'язана, по-перше, з виникненням і масштабним розвитком ринку фінансових деривативів. Адже, з погляду ретроспективи, можна беззаперечно констатувати, що майже 200 років біржовий ринок розвивався як товарний і лише з 70-х років минулого століття набув стрімкого розвитку ринок фінансових деривативів, який за досить короткий період часу за своєю масштабністю наздогнав і випередив ринок товарних деривативів у декілька десятків разів. Ці процеси, в

свою чергу, призвели до універсалізації і диверсифікації торгівлі на біржах. По-друге, введення фінансових інструментів сприяло тому, що ринок деривативів, який раніше функціонував лише у біржовій формі, надалі почав розвиватись у двох формах – біржовій та позабіржовій (OTC-Market). Поява позабіржового ринку деривативів сприяла новим можливостям учасників, пропонуючи широкий спектр привабливих для інвесторів видів контрактів [23, с. 38-50].

Таким чином, ринок деривативів нині представлений біржовою і позабіржовою формами, конкуренція між якими надає додаткові стимули для їх розвитку і консолідації. Ще декілька років тому домінуючим був позабіржовий ринок. Пояснювалось це тим, що біржовий ринок, не зважаючи на високу ліквідність і відсутність ризику невиконання зобов'язань, на відміну від позабіржового, не забезпечував необхідної гнучкості і не покривав строку дії контрактів, що було дуже важливим у діяльності великих інвестиційних компаній. У результаті створення позабіржових деривативних контрактів, які характеризуються індивідуальними умовами, суттєво збільшило можливості учасників ринку. Разом з тим, останніми тенденціями розвитку світових біржових альянсів стало поступове залучення все більшого кола інструментів позабіржового ринку на біржові електронні майданчики. Такі дії, по-перше сприяють диверсифікації спекулятивного інструментарію, а по-друге забезпечують позабіржові інструменти завдяки гарантійному забезпеченню і розрахунків в електронних клірингових системах [23, с. 38-50].

Своп-контракти як вид деривативів застосовуються на міжнародних ринках з початку 80-х років. Вперше був введений валютний своп у Лондоні в 1979 р., але не дістав значного поширення. Привернув увагу до цього виду строкових інструментів валютний своп-контракт, учасниками якого стали компанія Salomon Brothers, Світовий банк і фірма IBM 1981р. Саме висока репутація учасників цього свопу забезпечила довгострокову довіру до даного виду деривативів [23, с. 38-50].

Основною особливістю свопів є взаємовигідність, коли завдяки проведенню операцій обміну обидві сторони досягають тієї мети, яку вони

перед собою постав. Угоди своп укладаються тоді, коли потенційні учасники мають намір скористатися такими можливостями іншої сторони, яких самі вони не мають. Отже, від своп-контракту переваги отримують обидва учасники, жодний з яких не програє і не виграє, завдяки чому вдається знизити вартість операції своп [23, с. 38-50; 24].

*Своп-контракт (від англ. swap - обмін) – це угода між контрагентами про обмін (один або кілька) певної кількості базових інструментів на визначених умовах у майбутньому. Як і більшість інших фінансових деривативів, своп-контракти частіше за все укладаються в розрахунку на умовну суму, що передбачає лише обмін різницями в цінах базових інструментів, а не самими інструментами. Як правило, за умовами угоди проводиться серія зустрічних платежів протягом періоду дії або один обмін у момент відкриття контракту з умовою проведення зворотної операції на час закінчення свопу. Умовні суми, які обмінюються в свопі, можуть бути однаковими або змінюватися.*

В порівнянні з іншими деривативами свопи мають ряд переваг [23, с. 38-50; 24]:

- обидві сторони контракту отримують можливість досягти поставленої мети: хеджування ризику або зниження витрат із залучення коштів;
- вартість свопів значно нижча за вартість інших інструментів хеджування, наприклад опціонів, крім того в разі взаємної домовленості комісійні за угодами своп можуть взагалі не стягуватися;
- угоди укладаються на будь-який період і базовий інструмент;
- ринок свопів добре розвинутий, і тому процедура укладання своп-контрактів легко реалізується, умови обговорюються, як правило, по телефону;

- можливість достроково вийти з операції своп кількома способами. Для цього укладаються зворотні свопи, коли новий контракт компенсує дію вже існуючого. Крім того, під час підписання угоди можна обумовити випадки припинення її дії, які дозволяють: кожній зі сторін за певну платню розірвати контракт;

- зниження ризику за даним видом операцій, у разі невиконання зобов'язань однією зі сторін втрати іншої сторони обмежуються контрактними відсотковими платежами або різницями валютних курсів, а не поверненням основної суми боргу.

Новою формою своп-контрактів є свопціони, які надають право одному чи обом учасникам вносити до контракту деякі зміни або нові умови протягом періоду його дії. В цілому ринок своп-контрактів у даний час розвивається найбільш стрімко і протягом останніх десяти років посідає провідні позиції в структурі ринку фінансових деривативів. Цьому значною мірою сприяє гнучкість даних деривативів і практично необмежені можливості щодо конструювання нових інструментів на основі свопів [23, с. 38-50; 24].

Шоста стадія еволюційного розвитку як біржового, так і позабіржового ринків товарних деривативів характеризує його сучасний стан і пов'язана з ерою інформатизації та технологізації, яка сприяла забезпеченню нових технологій і перехід до системи електронної торгівлі, а також стала поштовхом до потужного розвитку фінансового інжинірингу. Останній призводить до щоденного виникнення нових видів деривативних інструментів, які формуються на базі вже існуючих. Ці процеси призвели до ще більшого стимулювання розвитку гібридних інструментів біржового і позабіржового ринків деривативів, а також сприяли трансформації первинних функцій біржового ринку товарних деривативів, перетворюючи останній на ефективне джерело інвестиційного менеджменту і управління розміщенням капіталів у транснаціональному масштабі. Результатом таких процесів стало поступове витіснення на позабіржові майданчики прямої купівлі-продажу товарів на біржах [23, с. 38-50; 24].

У зв'язку із цим, сучасні біржі деривативів є потужними центрами ціноутворення і являють собою перспективну сферу інвестування капіталів та трансферту товарних і фінансових потоків. Останні два десятиліття одним з основних джерел розміщення капіталів, поряд з такими традиційними інвестиційними інструментами, як: цінні папери, боргові зобов'язання, нерухомість, частіше почали використовувати товарні деривативи [23, с. 38-50; 24].

Нині зростаюча волатильність міжнародних фінансових і товарних ринків, а також наявність прогнозованих ринків деривативів забезпечує нові можливості у розробці стратегій, необхідних для захисту від небажаних змін ринкової кон'юнктури і отримання прибутків. Завдяки цьому активне використання інструментів ринку товарних деривативів призвело до швидкого зростання інвестиційних засобів на цих ринках [23, с. 38-50; 24].

Результати оцінки інвестиційних потоків учасників ринків деривативів у традиційні біржові деривативні інструменти свідчать про те, що спостерігається стійка тенденція до їх зростання. Разом з тим, інвестиції в ринок товарних деривативів демонструють щорічне скорочення в обсягах. Пояснюється це тим, що товарні ринки характеризуються більшою стабільністю, що викликає незначне зростання обсягів у порівнянні з ринком фінансових деривативів, обсяги торгівлі якого динамічно зростають завдяки інвестиційній привабливості і значно більшій ціновій волатильності. Необхідно зазначити, що основні надходження від інвестицій інвестори отримують завдяки змінам: фондових індексів, курсів акцій, відсоткових ставок, що спостерігаються на світових ринках цінних паперів, валютних ринках, а також у меншій мірі завдяки змінам в глобальному попиті і пропозиції на ринках сільськогосподарських товарів, сировини, металів, енергоресурсів. Завдяки різноманіттю базових активів, які охоплюють біржові інструменти, вони: по-перше, дозволяють хеджуватися від цінових коливань; по-друге, доповнюючи традиційні інвестиційні інструменти, забезпечують отримання значно більших надходжень, порівняно з останніми [23, с. 38-50; 24].

*Таким чином, біржові деривативи відносяться до альтернативних інвестиційних інструментів, портфельна диверсифікація яких свідчить про те, що до найпоширеніших біржових товарних деривативів, в які інвестори вкладають свої кошти, відносяться ф'ючерси і опціони на товарні та фінансові активи.*

Мінімальний розмір інвестованого капіталу в інструменти біржового ринку деривативів залежить від юридичного статусу і фінансових можливостей учасників [23, с. 38-50; 24].

Торгівля деривативами вже декілька століть традиційно здійснюється через біржові системи. Ліквідність біржового ринку деривативів надзвичайно висока завдяки тому, що біржова торгівля передбачає стандартизацію характеристик торгованого інструменту, а саме: кількості і якості базового активу; порядку укладання і виконання; строку поставки; величини маржі та ін. Біржа і клірингова палата приймають на себе зобов'язання по виконанню угод. Завдяки цьому учасники звільняються від необхідної оцінки кредитного ризику кожного окремого контрагента. Саме ці характеристики пояснюють велику привабливість біржового ринку деривативів.

### **3.2. Оцінка стану світового біржового ринку деривативів в умовах глобалізації**

Розвиток світової економіки в сучасних умовах тісно пов'язаний з процесами глобалізації. Глобалізація забезпечила поширення інтеграційних процесів у всі сфери господарської діяльності на глобальних та регіональних

рівнях. Особливих темпів розвитку глобалізація набула вкінці ХХ на початку ХХІ століття. Одним з важливих факторів, які прискорили світові глобалізаційні процеси став розвиток інформаційних технологій, що забезпечило електронізацію усіх процесів життєдіяльності людини. Швидкий доступ до будь-якої інформації посилив вплив глобальних ринків і вивів процес ціноутворення на світовий рівень [23, с. 50-63; 24].

У широкому розумінні глобалізація відзначається системністю і забезпечує всесвітню інтеграцію та уніфікацію суспільних процесів у світових масштабах. Глобалізаційні процеси забезпечують як зближення національних економік, так і їх взаємозалежність. За таких умов вільний капітал може переміщуватись у глобальному масштабі ефективно перерозподіляючись. Водночас, зростає і кількість спільних проблем, які теж набувають глобального характеру. У зв'язку з цим, глобалізація має як прихильників у наукових колах, так і тих хто виступають проти її негативних наслідків. Не дивлячись на позитивні та негативні сторони глобалізаційних процесів слід відмітити їх невідворотність дії, що викликає особливу актуальність у дослідженні їх впливу на всі сфери життєдіяльності [23, с. 50-63; 24].

Глобалізаційні процеси у світовій економіці значно посилити і функціональне призначення біржових фінансових деривативів, вивівши їх діяльність на міжнародний рівень.

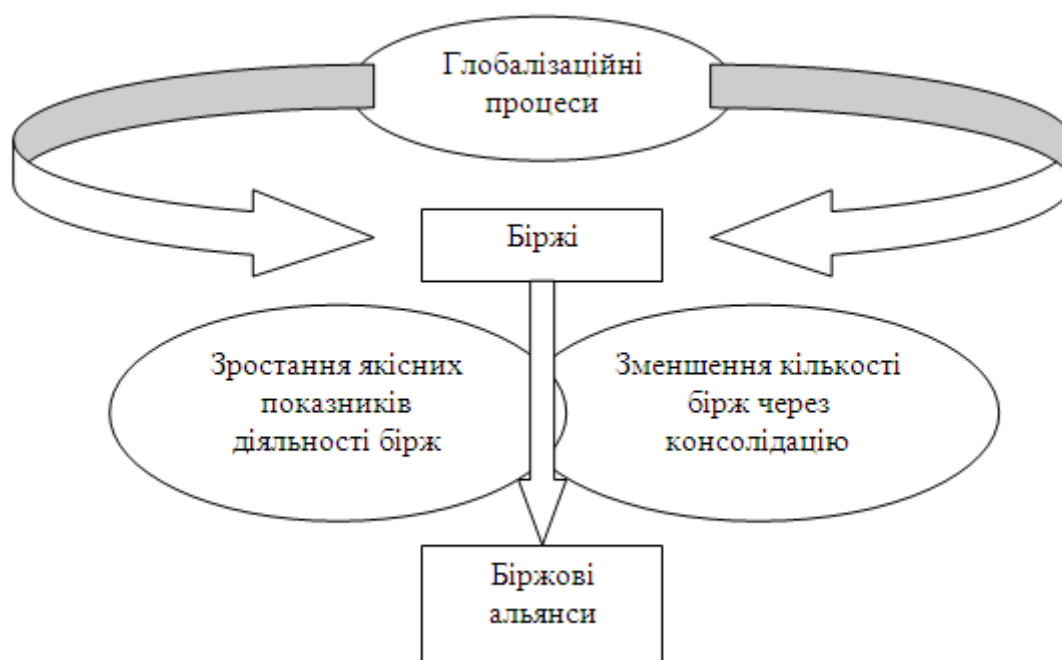
У зарубіжних країнах біржі вже понад чотири з половиною століття відіграють важливу роль у забезпеченні ефективного функціонування економічних систем. Адже до першочергових функцій бірж відноситься: формування прозорих конкурентних цін, забезпечення страхування цінних та курсових ризиків, спекуляція з метою отримання прибутків [23, с. 50-63; 24].

Тривала еволюція формування механізму біржової торгівлі деривативами сприяла перетворенню бірж з організованих оптових ринків на інститути ціноутворення, які є атрибутом сучасної ринкової економіки. Чітка система регулювання сприяє забезпеченню прозорих і рівноцінних умов участі для всіх учасників ринку, що надає широкий доступ до біржових торгів і



формує високий ступінь довіри до гарантій укладених угод. У свою чергу, велика кількість зацікавлених учасників у біржових операціях підвищує ліквідність біржових торгів і забезпечує формування конкурентних цін на основі збалансування попиту і пропозиції у часі і просторі на глобальному рівні [23, с. 50-63; 24].

Глобалізація сприяла інтеграції світових товарних і фінансових ринків, що викликало якісні і кількісні зміни в розвитку бірж (рис. 3.2).



**Рис. 3.2. Якісні і кількісні трансформації бірж в умовах глобалізації**  
[23, с. 51]

Глобалізаційні процеси посилили конкурентні умови діяльності бірж на світових товарних і фінансових ринках деривативів, що значно підвищило якісні показники їх роботи. У першу чергу, змінилась організаційна структура бірж, які з неприбуткових форм організації перетворились на прибуткові. Це забезпечило новий рівень їх діяльності і, водночас, посилило інтеграційні процеси. На біржовому ринку розпочалась консолідація або об'єднання бірж і створення біржових альянсів на національному рівні (в межах однієї країни),

потім на континентальному і, згодом, на міжконтинентальному рівні. Біржова консолідація стала якісно новим етапом розвитку бірж [23, с. 50-63; 24].

Основною умовою біржової інтеграції став перехід на електронну систему торгів. Нині електронні біржові торги охоплюють виконання майже усіх біржових операцій з фінансовими деривативами, що значно розширює коло учасників, підвищує ліквідність біржових торгів, а також розширює глобальний часовий діапазон біржових торгів [23, с. 50-63; 24].

Біржові злиття сприяли універсалізації бірж через об'єднання біржових платформ і розширення спектру біржових інструментів, стираючи кордони між товарними та фондовими біржами та посилюючи роль фінансових інструментів.

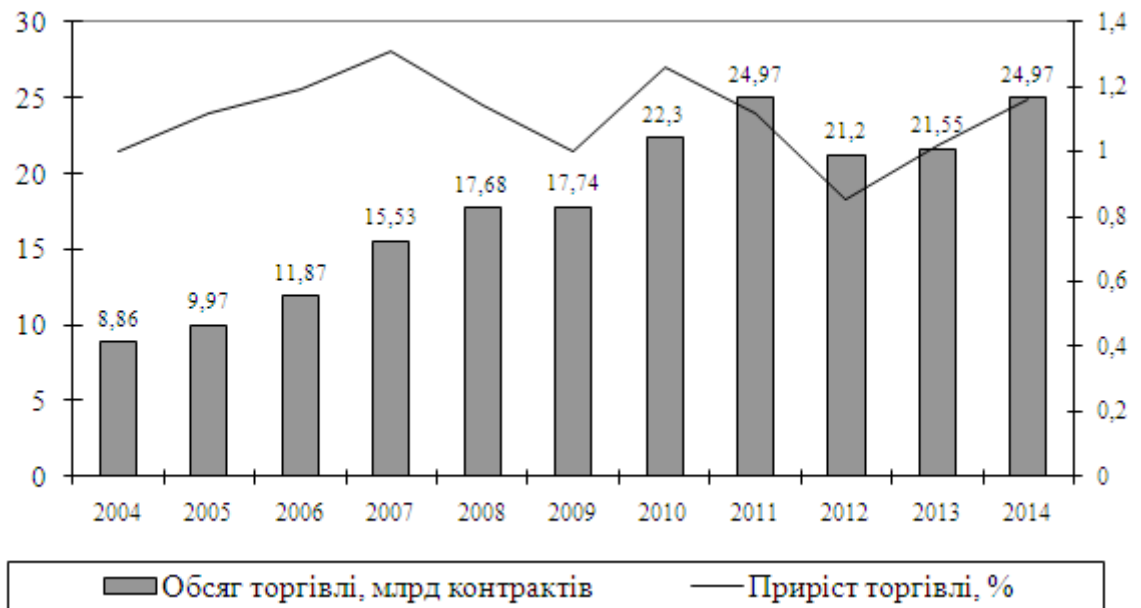
Якісні зміни розвитку біржового ринку деривативів забезпечили централізацію депозитаріїв та клірингових центрів, що підвищило гарантії виконання біржових угод та ефективність розрахунків.

У результаті біржова консолідація сприяла об'єднанню біржових платформ та зростанню якісних показників їх роботи.

Глобалізаційні процеси забезпечили новий еволюційний етап розвитку світових бірж перетворивши їх на глобальні центри укладання фінансових деривативів, формування і прогнозування світового ціноутворення, управління та трансферту ризиків, залучаючи все більшу кількість учасників товарних і фінансових ринків у глобальному масштабі [23, с. 50-63; 24].

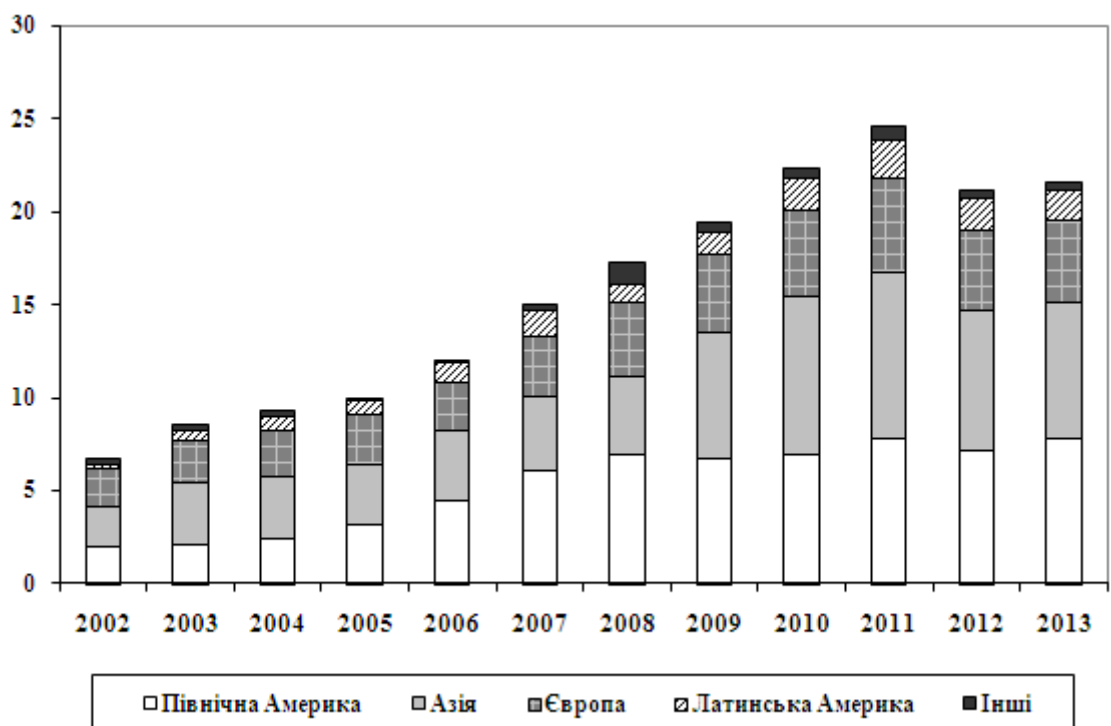
Біржова торгівля деривативами свідчить про масштабність і безперервне зростання. За даними Асоціації ф'ючерсної торгівлі (Futures Industry Assosiation) об'єм торгів на біржовому ринку в 2014р. склав 21,87 млрд контрактів [23, с. 50-63; 24].

Біржова торгівля ф'ючерсами і опціонами, що обертаються на біржах по всьому світу зросла в 2014 р. на 1,5%, у порівнянні з 21,55 млрд в 2013 р. не дивлячись на те, що вже другий рік поспіль збільшується біржова торгівля деривативами, світовий обсяг все ще значно нижче 2011 р., коли було зафіксовано обсяг в 24,97 млрд контрактів (рис. 3.3.) [23, с. 50-63; 24].



**Рис. 3.3. Динаміка обсягу та приросту світової біржової торгівлі деривативами [23, с. 52]**

Структура біржової торгівлі за географічними регіонами вказує на зростання обсягів торгівлі на біржах Північної Америки. (рис. 3.4.).



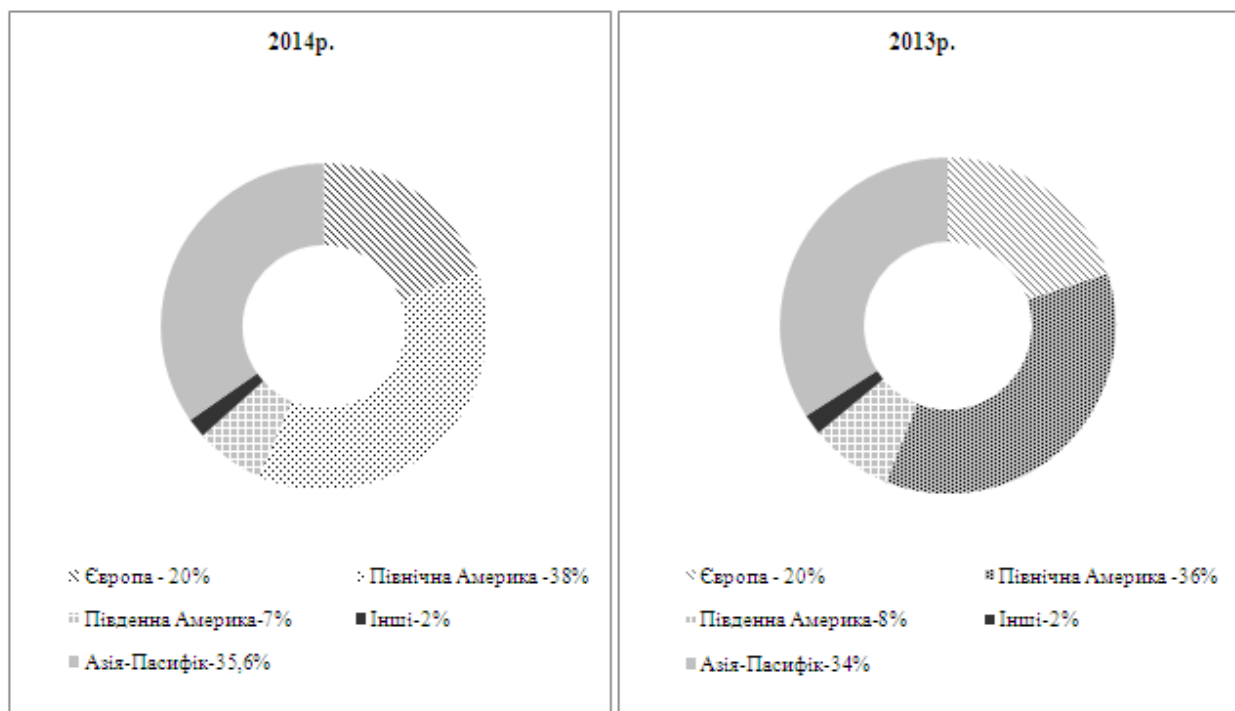
**Рис. 3.4. Структури світової біржової торгівлі деривативами за географічними регіонами, млрд угод [23, с. 53]**

Таблиця 3.4.

**Структура світової торгівлі деривативами за географічними регіонами, млрд угод [23, с. 53]**

Географічний регіон	2012р.	2013	2014р.	Зміна 2014р. до 2013р., +/-%
Північна Америка	7,208	7,830	8,213	4,9
Азійсько-Тихоокеанський	7,525	7,302	7,252	-0,7
Європа	4,389	4,359	4,450	2,1
Латинська Америка	1,731	1,683	1,514	-10,0
Інші	0,318	0,377	0,438	15,9
Всього	21,171	21,552	21,867	1,5

На біржі в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні припадає близько однієї третини світового обсягу торгівлі деривативами.



**Рис. 3.5. Порівняльна структура світового біржового ринку деривативів за географічними регіонами [23, с. 54]**

Європейський регіон теж характеризується незначним зростанням обсягів торгівлі деривативами. Значна частка цього зростання була досягнута на біржових майданчиках за межами основних ринків Західної Європи.

Таблиця 3.5.

**Рейтинг найбільших світових бірж за обсягами торгівлі,  
млрд контрактів [23, с. 54]**

Місце	Назва біржі	2013р	2014р	Зміна 2014 р. до 2013 р., +/- %
1	Чиказька біржа CME Group	3,2	3,4	8,9
2	Інтерконтинентальна біржа	2,6	2,3	-11
3	Європейська біржа EUREX	2,2	2,1	-4,2
4	Національна фондова біржа Індії	2,1	1,9	-11,6
5	Бразильська торгова ф'ючерсна біржа	1,6	1,4	-11,6
8	Російська фондова біржа	1,13	1,41	24,6
6	Чиказька біржа опціонів	1,19	1,33	11,6
7	Американська біржа NASDAQ	1,14	1,13	-1,4
9	Шанхайська ф'ючерсна біржа	0,642	0,842	31,1
10	Дальнянська товарна біржа	0,701	0,770	9,9

Аналіз світової біржової торгівлі деривативами Асоціації ф'ючерсної індустрії базується на статистичних даних 75 бірж. Лідируюче місце на світовому біржовому ринку відведено Чиказькому альянсу CME Group, обсяг торгівлі якого в 2014р. склав 3,44 млрд контрактів, що на 8,9% вище за 2013р. Підвищення обсягів біржової торгівлі деривативами було досягнуто за рахунок фінансових деривативів [23, с. 50-63; 24].

Обсяг біржової торгівлі на американській біржі CBOE Holdings в 2014р. зросла на 11,6% до 1,33 млрд контрактів, VIX ф'ючерси і опціони відіграли

важливу роль у цьому зростанні. Водночас, Інтерконтинентальна біржа, яка тривалий час займає лідируючі позиції за обсягами торгівлі деривативами в 2014р. зазнала зниження на 11% порівняно з 2013р. Загальний обсяг торгівлі на європейських та північноамериканських платформах склав 2,28 млрд контрактів. Торги на її недавно придбаних американських платформах NYSE Amex і NYSE Arca, скоротились на 8,8%, у той час як торгівля на трьох ф'ючерсних біржах, які в даний час включають в себе відсоткові ф'ючерси та деякі інші фінансові контракти біржі Liffe, впала на 12,5% [23, с. 50-63; 24].

Європейська біржа Eurex також в 2014р. зазнала зниження обсягів торгівлі на 4,2% до 2,10 млрд. контрактів. В Азії, обсяг біржової торгівлі на Шанхайській ф'ючерсній біржі зріс на 31,1% до 842,3 млн контрактів, що обумовлено значним зростанням торгівлі товарними деривативами на залізо, цинк і алюміній. Обсяг на Китайській біржі фінансових ф'ючерсів, яка також знаходиться в Шанхаї, зріс на 12,4% до 217 млн контрактів завдяки ф'ючерсному контракту на фондовий індекс 300 CSI. Цей контракт нині є найбільш активно торгованим ф'ючерсом на фондові індекси в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні [23, с. 50-63; 24].

Товарно-сировинна біржа Чженчжоу ще одна китайська біржа, яка має високі показники зростання біржової торгівлі товарними деривативами на світовому ринку в 2014р. Підвищення торгівлі на 28,8% до 316 млн контрактів було обумовлено зростанням торгівлі товарними деривативами на цукор, бавовну і ріпак [23, с. 50-63; 24].

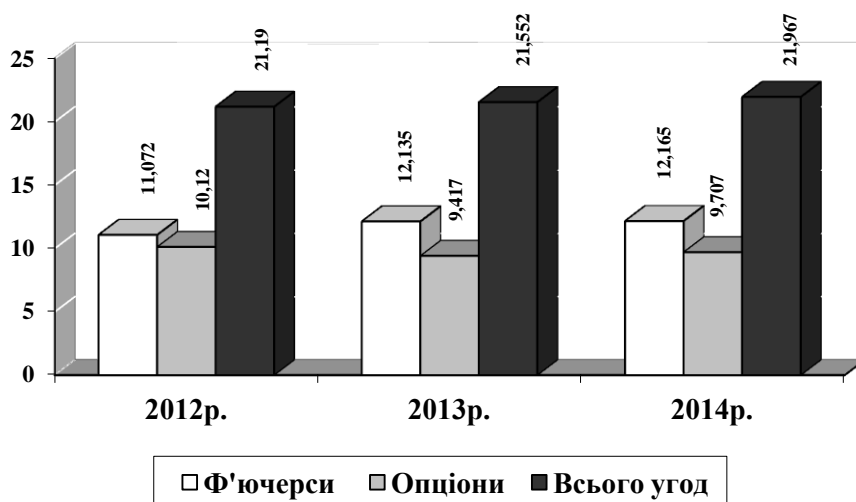
Кілька бірж Індії в минулому році потрапили в списки світових бірж з зниженням обсягів торгівлі. Національна фондова біржа Індії, яка є найбільшою фондовою біржою країни втратила 11,6% обсягів торгівлі деривативами в 2014р. до 1,88 млрд контрактів, в основному через зменшення торгівлі валютними деривативами [23, с. 50-63; 24].

Торгівля на Мультитоварній біржі впала на 49,5% до 134 млн контрактів. Серед невеликих бірж тільки три виділяються винятковим зростанням в 2014р. Тайванська ф'ючерсна біржа – 202,2 млн контрактів (+ 32,0%), за рахунок

збільшення торгівлі фондовим індексом та окремими опціонами. Тайландська ф'ючерсна біржа із зростанням обсягів торгівлі більш ніж у два рази. Об'єм, піднявся на 36,0 млн контрактів завдяки торгівлі індексними ф'ючерсами і акціями. Майамська міжнародна біржа цінних паперів, новий учасник на переповненому біржовому ринку США з торгівлі опціонами, торгівля на якій в 2014р. сягнула 135 млн контрактів [23, с. 50-63; 24].

Таким чином, у рейтинг 10 найбільших бірж світу в 2014р. ввійшли три біржі Північної Америки, три біржі Азійсько-Тихоокеанського регіону, дві європейські біржі, одна – Південної Америки і одна – Інтерконтинентальна. Більшість з них – це фінансові біржі. Така особливість пояснюється зростанням біржової торгівлі фінансовими інструментами з 70-х років минулого століття, а також лідируючими позиціями світового спекулятивного капіталу на біржових фінансових майданчиках, які є більш гнучкими і доступними для здійснення спекулятивних операцій [23, с. 50-63; 24].

Структура світової біржової торгівлі деривативами за видами біржових угод свідчить про домінування ф'ючерсних угод над опціонами, не дивлячись на незначне зростання торгівлі ф'ючерсами в 2014р. на 0,3%, тоді як біржова торгівля опціонами підвищилась на 3,1% (рис. 3.7.) .



**Рис. 3.7. Структура світової біржової торгівлі деривативами, млрд угод [23, с. 56]**

Оцінка зміни структури світового біржового ринку деривативами за видами базових активів свідчить, що тривалий час домінуючим залишається біржовий фінансовий ринок, частка якого в 2014р. становила 81 %, тоді як на біржовий товарний ринок припадає 19 % (табл. 3.6.).

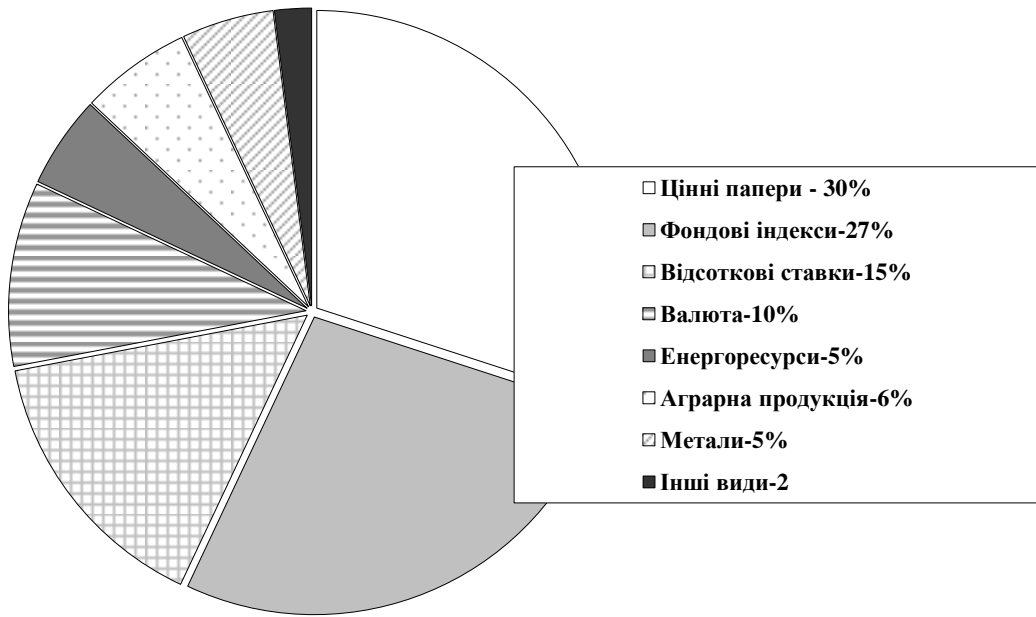
Таблиця 3.6.

**Структура світової біржової торгівлі, млрд угод [23, с. 56]**

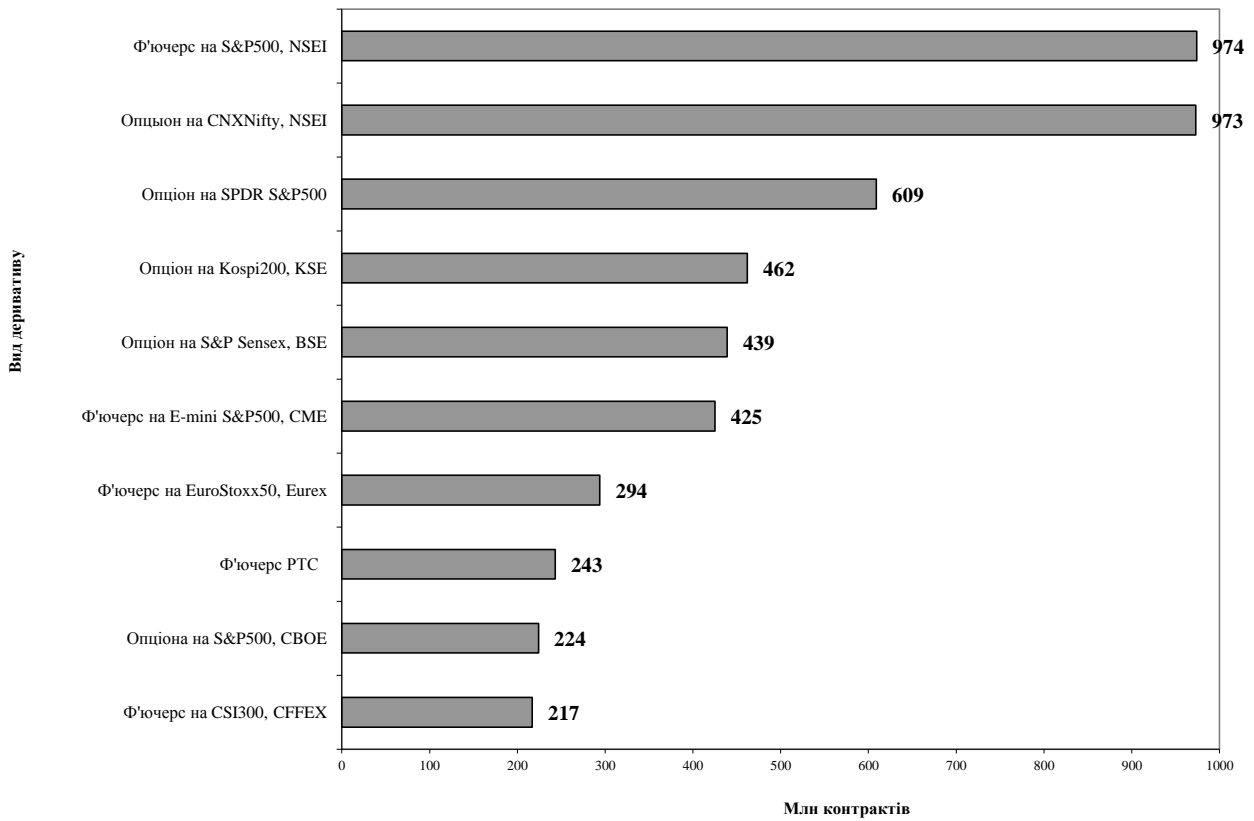
Біржовий сектор	2009 р.	2010р.	2011р.	2012р.	2013р.	2014 р.	Зміна 2013р. до 2012р., %
Фондові індекси	6,40	7,4	8,5	6,0	5,4	5,8	7,4
Цінні папери	5,60	6,3	7,1	6,5	6,4	6,5	1,6
Відсоткові ставки	2,50	3,2	3,5	3,0	3,3	3,3	-
С.-г. продукція	0,93	1,3	1	1,3	1,2	1,4	16,7
Енергоресурси	0,66	0,7	0,8	0,9	1,3	1,2	-7,7
Валюта	0,98	2,5	3,1	2,4	2,5	2,1	-16
Кольорові метали	0,46	0,6	0,4	0,6	0,6	0,8	33,3
Дорогоцінні метали	0,15	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	-
Інші види	0,1	0,1	0,2	0,2	0,5	0,4	-20
Всього	17,78	22,4	24,98	21,17	21,64	21,87	1,5

З огляду структури торгівлі деривативами за базовими активами найбільше значення займає торгівля цінними паперами та фондовими індексами. Обсяги в категорії фондових індексів зросли на 7,4% до 5,83 млрд контрактів, що еквівалентно майже 26,7% світового ринку. Інша область високого зростання біржової торгівлі була аграрна продукція. Обсяги в цій категорії зросли на 16,7% до 1,4 млрд контрактів, що еквівалентно 6,4% від світового біржового ринку. Торгівля валютою зайняла протилежну позицію з падінням на 16% до 2,12 млрд контрактів в 2014р. [23, с. 50-63; 24].





**Рис. 3.8. Структура світової біржової торгівлі деривативами [23, с. 57]**

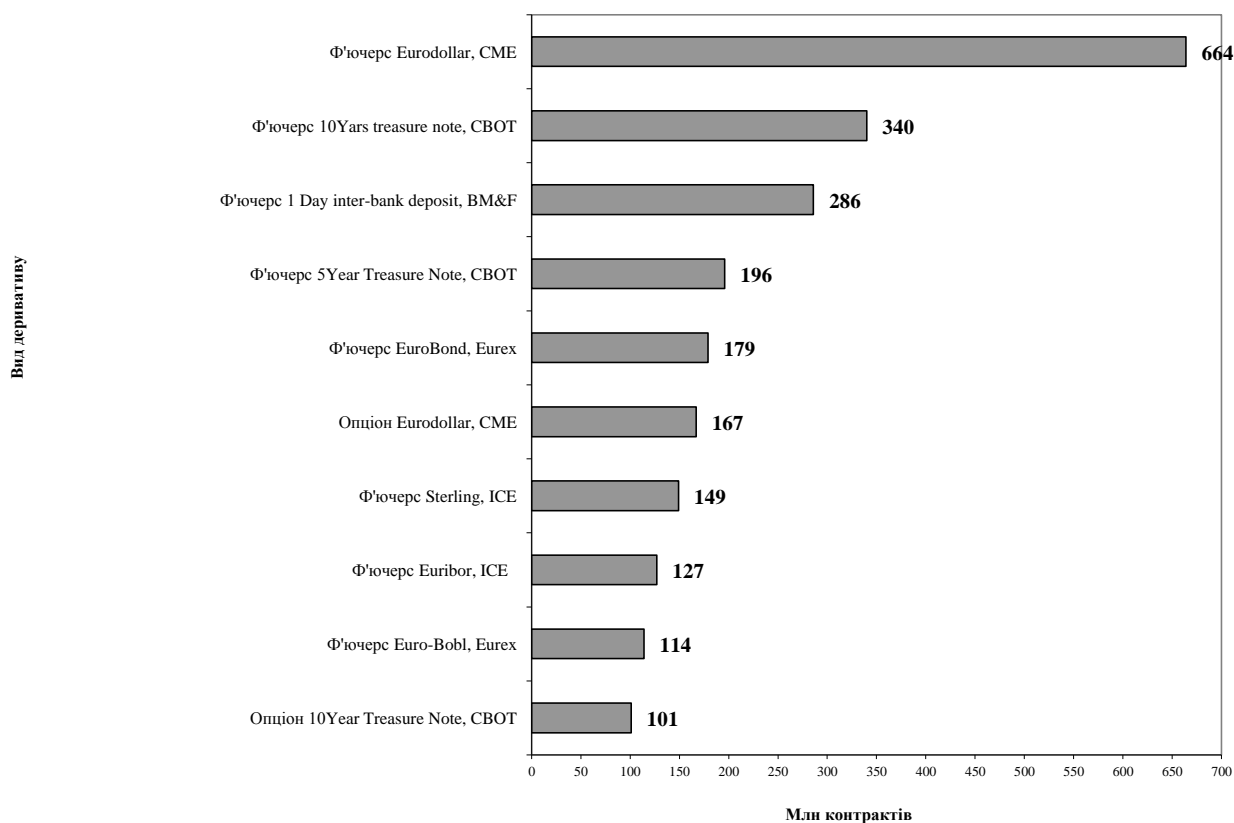


**Рис. 3.9. Рейтинг 10 найбільш торгованих фінансових деривативів на фондові індекси на світових біржах [23, с. 57]**

Як зазначено вище, категорія біржової торгівлі фінансовими деривативами на фондові індекси в 2014р. була однією з найвищих за обсягами зростання серед фінансових інструментів. Значний обсяг зростання був досягнутий за рахунок бірж США та Бомбейської фондової біржі Індії [23, с. 50-63; 24].

З топ-20 біржових угод на фондові індекси торгованих у світі, п'ять були інструментами США. Значний обсяг торгівлі фондовими індексами на американських біржових майданчиках спричинено значним підвищенням зацікавленості з боку інвесторів [23, с. 50-63; 24].

Торгівля опціоном на S & P індекс Sensex зросла завдяки впровадженню біржою нової схеми торгівлі [23, с. 50-63; 24].

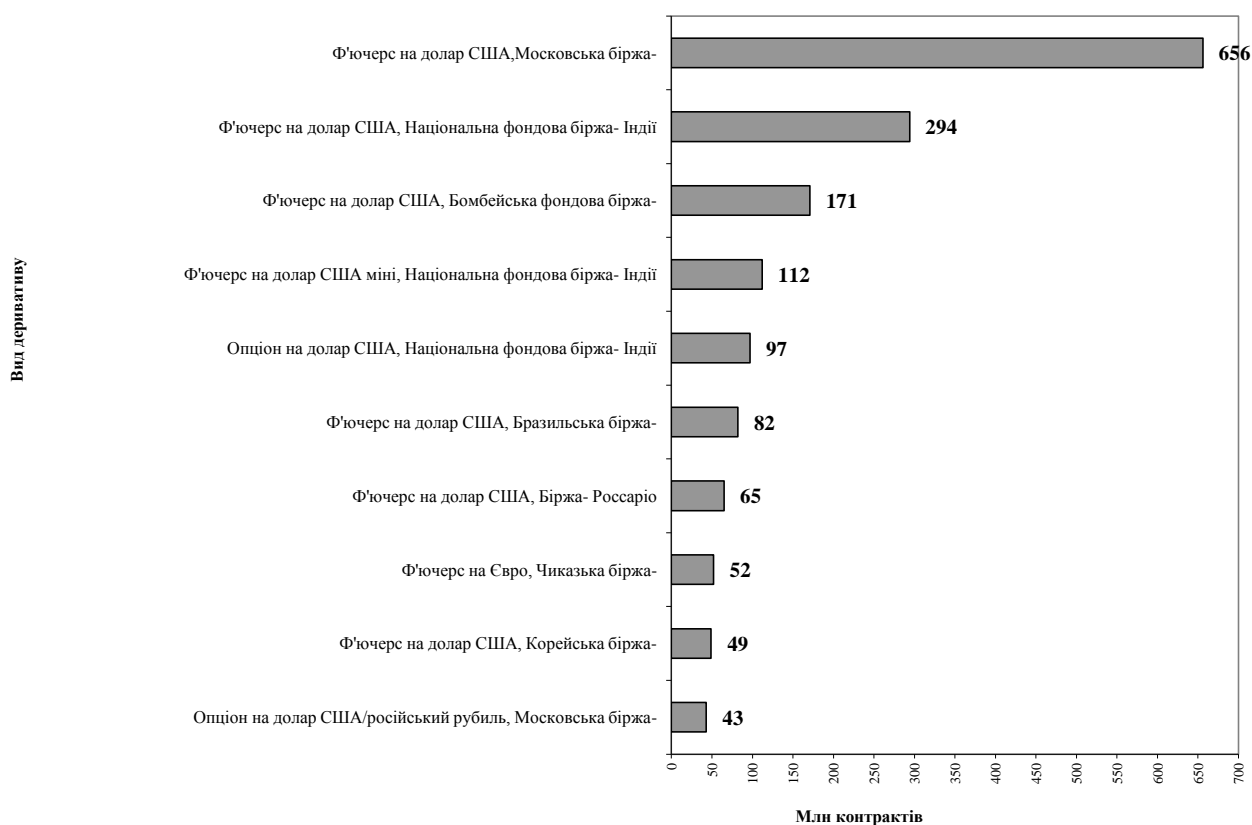


**Рис. 3.10. Рейтинг 10 найбільш торгованих деривативів на відсотковій ставці на світових біржах в 2014р. [23, с. 58]**

Серед популярних біржових контрактів на фондові індекси в Європі та США були ф'ючерси та опціони Euro Stoxx, які торгуються на Eurex. Обсяг цих

контрактів зріс на 9,4% і 7,1%, відповідно. Обсяг торгівлі ф'ючерсами E-міні S&P 500 на CME відмовився на 6,0%. Крім того, біржова торгівля на S&P 500 біржі CBOE виросла на 7,9%. Опціони і ф'ючерси VIX CBOE продовжували своє зростання на 11,4% і 26,5%, відповідно [23, с. 50-63; 24].

Також варто відзначити у цій категорії біржову торгівлю фондовим індексом Kospi 200 на Корейській біржі. Обсяги торгівлі цим інструментом на світовому біржовому ринку досить тривалий час характеризувались зростанням, проте в останні 5 років спостерігається щорічне падіння обсягів торгівлі, зокрема в 2014р. на 20,4% [23, с. 50-63; 24].



**Рис. 3.11. Рейтинг 10 найбільш торгованих фінансових деривативів на валютні курси на світових біржах [23, с. 59]**

У категорії біржової торгівлі фінансовими деривативами на відсоткові ставки, були дві великі тенденції, що переміщувались в протилежних

напрямах. У США на біржовій платформі CME відзначено різке збільшення торгівлі Євродоларовим ф'ючерсом [23, с. 50-63; 24].

Обсяг торгівлі цим інструментом виріс на 28,5%, тоді як євродоларові mid-curve опціони вирости на 36,8%, а регулярні євродоларові опціони вирости на 77,8%. Кардинально протилежна ситуація спостерігалась на біржовому ринку по зниженню ставки Euribor на біржовій платформі Liffe, яка є частиною Інтерконтинентальної біржі в Європі. Обсяг торгівлі Euribor ф'ючерсами впав на 46,6%, тоді як обсяг опціонної торгівлі Euribor впав на 61,0% [23, с. 50-63; 24].

У валютному секторі біржова торгівля характеризувалася надмірним зростанням обсягів торгівлі на Московській біржі ф'ючерсами на курс долар США/рубль на 75,8% до 656 млн контрактів, що зробило цей контракт найбільш торгованим серед валютних ф'ючерсів в 2014р. основною причиною стало різке падіння російського рубля через геополітичну кризу на Сході України. У результаті курсова волатильність на цей інструмент стала досить великою, що приваблювало спекулянтів та викликало потребу у хеджуванні валютних ризиків учасниками російського фінансового ринку.

Найбільш популярними валютні деривативи в 2014р. були також на Індійських, Бразильських біржах [23, с. 50-63; 24].

Характеризуючи стан світового біржового ринку слід відмітити, що останніми роками все ще зберігається тенденція до зростання обсягів торгівлі. Зниження темпів зростання кількості укладених угод у попередні роки було викликано світовою кризою на кредитних ринках і мало значний вплив на скорочення обсягів торгів на американських та європейських біржових ринках [23, с. 50-63; 24].

Сучасний стан еволюційного розвитку біржового ринку фінансових деривативів пов'язаний з ерою інформатизації та технологізації, яка сприяла забезпеченню нових інноваційних технологій і перехід до системи електронної торгівлі, а також стала поштовхом до потужного розвитку фінансового інжинірингу. Останній приводить до щоденного виникнення нових видів

фінансових деривативних інструментів, які формуються на базі вже існуючих. Ці процеси сприяли ще більшому стимулюванню розвитку позабіржового ринку, а також трансформації первинних функцій біржового ринку, перетворюючи останній на ефективне джерело інвестиційного менеджменту і управління розміщенням капіталів у транснаціональному масштабі. Результатом таких процесів стало поступове витіснення на позабіржові майданчики прямої купівлі-продажу товарів на біржах [23, с. 50-63; 24].

Світові біржі нині є потужними центрами ціноутворення, які являють собою перспективну сферу інвестування капіталів та трансферту товарних і фінансових потоків. Останні два десятиліття одним з основних джерел розміщення капіталів, наряду з такими традиційними інвестиційними інструментами, як цінні папери, боргові зобов'язання, нерухомість, частіше почали використовувати біржові деривативні інструменти [23, с. 50-63; 24].

Зростаюча волатильність міжнародних фінансових і товарних ринків, а також наявність прогнозованих ринків деривативів забезпечує нові можливості у розробці стратегій, необхідних для захисту від небажаних змін ринкової кон'юнктури і отримання прибутків. Завдяки цьому активне використання інструментів ринку деривативів спричинило швидке зростання інвестиційних засобів на цих ринках [23, с. 50-63; 24].

Диверсифікація прямих інвестицій у деривативи останніми роками свідчить, що у загальній структурі домінуюче положення займають фінансові деривативи, базовим активом яких виступають інструменти фондового ринку, а також інструменти міжнародного валютного ринку. Пояснити таку тенденцію можна значною зацікавленістю учасників біржового ринку у використанні широкого спектру інструментів як біржового, так і позабіржового ринку фінансових деривативів, значною волатильністю цін на даних ринках та простотою застосування існуючих інструментів. Використання інструментів ринку товарних деривативів значно поступається у своїх масштабах, порівняно з ринком фінансових деривативів [23, с. 50-63; 24].

Результати оцінки інвестиційних потоків учасників ринків деривативів у традиційні біржові інструменти переконують, що спостерігається стійка тенденція до їх зростання. Разом з тим, інвестиції в ринок позабіржових деривативів у десятикратному розмірі перевищують показники інвестицій в біржові інструменти. Необхідно зазначити, що з 2008 р. переважна більшість світових бірж консолідувалась з позабіржовими електронними майданчиками (OTC-Derivatives market), що сприяло розширенню інструментальної бази для бірж та підвищенню рівня гарантування інструментів позабіржових ринків. Завдяки різноманіттю базових активів, які охоплюють світовий біржовий ринок виникає можливість як хеджуватися від цінових коливань, так і доповнювати традиційні інвестиційні інструменти, що забезпечує отримання значно більших надходжень, порівняно з останніми [23, с. 50-63; 24].

Торгівля деривативами вже кілька століть традиційно здійснюється через біржові системи. Ліквідність біржового ринку надзвичайно висока завдяки тому, що біржова торгівля передбачає стандартизацію характеристик торгівельного інструменту, а саме: кількості і якості базового активу; порядку укладання і виконання; строку поставки; величини маржі та ін. Біржа і клірингова палата беруть на себе зобов'язання з виконання угод [23, с. 50-63; 24].

Характерною особливістю розвитку світового біржового ринку, починаючи з кінця 90-х років минулого століття, став також процес біржової консолідації як на національному, так і на міжнародному рівні. Основними факторами, що йому сприяли, стали більш швидкі темпи впровадження новітніх систем, які ґрунтуються на використанні електронної технології проведення всіх операцій на біржах. Так, до найпотужніших біржових альянсів останніх років можна віднести: CME Group, EUREX та NYSE-EURONEXT, які були утворені у результаті об'єднання кількох американських та європейських бірж [23, с. 50-63; 24].

Отже, до основних інноваційних тенденцій світового біржового ринку фінансових деривативів нині можна віднести: глобалізацію світових біржових

ринків; концентрацію, яка привела до структурних змін бірж, пов'язаних із універсалізацією біржової торгівлі як фінансовими, так і товарними деривативами; суттєве зростання обсягів торгівлі; розширення спектру інструментів на біржовому ринку фінансових деривативів, що забезпечується стрімким розвитком індустрії фінансового інжинірингу; підвищення ліквідності біржового ринку, яка базується на створенні спільних торгівельних майданчиків між різними світовими біржами; домінування позабіржового ринку над біржовим, а також біржового ринку фінансових деривативів над товарними; розширення складу учасників товарних бірж, особливо, що стосується класу спекулянтів, який зростає через зацікавленість у використанні інструментів товарних бірж інвесторами; лібералізацію механізму торгівлі та регулювання; електронізацію всіх операцій на біржових ринках; вплив світової глобалізації ринків деривативів на активізацію розвитку даних ринків у країнах з перехідною економікою [23, с. 50-63; 24].

### **3.3. Біржова торгівля деривативами на провідних світових біржах**

Світовий біржовий ринок деривативів вже досить тривалий час характеризується концентрацією біржової активності у провідних біржових центрах, які географічно розміщені в країнах Північної Америки, Європі, Південно-Східній Азії. Роль американських бірж у становленні та розвитку світового біржового ринку фінансових деривативів стрімко посилювалась починаючи з другої половини XIX ст. з створення Чиказької товарної біржі (Chicago Board of Trade) та впровадження торгівлі першими форвардами та ф'ючерсами. Домінуюче положення США у світовій біржовій торгівлі також спостерігалось в 60-70-х роках минулого століття, коли частка американських бірж у світовій біржовій торгівлі нараховувала понад 90%. Лідируюче положення на світовому біржовому ринку США зберігалось до кінця 80-х

років, однак у наступні роки конкуренція на світовій біржовій арені сприяла посиленню ролі Європейських та з 2007 р. Азійських фондових і товарних бірж. Частка останніх у загальній структурі біржового ринку в 2014 р. сягнула понад 30%, в той час як частка бірж Північної Америки, де домінуючу роль відіграє США, дещо скоротилась [23, с. 63-75; 24].

Найбільшою біржею деривативів нині є Чиказька біржа CME Group, історія якої починається з 1898р. До 2000р. ця біржа функціонувала як неприбуткова корпорація. З 2000р. вона була реорганізована в акціонерну корпорацію. З 2002р. біржа запустила торгівлю власними акціями на платформі NASDAQ Global Select Market. В 2007р. відбулось злиття двох найстаріших та найпрогресивніших товарних бірж США, а саме – Чиказької товарної біржі (CBOT) та Чиказької торгової біржі (CME). Так виник біржовий альянс CME Group. Консолідація двох бірж дала можливість розширити коло біржових інструментів та збільшити ліквідність американського біржового товарного ринку. В 2008р. біржова консолідація товарних бірж США продовжилась приєднанням Нью-Йоркської товарної біржі NYMEX Holding Inc., залучивши біржові інструменти відразу 2 платформ NYMEX (енергетичні деривативи) і COMEX (деривативи на м'ясо ВРХ, дорогоцінні і кольорові метали) [23, с. 63-75; 24].

В 2011р. була відкрита клірингова система CME Clearing Europa для забезпечення клірингу і розрахунків європейських клієнтів. В 2012р. біржа приєднала платформи Канзаської зернової біржі і поширила торгівлю ф'ючерсами і опціонами на тверді і м'які сорти пшениці через платформи CBOT. У 2013р. біржа придбала ліцензійні права і частку компанії Dow-Jones & Company. У 2013-2014рр. біржа отримала дозвіл на здійснення операцій своп як глобального торгового депозитарію для клієнтів США, Канади, Великобританії. У 2014р. відкритий відділ біржі в Європі CME Europe Limited UK Exchange [23, с. 63-75; 24].

Історично біржа знаходиться під регулюванням Комісії з товарної ф'ючерсної торгівлі США. Водночас, інші регулятори також регламентують



діяльність біржі залежно від географії біржових операцій, включаючи Банк Англії, FCA, ESMA – європейські регулятори біржового ринку [23, с. 63-75; 24].

Крім того, клірингова палата біржі регулюється положеннями Федеральної резервної системи США. Нині ця біржа дає змогу здійснювати торгівлю деривативами на зернові (пшениця, кукурудза, овес), соєві боби, олію, велику рогату худобу, свині, пиломатеріали, дорогоцінні метали (золото, срібло), іноземну валюту, казначейські білети й облігації США, муніципальні облігації, індекси акцій і облігацій та ін. [23, с. 63-75; 24].

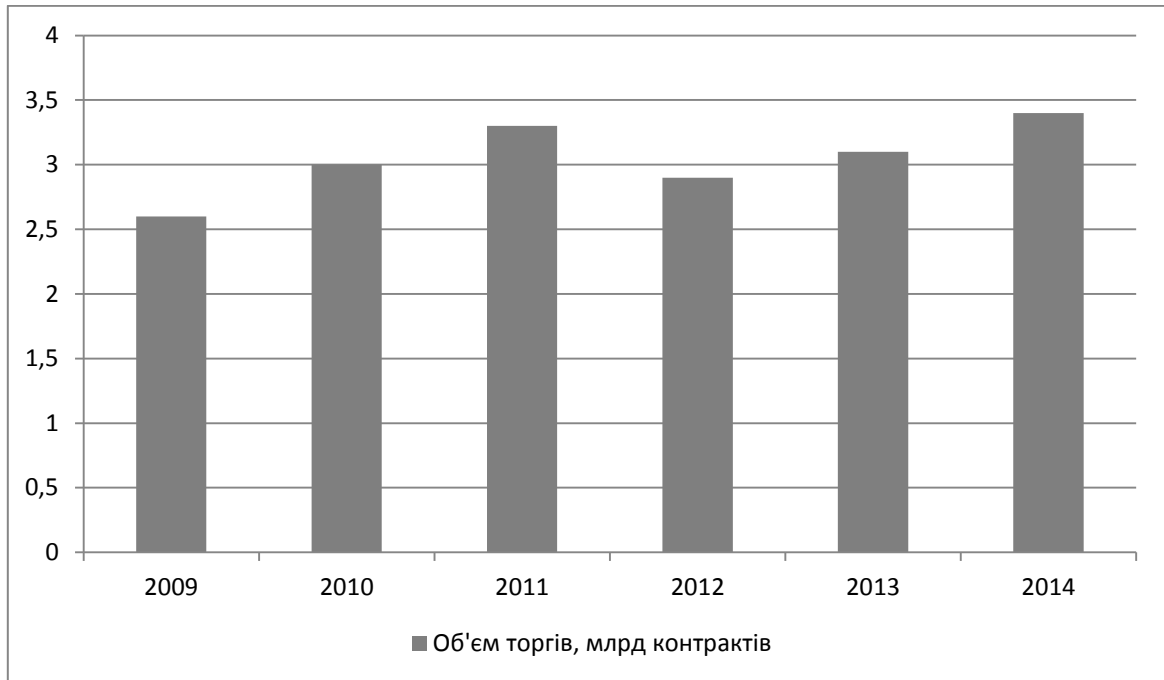
Фінансові результати діяльності Чиказької біржі CME Group свідчать про значне зростання доходів біржі в 2014 р. порівняно з минулим на 15%. Важливо зазначити, що в результаті створення біржового альянсу CME Group набула статусу прибуткової організації, сумарна вартість акціонерного капіталу 2014 р. становила 20,923 млрд дол. США. Дивіденд по одній акції в 2014р. склали 3,88 дол. США [23, с. 63-75; 24].

Таблиця 3.7.

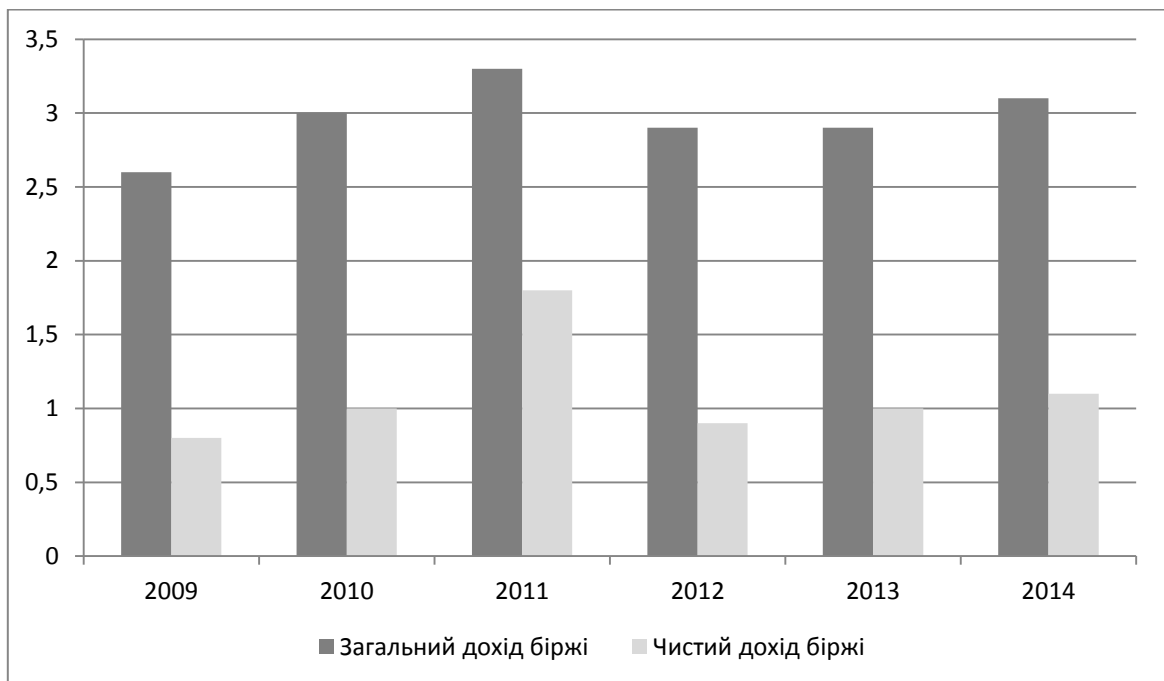
### Фінансові показники роботи CME Group [23, с. 65]

Показник	2013 р.	2014 р.	Зміна 2014 до 2013, %
Загальні доходи, млн. дол. США	3,113	2,936	6
Операційні прибутки, млн. дол. США	1,768	1,637	8
Прибуток до вирахування податку на прибуток, млн. дол. США	1,771	1,601	11
Чистий прибуток, млн. дол. США	1,127	0,977	15
Дивіденди з розрахунку на акцію, дол. США	3,37	2,94	15
Загальний обсяг торгів (контрактів)	3,443	3,161	9
Загальний обсяг торгів електронного майданчика (контрактів)	2,975	2,727	11
Номінальна вартість обсягу торгів, млрд. дол. США	1,161	0,925	15

Необхідно зазначити, що в 2014р. спостерігалось зростання обсягів торгівлі деривативами на Чиказькій консолідованій біржі до 3,5 млрд контрактів, що у вартісному еквіваленті склало понад 1 квадрильйона доларів США. Зростання обсягів торгівлі було досягнуто за рахунок європейських та азійських клієнтів [23, с. 63-75; 24].



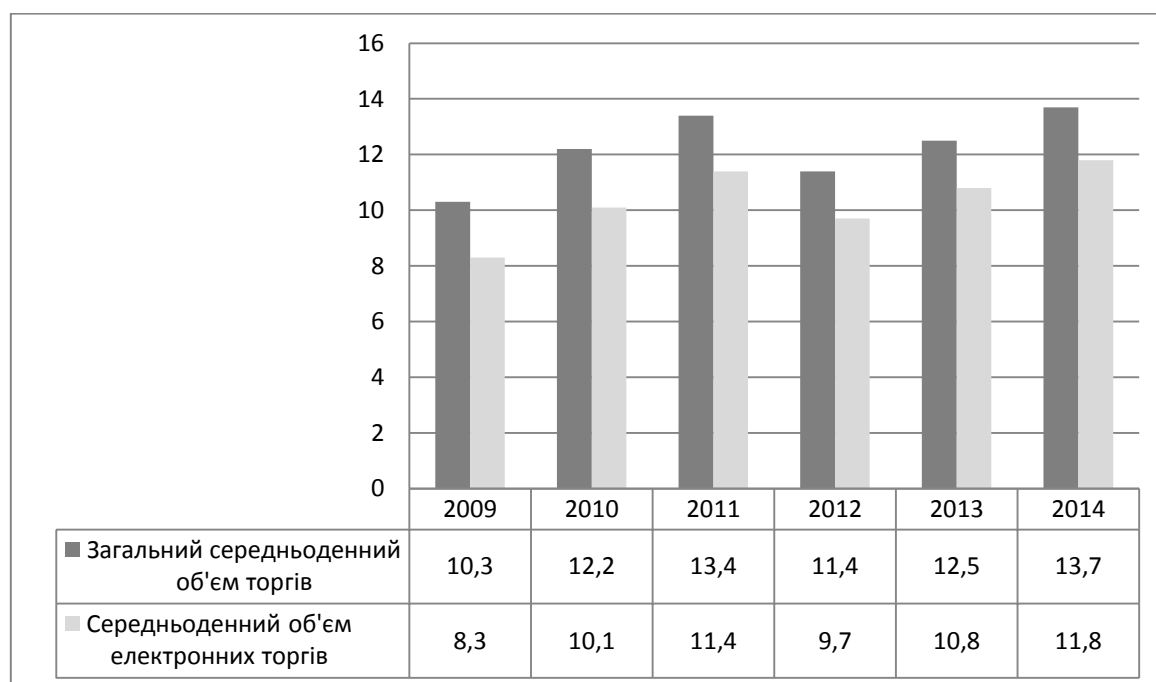
**Рис. 3.11. Обсяг біржових торгів деривативами на Чиказькій біржі CME Group [23, с. 66]**



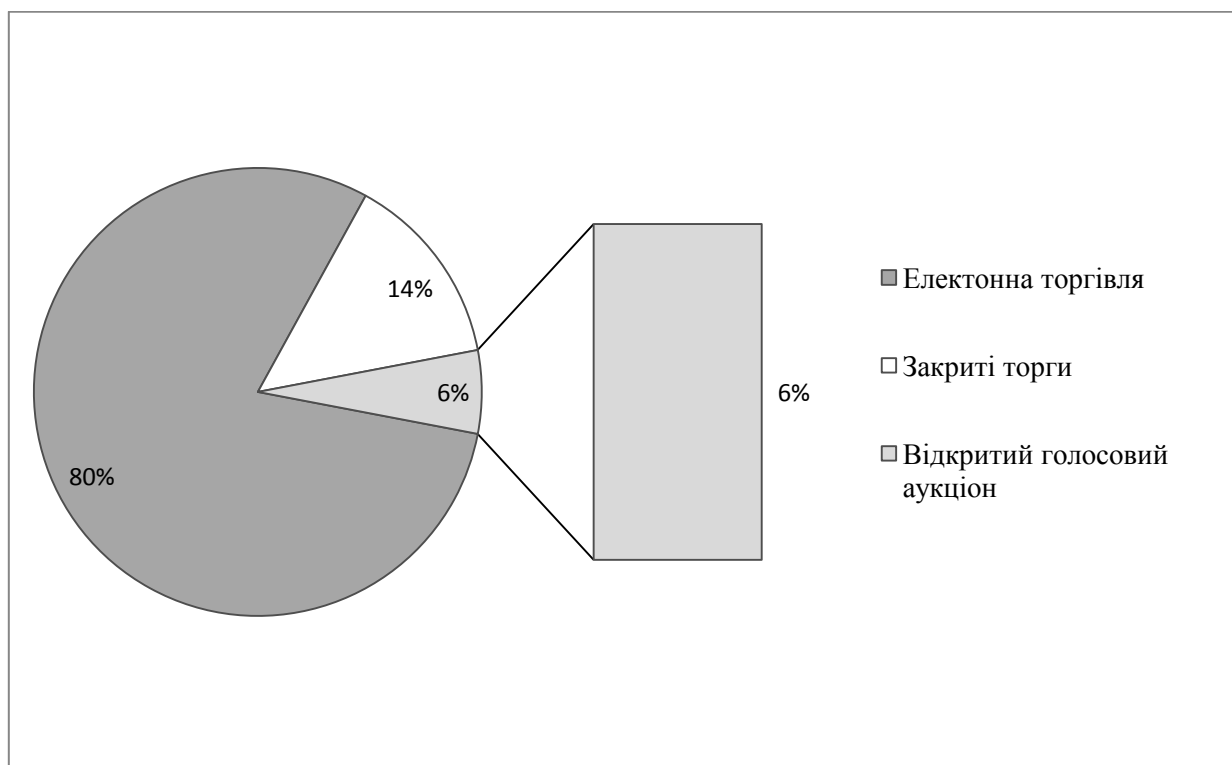
**Рис. 3.12. Динаміка отриманого загального та чистого доходів Чиказькою біржою CME Group [23, с. 66]**

Основним показником розвитку сучасної біржової торгівлі є наявність електронної системи торгів. Удосконалення технології торгів на CME Group через електронізацію процесу торгівлі та клірингу, дозволили прискорити процес укладання і виконання угод, зокрема обробляти понад 155 мільйонів операцій за день, тобто з розрахунку 6 мілісекунд на одну операцію. Система торгівлі біржі досить ліквідна і безпечна для учасників біржових торгів [23, с. 63-75; 24].

У 2014р. значно зросли показники середньоденного обсягу укладених деривативів на біржі до 13,7 млн контрактів, а 15.10.14р. було зафіксовано рекордний обсяг укладених угод – 39,6 млн. контрактів. При цьому об'єми торгівлі в Європі зросли з 1,8 млн контрактів на день в 2013р. до 2,1 млн контрактів в 2014р. в азійському регіоні середньоденний обсяг укладених угод в 2014р. склав 490 тис. контрактів [23, с. 63-75; 24].



**Рис. 3.13. Динаміка загального та електронного середньоденних обсягів торгів на Чиказькій біржі CME Group , млн. контрактів [23, с. 67]**



**Рис. 3.14. Структура біржової торгівлі деривативами на біржі CME Group за видами технологій [23, с. 68]**

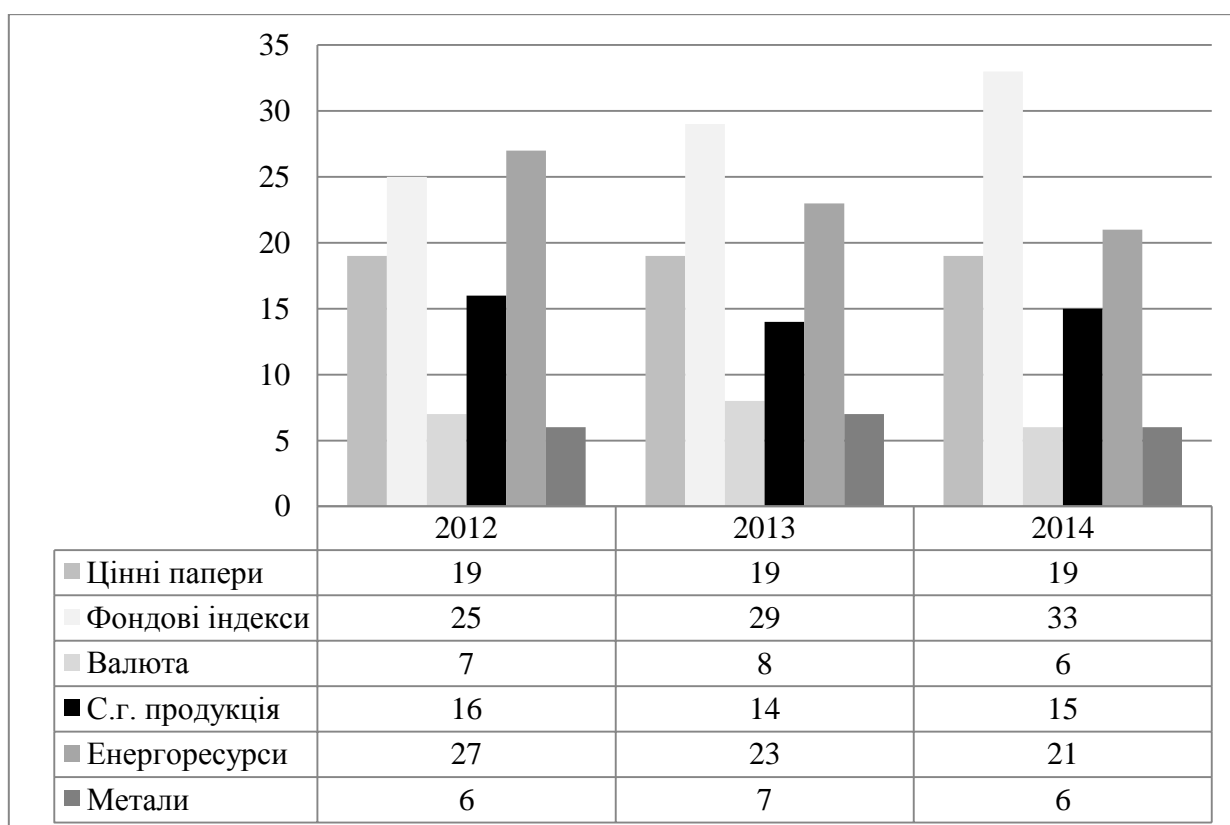
Протягом 2014 року серед інноваційних інструментів введених в систему торгівлі були свопи на пальмову олію, алюміній, вугілля, залізну руду, а на європейській платформі – на газ, золото, та ф'ючерс з фізичною поставкою на какао [23, с. 63-75; 24].

Серед інших важливих подій 2014р. стало закриття на CME Group відкритих голосових аукціонів на ф'ючерси в біржових залах Нью-Йорку та Чикаго. Статистика свідчить про щорічне зменшення кількості укладених угод в біржовому залі. Так, в 2014р. відкритий голосовий аукціон склав лише 6% від усіх укладених операцій на біржі. Домінування електронної системи торгівлі ставить під загрозу знищення багатовікової технології залової торгівлі на біржах [23, с. 63-75; 24].

Основною технологічною базою є система торгівлі CME-Globex, яка розроблена на основі швидко технологічних рішень організації торгівлі та маржових розрахунків. Основною кліринговою системою, яка обслуговує всі розрахунки з біржових операцій та операцій OTC-ринку, є CME Clear-Port,

розроблена 2002 р. Особливостями останніх років стало використання клірингової системи для проведення маржових розрахунків по всіх операціях, включаючи нові контракти позабіржового ринку ОТС-ринку. Дана тенденція дозволила розширити коло нових інструментів позабіржового ринку, створити додаткові можливості для інвесторів, працюючи з цими інструментами отримати високий рівень гарантування їх виконання [23, с. 63-75; 24].

Структура біржової торгівлі деривативами на біржі свідчить про відображення світових тенденцій у домінуванні фінансових деривативів (58%) у 2014р., проте цей показник значно нижчий у порівнянні з світовим (понад 80%). Натомість торгівля товарними деривативами на сільськогосподарську продукцію склала 15%, енергоносії – 21% та метали – 6%, що залишає за чиказькою біржою панівне становище на світовому ринку товарних деривативів [23, с. 63-75; 24].



**Рис. 3.15. Структура біржової торгівлі деривативами на біржі CME Group за видами активів [23, с. 69]**

Таким чином, аналіз діяльності CME Group вказує на її лідируючі позиції на світовому біржовому ринку. Основними перевагами успішної діяльності біржі є [23, с. 63-75; 24]:

- репутація;
- ефективні розрахунки, кліринг і додаткові послуги;
- глибина і ліквідність ринків;
- ширина пропозиції, швидкості і якості розрахунків;
- здатність удосконалювати і розширювати існуючі контракти, враховуючи попит ринку;
- прозорість, надійність, анонімність в обробці трансакцій;
- нормативно-правова база;
- швидкість підключення, доступність і розповсюдженість технологій;
- технологічні можливості і інновації;
- трансакційні витрати по угодах мінімізовані.

Чільне місце в розвитку світової біржової торгівлі фінансовими деривативами на ринку посідають і Європейські біржі, переважна більшість яких тривалий час була сконцентрована в Великобританії та Франції. Лондон протягом століть був і залишається важливим світовим фінансовим центром, де розташовані численні фірми послуг, такі як банки, страхові компанії, експедиційні і фрахтові компанії, що в багато чому полегшує організацію міжнародного товарообігу [23, с. 63-75; 24].

До бірж світового значення з торгівлі товарними деривативами, які розміщені в Європі, відноситься європейська біржа EURONEXT, створена в 2002 р., яка поглинула Лондонську Міжнародну фінансову ф'ючерсну біржу (LIFFE), Французьку біржу MATIFF, що відразу вивело цю біржу в трійку найбільших бірж світу. Лондонська Міжнародна фінансова ф'ючерсна біржа одержала теперішню назву у вересні 1982 року (раніше вона називалася Лондонською товарною біржою). Лондонська біржа першою в Європі з 1987 року застосувала електронну систему при здійсненні комерційних операцій. На

цій біржі після обладнання розпочали інтенсивно торгувати фінансовими інструментами, такими як державні цінні папери, валютні курси, фондові індекси. Біржа EURONEXT поглинула ще деякі європейські біржі, зокрема, французьку біржу MATIFF, Лісабонську, Амстердамську біржі та інші і стала потужною пан-європейською біржою, яка нині входить в топ 20 світових бірж [23, с. 63-75; 24].

Визначною подією в розвитку цієї біржі стало її злиття з американською фондовою біржою (New York Stock Exchange) 2007 р., що забезпечило виникнення ще одного міжконтинентального альянсу на світовому біржовому ринку [23, с. 63-75; 24].

В 2013р. альянс консолідувався з Інтерконтинентальною біржою, а в 2014р. почалось нове існування біржі відокремленою від Інтерконтинентальної. Нині на даній біржі котирується понад 8000 різних за географією та галузями акцій [23, с. 63-75; 24].

Лондон є також важливим міжнародним центром торгівлі нафтою та нафтопродуктами. Так, 1980 р. розпочала свою діяльність Міжнародна нафтова біржа (International petroleum exchange). Тривалий час до 2000 р. біржа існувала як неприбуткова організація, на якій здійснювалась торгівля деривативами на продукцію нафтової галузі. Проте з метою утримання лідируючих позицій і забезпечення конкурентних умов торгівлі на ринку паливно-енергетичного комплексу біржа 2000 р. провела реорганізацію, відмовившись від форми некомерційного партнерства. У результаті чого 2001 р. акції біржі придбала американська біржа Intercontinental exchange, перетворивши її на дочірню компанію з новою назвою ICE Futures Europe.

Розглядаючи інші географічні регіони світу, необхідно відзначити зростаючу роль біржового ринку Азії. Достатньо тривалий час помітну роль на світовій біржовій арені відігравали біржі Японії. Нині у Японії діє багато бірж місцевого значення. Особливістю японських бірж є те, що тривалий час велика їх кількість мала аграрний характер. Арбітраж здійснюється у відношенні таких товарів як цукор, насіння сої, вовни, що є об'єктом міжнародної торгівлі. На

них проводяться ф'ючерсні угоди з бобами, сортовою бавовною, бавовняною пряжею, сирим і штучним шовком, паприкою, цукром, каучуком і крохмалем. Визначне міжнародне значення має ф'ючерсний ринок золота [23, с. 63-75; 24].

Біржовий ринок Китаю можна охарактеризувати як один з найбільш перспективних, які заслуговують на особливу увагу з боку інвесторів, особливо після глобальної фінансової кризи. Так, до найбільших бірж Китаю відносяться Шанхайська ф'ючерсна біржа (Shanghai Futures Exchange), яка останні 5 років постійно входить в топ-10 світових бірж за обсягами торгівлі [23, с. 63-75; 24].

Біржа організована згідно з відповідними правилами та інструкціями. Саморегулювальний об'єкт, виконує функції, які визначені в його статуті і державних законах та інструкціях. Біржа регулюється Китайською комісією з регулювання ринку цінних паперів (CSRC) [23, с. 63-75; 24].

Більш ніж 200 учасників працюють на Шанхайській ф'ючерсній біржі, серед яких приблизно 80% складають брокерські фірми, що займаються ф'ючерсами. Біржа вже відкрила більш ніж 250 відділень у країні [23, с. 63-75; 24].

Згідно зі статутом Шанхайська ф'ючерсна біржа управляється генеральним директором. 17 функціональних відділів підзвітні генеральному директору, серед яких головний офіс, відділ зі зв'язків з громадськістю, центр розвитку і досліджень, департамент інноваційних продуктів, департамент міжнародного співробітництва, маркетинговий відділ, торговим департамент, відділ поставок, кліринговий департамент, інформаційний відділ, відділ з нагляду, IT-відділ, юридичний відділ, відділ кадрів, фінансовий відділ, канцелярія і пекінський офіс [23, с. 63-75; 24].

Збори учасників – головний орган, що включає всіх учасників біржі. Рада, що складається з учасників зборів, управляє наступними 9 спеціалізованими комітетами: комітет по відповідності, комітет з торгівлі, комітет з кваліфікації учасників, арбітражний комітет, комітет з фінансів, комітет з інформаційних технологій, комітет по кольоровим металам, комітет з



енергетики та хімічної промисловості та комітет по золоту і сталі [23, с. 63-75; 24].

Шанхайська ф'ючерсна біржа встановлює систему правил з торговельних операцій і правила з ринкового регулювання на підставі дозволу CSRC [23, с. 63-75; 24].

Шанхайська ф'ючерсна біржа володіє електронною торговельною системою. Велика ємність оптичних ліній зв'язку, двосторонньої супутникового зв'язку та мережі між трьома біржами гарантує надійний прийом даних в реальному часі і прийом біржових ордерів. Щоб зберігати ринкову стабільність і законні права інвесторів, Шанхайський ф'ючерсна біржа ввела систему управління ризиками, яка спирається на повний цикл ризик-менеджменту [23, с. 63-75; 24].

Шанхайський ф'ючерсна біржа забезпечує сервіси з регулювання та обслуговування учасників торгів. Це передбачає всебічне і обслуговування і підтримку всіх учасників та індивідуальних інвесторів. Певні банки відповідальні за щоденний кліринг учасників, в той час як учасники повинні нести відповідальність за торгові рахунки своїх власних клієнтів. За всіма контрактами після експірації здійснюється фізичне постачання. Основний товар поставляється в межах запропонованого часу до вказаної дати [23, с. 63-75; 24].

Шанхайський ф'ючерсна біржа забезпечує консультацію і навчання учасників, інвесторів і громадськості за допомогою засобів масової інформації, телефонних консультації, різних семінарів і т.д. [23, с. 63-75; 24].

Таким чином, характерною особливістю розвитку сучасного світового біржового ринку деривативів є поступове переміщення лідируючих позицій від провідних бірж США до Європейських бірж, а згодом до бірж азійського регіону [23, с. 63-75; 24].

Основними факторами, що сприяли даному процесу, стали більш швидкі темпи впровадження новітніх систем, які ґрунтуються на використанні електронної технології проведення всіх операцій на біржах, перехід на

прибуткову форму існування, а також нескінченний процес біржової консолідації [23, с. 63-75; 24].

У цілому слід відмітити, що за останні 10 років біржовий ринок деривативів значно розширився, всюди у світі з'являються нові біржі, які здійснюють біржові операції переважно фінансовими інструментами. Між ними виникає жорстка конкуренція, в результаті якої біржі створюють внутрішні та міжконтинентальні альянси. Проте подальші поглинання також відбуваються і новостворені альянси продовжують консолідуватись. У перспективах цієї конкурентної боротьби необхідно відзначити кілька важливих моментів. По-перше, багато бірж країн з ринковою економікою у даний час консолідуються або проводять переговори щодо створення спільних біржових майданчиків з менш розвинутими біржами. По-друге, перспективним напрямом розвитку світових бірж та їх альянсів є залучення на їх майданчики позабіржових інструментів, що значно розширює коло інвестиційних інструментів, підвищуючи їх рівень гарантування завдяки біржовому клірингу, тобто продовжується поширення фінансової інженерії нових інструментів на глобальному рівні. По-третє, глобалізація та електронізація світового біржового ринку сприяє тому, що переважна більшість існує у формі електронних бірж, на іншій частині бірж до 90% операцій також проходить через електронний майданчик, що дозволяє стверджувати про витіснення старої технології торгівлі відкритим голосовим аукціоном у залі і перетворення її в найближчі роки в історичні музеї. По-четверте, практично з 2002 р. більшість бірж у світі змінюють неприбутковий статус на прибуткові організації. Випуск акцій та їх публічне розміщення на провідних фондових біржах забезпечує залучення потужних інвесторів та сприяє консолідації і створенню спільних біржових альянсів [23, с. 63-75; 24].

Отже, суперництво і співробітництво на світовому біржовому ринку деривативів нині здійснюється паралельно. У цілому подальші перспективи світової біржової галузі залежать від ситуації на реальних ринках, волатильності цін товарних і фінансових активів і від необхідності страхування

цих ризиків та бажання проведення спекулятивних стратегій. Проте з огляду на ситуацію в неспокійному світі, можна прогнозувати активний розвиток цих ринків [23, с. 63-75; 24].

Біржова торгівля фінансовими деривативами у світовій практиці починає відігравати роль фінансового інституту, завдяки його багатофункціональному призначенню у ринковій економіці, тому очевидним стає те, що з часом відпаде необхідність у забезпеченні первинної функції біржового ринку, яка полягала у купівлі-продажу фінансових активів. У результаті, завдяки широкому спектру своїх інструментів, біржовий ринок деривативів нині використовується широким колом учасників, а саме [23, с. 63-75; 24]:

- індивідуальними інвесторами, для яких інструменти даного ринку, зокрема, опціони, привабливі через малий обсяг інвестицій у них;
- інституційними інвесторами з метою хеджування ринкових портфелів і альтернативних грошовому ринку вкладень капіталів;
- державними фінансовими установами з метою хеджування вкладень;
- банками та іншими фінансовими посередниками для стратегічного ризик-менеджменту, хеджування та спекуляції;
- інвестиційними та хеджинговими фондами для збільшення ефективності вкладення капіталів.

Отже, нині світова торгівля фінансовими деривативами, окрім функцій хеджування, цінового визначення, спекуляції, відіграє важливу роль у забезпеченні прогнозування майбутнього кон'юнктурного стану спотових фінансових ринків, на основі забезпечення укладання ф'ючерсних та опціонних контрактів. Це дає змогу учасникам товарних ринків планувати свої майбутні витрати.

**Контрольні питання:**

1. Вкажіть основні тенденції сучасного світового біржового ринку деривативів.
2. Наведіть основні риси сучасних світових фінансових ринків.
3. Перерахуйте основних учасників ринку фінансових деривативів?
4. Охарактеризуйте світову торгівлю деривативами за географічним зонуванням.
5. Охарактеризуйте світову торгівлю деривативами за видами контрактів.
6. Охарактеризуйте світову торгівлю фінансовими деривативами за видами активів.
7. Що таке біржова консолідація?
8. Які основні світові біржові центри фінансових деривативів Ви знаєте?

*Питання винесені для самостійного опрацювання:*

1. *Біржі Північної Америки.*
2. *Біржі ЄС.*
3. *Біржі Азійського регіону.*

**Список використаних та рекомендованих джерел:**

1. Биржа и ценные бумаги : словарь ; под ред. Лозовского Л.Ш. – М. : Экономика, 2001. – 327 с.
2. Биржевое дело: учеб. ; под ред. В.А. Галанова, А.И. Басова. – М. : Финансы и статистика, 1999. – 304 с.
3. Блэк Дж. Толковый словарь : англо-русский / Дж. Блек. – М. : ИНФРА – М. : Весь Мир, 2000. – 840 с.

4. Буренин А. Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов / А. Н. Буренин. – М. : Федеративная Книготорговая Компания, 1998. – 352 с.
5. Дегтярева О.И. Биржевое дело : учеб. / О.И. Дегтярева. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 679 с.
6. Деривативы. Курс для начинающих (Серия «Reuters для финансистов»)/ Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2007. - 208 с.
7. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. – М.: Прогресс, 1978. – С. 224.
8. Ковни Ш. Стратегии хеджирования / Ш. Ковни, К. Такки. – М. : ИНФРА–М, 1996. – 208 с.
9. Кролли О.А. Биржевой механизм в рыночной экономике: Создание и перспективы развития./ О. А. Кролли. – Л. : Изд-во ЛФЭИ, 1990. – 58 с.
10. Лиса О.В. Напряги розвитку ринку деривативів в Україні./ О.В. Лиса //Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2014. – Вип 5. – С.80-8.
11. Макушкин А. Финансовая глобализация // Свободная мысль. – 1999. – № 10. С. 40.
12. Міжнародні фінанси. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://pidruchniki.com/1055012344242/finansi/mizhnarodniy\\_rinok\\_pohidnih](http://pidruchniki.com/1055012344242/finansi/mizhnarodniy_rinok_pohidnih).
13. Основи економічної теорії: навч. посіб.; за ред. В.О.Білика, П.Т.Саблука. – К. : Інститут аграрної економіки, 1999. – 468 с.
14. Оприлюднено законопроект про регульовані ринки та деривативи. Українська асоціація інвестиційного бізнесу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.uaib.com.ua/aktual\\_kua/231202.html](http://www.uaib.com.ua/aktual_kua/231202.html).
15. Податковий кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
16. Примостка Л.О. Фінансові деривативи: аналітичні та облікові аспекти / Л.О. Примостка – К. : КНЕУ, 2001. – 263 с.

17. Производные финансовые инструменты. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>.
18. Резго Г.Я. Биржевое дело: учеб. / Г.Я. Резго, И.А. Кетова. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 272 с.
19. Рынок ценных бумаг и биржевое дело: учебник для вузов ; под ред. проф. О.И. Дегтяревой, проф. Н.М. Коршунова, проф. Е.Ф. Жукова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 501 с.
20. Савчук Н. Роль похідних цінних паперів у економічному розвитку суспільства / Н. Савчук // Ринок цінних паперів. – 2004. – № 1–2. – С. 51–55.
21. Солодкий М. О. Біржовий ринок: навч. посіб. / М.О. Солодкий– К. : Аграрна освіта – 2010, – 565 с.
22. Солодкий М. О. Біржовий товарний ринок: навч. посіб. / М.О. Солодкий, В.О. Яворська – К. : ЦП Компринт – 2015, – 482с.
23. Солодкий М. О., Яворська В.О. Біржова торгівля товарними деривативами: світовий досвід та перспективи розвитку в Україні: монографія / М.О. Солодкий, В.О. Яворська – К. : ЦП Компринт – 2015. – 280с.
24. Солодкий М. О., Яворська В.О., Кравченко А.С. Розвиток біржової торгівлі на товарних та фінансових ринках: монографія / М.О. Солодкий, В.О. Яворська, А.С. Краченко. – К.: В-во ЦП Компринт, 2017. – 501 с.
25. Солодкий М.О., Гниляк В.О. Біржові товарні деривативи: теорія, методологія, практика: монографія. – К.: В-во Аграр Медіа груп, 2012. – 238с.
26. Derivatives. A Manager's Guide to the World's Most Powerful Financial Instruments. – New York: PHILIP Mc BRIDE JOHNSON, Mc Graw – Hill, 1999. – 209 p.
27. Marshall John. Dictionary of Financial Engineering. – John Wiley & Sons, Inc. – 2000. – 289 p.
28. Satyajit Das. Derivative Products and Pricing – 3rd Edition Revised: 2004, – 1200 p.

## **ЧАСТИНА 2. ОСНОВНІ ВИДИ ФІНАНСОВИХ ДЕРИВАТИВІВ**

### **РОЗДІЛ 4. ФІНАНСОВІ ФОРВАРДИ**

- 4.1. Поняття форвардного контракту.
- 4.2. Еволюція виникнення форвардних контрактів.
- 4.3. Особливості застосування фінансових форвардів.

#### **4.1. Поняття форвардного контракту**

Кінцевою метою торгів на біржі є укладання угоди між продавцями і покупцями. Проте необхідно зазначити, що укладання угоди стосується інтересів не тільки безпосередніх учасників, а й тих, хто за ними стоїть, тому біржові деривативи заслуговують ретельного вивчення і аналізу.

Біржова угода – це угода про взаємну передачу прав і обов'язків у відношенні біржових активів, допущених до торгів на біржі, що знаходить втілення у біржовому договорі (контракті), укладеному учасниками біржової торгівлі [22, с. 340-352].

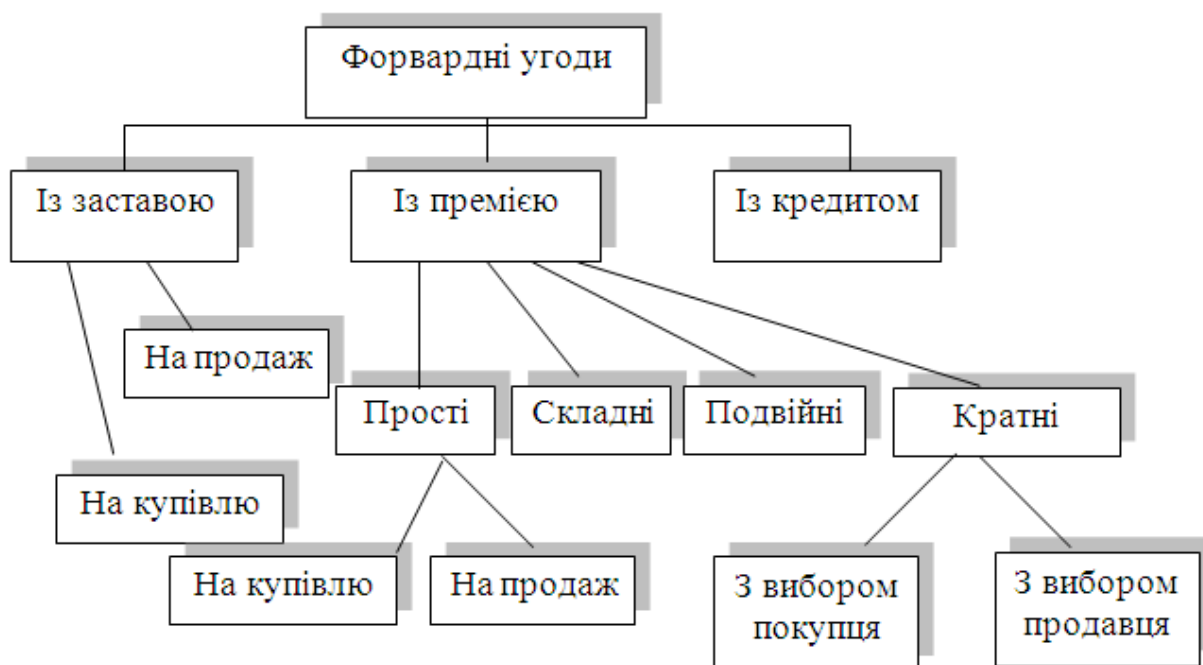
Біржові угоди характеризуються юридичною, організаційною, економічною й етичною сторонами.

*Щодо визначення поняття “форвардний контракт”, то згідно із Податковим кодексом України форвардний контракт – це документ встановленої форми, який засвідчує зобов'язання особи придбати (продати) цінні папери, товари чи валюту в певний час та на певних умовах у майбутньому з фіксацією цін такого продажу під час укладання контракту.*

При цьому кожна сторона має право відмовитися від його виконання лише за згодою іншої сторони контракту або у випадках, визначених цивільним законодавством. Продавець форвардного контракту не може передати (продати) зобов'язання за цим контрактом іншим особам без згоди покупця форвардного контракту. Покупець форвардного контракту має право без погодження з продавцем у будь-який момент до закінчення терміну чинності (ліквідації) продати такий контракт будь-якій іншій особі, включаючи продавця форвардного контракту [22, с. 340-352].

Ринок форвардних контрактів за свою тривалу історію розробив широкую систему різновидів угод, що дає змогу максимально уникнути ризикових операцій при їх здійсненні [22, с. 340-352].

До різновидів форвардних біржових контрактів, що не змінюють їх сутності але покликані знизити ступінь ризику контрагентів у біржовій торгівлі, належать такі угоди (рис. 4.1.) [22, с. 340-352].



**Рис. 4.1. Види форвардних угод [22, с. 348]**



Угода із заставою – це договір, у якому один контрагент виплачує іншому контрагенту в момент його укладання суму, взаємо визначену договором між ними як гарантії виконання своїх зобов'язань. Застава може забезпечувати як інтереси продавця, так і інтереси покупця. Тому розрізняють угоди із заставою на купівлю та угоди із заставою на продаж [22, с. 340-352].

В угоді із заставою на купівлю її платником є покупець, і в цьому разі застава забезпечує інтереси продавця. В угоді із заставою на продаж її платником є продавець, і в цьому разі застава забезпечує інтереси покупців. В угоді із заставою на продаж заставою може бути частина товару, предмета продажу. Розмір застави встановлюється угодою сторін. Він може коливатися від 1 до 100% вартості угоди [22, с. 340-352].

Угода із премією – це договір, у якому один із контрагентів на підставі особливої заяви на певний день за встановлену винагороду (премію) одержує право зажадати від свого контрагента або виконання зобов'язань за договором, або цілком відмовитися від угоди. Угода з премією не змінює її змісту, а тільки зменшує ризик для контрагентів, що вступають у біржову торгівлю. Коли продавцю вигідніше сплатити премію, ніж виконати зобов'язання з поставки активів, використовують форвардні, або строкові угоди із премією [22, с. 340-352].

На біржах можуть запроваджуватися різноманітні обмеження для угод із премією. Наприклад, право вибору щодо виконання угоди (виконання угоди або відмова від неї) може належати тільки покупцеві. Якщо такі обмеження не встановлюються, то право вибору може належати обом контрагентам [22, с. 340-352].

Розрізняють кілька видів угод із премією [22, с. 340-352].

1. Прості угоди із премією. У цих угодах сторона – платник премії, одержує так зване право відступлення, тобто контрагент за сплату раніше встановленої суми відступає від виконання договору в разі його невиконання або втрачає певну суму в разі виконання договору. Угоди із премією залежно

від того, хто є платником премії (продавець чи покупець), бувають двох видів – угоди з умовним продажем та угоди з умовною купівлею [22, с. 340-352].

В угоді з умовним продажем продавець готовий сплатити премію за те, що в момент, коли настане день поставки, знайдеться більш вигідний покупець або ціна підвищиться. Продавець вважає, що йому вигідніше сплатити термін за умовний продаж свого товару і при цьому мати покупця. Якщо в день поставки активу покупцеві продавець знайде більш вигідного споживача або ціна товару зросте, продавець має право відмовитися від поставки продукції першому покупцеві (витративши при цьому обумовлену премію) і продати вигідніші споживачеві (з вирахуванням витрат, тобто премії першого покупця) [22, с. 340-352].

Угода з умовною купівлею полягає в інтересах покупця і можлива тоді, коли споживач не впевнений, буде потрібен йому замовлений актив, чи він може знайти вигіднішого постачальника такого товару, на який було укладено просту угоду з премією. Позицію покупця в цьому разі можна пояснити так: сплачу премію, але в цього постачальника замовлений товар не куплю; якщо не знайду вигіднішого постачальника, товар куплю в обумовленого постачальника, але сплачу за нього більше, ніж він коштує, на розмір премії [22, с. 340-352].

Премія в цих випадках обумовлюється або як окрема сума від вартості угоди, або як розмір, що враховується у вартості [22, с. 340-352].

У першому випадку премія сплачується при укладанні угоди. У другому – сума угоди з умовною купівлею збільшується на розмір премії, а сума угоди з умовним продажем зменшується на величину премії. Оплата премії відкладається у разі відступлення від угоди до дня заяви про це (у формі відступної премії), і навпаки – до дня виконання угоди [22, с. 340-352].

Подвійні угоди із премією – це договори, у яких платник премії одержує право на вибір між позицією покупця і позицією продавця, а також право (якщо на це є згода його контрагентів) відмовитися від угоди [22, с. 340-352].

Оскільки права платника премії збільшуються за таких угод вдвічі порівняно з його правами в простих угодах, то розмір премії встановлюється також вдвічі [22, с. 340-352].

Ця премія може враховуватися як розмір, окремий від суми угоди, або ж включатися до суми угоди.

У разі врахування подвійної премії у вартості товару остання, як сума угоди на покупку, збільшується і, навпаки, як сума угоди на продаж, зменшується на розмір цієї премії [22, с. 340-352].

Складні угоди із премією – це договори з поєднанням двох протилежних угод з премією, які укладаються однією брокерською фірмою з двома іншими учасниками біржової торгівлі.

Залежно від того, чи є брокерська фірма, що укладає складну угоду з премією, платником або одержувачем останньої, угода набуває двоїстого характеру, де в першому випадку право відступу від угод належить брокерській фірмі, а в другому – її контрагентам.

Кратні угоди із премією – це договори, у яких один із контрагентів одержує право (за певну премію на користь іншої сторони) збільшити в стільки-то разів кількість товару, що підлягає згідно із змістом угоди, передачі або прийому.

Кратні угоди із премією бувають двох видів: угоди з вибором покупця та угоди з вибором продавця.

Вони є поєднанням твердої угоди з умовною, тобто певна мінімальна кількість товару в будь-якому разі повинна бути передана або прийнята.

Кратність полягає в тому, що більша кількість товару, який уповноважений контрагент може оголосити об'єктом виконання, повинно бути в кратному відношенні до обов'язкового (твердого) мінімуму, тобто перевершувати його в два, три, чотири і більше разів у межах максимуму, установленого договором.

Премія враховується в сумі угоди, що збільшується при продажу, але виплачується у разі відмови контрагента, який має право на збільшення кількості, предмета передачі або прийому активу [22, с. 340-352].

Премія виплачується тільки за неприйняту або передану кількість активу.

Форвардні угоди мають ще один різновид – угоди з кредитом. Це угоди між брокером і клієнтом, згідно з якими брокер зобов'язується в обмін на товар, запропонований клієнтом, надати йому товар, що його цікавить. З цією угодою брокер звертається до банку, де одержує кредит на здійснення угоди. Використовуючи кредит, брокер купує на торгах товар, що цікавить клієнта, після цього одержує той товар, що його пропонував клієнт. Отриманий товар, як правило, дефіцитний, брокер самостійно продає його на біржі і повертає кредит банку [22, с. 340-352].

Угода з кредитом дає можливість законно здійснювати чисто бартерні операції. Гроші в цьому разі для клієнта фактично втрачають функцію засобу платежу і слугують лише мірою вартості.

Незважаючи на те, що в процесі вдосконалення біржової торгівлі було створено багато різновидів форвардних угод, а це дало змогу дещо наблизитись до створення суспільно прийнятих стандартних угод і виробити певний механізм гарантування виконання їх, форвардні угоди не змогли стати переуступними видами зобов'язань. При укладанні форвардного контракту партнери погоджують умови, зручні лише для них. Через те такий контракт не може вважатися стандартизованим, а отже, доступ на вторинний ринок для нього звужений або й взагалі відсутній, оскільки важко знайти клієнта, інтереси якого повністю збігалися б з умовами контракту [22, с. 340-352].

Форвардні угоди в більшості країн з високорозвиненим біржовим ринком вже давно стали позабіржовими, але й до цього часу успішно прислужують товаровиробникам та споживачам [22, с. 340-352].

Серед форвардних угод фінансового характеру на міжнародних ринках найбільшого поширення набули форвардні контракти за відсотковими (процентними) ставками (FRA) та за валютними коштами (FXA).

Форвардний контракт за відсотковими ставками (FRA forward rate agreement) – це двостороння угода, в якій фіксуються відсоткова ставка та інші умови проведення операцій залучення або розміщення грошових коштів на визначену дату в майбутньому.

Однією із сторін такої угоди є учасник ринку, який бажає захиститися від підвищення відсоткових ставок і хоче купити FRA (покупець). Іншим контрагентом є учасник, який прагне уникнути ризику, пов'язаного із зниженням ставок, і продає FRA (продавець). Форвардні контракти за процентними ставками укладаються як на міжбанківському ринку, так і між кредитними установами (банками) та їх клієнтами.

Форвардна процентна ставка (ФПС) - це процентна ставка для періоду, що настане по закінченні періоду  $t$ . Тобто це процентна ставка, за якою можна залучити чи інвестувати кошти через період  $t_0$  на період  $t$ . Наприклад, процентну ставку по залученню коштів через три місяці на шість місяців можна назвати форвардною процентною ставкою. Поточну процентну ставку на період  $t_0$  називають ставкою спот. Так, поточну 3-місячну процентну ставку можна назвати ставкою спот.

Протягом дії форвардного контракту розрізняють три основні дати:

- дата угоди – це дата, коли сторони підписують форвардний контракт;
- дата платежу – дата, на яку учасники домовляються здійснити операцію купівлі-продажу базового інструменту, це початок контрактного терміну;
- дата погашення - дата закінчення контрактного терміну.

Форвардний валютний контракт (FXA - foreign exchange agreement) - це угода між двома контрагентами про фіксацію валютного курсу за операцією

купівлі-продажу обумовленої суми валютних коштів на визначену дату в майбутньому.

Згідно з форвардним валютним контрактом одна сторона бере на себе зобов'язання здійснити поставку визначеної кількості валютних коштів за узгодженим у контракті курсом на вказану дату, а друга сторона - зобов'язання прийняти цю поставку і виплатити відповідну суму коштів в іншій валюті.

Основним питанням при укладенні форвардного валютного контракту є рівень обмінного курсу, який визначається на дату угоди і за яким операція купівлі-продажу валюти буде здійснена на дату валютування. Щоб не втратити значних коштів на форварді, учасникам бажано мати прогноз зміни валютних курсів і враховувати вплив відповідних чинників на процес формування форвардних валютних курсів.

Переваги форвардних контрактів перед іншими фінансовими інструментами:

1) індивідуальний характер укладення контракту дозволяє досить точно хеджувати ризик визначенням суми угоди і термінів, які відповідають потребам сторін;

2) за форвардними угодами не стягується додаткова плата (комісійні);

3) продавці при форвардних угодах мають змогу диктувати умови угоди, зокрема щодо встановлення ціни базового інструменту, так як діють на позабіржовому ринку;

4) з погляду бухгалтерського обліку не потребують щоденної переоцінки за поточним курсом чи ставками, виконання бухгалтерських проводок форвардного контракту за рахунками відбувається тільки два рази - на дату угоди і на дату платежу;

5) процес щоденної переоцінки фінансових інструментів підвищує коливання прибутку, що в цілому небажано, а форвардні контракти дозволяють цього уникнути.

Недоліки форвардних контрактів:

1) відсутність можливості маневрувати - умова обов'язкового виконання не дозволяє достроково розірвати угоду або замінити її умови, а відсутність вторинного форвардного ринку не дає змоги перепродати контракт, в результаті чого форвардні контракти мають низьку ліквідність, а ризик невиконання зобов'язань за ними досить високий;

2) не є загальнодоступними похідними фінансовими інструментами, оскільки на форвардному ринку існують істотні обмеження, такі як наявність кредитної лінії, високий кредитний рейтинг, постійні фінансові зв'язки між контрагентами, що звужує кількість учасників форвардних ринків.

#### **4.2. Еволюція виникнення форвардних контрактів.**

Форвардні угоди є строковими інструментами. Підкреслимо, що похідні фінансові інструменти представляють значну сферу діяльності на ринку деривативів.

Аналізуючи практику, можна констатувати, що при появі відповідних інтелектуальних ресурсів пропонуються і нові найменування похідних.

Вихідні положення сучасної теорії про строкові фінансові інструменти розроблені англійськими економістами Дж. М. Кейнсом та Дж. Хіксом. Вчені вважали, що строковий ринок є способом координації планів підприємців і призначений приносити стабільність в розвиток господарства.

На думку Дж. М. Кейнса, зокрема, центральні банки країн з нестійкими валютними курсами повинні створювати строкові ринки валюти для пом'якшення їх коливань.

У процесі розвитку досліджень теорія поповнилася працями американських економістів Н. Калдора, Дж. Кокса, Ф. Блека, М. Шолза, М. Рубінштейна та інших, які запропонували математичне тлумачення

характеристик ринку деривативів, включаючи ряд практичних економіко-математичних моделей.

За оцінками західних фахівців, нинішні фундаментальні фінансові деривативи не є оригінальними інструментами сучасної стратегії банківського інвестування або інституціональних інвесторів і виступають в якості розвитку раніше введених похідних інструментів.

Відзначимо, що після Другої світової війни (1939 - 1945 рр.) відбулося значне розширення біржової торгівлі товарними деривативами. Характерним було посилення концентрації біржових ф'ючерсних ринків. В кінці 70-х рр. відбувається бурхливе зростання операцій з валютою, іпотекою, фондовими цінностями (фінансові деривативи з ними тоді називалися «процентними ф'ючерсами»).

Прототип сучасної торгівлі фінансовими деривативами з'явився понад 300 років тому.

Хронологія становлення біржового ринку фінансових деривативів (без античного часу і середньовіччя, до чиказьких нововведень 70-х рр. XX ст.) така:

1605 р – початок сучасної торгівлі (у відносно великих розмірах) за строковими контрактами на біржі м. Амстердама (Голландія);

1637 р. – крах термінових (спекулятивних) операцій з тюльпанами в Голландії;

1711 р. – розвиток акціонерної англійської компанії "Південні моря", в результаті чого термінова торгівля переживає бурхливе піднесення;

1720 р. – Закон "Про мильні бульбашки" (Bubble Act of 1720), прийнятий в Англії, обмежує розвиток корпоративної справи;

1734 р. – заборона в Англії згідно із Законом Сера Джона Бернарда (Sir John Bernard Act) термінових (преміальних) угод з масовими фінансовими активами;

Початок XVIII ст. – існування визнаного термінового ринку в Японії;

1751 р. – організація термінових торгів на Нью-Йоркській продовольчій біржі;



1848 р.– заснування найбільшої в світі біржі деривативів Чиказької торгової палати - СВOT (Chicago Board of Trade);

1851 р. – поява перших термінових угод в Чиказькій торговій палаті;

1865 р. – поява в Чиказькій торговій палаті знеособлених договорів (контрактів) термінової купівлі-продажу на зерно;

1888 р. – організація в Лондоні торгівлі ф'ючерсами на цукор;

1897 р. – відновлення термінових операцій на Гамбурзької цукрової біржі (Німеччина);

1965 р. – введення ринків з опціоном на Паризькій фондовій біржі;

1970 - 1971 рр. – організація торгівлі опціонами на акції в Німеччині;

1970 р. – організація торгівлі з використанням контрактів на іноземну валюту на Міжнародній комерційній біржі (США).

Похідні фінансові інструменти ґрунтуються на фундаментальних фінансових відносинах (кредиті, позику, акції і т.п.), доповнюють і розвивають їх. При цьому використовуються нові за змістом договори, подібно до того, як раніше подібне перетворення торгових угод відбувалося на товарних ринках.

Суть цих договорів пов'язана з подоланням обмежень традиційних зобов'язань з приводу майбутнього продажу (купівлі) і традиційних прав на майбутню купівлю (продаж). Дана інновація на фінансовому ринку характерна тим, що при настанні строку виконання в рівній мірі допустимо здійснити дійсну реалізацію облігації, акції, що знаходяться в основі договору, або здійснити погашення зобов'язань прав, орієнтованих на сучасні ринкові ціни.

У дореволюційній Росії угоди, спрямовані на сплату однієї із сторін різниці між курсом, зазначеним в умовах угоди, і біржовим касовим курсом на день виконання (без поставки та передачі прав власності на предмет угоди) називалися «угоди на різницю» (диференціальні). Ці угоди стали розвитком термінових угод, які за своєю природою були договірні, оскільки їх сторони мають на увазі у момент укладання угоди не передачу і прийом цінних паперів, а платіж та отримання різниці в цінах. Труднощі класифікації таких угод,

пов'язані з проблемами розуміння справжніх намірів сторін, призвели до визнання юридичної сили цих угод новітнім законодавством.

Біржові строкові угоди міжнародне законодавство не кваліфікує як "курсіві угоди". Не застосовується цей термін і до ф'ючерсів, в яких предметом угоди є розрахункові цінності (індекси, процентні ставки).

Підкреслимо ще раз, що функціонування (використання) деривативів на ринках органічно взаємопов'язане з операціями з традиційними активами. Раціональність сучасних рішень виражається і в тому, що учасникам операцій не потрібно виступати відразу на обох ринках учасниками.

Конструювання, запуск і організація руху фінансових деривативів являють собою самостійну галузь діяльності в сферах розподілу і обігу.

До теперішнього часу зберігається невизначеність у виявленні сутності та понятійному арсеналі розглянутих ринкових відносин, особливо відносин при діях з фінансовими похідними. По-різному ставляться до вирішення даної задачі (ослаблення невизначеності) у різних країнах. Там, де відсутнє законодавче поняття дані інструменти пов'язують з Security (виділяючи їх в літературі і на практиці в якості похідних).

У країнах континентальної Європи, де законодавчо визначено, що є цінні папери, не вдається коректно виділити таке рішення. Відповідно в німецькій літературі й на практиці біржові опціони і біржові строкові контракти не віднесено до цінних паперів визначаються як операції з особливою технологією.

Виділимо деякі властивості фінансових ринків, що мають фундаментальне значення, на основі яких буде можливо і допустимо провести класифікацію інструментів даних ринків. Фінансовий ринок розуміється широко як сукупність операцій в сферах розподілу і обігу ринкового господарства, в тому числі не зумовлених або не супроводжуваних переміщенням відповідних матеріальних цінностей або наданих ставленням нефінансових послуг. Серед властивостей цих ринків помітні терміновість і похідність. Кожне з них по своїй сутності самостійно можна трактувати.

Терміновість заснована на часі виконання операції і розрахунків по ній. На цій ознаці побудовано відмінність реального та строкового ринків. Природно, знадобилося прийняття учасниками ринку якогось нижнього тимчасового показника (широко поширене розмежування по терміну "spot" – найближчі два робочих дні або три робочих дні після дня укладення угоди).

Похідність заснована на русі (зміні в часі) рівня (рентабельності) і маси доходу (прибутку, маржі) при поточних та майбутніх грошових вкладеннях (грошових потоків) в безпосередній чи опосередкованій залежності від руху (зміни) доходів або інших видів, типів, способів грошових вкладів (грошових потоків). Ці зв'язки різноманітні, в їх числі є і приховані зв'язки, які обумовлюються значною кількістю обставин (об'єктивних і екзогенних, суб'єктивних і ендогенних по відношенню до фінансових ринків). Під безпосередньою і опосередкованою залежністю розуміють особливості здійснення похідних (при базисі у вигляді дійсного предмета торгівлі; при базисі у вигляді абстрактної розрахункової величини; на основі цін базису; на основі оцінок тощо).

У визначеннях, виділимо терміни: "виконання", "грошові вкладення", "грошові потоки", "час", "зміна", "дохід", "залежність".

Терміновість, переважно, веде до похідності, але і похідність мотивує терміновість, призводить до неї. Відповідно самостійні властивості терміновість і похідність, відбуваються в єдності, створюють похідні продукти-інструменти. Разом з тим в технологіях здійснення похідності використовуються прийоми як термінового, так і реальної (касового, готівкового) ринків.

Що ж таке фінансові деривативи, що представляють собою одночасно і похідність, і терміновість? Це органічна сукупність взаємообумовлених певних елементів. До них відносяться: особливі майнові права, спеціальні договірні відносини, особливі правила поведінки і відповідальність учасників ринку, спеціальна компетенція і відповідальність організацій (установ), тобто

документи, власні схеми платежів, прийнятий порядок обліку, формування доходів (витрат) та оподаткування.

Спеціальні договірні відносини, зокрема, дозволяють дослідникам похідних інструментів прийти до наступних висновків: по суті вони (похідні інструменти) не складаються ні з зобов'язань з приводу майбутньої купівлі (продажу) класичних фінансових інструментів з фіксованим сьогодні цінами на ньому, ні з остаточних прав на майбутню купівлю (продаж) за фіксованими сьогодні цінами на ньому.

Іншими словами, фінансові інструменти є системою економіко-правових відносин, які, відбуваючись у певних взаємозв'язках, взаємодіях, виробляють, втілюють і реалізують терміновість і (або) похідність, тобто це система суспільних відносин, що створює як корисність особливого фінансового продукту, так і механізми взаємодії учасників ринку для його (продукту) реалізації в якості особливого фінансового активу.

При пропонованому понятійному вирішенні можливо використання для похідних інструментів оцінки у вигляді "права на право" ("право на право на право"), пам'ятаючи при цьому, що зовні ринки похідних виступають як поєднання торгівлі правами (вимогами, обов'язками, зобов'язаннями) і суджень учасників про ціни, організовані певним чином. Порівняємо це визначення з наступним: В якості фінансових деривативів можуть вважатися ті продукти, в яких права та обов'язки скомбіновано у фінансовий інструмент таким чином, як це не може виникнути при класичних торгових операціях з цінними паперами, іноземною валютою та грошима.

Останнє визначення точніше, але недостатньо для з'ясування сутності похідних.

Звичайно, для поточних, оперативних потреб можна користуватися спрощеними визначеннями: наприклад, деривативи – термінові контракти, завжди відносяться до базової цінності, від якої вони є похідними.

Нагадаємо також для порівняння, що відповідно до міжнародних стандартів фінансової звітності (МСФО-32): "Фінансовий інструмент – це будь-

який договір, з придбанням якого одночасно виникають фінансовий актив у однієї компанії і фінансове зобов'язання або пайовий інструмент – в іншої. Згідно з цим визначенням у стандарті зазначено: "похідний інструмент – це фінансовий інструмент: а) вартість якого змінюється внаслідок зміни процентної ставки, курсу цінного паперу, ціни товару, валютного курсу, індексу цін чи ставок, кредитного рейтингу чи кредитного індексу, іншої змінної (іноді званої "базисної"); б) для придбання якого необхідні невеликі початкові інвестиції у порівнянні з іншими контрактами, курс яких аналогічним чином реагує на зміни ринкової кон'юнктури; в) розрахунки з яким здійснюються в майбутньому".

Наведені поняття в цілому узгоджуються з позицією Базельського комітету з нагляду за банками. У рекомендаціях Комітету наступне: "Операції з похідними продуктами охоплюють широкий спектр фінансових контрактів, включаючи термінові угоди (форвардні угоди), ф'ючерси, свопи та опціони. Крім того, також інші використовувані інструменти володіють ознакою "похідності", наприклад, у поєднанні (інтеграції) з опціонами".

Терміновість і похідність проявляється у формі трьох відомих видів операцій товарного і фінансового ринків: хеджування, арбітражу і спекуляції. Механізми похідних інструментів обслуговуються також загальними організаційними формами ринків – біржовим та позабіржовим (у всіх відомих його варіантах), що в свою чергу впливає на формування (конструювання) цих механізмів.

Операції з сучасними похідними інструментами, технічно базуються на нинішніх засобах обробки інформації та зв'язку. Кількісний і якісний розвиток ринків похідних порівняно з традиційними ринками більшою мірою пов'язаний з прогресом в області комп'ютерної техніки і техніки зв'язку. У даному контексті не має значення, використовуються паперові або електронні технології. Це відмінність, що має змістовне значення, не відноситься до ознак для виділення похідних.

Застосування для подібної класифікації поняття "форми похідних" придатне лише в загальному, філософському плані.

Стійкість системи, її розвиток і можливе перетворення при наявності суспільно-господарської потреби в даному виді деривативів відповідають законами діалектики.

Звернемо увагу на розподіл похідних в залежності від характеристик використовуваного механізму взаємодії учасників ринків. За цією ознакою можна виділити наступні три групи.

Перша група об'єднує ті типи похідних, в яких юридичні форми економіко-правових відносин становлять їх у відповідності з нормами закону. Друга група охоплює ті типи похідних, в яких створюють їх економіко-правові відносини не потребують бути представленими засвідченими формально цінним папером, але разом з тим включають особливий правовий режим здійснення з використанням різноманітних регулюючих документів. До третьої групи належать ті типи деривативів, у яких механізм взаємодії учасників ринків не регулюється відповідно до статусу цінного паперу, не включає особливий правовий режим (друга група), а побудований у вигляді вільних договірних відносин учасників. Супроводжуючі ці відносини зі угоди, правила, документи забезпечують виявлення, реалізацію та облік залежності (зв'язку) у часі прибутковості різних грошових вкладів (грошових потоків). У цій групі широко використовується оцінка у формі розрахункових відносин, показників прибутковості, зміни носіїв прав.

Отже розгляд еволюції розвитку торгівлі фінансовими деривативами започаткований з торгівлі форвардними контрактами спочатку на позабіржовому ринку, а пізніше на біржовому. При цьому торгівля форвардами мала історичний зв'язок з ринком аграрної продукції, а пізніше знайшла широке застосування на фінансових ринках.

### 4.3. Особливості застосування фінансових форвардів

Для фінансових інструментів, що мають похідних характер часто відносяться різновиди фінансових форвардів.

На ринках можна зустріти форварди на різні товарно-сировинні продукти і базові активи, в тому числі [6]:

- на метали;
- на енергоносії;
- на процентні ставки - угоди про майбутню процентну ставку (Forward Rate Agreement - FRA);
- на курси обміну валюти - форвардні валютні угоди.

У загальному випадку форвардний контракт можна дати наступне визначення.

Форвард – це угода на поставку фінансового активу в майбутньому. Форвардні контракти – це інструменти позабіржового ринку.

Форвардними контрактами не торгують на біржах, вони характеризуються відсутністю стандартних, прозорих умов. Для контрагентів форвардні контракти пов'язані з кредитним ризиком, як і угоди на наявних ринках, тому вони можуть зажадати надати забезпечення виконання зобов'язань за контрактом [6].

Форвардний контракт зазвичай не є завершеним інструментом, в момент його укладення у нього немає вартості. Будь-які платежі не виробляються, оскільки контракт – це просто домовленість про купівлю або продаж чогось в майбутньому. Контракт, отже, не є ні активом, ні зобов'язанням [6].

Виникає питання: як визначаються форвардні ціни? В принципі, форвардна ціна контракту визначається виходячи з наявної ціни на момент укладення угоди, до якої додаються накладні витрати (cost of carry).

Залежно від активу або товару накладні витрати включають в себе плату за зберігання, страхування, транспортні витрати, відсотки по кредитах, дивіденди [6].

Форвардна ціна = Готівкова ціна + Накладні витрати

Цікавими прикладами форвардів є базові контракти Лондонській біржі металів (LME) на кольорові метали. Хоча цими 3-місячними контрактами торгують на біржі і вони до деякої міри прозорі, учасники ринку можуть відкривати форвардні позиції по ним в будь-який робочий день, що дуже схоже на позабіржовий валютний ринок [6].

Чому, питається, ці форвардні контракти 3-місячні? У минулому саме стільки потрібно для доставки металів з Південної Америки в Лондон. LME - фізичний ринок, на якому всі контракти пов'язані з реальною поставкою або отриманням металевих злитків в певний час [6].

Тримісячні контракти LME відносяться до розряду відновлюваних. Кожен контракт закінчується рівно через 3 місяці після дати його укладення [6].

У секторі енергоресурсів існують неофіційні форвардні ринки сирої нафти і нафтопродуктів. Форвардні ринки сформувалися навколо основних (marker або benchmark) сортів сирої нафти, таких як North Sea Brent Blend (15-денний Brent) і West Texas Intermediate (WTI). На цих ринках в багатьох випадках сторони домовляються про готівковому розрахунку, а не про фізичну поставку [6].

П'ятнадцятиденний Brent - найбільший і значимий форвардний ринок сирої нафти в світі. Форвардний контракт Brent повідомляє покупця за 15 днів про те, що той повинен прийняти поставку в порту Саллі-Вой (Sullom Voe) в Північному морі протягом умовного 3-денного періоду навантаження. Умови або приймаються, або передаються іншому покупцеві, який може повторити процедуру, формуючи «ланцюжок». Саме так і відбувається в більшості випадків, т. Е. Контракти переходять від продавця до покупця в серії угод до погашення готівковим платежем [6].

Валютний форвард – це обов'язкова до виконання угода на покупку або продаж певної суми валюти за іншу валюту в певну дату в майбутньому за заздалегідь обумовленим курсом. Використовується для фіксації обмінного



курсу валютної виручки або витрат очікуваних в майбутньому, з метою більш точного планування майбутніх грошових потоків [28].

Форвардний курс залежить від різниці процентних ставок по валютах, які є предметом угоди і поточного спот курсу між цими валютами.

Ключові переваги [28]:

- Прості і гнучкі умови контракту;
- Відсутність комісій при укладанні угоди;
- Забезпечує захист від несприятливого зміни валютного курсу.
- Беспоставочний валютний форвард.

Беспоставочний валютний форвард – це обов'язкова до виконання угоду на покупку або продаж певної суми валюти за іншу валюту в певну дату в майбутньому за заздалегідь обумовленим курсом, при цьому розрахунок / поставка відбувається тільки на різницю між форвардним курсом і ринковим курсом на момент закінчення контракту. Дозволяє використовувати короткострокові контракти для захисту довгострокових валютних позицій від несприятливого зміни курсу [28].

Ключові переваги [28]:

- Відсутність необхідності в постачанні валюти на всю суму контракту;
- Гнучкі умови;
- Відсутність комісій при укладенні контракту;
- Можливість хеджування довгострокових позицій короткостроковими контрактами;
- Можливість вибору найбільш вигідних термінів і курсів для хеджування валютних ризиків.

### **Контрольні питання:**

1. Вкажіть визначення форвардного контракту?

2. Порівняйте визначення форвардного контракту товарного і фінансового.
3. Які різновиди форвардів Ви знаєте?
4. Наведіть класифікацію видів форвардів.
5. Охарактеризуйте види фінансових форвардів на позабіржовому ринку.
6. Основні переваги та недоліки форвардів.

Питання винесені для самостійного опрацювання:

1. *Класифікаційні ознаки форвардів.*
2. *Поняття і особливості застосування відсоткових форвардів.*
3. *Особливості застосування валютних форвардів.*

#### **Список використаних та рекомендованих джерел:**

1. Биржа и ценные бумаги : словарь ; под ред. Лозовского Л.Ш. – М. : Экономика, 2001. – 327 с.
2. Биржевое дело: учеб. ; под ред. В.А. Галанова, А.И. Басова. – М. : Финансы и статистика, 1999. – 304 с.
3. Блэк Дж. Толковый словарь : англо-русский / Дж. Блек. – М. : ИНФРА – М. : Весь Мир, 2000. – 840 с.
4. Буренин А. Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов / А. Н. Буренин. – М. : Федеративная Книготорговая Компания, 1998. – 352 с.
5. Дегтярева О.И. Биржевое дело : учеб. / О.И. Дегтярева. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 679 с.
6. Деривативы. Курс для начинающих (Серия «Reuters для финансистов»)/ Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2007. - 208 с.
7. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. – М.: Прогресс, 1978. – С. 224.
8. Ковни Ш. Стратегии хеджирования / Ш. Ковни, К. Такки. – М. : ИНФРА–М, 1996. – 208 с.

9. Кролли О.А. Биржевой механизм в рыночной экономике: Создание и перспективы развития./ О. А. Кролли. – Л. : Изд-во ЛФЭИ, 1990. – 58 с.
10. Лиса О.В. Напрями розвитку ринку деривативів в Україні./ О.В. Лиса //Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2014. – Вип 5. – С.80-8.
11. Макушкин А. Финансовая глобализация // Свободная мысль. – 1999. – № 10. С. 40.
12. Міжнародні фінанси. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://pidruchniki.com/1055012344242/finans/mizhnarodniy\\_rinok\\_pohidnih](http://pidruchniki.com/1055012344242/finans/mizhnarodniy_rinok_pohidnih).
13. Основи економічної теорії: навч. посіб.; за ред. В.О.Білика, П.Т.Саблука. – К. : Інститут аграрної економіки, 1999. – 468 с.
14. Оприлюднено законопроект про регульовані ринки та деривативи. Українська асоціація інвестиційного бізнесу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.uaib.com.ua/aktual\\_kua/231202.html](http://www.uaib.com.ua/aktual_kua/231202.html).
15. Податковий кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
16. Примостка Л.О. Фінансові деривативи: аналітичні та облікові аспекти / Л.О. Примостка – К. : КНЕУ, 2001. – 263 с.
17. Производные финансовые инструменты. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>.
18. Резго Г.Я. Биржевое дело: учеб. / Г.Я. Резго, И.А. Кетова. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 272 с.
19. Рынок ценных бумаг и биржевое дело: учебник для вузов ; под ред. проф. О.И. Дегтяревой, проф. Н.М. Коршунова, проф. Е.Ф. Жукова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 501 с.
20. Савчук Н. Роль похідних цінних паперів у економічному розвитку суспільства / Н. Савчук // Ринок цінних паперів. – 2004. – № 1–2. – С. 51–55.
21. Солодкий М. О. Біржовий ринок: навч. посіб. / М.О. Солодкий– К. : Аграрна освіта – 2010, – 565 с.

22. Солодкий М. О. Біржовий товарний ринок: навч. посіб. / М.О. Солодкий, В.О. Яворська – К. : ЦП Компринт – 2015, – 482с.
23. Солодкий М. О., Яворська В.О. Біржова торгівля товарними деривативами: світовий досвід та перспективи розвитку в Україні: монографія / М.О. Солодкий, В.О. Яворська – К. : ЦП Компринт – 2015. – 280с.
24. Солодкий М. О., Яворська В.О., Кравченко А.С. Розвиток біржової торгівлі на товарних та фінансових ринках: монографія / М.О. Солодкий, В.О. Яворська, А.С. Краченко. – К.: В-во ЦП Компринт, 2017. – 501 с.
25. Солодкий М.О., Гниляк В.О. Біржові товарні деривативи: теорія, методологія, практика: монографія. – К.: В-во Аграр Медіа груп, 2012. – 238с.
26. Derivatives. A Manager's Guide to the World's Most Powerful Financial Instruments. – New York: PHILIP Mc BRIDE JOHNSON, Mc Graw – Hill, 1999. – 209 p.
27. Marshall John. Dictionary of Financial Engineering. – John Wiley & Sons, Inc. – 2000. – 289 p.
28. Forward contracts. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.altynbank.kz/ru/corporate/treasury/derivatives/>

## РОЗДІЛ 5. ФІНАНСОВІ Ф'ЮЧЕРСИ

### *5.1. Поняття ф'ючерсного контракту.*

### *5.2. Види фінансових ф'ючерсів.*

### **5.1. Поняття ф'ючерсного контракту.**

Необхідно відзначити значну позитивну роль, яку відіграли форвардні контракти на шляху переходу біржового ринку до вищого ступеня свого розвитку – торгівлі ф'ючерсними і опційними контрактами.

*Ф'ючерсний контракт – це стандартизована угода на купівлю або продаж конкурентного товару, в конкретному місці і часі в майбутньому за ціною, встановленою на вільних біржових торгах у централізованому регульованому місці за правилами цього ринку.*

Виходячи із активів, якими здійснюється торгівля на ф'ючерсному ринку, ф'ючерсні контракти поділяються на:

- товарні ф'ючерсні контракти;
- фінансові ф'ючерсні контракти.

Всі ф'ючерсні контракти торгуються лише на біржовому ринку і вони мають цілковиту стандартизацію всіх параметрів, за винятком ціни, що встановлюється шляхом попиту і пропозиції. Стандартизація ф'ючерсного

контракту означає уніфікацію таких його умов, як споживча вартість товару, базисна якість і розмір доплат за відхилення від неї, умови і термін поставки, форма оплати, санкції за порушення умов контракту, порядок арбітражу[10].

Кожний контракт представлений двома сторонами: покупцем і продавцем. Покупця ф'ючерсного контракту називають стороною, що має довгу позицію, а продавця – стороною, що має коротку позицію. Позиція продавця вважається короткою тому, що він продає товар, яким не володіє. Позиція покупця називається довгою, тому що він укладає угоду на купівлю товару в майбутньому.

Ринок ф'ючерсних угод постійно використовують три категорії обов'язкових гравців – це хеджери, спекулянти і арбітражери. Функція кожного з них дуже важлива для ефективної діяльності цього ринку.

Операції за ф'ючерсними контрактами поділяються на відкриття і закриття, або ліквідацію позиції. Початкова купівля або продаж ф'ючерсного контракту означає відкриття позиції для продавця чи покупця.

Ф'ючерсні угоди не передбачають обов'язкової поставки товару в термін, обумовлений контрактом. У процесі купівлі-продажу ф'ючерсних контрактів здійснюються так звані паперові угоди, предметом яких є не товар, а права на нього. Такі контракти можна ліквідувати шляхом укладання зустрічної угоди на таку саму кількість товару з тим самим місцем поставки. Учасник біржі, який продав ф'ючерсні контракти, може не виконувати свої зобов'язання, якщо не пізніше певного, встановленого терміну, купить таку саму кількість таких самих типових контрактів і здійснить залік. Продавець може виконати свої зобов'язання також і шляхом поставки товару на біржовий склад[6].

Сутністю ф'ючерсної торгівлі полягає в отриманні доходу за рахунок різниці між ціною куплених і проданих контрактів. Для спрощення обігу кожний ф'ючерсний контракт має стандартну, встановлену біржею, кількість товару, що називається одиницею контракту (лот).

Серед умов ф'ючерсного контракту важливу роль відіграє встановлення терміну, на який дозволяється укласти угоду, також умови і поставки. Важливою характеристикою ф'ючерсного контракту є тривалість його дії, тобто періоду від відкриття торгівлі контрактом на конкретний місяць до закінчення торгівлі цим контрактом. Загалом цей період задекларований на різних біржах по-різному, але в середньому торгівля відкривається за 4–18 місяців до закінчення терміну контракту. На сільськогосподарські товари він обмежується 4 - 8 місяцями[10].

Важливим елементом ф'ючерсного контракту є умова поставки. У зв'язку з тим, що на ф'ючерсному ринку працюють тисячі учасників, більшість з яких не зацікавлені в реальному виконанні укладених угод було вироблено два способи їх ліквідації: перший – укладання зворотної угоди, другий – поставки реального товару. Основна кількість ф'ючерсних контрактів закривається шляхом зворотної угоди і тільки 2% їх завершуються реальною поставкою товару.

***Для ліквідації зобов'язань за контрактом учасник угоди дає наказ брокеру щодо здійснення зворотної операції:***

***власникові довгої позиції – наказ на продаж такого контракту;***

***власникові короткої позиції – наказ на покупку контракту.***

Різниця в вартості контракту на момент його укладання і ліквідації становить або прибуток учасника, або збиток, що також списується з його рахунку.

***До основних різновидів валютних фінансових ф'ючерсів відносяться***

- ***валютні ф'ючерси;***
- ***відсоткові ф'ючерси;***
- ***ф'ючерси на фондові індекси.***

Нині навіть товарні ф'ючерси базовим активом яких виступають товари все частіше розглядаються як фінансові ф'ючерси через їх ліквідацію безпоставковою формою через фінансові розрахунки. Це підвищує популярність ф'ючерсів на біржовому ринку серед інвесторів[10].

Операції з похідними інструментами (das Derivatgeschäft), укладені німецькими кредитними інститутами в 1995 р., розподілялися наступним чином: 82% – на операції, пов'язані з відсотком, 14% – операції з валютою, 4% – угоди з акціями та індексами курсів акцій [7].

Розподіл показує, що лише обмежена кількість інструментів користується попитом на різних (багатьох) біржах (національних, міжнародних), поза місця свого створення. Проблема розширення та стимулювання попиту за номенклатурою фінансових інструментів, так і за територіями залишається актуальною для біржової та позабіржової діяльності на строкових ринках.

Ключовим фактором розвитку ринків похідних і обставиною, що формує економіко-правове середовище ринків, є існування і функціонування самостійних торгових майданчиків, які стали з часом особливими торговими системами.

Створення особливого біржового ринку похідних – значимий факт, визначивши-ший формування спеціальної підгалузі людської діяльності. Це активний процес, що йде від протоформ раннього капіталізму через організацію чикагського ринку похідних, розрахункових палат до інтенсивного створення відокремлених бірж в 70 – 90 роках ХХ ст. Динамізм складу і змісту похідних інструментів сприяє подальшим організаційним змінам[2].

Американська фондова біржа заснувала в 1978 р. для торгівлі похідними фінансовими інструментами Американську товарну біржу; Нью-Йоркська фондова біржа організувала у 1979 – 1980 рр. для торгівлі фінансовими ф'ючерсами Нью-Йоркську ф'ючерсну біржу; незабаром Американська товарна біржа була поглинута Нью-Йоркською ф'ючерсною біржею. Лондонська



фондова біржа утворює в 1978 р. Лондонський ринок з торгівлі опціонами на акції, у 1992 р. відбувається об'єднання цієї площадки з Міжнародною Лондонською біржею фінансових ф'ючерсних угод. Паризька фондова біржа організує послідовно в 1985 р. (на початку 1986 р.) і 1987 р. біржу строкових фінансових інструментів і біржу опціонів[10].

До кінця 90-х рр. в Європі після організаційно-управлінської автономії термінових бірж почався новий період: об'єднання в єдину компанію фондових і термінових бірж (разом з розрахунковими палатами), що і сталося в Австрії, Німеччині, Нідерландах, Франції, Швеції, Швейцарії. Одним з наслідків цього стає поєднання фондовій біржі та біржі похідних фінансових інструментів в об'єднаній торговій системі. Така зміна веде до розширення технічних можливостей для операцій арбітражу і спекуляції[10].

Формування Європейського союзу супроводжується об'єднанням національних бірж: Німецька біржа (Deutsche Borse) і швейцарська біржа (Swiss Exchange) створили єдину європейську біржу – Еурекс (Eurex). Термінові біржі, що належать німецькій та швейцарській біржам, і французькі термінові біржі пізніше організували асоціацію (альянс).

Угода про альянс бірж, що торгують похідними фінансовими інструментами, передбачає:

- ✓ розширення угод типу овернайт (на термін до початку наступного робочого дня) з віддаленими членами розрахункових палат;
- ✓ право на членство у всіх біржах альянсу;
- ✓ ослаблення конкуренції між біржами; розподіл торговельних витрат[10].

Альянс розробляє європейські фондові індекси, а також конструює ф'ючерси на ці індекси. Передбачається розширення альянсу, в тому числі за

рахунок фондових бірж. Посилюючи вплив, німецька біржа продала біржі Гонконгу свою систему торгівлі.

Організаційно-правова форма термінових бірж для фінансових інструментів повторює практику фондових бірж: як загальне правило, якого вони належать членам розрахункової палати (біржі), або є акціонерними товариствами (корпораціями), або «дочками» акціонерних товариств, або пайовими товариствами. Такі розбіжності, очевидно, позначаються на ефективності діяльності національних бірж[5].

При всіх відмінностях (у власності, в правилах, в законодавчих рішеннях) біржі, які спеціалізуються на торгівлі похідними фінансовими інструментами, застосовують єдині основні підходи у здійсненні своїх функцій, що відокремлюють ці ринки від інших біржових ринків. До таких підходів належать:

1. Особлива, центральна роль розрахункових (клірингових) палат, компетенція, права та обов'язки яких органічно пов'язані з принципами біржової торгівлі похідними і формують специфічне торговельне середовище.

Ця роль палат виконується незалежно від вертикалі їх підпорядкування: чи вони входять в організаційний контур бірж (як, наприклад, передбачено у німецькій біржі Deutsche Borse, було на Російській біржі) або є юридичними особами (наприклад, Клірингова корпорація по опціонах в Чикаго – Options Clearing Corporation; Лондонський кліринговий дім – London Clearing House).

2. Власний підхід до створення біржових похідних інструментів.

Визначення потреби і споживчих властивостей, конструювання продуктів і відповідних механізмів являють собою право і обов'язок бірж чи розрахункових палат бірж або входять у їх спільну компетенцію. Ці біржі не знають сторонніх емітентів торгованих інструментів (фондова біржа) або постачальників продуктів (товарна біржа).

3. Унікальний порядок формальних (юридичних) і змістовних відносин учасників торгів.

Похідні існують у певній юридичній «оболонці» договорів (контрактів) між учасниками ринків, але для їх ринків склалася значуща відмінність у процедурі укладення договорів. На біржах безпосередньо торгують тільки члени розрахункової (клірингової) палати. В цих угодах торговий партнер не є повним юридичним партнером. Остаточним юридичним партнером виступає або сама біржа, або розрахункова (клірингова) палата. Угода між двома учасниками юридично оформляється двома договорами, першим з яких є договір з біржею (розрахунковою палатою). Кожна угода стає реальною тільки після її реєстрації розрахунковою палатою. Біржа (розрахункова палата) діє як покупець для всіх продавців і як продавець для всіх покупців.

4. Особливості рішення в частині платежів і розрахунків, власні схеми платежів.

Схеми платежів охоплюють захисні фонди за рахунок внесків (депозитів) учасників, різноманітні маржеві нарахування, свій порядок визначення грошових результатів угод і проведення розрахунків для виявлення цих результатів. На біржах похідних інструментів платоспроможність – не обов'язкова передумова участі, вона не має істотного значення для торгових угод.

5. Операції через термінові біржі охоплюють всю планету.

Процеси глобалізації операцій з похідними більш активні, результативні, що наочно представлено в інформаційних потоках кожної з цих бірж, наступних вимог прозорості (transparenz) [10].

Тим самим в угодах з похідними фінансовими інструментами термінові біржі виконують функції, істотно ускладнені в зіставленні з функціями бірж реального ринку. Домагаючись рівноважних цін, вони також служать вирішення більш складних задач і здійсненню більш масштабних програм

учасників. На наш погляд, тим самим вони зберігають конкурентоспроможність і в умовах Всесвітньої Мережі[10].

Таке спостереження відноситься і до термінових валютних бірж (майданчиків), при цьому треба враховувати ясно виражений контроль держави за їх діяльністю.

Товарні термінові біржі (майданчики) внаслідок багатовікових традицій і відносної простоти операцій з товарами за функціями, технологіями, організацією значно ближче до бірж реального ринку. Однак можна стверджувати, що і для них характерні зазначені основні підходи.

У світі непорушною залишається довіра інвестора до стандартизації та правил біржової торгівлі, що дозволило учасникам термінового ринку обходитися без безпосередніх переговорів про угоду, перетворив саме укладення угод в загальнодоступний процес, що займає короткий час, з гарантіями і високою маржею ліквідності (практично 100%). Зазначимо, що в останні роки біржі реального ринку стали переймати окремі правила термінових бірж[7].

Звернемо увагу на те, що конкуренція між біржами все більше зміщується до конкуренції між технологіями – техніко-математичного забезпечення торгівлі.

Відмінності між біржовою і позабіржовою торгівлею похідними фінансовими інструментами відповідають традиційним характеристикам кожної з організаційних форм ринків. Разом з тим окремі з них набувають іншого значення. Зокрема, у позабіржовій торгівлі діловий партнер є в повній мірі юридичним контрагентом, де взаємна платоспроможність учасників являє собою обов'язкову (нормальну) передумову для угоди.

Позабіржові ринки опціонів та свопів інтенсивно нарощують номенклатуру похідних інструментів, реалізуючи можливості економічного союзу алгоритму з математичним аналізом. Створені комплексні, комбіновані,

екзотичні похідні інструменти, що займають помітне місце в структурі ринків. Це найбільш підвладна змінам та нововведенням частина даних ринків, своїм розвитком підтверджує господарський інтерес до торгівлі без посередників, до комплекснихта екзотичних похідних, спрямованих на задоволення індивідуальних запитів (потреб) учасників ринків[10].

Результати пошуків на позабіржових ринках використовуються організаторами торговельних майданчиків, що працюють з похідними.

## **5.2. Види фінансових ф'ючерсів.**

У світі склалася визнана структура ринку-масиву класичних похідних фінансових інструментів, що піддається інноваційним змінам. Приведем характерні фінансові інструменти (з зазначенням форми торгівлі і базису):

- ✓ ф'ючерси;
- ✓ процентна ставка в євродоларах, єни, німецької марки,
- ✓ державні (казначейські) облігації США (Us Treasury Bond),
- ✓ британські золотоподібні облігації (British Gilt) (9%),
- ✓ німецькі федеральні позики (Deutsche Bund Anleihe),
- ✓ курси валют,
- ✓ індекси курсів акцій різних бірж;
- ✓ біржові опціони наакції;
- ✓ біржові опціони навалюту,
- ✓ біржові опціони навідсоткову ставку,
- ✓ процентні ф'ючерси, в тому числі на ф'ючерси державних (казначейських) позичок,
- ✓ ф'ючерси курсів валют,

- ✓ ф'ючерси індексів курсів акцій;
- ✓ опціони позабіржовівалютні,
- ✓ опціонина звичайні акції,
- ✓ опціонина облігації,
- ✓ кеп (заснований на своп),
- ✓ флоо (заснований на своп);
- ✓ свопи позабіржовівалютні,
- ✓ свопи позабіржовіпроцентні,
- ✓ свопи на звичайні акції;
- ✓ спеціальні контракти (позабіржові):
- ✓ угода про майбутню процентну ставку (Forward Rate Agreement),
- ✓ угоду про майбутній валютний курс (Forward foreign Exchange Contracts) [10].

Головним інструментом виступають як на біржовому, так і на позабіржовому ринках похідні, засновані на відсотку. В біржових обертах похідні, які базуються на акціях, займають наступне місце, і лише потім виявляється ринок похідних, пов'язаних з валютою. В позабіржових обертах похідні, засновані на валюті, пересуваються на друге місце.

В основі уявлення про операції лежать цивільно-правові угоди. Термін «операція» означає встановлення і припинення громадянських прав і обов'язків, тобто містить цивільну суть.

При класичному підході в процесі угруповання різні ринкові угоди (за межами простих, звичайних, традиційних дій на ринку) за мотивами поведінки учасників і відповідно по цілям здійснення зводяться до трьох видів операцій:

- ✓ хеджування (огороження),
- ✓ арбітражу,
- ✓ спекуляції[10].

Кожна з цих операцій представляє собою органічне поєднання мотивів ринкових дій, доцільних різноманітних угод, визначених механізмів їх здійснення.

Під звичайними, традиційними діями, наприклад, стосовно фінансових інструментів, розуміються продаж акцій емітентами, продаж акцій та інших цінних паперів їх власниками в відповідь на незадовільні дії емітента (позичальника), продаж контрольного (блокуючого) пакета акцій, вимоги кредиторів (цінних паперів) до боржника, операції грошового ринку і т. п. Сюди ж потрапляють угоди репо. Для цих дій є своя класифікація. Викладене стосується і до аналогічних угод на товарних ринках[10].

*Похідні інструменти* – предмет простих, або звичайних [наприклад, купівлі та продажу самих похідних інструментів; операції з перекупування опціонів тільки заради отримання неявного (прихованого) позики для придбання в розстрочку базисних цінностей], і складних (для хеджування, арбітражу, спекуляції) угод. Зазначимо, що хеджування, арбітраж, спекуляція окремо і спільно адекватні змісту похідних[10].

Як було зазначено раніше, властивості терміновість і похідність проявляються в цих (трьох) видах операцій, а до прикладних функцій похідних інструментів відносяться керування фінансовими ризиками, включаючи захист від ризиків, проведення арбітражних і спекулятивних угод.

Тим самим хеджування, арбітраж, спекуляція виступають органічними елементами механізмів взаємодії учасників ринків похідних інструментів (механізмів існування цих ринків), так само як і традиційних ринків товарів і фінансових інструментів[10].

У сучасній культурології такого явища, виразно відповідає конструкція «Людина, що грає» («Homo Ludens»), пред'явлена нідерландським істориком Йоханом Хейзингом.

Здійснення хеджевих, арбітражних і спекулятивних операцій реалізує «різнобарвності потенціалів» фінансових ринків, створює активну діяльність на цих ринках.

Кожен з видів операцій у свою чергу являє собою деяке число сукупностей способів, засобів і процесів, що ведуть до досягнення певних цілей учасників ринку. Подібна сукупність може бути умовно позначена терміном «технологія досягнення» («ехнологія»).

Три види операцій виступають ззовні як дії учасників ринків, спрямовані на отримання певної вигоди, що відрізняються за змістом, технологіями і взаємопов'язані між собою (віддалено або безпосередньо). Іншими словами, вони існують в «оболонці» загальної господарської поведінки підприємця, який використовує щось із безмежного числа ситуацій (ситуація – це поєднання умов, обставин, що створюють певну обстановку, становище), що надаються ринком. Звідси і включення похідних в правила менеджменту (в тому числі фінансового менеджменту), очевидно, зі значущою трансформацією цих правил[1].

Дане положення підтверджується практикою діяльності керуючих портфелями цінних паперів, які прагнуть спільно використовувати стратегічне і тактичне інвестування, активні та пасивні методи фінансових вкладень. Разом з тим окремі учасники ринку залежно від реальних умов і обставин, а також від рівня знань і умінь зосереджуються на операціях у межах одного з видів операцій[10].

Похідний інструмент ф'ючерс як економічне явище – це відношення, що впливає з угод учасників, спрямоване на здійснення будь-якої з функцій похідних, засноване на симетрії прав і зобов'язань сторін, що існує при рівності для будь-яких двох контрагентів операцій, виконуваної на біржі. Ф'ючерси природні для сфери ринкового ризику і як такі є власне біржовим інструментом.

*Ф'ючерси – найстаріший тип біржових похідних; спочатку використовувалися (майже 150 років тому) для аграрних продуктів. Фінансові ф'ючерси вперше стали торгуватись на біржах з 1972 р.*



Економічна сутність ф'ючерсу виражається у виявленні майбутньої ціни для стандартної споживної вартості або величини прийнятого (стандартного) розрахункового показника при пред'явленні оцінки на майбутнє, тим самим цей біржовий контракт визначає в даний час умови майбутньої угоди[2].

Поведінка учасників ф'ючерсних угод відображає особливі обставини, що зумовили ф'ючерсну торгівлю: метаморфозу ринку – органічно взаємопов'язаний реальний ринок і ринок строкових контрактів і необхідність дій з відкладеними (у часі) попитом і пропозицією.

У торгівлі ф'ючерсами можливі дві вихідних позиції: довга (Long) і коротка (Short). Довга позиція представляє результат купівлі ф'ючерсу, коротка – результат продажу ф'ючерсу. Відкриття позиції покупцем означає купити контракт, відкриття позиції постачальником – продати контракт. Подібне ж положення приймають учасники по ф'ючерсах з базисом у вигляді оцінок, розрахункових величин.

Укладення контракту – відкриття позиції у прагненні в майбутньому з'єднати відкладене пропозицію і відкладений попит за ціною, визначеною в даний момент або уявити сьогоднішню оцінку майбутнього події. Воно включає: визначення фіксованої ціни (подання оцінки); внесення обома учасниками контракту маржі, тобто гарантії поставки або купівлі за точною ціною в майбутньому підтримується (забезпечується) грошовим внеском в розрахункову палату. В результаті з'являється право-зобов'язання сторін розрахуватися у визначений термін за прийнятою договірною ціною у відповідь на поставку цінності (відбулася подія), а відкриття позиції з заставним покриттям знімає питання про передоплату на користь продавця або про кредит на користь покупця[10].

Виконання контракту – здійснення наступних дій:

- 1) розрахункова (фізична) поставка або приймання цінності;
- 2) зіставлення експертних припущень (оцінок) з реальною подією;

- 3) або відмова від дій (п. 1 і 2) шляхом здійснення зворотної угоди;
- 4) закриття позиції (купівля-продаж) у всіх випадках полягає у виконанні розрахунків по угоді[10].

У ф'ючерсі конфігурація (профіль) ризику відповідає ризику касової угоди, ризику операції на реальному ринку. Покупець і продавець отримують вигоду з змін курсу базису і несуть симетричний ризик несприятливої зміни ціни (величини розрахункового показника). Потенціал доходів і втрат при торгівлі ф'ючерсами необмежений (або однаково обмежений), ф'ючерси містять симетричне (рівноважне) співвідношення доходів і втрат для кожної зі сторін угоди[3].

При цьому є дві значущі відмінності від реального ринку:

- ✓ не вимагається оплата за угодою відразу після її укладання, необхідні біржові платежі складають тільки частину сумарної вартості базису. Відповідно з'являється леверидж (Leverage-Effect);
- ✓ ф'ючерс на продаж може бути проданий, тобто з'являється правозобов'язання на продаж базису в майбутньому, за відсутності у продавця у володінні цієї цінності, і відповідно спекулянт буде домагатися вигоди за рахунок падіння цін, докладаючи до цього зусиль. Щоб забезпечити успіх, спекулянт продає ф'ючерс за сьогоднішньої високої ціни, базис набуває тільки в день виконання за більш низькою ціною і зараз постачає цю цінність[10].

У будь-якої операції з ф'ючерсами альтернативою є закриття позиції через зворотню (офсетну) купівлю (продаж) проданого (купленої) ф'ючерсу, можливе в будь-який час (природно, у робочий час біржі). Іншими словами, продавець і покупець ф'ючерсного контракту (при симетрії їх прав-зобов'язань) надається можливість до закінчення терміну контракту провести зворотню операцію, змінюючи позицію продавця на позицію покупця і позицію покупця – на

позицію продавця. Зворотна угода звільняє учасників ф'ючерсного контракту від первинних прав-зобов'язань, замінюючи їх протилежними[10].

Дії через відповідну протилежну операцію (Closing Transactions) знімають проблеми ліквідності на біржовому ринку.

Ф'ючерсна угода (на відміну від опціонної) обов'язкова до виконання. Біржові розрахунки учасників полягають у визначенні кінцевої вартості угоди, що дорівнює алгебраїчній сумі поточної ціни реального ринку, обов'язкових витрат, що виникають до доходів протягом терміну до виконання ф'ючерсу, і різноманітних варіантів маржі. Для ф'ючерсів, що містять оцінки, поточна ціна реального ринку замінюється на штучну вартість оцінюваної події.

На організованих ф'ючерсних ринках світу домінують процентні ф'ючерси. Більшість ф'ючерсів – короткострокові інструменти. Ф'ючерсні ринки з довгостроковими контрактами з'являються, коли біржі часом пропонують контракти з термінами виконання до двох років[4].

Порівняння припускає однакові терміни закінчення контрактів і проведення коректної оцінки вартості контрактів.

Результатом відмінностей стає розбіжність ризиків, ліквідності, витрат при проведенні операцій з ф'ючерсами і форвардами.

Зміст та механізм існування ф'ючерсів визначили підхід до виявлення їх вартості та формування цін.

Ціноутворення для цих інструментів (згідно з їх відносною простотою) значно менше обтяжене математичними моделями і алгебраїчними формулами.

Між ф'ючерсом і власне строковим контрактом – форвардом є істотні відмінності, більш глибокі, ніж між біржовими і позабіржовими контрактами (табл. 5.1).

**Основні відмінності між ф'ючерсними та форвардними контрактами**

Характеристика	Ф'ючерс	Форвард
Сторони договору	Розрахункова палата	Два контрагенти
Вид зобовязань	існує	існує
Гарант	Біржа	немає
Регламентация	стандартизована	Встановлюється сторонами
Базис в контракті	стандартна	індивідуальна
Частота поставки актива	2–5%	100%
Величина маржі	Біржові правила	Довіра сторін
Спосіб торгів	Біржові	Позабіржові

Відзначимо основні відмінності оцінок для ф'ючерсів порівняно з оцінками для біржових опціонів:

- ✓ ціни ф'ючерсів ще далі «йдуть» від традиційних уявлень, трансформуючись в особливі оцінки, призначені для виявлення результатів біржових угод;
- ✓ у цих оцінках поглиблено відмінність у підходах та алгоритмах при відмінностях у базисах, що знаходяться в основі ф'ючерсу;
- ✓ вартості і ціни ф'ючерсів не знають дисконтування і виступають як поточні (тимчасові) оцінки;
- ✓ особливим у ф'ючерсах стало ціноутворення на інструменти, в базисі яких перебувають розрахункові (абстрактні) величини;
- ✓ центральне місце в обчисленнях результатів торгівлі ф'ючерсами займають особливі правила розрахунків і платежів у біржових торгах[10].

Учасник торгівлі ф'ючерсами може домовлятися тільки про ціну і кількість контрактів. Під час конструювання ф'ючерсу біржею (розрахунковою

палатою) встановлюються вихідні правила, що регулюють рух цін на нього (з приводу котирування, ціни базисного пункту – мінімальної зміни курсу, допустимого кроку ціни, лімітів коливання цін). Ціни торгів визначаються згідно з цими правилами стосовно до теоретичних формул, а рух цін формується зайнятої позицією (довга, коротка тощо), переважаючими мотивами, експертними думками учасників. Мотиви пов'язані з операціями (хеджування, арбітражу, спекуляції), експертні судження – з динамікою факторів, що визначають ціну[5].

Уявлення учасників про результати їх дій (розрахунки результатів) включають оцінку ринків відсотків, акцій, валюти, товарів, а також зміст правил визначення біржових внесків (депозитів), варіаційної, еквівалентної маржі. Остання обставина – це процедура визначення зобов'язань, включаючи заборгованості, учасників.

Ця процедура являє собою результат здійснення правила Margining. В відповідності з ним проводяться обчислення: маржі у вихідному положенні (Initial Margin), первісної маржі (Initial Rate); додаткової маржі (Additional Margin), внесків, депозитів; варіаційної маржі (Variation Margin), внесків для збереження, підтримки (Maintenance), що виконуються щоденно (або в якийсь інший періодичності) і пов'язаних з обчислюваними в режимі позначки на ринку поточними прибутками та збитками для учасника, з їх балансуванням[10].

У кожен момент торгів (аналізу) відомі ціни реального ринку на конкретні, матеріальні товари, які є підставою того ф'ючерсу, за яким гіпотетично можливі фізична поставка та перехід прав власності. Також відомі рівні нематеріальних, числових фінансових показників (курс, ціна, відсоток, індекс), торги по яких не пов'язані зі зміною суб'єкта власності на ці показники, і за яких виключається їх фізична поставка (передбачається проведення безперервної купівлі-продажу ф'ючерсів з такою підставою) [10].

В момент (годину, хвилину) початку торгів на цій біржі даними ф'ючерсом відомі припущення учасників про майбутню ціну (рівні розрахункового показника) для останнього біржового операційного дня за цінності, що знаходиться в основі ф'ючерсу, передбачає певний термін виконання (закриття, погашення). Згідно з біржовими правилами можливі або збіг останнього дня торгівлі (операційного дня) та дня виконання, або їх розумна узгодженість. В цей же момент відомі ціни власне ф'ючерсу, що з'явилися результатом спільного (емерджентного) виконання п'яти умов: біржових правил, теоретичних формул (включаючи біржові цінові коефіцієнти), мотивів участі, зайнятої позиції в цій участі, експертних суджень переважаючих учасників даних біржових торгів[10].

Наприклад, у публікаціях Німецької біржі наводиться систематизована інформація по ф'ючерсах. Перебувають в обігу контракти розподіляються за їх підстав (індекси курсів акцій, відсоток, облігації, казначейські зобов'язання, валюта). По конкретному ф'ючерсу показана ціна (мультиплікатор одного пункту з індексами); термін погашення, номінал (облігація, казначейське зобов'язання, валюта). По ф'ючерсах, заснованих на індексах, наводяться: для Німецької біржі – базисне значення і поточні котирування значень індексу за строками їх виконання; по інших біржах – котирування певної години і вище (нижче) значення у реальних угодах. Для певного строку виконання по ф'ючерсах з іншими підставами показуються поточні котирування або ціни закриття, вищі (нижчі) значення цін у відсотках[10].

У загальному вигляді ціна ф'ючерсу розуміється як поточна ціна базису, нарощена за ставкою чистої прибутковості цього базису, прийнятого як підставу даного ф'ючерсу. Чиста прибутковість для покупця – це алгебраїчна сума: можливі витрати по позиції грошей для покупки базису (від потреби в якому звільнився покупець, купуючи ф'ючерс) плюс витрати продавця по збереженню базису до терміну виконання ф'ючерса і мінус доходи, що надходять продавцю від володіння базисом до моменту виконання[10].

Розрахунки вартості і цін для ф'ючерсів, заснованих на акціях і індекси курсів акцій, спираються на загальні, вихідні положення, включають особливості, пов'язані з визначенням чистого доходу.

Зазвичай поведінка учасників угод з ф'ючерсами, заснованих на дійсних цінностях, визначається за одним із двох варіантів. У першому варіанті передбачається, що учасник набуває акцію, портфель акцій, індекс курсів акцій (у вигляді портфеля акцій), для чого йде на запозичення коштів на грошовому ринку і продає ф'ючерс (Cash-and-Carry Arbitrage). В другому варіанті учасник купує ф'ючерс, позичає і продає акції, виручені кошти вкладає на грошовому ринку; у цьому варіанті допускається, що гроші учасником можуть бути взяті в борг, або спільно виробляються дії, зворотні попередньому варіанту (Reverse Cash-and-Carry Arbitrage). Для обох варіантів розраховується одна і та ж справедлива ціна[10].

При цьому в теоретичному розрахунку елімінується (усувається, виключається) можлива різниця в ставках грошового ринку (Bid-Ask Spread) на послідовні кроки в цих діях, а також допускається, що акції не завжди вдається взяти в борг. І те, і інше впливає на фактичну вартість, поточну ціну ф'ючерсів при Cash-and-Carry і Reverse Cash-and-Carry.

Розрахункова ціна індексів у ф'ючерсах на різних біржах визначається по-різному. При оцінці чесної вартістю (справедливої ціни) у ф'ючерс на індекс курсів акцій мається на увазі, що власник портфеля акцій, які спільно становлять індекс, продавши ф'ючерс на цей індекс, знімає ризик коливань цін на ці акції[10].

Різниця між розрахунковою ціною та фактичною (ринковою) ціною на рахунках учасників у розрахунковій палаті збільшує або дебет або кредит (для іншого учасника – сторони рахунки протилежні).

У всіх випадках, якщо теоретична ціна у ф'ючерс вище ціни базису на реальному ринку, то різниця в цих цінах називається «позитивний базис», якщо ні, то «негативний базис».

Виділимо групу облігацій, ринкові дії з якими передбачають їх фізичну поставку. У статистичних таблицях ці ф'ючерси включаються до складу процентних ф'ючерсів, однак для них використовується свій режим ціноутворення.

Для довгострокових ф'ючерсів чистий дохід буде сумою по рокам до терміну виконання ф'ючерсу.

Особливістю ціноутворення на ф'ючерси з підставою у вигляді довгострокових облігацій є (традиційна) прив'язка вартості ф'ючерсу до якоїсь стандартної облігації з однозначними купонами, термінами платежів і номіналом (і те, і інше може бути вигаданим при конструюванні ф'ючерсу). Для кожного такого ф'ючерсу є група реальних ринкових облігацій, співвідносних з базисом ф'ючерсу (умовної облігацією) з допомогою цінових факторів (Conversion factor). Ціновий фактор призначений для елімінування (компенсації) різниці в купонах і терміни платежів між базисом ф'ючерсу і облігаціями, реально виторгованим на ринку, і з його допомогою виявляється кількість поставлених облігацій та грошова сума, яку виплачує тримач строкової довгої позиції за придбані облігації. Ціновий фактор перетворює характеристики ф'ючерсу на умовну облігацію характеристики реальної облігації. Ціновий фактор показує в десяткових цифрах відношення ціни даної конкретної облігації, визначеної по купону умовної облігації, до розрахункової ціни базису під ф'ючерс[10].

Чисельний фактор – це ціна однієї одиниці валюти реальної облігації, за якою з цієї облігації буде забезпечений процентний дохід у розмірі, прийнятому для облігації – базису ф'ючерсу (6%, 8% і т. д.). Відповідно цей фактор показує



кількість визнаних придатних до постачання облігацій, які є еквівалентом однієї умовної облігації – базису ф'ючерсу.

Склад ринкових інструментів (Delivery bond) і ціновий фактор для кожної з них встановлюються біржею самостійно (списки прийнятих до постачання облігацій публікуються). Цей підхід придатний для будь-яких можливих підстав, у яких може з'явитися твердий процентний дохід[6].

Права в таких ф'ючерсах реалізуються згідно з принципом – найбільш дешева облігація з можливих до постачання (Cheapest-to-Deliver – CTD). За «правилом великого пальця» – це облігація, яка буде (або може) мати найвищу прибутковість в будь-який момент часу.

Покупець вибирає облігацію, за якою його платіж буде найменшим, а платіж, який буде отриманий постачальником облігації, виявляється перемноженням розрахункової ціни і цінового фактора облігації.

При виявленні найдешевшої облігації покупець потребує врахування низки факторів-обставин:

- ✓ дати платежів по купону,
- ✓ форвардних процентних ставок (для реінвестування доходів),
- ✓ необхідних інформаційних,
- ✓ трансакційних витрат.

Продавець кожного ф'ючерсного контракту, який підтримується до терміну виконання, може вибрати, яку з опублікованого списку облігацій (Delivery bond) він хоче поставити у свою коротку позицію, і передбачається, що він вибере саме ту, яка обіцяє йому найбільш високий дохід по угоді[10].

Ціновий фактор може допомогти також при оцінці оптимального числа контрактів в угодах з урахуванням коливань курсів реальних облігацій для реалізації принципу «найбільш дешева до постачання» (СТД):

Номинальна вартість реальної облигації · Ціновий фактор

$$\text{Число контрактів} = \frac{\text{Номинальна вартість реальної облигації} \cdot \text{Ціновий фактор}}{\text{Номинал облигації} - \text{Поточна вартість базису ф'ючерсу}}$$

В даному розрахунку значення цінового фактора приймається за найдешевшою облигації з можливих до постачання у даній ф'ючерсу[7].

Ф'ючерси, що базуються на обмінних курсах валют, пов'язані з особливим поданням про можливий чистий дохід. Це уявлення виходить з різниці можливих відсоткових ставок на внутрішніх ринках кожної з валют (подібно уявленням Garman – Kohlhagen в частині опціонів). Завчасно куплена іноземна валюта може бути інвестована з зарубіжної (зовнішньої) процентною ставкою до того моменту, поки не знадобляться її поставки по ф'ючерсу, а кошти, що витрачаються покупцем при виконанні ф'ючерсу, до цього часу можуть приносити дохід за внутрішньою (для даної країни) процентною ставкою. Зазвичай витрати по зберіганню валюти у розрахунках не враховуються.

Валютні ф'ючерси конкурують з форвардами на валюту та свопами. Ці інструменти однакові в тому, що, використовуючи їх, учасники торгівлі фіксують валютні курси, за якими в майбутньому будуть продані і отримані кошти. Ціни на кожен із типів інструментів створюються на одному і тому ж фундаменті: різниці процентних ставок на ринках кожної з валют. Валютні ф'ючерси, свопи і форварди демонструють схожу (подібну) картину і структуру ризиків. При виразній орієнтації валютних ринків на позабіржову торгівлю біржові контракти займають підлегле становище на цьому ринку[8].

Різниця в процентних ставках обмінюваних валют для виявлення чистого доходу враховується наступним чином. Продавана валюта стає тим дешевше (обмін проводиться за більш дорогому курсу для валюти, що придбавається), чим більше перевищує процентна ставка на внутрішньому ринку цієї валюти процентну ставку на внутрішньому ринку валюти, що придбавається. Навпаки, продавана валюта стає тим дорожче (обмін проводиться за дешевшим курсом для валюти, що придбавається), ніж порівняно менше процентна ставка на

внутрішньому ринку цієї валюти. Отже, при торгівлі ф'ючерсами повинно відбуватися відхилення валютного курсу термінового ринку від касового курсу пропорційно з відмінностями в процентних ставках внутрішніх ринків обмінюваних валют. Дохід (втрати) від реального використання валют до виконання ф'ючерсу повинен бути компенсований валютним курсом (проти доходу покупця іноземної валюти, її здешевлення, проти втрат її продавця – подорожчання цієї валюти і проти втрат покупця іноземної валюти – подорожчання, проти доходів її продавця – здешевлення цієї валюти) [10].

Значну групу серед ф'ючерсів складають процентні ф'ючерси, для них розроблено і використовується особливий порядок подання та обчислення вартості (ціни).

Ціна на фінансовий ф'ючерс, базис якого становить короткостроковий відсоток. Тим самим встановлюються числові та смислові зв'язки між ціною ф'ючерсного контракту та рівнем відсотку, що відображають істоту ф'ючерсу.

Чим вище відсоткова ставка (базис), тим нижче абсолютна ціна контракту (ф'ючерс). Ціна встановлюється на інструмент зі стандартним номіналом і стандартним терміном дії:

$$PF = 100 - i,$$

де PF – ціна ф'ючерсу;

i – діюча відсоткова ставка грошового ринку при завершенні контракту.

Одержувана вартісна оцінка не є звичайною ціною, зокрема, ця оцінка не може бути виражена через вартість інших цінностей і вона не означає, що при виконанні ф'ючерсу витрати на придбання базису рівні саме цією величиною. У загальному вигляді цю формулу можна розуміти як можливий рівень ставки на грошовому ринку в момент виконання контракту[9].

Ціну ф'ючерсу PF, що представляє собою свого роду індекс (вимірник), зручно представити також у вигляді:

$EDSP = 100$  – дохід по базису, розрахований в певному режимі

де EDSP (Exchange Delivery Settlement Price) – ціна ф'ючерсу за розрахунком при його виконанні для одного чи іншого національного ринку, а режим розрахунку доходу – середня величина відсотка, розрахована протягом дня виконання або дійсна в певний годину цього дня.

Використання EDSP в процентних ф'ючерсах, заснованих на тримісячних депозитах, відбувається наступним чином: згідно з переважаючою на готівковому ринку ставкою LIBOR за цими вкладками визначається для даного ринку дохід, і різниця між ставкою, прийнятої у ф'ючерс, і доходами, розрахованим для готівкового ринку (розуміється як розрахункова ціна поставки), виплачується покупцю (продавцю) ф'ючерсу (згідно зі знаком різниці) [10].

В короткострокових процентних ф'ючерсах найбільш уживаним став масштаб цін у вигляді тіка, рівного 0,01% (базовий пункт). Кожен базовий пункт (тік) для даного контракту має одну і ту саму абсолютну вартісну величину[5].

Ціна на фінансовий ф'ючерс, побудований на довгостроковій процентної ставки, визначається наступним чином:  $100$  – величина відсотка, що склався на ринку готівкових операцій.

Ціна (на відміну від ф'ючерсів за короткостроковими відсотками) встановлюється на інструмент не тільки зі стандартним номіналом, стандартним строком дії, але і зі стандартним (купонним) доходом. Масштабом цін в цьому варіанті може служити  $1/32$  ( $1/64$ ) кожних 100 одиниць номіналу базису.

Ціна процентного ф'ючерсу зростає, якщо відсотки зменшуються, і навпаки, ціна ф'ючерсу знижується, якщо відсотки зростають. Відповідно покупець такого ф'ючерсу виграє при падаючому відсотку і втрачає при

більшому відсотку; продавець ф'ючерсу виграє при зростанні відсотка і програє при падаючому відсотку[10].

Ціна ф'ючерсів з базисом у вигляді товарів визначається класичною формулою:

$$F = C_0 + r_f t + I t,$$

де  $C_0$  – готівкова ціна товару на реальному ринку на початку обороту ф'ючерсу;

$r_f$  – безризикова процентна ставка грошового ринку;

$I$  – витрати на зберігання в одиницю часу;

$t$  – час, що залишився до виконання ф'ючерсу (в частках року).

Сума  $r_f t$  і  $I t$  позначається так само, як Cost-of-Carry (CoC)<sup>1</sup>, і тоді

$$F = S + CoC,$$

де  $F$  і  $S$  – ціни ф'ючерсу і базису для прийнятого моменту часу.

Звичайно, при ринку контанго-форвардэйшн (Forwardation) буде отримано позитивний базис, при ринку бэквордэйшн (Backwardation) – базис від'ємний.

У реальних ситуаціях

$$F \leq S + CoC \text{ або } F \geq S + CoC$$

Зв'язок фактичної ціни товарного ф'ючерса з співвідношенням попиту-пропозиції істотніше в порівнянні з фінансовими ф'ючерсами. Згідно з цим фактичні ціни ф'ючерсів значно відрізняються від розрахункових величин справедливих цін в ринкових ситуаціях контанго і бэквордэйшн [10].

**Контрольні питання:**

1. Вкажіть визначення ф'ючерсного контракту.?
2. Порівняйте визначення форвардного та ф'ючерсного контрактів.
3. Які різновиди фінансових ф'ючерсів Ви знаєте?
4. Наведіть класифікацію видів фінансових ф'ючерсних контрактів.
5. Основні переваги ф'ючерсних контрактів.

***Питання винесені для самостійного опрацювання:***

1. *Ф'ючерсні контракти на американських біржах.*
2. *Фінансові ф'ючерси на європейських біржах.*
3. *Фінансові ф'ючерси на фондових біржах України.*

**Список використаних та рекомендованих джерел:**

1. Деривативы. Курс для начинающих (Серия «Reuters для финансистов») / Пер. с англ. - М.: Альпина Паблицер, 2007. - 208 с.
2. Примостка Л.О. Фінансові деривативи. Монографія. КНЕУ.- 2001. – 264.
3. Сохацька О.М. Біржова справа: підручник. / О.М. Сохацька – Тернопіль: Карт-бланш, 2008. – 632с.
4. . Міжнародні фінанси Електронний ресурс. – Режим доступу: [http://pidruchniki.com/1055012344242/finansi/mizhnarodniy\\_rinok\\_pohidnih\\_tsinnih\\_paperviv\\_derivativiv](http://pidruchniki.com/1055012344242/finansi/mizhnarodniy_rinok_pohidnih_tsinnih_paperviv_derivativiv)
5. Електронні та друковані видання бібліотеки ім. Вернадського [www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua)
6. Аналітичне видання. Журнал Інтернет-трейдинг (Бібліотека кафедри біржової діяльності).
7. Ожегов С.И. Словарь русского языка. – М.: Русский язык, 1987. – С. 388.
8. Биржевая деятельность / Под ред. А.Г. Грязновой и др. – М.: Финансы и статистика, 1995. – С. 165 – 181;

9. Сафонова Т.Ю. Биржевая торговля производными инструментами. – М.: Дело, 2000.

10.Фельдман Б.А. Производные финансовые и товарные инструменты: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 304с.

## РОЗДІЛ 6. ФІНАНСОВІ ОПЦІОНИ

**6.1. *Поняття опціону та види опціонів.***

**6.2. *Фінансові опціони на біржовому ринку.***

**6.3. *Особливості укладання та виконання опціонів на біржах.***

### **6.1. Поняття опціону та види опціонів.**

Опційні угоди є логічним продовженням ф'ючерсних угод. Відмінна їх особливість в тому, що об'єктом угод стає зобов'язання (право) купити або продати певну кількість ф'ючерсних або наявних контрактів за ціною протягом обумовленого терміну в майбутньому (тобто відступу прав на майбутню передачу прав і обов'язків щодо біржового товару або контракту на його поставку).

Згідно з іншим визначенням,

***Опціон є форвардним або ф'ючерсним контрактом, який може бути призупинений до настання терміну його виконання, якщо одна із сторін угоди забажає цього. Сторона, що має переваги у призупиненні зобов'язань, є покупцем опціону.***

Об'єктом опціону може бути як реальний товар, так і цінні папери або ф'ючерсний контракт.

Опціони як і інші деривативи можуть бути як біржовими, так і позабіржовими. Для реальнішого розуміння їхньої різниці розглянемо порівняльну характеристику[3].



Опціони поряд з іншими деривативами використовуються учасниками ринку з метою:

- ✓ хеджування і захисту від не вигідного руху цін на базовий інструмент;
- ✓ спекуляції на зростанні або зниженні ринкової ціни базового інструменту;
- ✓ здійснення арбітражних операцій на різних ринках і з різними інструментами.

У даний час існують біржові і позабіржові опціони на широкий спектр товарно-сировинних продуктів і фінансових інструментів.

Відомо три основні види фінансових опціонів:

- відсоткові:
  - опціони на відсоткові ф'ючерси;
  - опціони на угоди про майбутню відсоткову ставку;
  - опціони на відсоткові свопи – свопціони;
- валютні:
  - опціони на наявну валюту;
  - опціони на валютні ф'ючерси;
- фондові:
  - опціони на акції;
  - опціони на індексні ф'ючерси;

За технікою виконання розрізняють такі види опціонів;

- з правом купівлі або на купівлю;
- з правом продажу;
- подвійний[7].

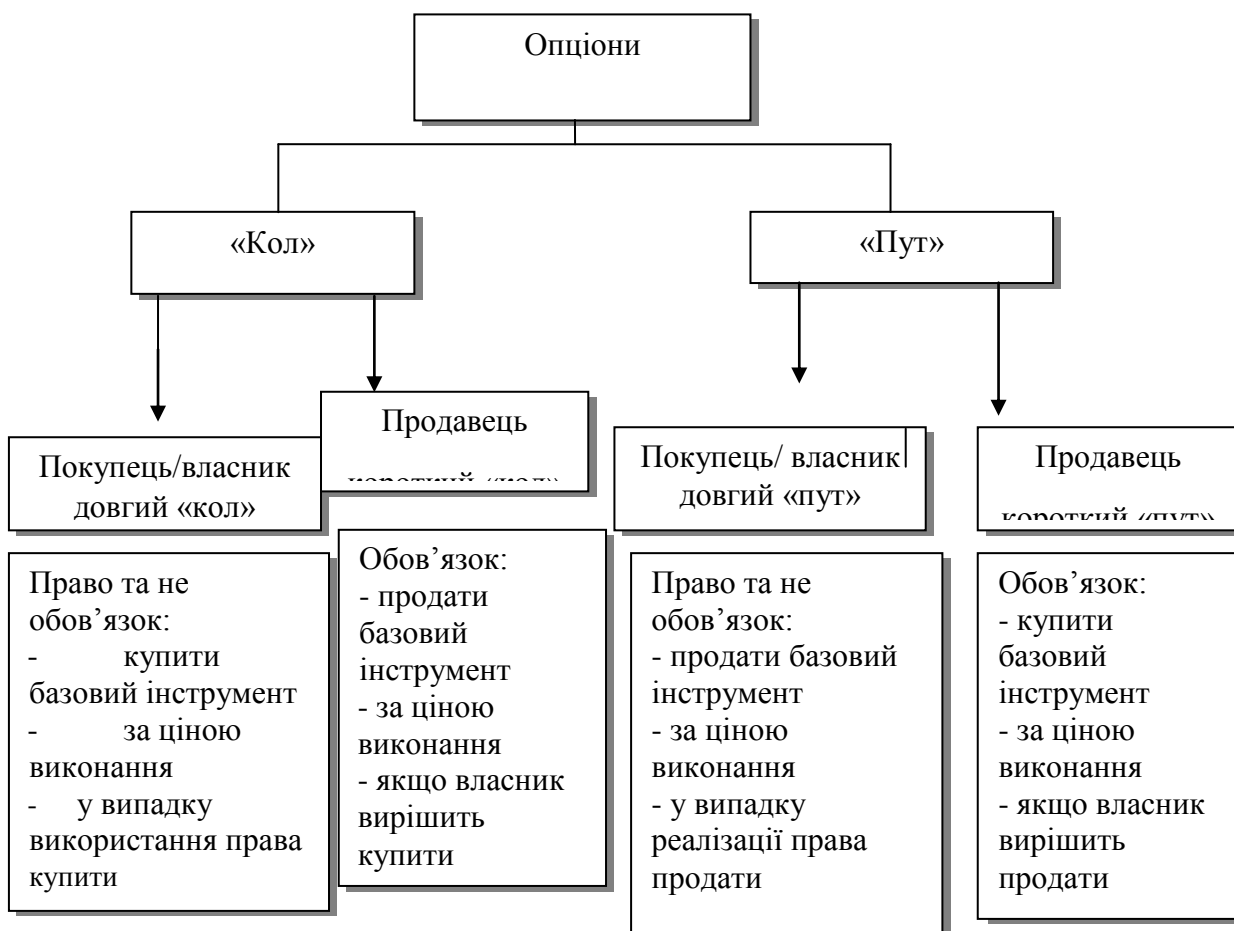
*Опціон на купівлю (кол) дає покупцеві опціону право (але не обов'язок) купити (надовго) особливий ф'ючерсний контракт за спеціальною ціною в будь-який час протягом терміну до дії опціону. Покупець опціону на купівлю отримує захист в довгому хеджуванні за допомогою ф'ючерсів, але без відмови від можливої вигоди внаслідок*

*Опціон на продаж (пут) дає його покупцеві право (але не обов'язок) продати ф'ючерсний контракт за відповідною ціною протягом терміну дії цього опціону.*

*Подвійний опціон – це комбінація опціону на купівлю і на продаж; дає змогу його покупцеві купити чи продати контракт за відповідною ціною. Він використовується за дуже нестійкої ринкової кон'юнктури, коли неможливо прогнозувати рух цін. Торгівля подвійними опціонами здійснюється в основному на біржах Великобританії.*

Для полегшення розуміння сутності опціонів «кол» і «пут» розглянемо їх характеристику на рис. 6.1.

Опціонний контракт дає право, але не зобов'язує купити (опціон «кол») або продати (опціон «пут») певний базовий інструмент за певною ціною – ціною виконання (страйк) – в певну майбутню дату – дату закінчення терміну – або до її виконання.



**Рис. 6.1. Характеристика дій при використанні різних опціонів**

Опціони «колл» і «пут» це два основні види опціонів; і той, і інший можуть продаватися і купуватися. Це означає, що ви можете:

- купити право придбати базовий інструмент – купити «колл»;
- продати право купити базовий інструмент – продати «колл» [7].

Аналогічним чином ви можете купити або продати «пут». На одній стороні знаходиться покупець опціону, або утримувач, а на іншій – продавець (writer або grantor).

Якщо утримувач опціону вирішує купити або продати відповідно до свого права, говорять, що він виконує опціон, продавець в цьому випадку

повинен провести постачання, тобто продати або купити відповідно до контракту.

Більшість опціонів припиняють дію у зазначений час протягом місяця, що передує даті настання ф'ючерсного контракту. Опціон до березневого ф'ючерсного контракту виконується в лютому, але не етично дотримувати його до кінця лютого, оскільки у березні потрібно віднайти рішення щодо березневої ф'ючерсної позиції.

Покупець опціону може ліквідувати свою опціонну позицію шляхом продажу такого самого опціону в будь-який час до настання терміну опціону. Він може дочекатися настання терміну дії опціону або запропонувати на продаж свій опціон. Якщо покупець опціону використовує своє право отримати особливу ф'ючерсну позицію, протилежну ф'ючерсну позицію за такою ж ціною має вибрати продавець опціону. Тим часом продавець опціону може ліквідувати свою опційну позицію шляхом купівлі такого, ж самого опціону в будь-який час відповідно до повідомлення клірингової корпорації. Однак, коли йому надіслано попередження про здійснення опціону, він втрачає альтернативу купити інший опціон. Йому автоматично визначають ф'ючерсну позицію, яку він може утримувати або ліквідувати шляхом компенсації ф'ючерсною операцією[7].

## **6.2. Фінансові опціони на біржовому ринку.**

Сучасні похідні пов'язані, як правило, з середовищем ринкового ризику. Однак немає сутнісних перешкод для їх використання в середовищі інших ризиків (за усталеною класифікацією, наприклад, для кредитних ризиків). Вводяться свої моделі і формули визначення вартостей, специфічні алгоритми дій учасників[7].

Похідний інструмент опціон як економічне явище – це відношення, що витікає з угод учасників, спрямоване на здійснення будь-якої з функцій похідних, засноване на асиметрії прав і зобов'язань двох контрагентів угоди.

Всякі опціони розрізняються за базисів (акції, валюта, відсотки, товари). Самостійно розвивається частину ринку становлять опціони на ф'ючерси, опціони на свопи, опціони на опціони. Однак у всіх опціони, незалежно від базису, присутні єдині структурні ознаки-характеристики, що дозволяють виявити побудова цього типу похідних інструментів.

### *Внутрішня структура*

Опціон володіє розвиненою внутрішньою структурою. В Енциклопедичному словнику наводиться таке трактування поняття «Структура – певне поєднання складових частин цілого; будова, пристрій чого-небудь». Існує й інше формулювання: «Структура – інваріантний аспект системи. Поняття «структура» тісно пов'язане з вивченням або формуванням організації системи... в це поняття зазвичай включаються різні варіанти ...побудов стосовно до досліджуваної системи». Обидва визначення прийнятні для похідних[7].

Права, відповідальність і взаємозв'язок покупця і продавця структуровані. Покупець опціону – сторона в договорі, що набуває права; продавець опціону – його інша сторона, обтяжена зобов'язанням, що підлягає виконанню за вимогою покупця. Це центральна економіко-правова структурна характеристика опціону.

Якщо в основі опціону знаходиться інший похідний інструмент, то маємо справу з підсумованим, кумулятивним правом, що впливає з опціону, – множення (дублювання, подвоєння) права (в тому числі і там, де можливо, права власності) на кінцеве покриття в цій угоді.

Ризик покупця в операції з опціоном знаходиться в межах виплачуваної їм премії; ризик продавця необмежений, а дохід останнього ґрунтується на

премії. Оплата премії покупцем є обов'язковою і здійснюється на біржі через розрахункову палату.

Разом з тим жорсткий обов'язок виконувати вимоги покупця пом'якшуються для продавця свободою вибору дій при цій вимозі. Продавець має право відмовитися від виконання. Власне обов'язок слід розуміти як неминучість згідно з біржовими правилами понести реальні грошові втрати, а не як невідворотність фізичного покриття опціону. Біржі продавцю надали право до настання терміну закінчення даного контракту здійснити зворотну операцію (для ослаблення своїх втрат при несприятливій зміні цін базису).

Опціони уособлюють право і не являють собою обов'язкові договори. Більшість опціонів – короткострокові біржові інструменти.

У підручнику застосовується наступна диференціація: опціони – тип похідних; всередині цього типу виділяються різновиди (кол – Call і пут – Put); кожен різновид поділяється на класи – всі дані опціони з однаковим базисом; далі йдуть серії – всі опціони одного класу з однаковою ціною виконання і терміном виконання[6].

З юридичних позицій опціонна угода містить два договори: основний опціонний договір і договір про виконання опціону. Перший з них – договір купівлі-продажу, предметом якого є право на опціон. Продавець за цим договором зобов'язується передати право власності на право опціону і не має ніяких додаткових зобов'язань по відношенню до покупця. Покупець купує це право, яке надає йому можливість у реальних ситуаціях скористатися наступними новими договірними відносинами для захисту своїх інтересів[7].

Після придбання опціону покупець приймає рішення щодо нього незалежно від волі продавця; набуває виключне право виконувати опціони; не несе зобов'язання з поставки (приймання) базису опціону або по ліквідації опціону за рахунок зміни позиції (здійснення зворотної операції).

При розпорядженні даним йому правом покупець, не потребуючи згоди продавця, вільний вибрати з наступних варіантів дій: укласти договір про виконання, відмовитися від виконання договору, продати право опціону на вторинному ринку (в останньому випадку для нового покупця знову з'являються ці ж три варіанти) [5].

У межах договірному терміну опціонна угода може завершитися перетворенням опціону в базис (кінцеве покриття) при появі на ринку шуканої ціни базису.

Право опціону існує тільки в межах певного періоду, обумовленого сторонами (у тому числі згідно з правилами даної біржі). Вихід за межі терміну утримувачем опціону тягне за собою втрату ним прав, наданих цією угодою, і тоді продавець опціону звільняється від своїх обов'язків. Якщо розглядати опціон як цінності або активу, то опціон – актив амортизується, вичерпні актив, втрачає ціну з закінченням свого терміну. В опціоні є умовність у вигляді права подальшого виконання і умовність як право на відстрочку виконання в часі.

Зміст договору про виконання залежить, насамперед, від характеристик базисного продукту. Якщо це готівка (грошові) біржові цінності, то укладається договір купівлі-продажу. Якщо базисний продукт – розрахункові величини (індекси акцій, процентні ставки), то це – різновид угоди на різницю[4].

Розрізняють американський опціон, при якому право може бути реалізоване у будь-який час у межах терміну опціонного (найчастіше 3, 6 або 9 міс.), і європейський опціон, при якому реалізація можлива тільки при настанні узгодженого терміну виконання зобов'язань. Американський опціон на сьогодні більш поширена форма опціону і торгівлі ними.

*Опціон на купівлю колл (Call) – право покупця опціону (а не його обов'язок) отримати від продавця опціону певну майнову цінність (акцію, позика тощо) за встановленою ціною або здійснити розрахунок у погоджений термін.*

*Відповідно опціон на продаж пут (Put) – право продати майнову цінність за встановленою ціною або здійснити розрахунок у визначений на майбутній момент часу.*

В даний час терміни «колл» (Call) і «пут» (Put) застосовуються як стандартні позначення для опціонів незалежно від їх базису. Біржі вводять часом і подвійні опціони (Option to Double). Вони містять або право продавця реалізувати подвоєну кількість цінності (товару, цінного паперу, Security), що є базисом в опціоні, – Put-to-more Option, або право покупця придбати подвоєну кількість цих цінностей – Call-of-more Option[7].

Зустрічається й інше вживання терміну подвійний опціон – біржова операція, за якою покупець або продавець акцій резервує право відмовитися від угоди зі сплатою раніше обумовленої неустойки[3].

Звернемо увагу на особливості розуміння кола і пута в процентних опціонах, базисом яких є процентні ставки (interest rate option). Дані опціони разом з опціонами на процентні ф'ючерси стійко займають переважне місце у враховуються вартісних обсягах біржових опціонних угод (понад 2/3).

Покупець отримує право в процентному опціон колл виплачувати і опціон пут отримувати визначену, зафіксовану процентну ставку на умовну грошову суму (номінал) протягом терміну опціону. У цих опціонах премія встановлюється у розрахунку на рік і вимірюється в базисних пунктах.

Біржі використовують два наступних режими нарахування і виплати премії:



- ✓ премія при купівлі опціону виплачується набувачем розрахунковій палаті в повному обсязі (Traditional Style Premium Posting), визначається за параметрами дня придбання;
- ✓ премія (її залишок) виплачується розрахунковій палаті при виконанні (закінчення строку) опціону (Futures Style Premium Posting), визначається за параметрами дня виконання[7].

Варіантом цих режимів є умовний опціон (Contingent option). Покупець тут сплачує премію, тільки якщо він прийняв рішення виконати опціон (при невиконанні вони безкоштовні). Для рівноваги премії встановлюються у великих сумах.

Вибір з цих варіантів біржа зазвичай пов'язує з використовуваними базисами: початковий повний платіж здійснюється для опціонів на акції й індекси акцій; платежі в сумі, скоригованою за поточними показниками, – для опціонів на проценти та опціонів на ф'ючерси. Розрахункова палата при виконанні опціону перераховує продавцю отримані суми премій[2].

Продавець (при біржовій торгівлі) зобов'язаний провести платіж встановлених на біржі внесків, частина з яких при виконанні опціону повертається йому розрахунковою палатою.

### **6.3. Особливості укладання та виконання опціонів на біржах.**

Беруть участь в торговому обороті опціони, які структурно поділяються на звичайні (прості) і ті, що обертаються інструменти.

Звичайні опціони (Traditional options) можуть бути тільки куплені, але не можуть бути продані своїми покупцями.

Для кожної зі сторін у звичайному опціоні біржовими правилами закрита можливість наділити іншу особу (у тому числі учасника опціону) правами-зобов'язаннями, протилежні прийнятим на себе при укладанні вихідного (початкового) договору. Покупець опціону не може перетворитися в даного продавця опціону.

Звична схема «виходу» з опціону виглядає наступним чином:

1) покупцю опціону, який бажає відмовитися від нього, треба на цей опціон знайти через розрахункову палату біржі іншого покупця для того ж продавця;

2) продавцю опціону, відмовитися від нього, слід знайти на цей опціон через розрахункову палату іншого продавця для того ж покупця.

В іншому випадку з'являться відповідно або два продавця без покупця, або два покупця без продавця на даний опціон (порушиться рівновага на біржі).

Згідно з правилами при недотриманні цих вимог розрахункова палата знімає у покупця премію, у продавця – депозит (гарантійний внесок). Розрахункова палата приймає на себе обов'язок пошуку нового покупця або продавця на біржову позицію, що зберігається. Дана позиція може бути переуступлена тільки іншій особі (поза учасників даної угоди), яке внесе ту ж премію або той же внесок[1].

Торговані опціони (Traded Options) можуть бути продані своїм покупцем тоді й таким чином, як це передбачено біржовими правилами або угодою сторін на позабіржових ринках (в загальному вигляді – у час, регламентований певним чином).

Подальша структурна характеристика пов'язана з підходом учасників торгівлі до визначення цін базису в опціоні і самого опціону, а також строків виконання опціону (останнє за межами поділу на європейський і

американський опціони). За цими ознаками опціони розрізняються як класичні (традиційні, стандартні, нормальні) і як екзотичні опціони.

Класичні опціони засновані на тому, що в опціонах, які стали предметом угоди, з самого початку твердо фіксується майбутня ціна базису (або величина розрахункового показника) і твердо фіксується в європейському опціоні тільки один термін виконання (операційний день) або строк виконання не фіксується, будучи обмеженим лише строком закінчення (закінчення, завершення) самого опціону (американський опціон). В звичайних і оборотних класичних опціонах діє принцип постійної ціни виконання під час всього терміну[7].

У класичних опціонах можливі чотири вихідні позиції: купівля кола (Long-Call); продаж кола (Short-Call); купівля пута (Long-Put); продаж пута (Short-Put).

Для класичних опціонів з премією, яка виплачується за правилами Futures Style Premium, можливі тільки для кожного конкретного розміру премії з зміною результату на величини її змін (плюс або мінус).

Щоб відокремити екзотичні опціони (Exotic-Options) від класичних стандартних (нормальних, традиційних) опціонів, часто для останніх використовують термін «просто як ванільне морозиво» (Plain-Vanilla-Options). Іноді екзотичні опціони визначають як похідні другого, третього покоління.

Екзотичні опціони засновані на особливих правилах виявлення поточної ціни та ціни виконання базису і на особливому підході до визначення вартості (ціни) опціону. Існують і свої рішення за термінами виконання.

Поява екзотичних інструментів відноситься до 90-х років ХХ ст., і за відносно короткий час їх число стало значним.

Структурна особливість екзотичних опціонів полягає в тому, що екзотичні опціони не являють собою чергову комбінацію класичних опціонів, ні комбінацію цих опціонів та їх підстав. Екзотичні опціони – значущий

розвиток теорії і практики фінансових ризиків, порівняне по результативності з використанням асиметричного профілю ризиків в стандартних опціонах. У силу цього вони стали конкурентами для традиційних опціонів та їх комбінацій.

Можливі різні варіанти класифікації екзотичних опціонів.

Для початкового виявлення результатів дій за окремими екзотичним опціонам (наприклад, залежить від обставин, Pay later, замкнутому, з умовним опціоном, Delay), проте в більшості випадків потрібні більш складні рішення.

Екзотичні опціони – предмет як біржової, так і позабіржової торгівлі. Оскільки головна відмінність цих опціонів полягає в особливостях визначення вартостей і цін.

Структура опціону містить характеристики:

- ✓ базису, що становить основу опціону;
- ✓ розподілу і співвідношення прав-обов'язків, ув'язнених у ньому і реалізуються учасниками;
- ✓ розподілу і співвідношення ризику (ризиків) для контрагентів в опціоні;
- ✓ змісту формальних, юридичних договорів учасників;
- ✓ правил строків виконання до закінчення опціону;
- ✓ режиму нарахування і виплати премії та обов'язкових внесків до біржової торгівлі;
- ✓ участі у торговому обігу на біржі і поза біржею;
- ✓ особливих підходів до визначення вартості (ціни) опціону, а також рішень за термінами виконання[7].

Остання характеристика виділяє екзотичні опціони, для яких по-своєму вирішені і проблеми вартостей і термінів, і відповідно ці рішення не діють повною мірою для класичних опціонів. Однак для екзотичних опціонів зберігають силу всі інші характеристики опціонів.

Основою організації опціону є діяльність спеціальних бірж, їх розрахункових палат.

Свою нішу серед опціонів займають опціонні свідоцтва (die Optipnscheinen, Warrant).

У словнику стверджується, що це «купон, який підтверджує намір даної особи придбати певну кількість акцій».

Структура опціонних свідоцтв передбачає право набувача (власника) на придбання акцій даного емітента за певних умов, і, як правило, випуск акцій пов'язаний з емісією певного (конверсійного) позики. У більшості емісій опціонні свідоцтва відокремлюються від позики і само-стоятельно котируються і выторговываються на біржі. Механізм опціонних свідоцтв представлений зазвичай в трьох варіантах:

1) вони безпосередньо випускаються акціонерним товариством (корпорацією) з правом їх покупця на придбання певного числа знову емітованих акцій (Issue Linked Warrant);

2) комерційні банки випускають власні свідчення, в яких передбачається в момент виконання проведення готівкових платежів (Naked Warrant);

3) комерційні банки володіють акціями, зафіксованими у свідоцтві; ризик виконання мінімізований (Covered Warrant).

Опціонні свідоцтва у першому варіанті обслуговують потреба господарюючих суб'єктів у нарощуванні власного капіталу, що і проявляється у виконанні цих свідоцтв через продаж акцій покупцям цих опціонів. У другому і третьому варіантах їх випуск розширює межі біржових торгів, надаючи можливості арбітражу і спекуляції широкій публіці. Поряд з механізмом функціонування суттєві відмінності цього інструменту від всіх інших опціонів також у тому, що свідоцтва:

- ✓ торгуються на майданчику звичайної фондовій біржі, а не на строковій майданчику;
- ✓ являють собою формальний документ – цінний папір (згідно з німецько-російському цивільному праву) [7].

Виділяють і розрізняють також варант на акції (Equity Warrant) і варант на борги (Debt Warrant). Переважно вони відносяться до інструментів позабіржового ринку.

Перший з них випускається разом (в комплекті) з купонною облигацією (при фіксованій ставці) і дає право обміну на акції, або він може умовно розглядатися як кол – опціон емітента або іншого акціонерного товариства, компанії). Право на конверсію, що пред'являється варрантом, може выторговуватися окремо від облигації.

Другий варіант – це облигаційна позика з варантами. Зазвичай в такому інструменті покупці отримують право на придбання нових облигацій за більш низькими відсотковими ставками (згідно з думкою інвесторів про майбутню зміну процентних ставок). Випуск, як правило, проводиться у вигляді облигацій з фіксованою процентною ставкою, до яких додаються варанти (умовні опціони). Варанти можуть відокремлюватися і продаватися окремо, а облигації при такому рішенні продаватимуться на умовах «без варанта» [7].

Особлива група похідних утворена з комбінації окремих властивостей опціону, свопу і фінансових відносин Cap і Floor. Застосовуються вони на позабіржовому ринку. Можуть розглядатися так само, як наступне покоління похідних. До них відносяться: кеп (Cap), флоо (Floor) або Caption, Floortion, Floption.

Кеп (Cap – шапка) може бути у будь-якому контракті, фіксує чому максимальну ставку запозичення або мінімальну ставку кредитування (стеля). В поширеному варіанті Cap – це гарантія за угодою, що за певний період

процентна ставка не перевищить певного максимуму. Такі угоди зазвичай укладаються на тривалий час (3-5 років).

Похідний інструмент кеп (Cap) – це кол (Call)-опціон на конкретні процентні ставки. В угоді зазначаються номінал для розрахунків, договірна процентна ставка і термін, коли підводиться підсумок і проводяться розрахунки. У договірний день закінчення угоди покупець автоматично отримує різницю між поточною і договірною процентною ставкою. Дане право забезпечується премією, яка виплачується іншій стороні (продавцю). Премія передається відразу у повному обсязі або в розстрочку. Розраховується сума премії у відсотках від номіналу. Інакше – це опціон на купівлю угоди Cap[7].

Флоо (Floor – підлога) передбачає гарантію для кредитора одержання деякої мінімальної процентної ставки.

Похідний інструмент флоо (Floor) – це пут (Put)-опціон на короткострокові відсоткові ставки.

Процедура оформлення флоо повторює процедуру оформлення кеп. Згідно флоо (Floor) платежі для покупця в обов'язковому порядку з'являються тоді, коли в договірний день закінчення угоди виникає негативна різниця між поточною і договірною процентними ставками. Інакше – це опціон на купівлю угоди Floor[7].

Cap при зниженні процентної ставки визначить верхню межу процентної ставки; Floor – при зростаючих процентних ставках – нижню межу ставки. Надмірне (різке) зростання ставок або надмірне (різке) падіння ставок, вигідні продавцю, відшкодовуються обов'язковими платежами на користь покупця.

Якщо номінал і обов'язковий платіж зближують ці інструменти зі свопом, то асиметричний профіль доходів уподібнює їх опціоном.

Свопціон (Swaption), або опціони на своп (відсотковий), – ще один інструмент, який з'єднує опціон і своп. Покупець такого свопціону набуває

право вступити в певний момент (через певні періоди) і на твердо встановлених угодою умовах своп. Питання в тому, чи вступає покупець опціону в своп як платник твердої ставки, або як одержувач твердої ставки, про розміри ставки та плаваючого відсотка, надані іншою стороною, розглядаються між продавцем і покупцем.

Ставка виконання опціону фіксується, а покупець виплачує продавцю премію (обчислюється у відсотках умовної суми номіналу). Даний інструмент застосовується в основному з європейськими опціонами.

Інвестор може використовувати ці опціони, щоб, зокрема, спекулювати на зростаючих відсотках.

Розуміння та визначення вартостей (цін), завдання їх виявлення та розрахунку займають центральне місце в теорії і практичних угодах з похідними. На цих проблемах і завданнях зосереджується численна спеціальна література та різноманітні біржові інструкції.

Звичайних, заснованих на законі вартості, цін похідні не мають. У них гранично повно виражаються зв'язок і залежність мінової вартості ефекту від їх застосування. При цьому мінова вартість є вторинною, похідна від цін підстави (за визначенням), так і від механізмів існування похідних (також за визначенням). Останні включають певні алгоритми виявлення вартості для обміну, без яких похідні втрачають свій «образ» і свою сутність. Використання вартостей, забезпечуючи існування похідних, визначає також їх місце у відтворювальних господарських процесах. З цими обов'язковими застереженнями вважаємо можливим розглядати ціни похідних і ціноутворення на них.

В теорії розроблено ряд вихідних, взаємопов'язаних принципів[7].

Перший принцип – дотримання рівності витрат і грошових потоків в угодах з однієї і тієї ж цінністю при різних варіантах (маневрах) використання похідних і в порівняннях з ними угоди на реальному ринку, або виявляє зміст



методик і моделей ціноутворення. Згідно з цим у вигляді показників-факторів вводяться: поєднання поточних контрактних цін і договірних цін для базису; повсюдне використання ринкового відсотка (різних його варіантів), в тому числі для завдань нарощення і дисконтування (у відомих процедурах); ті чи інші знаки алгебраїчних дій.

Другий принцип – визнання процесів на ринках похідних і сфери, в якій вони діють, як сукупності масових випадкових явищ. Звідси використання методів стохастичної апроксимації, введення у вигляді факторів показників ймовірності та її розподіл для тих чи інших врахованих явищ.

Третій принцип – необхідність прямого обліку в методах і моделях характеру операції хеджування, арбітраж, спекуляція, – для якої переважно використовується той або інший тип похідних. Наслідком використання цього принципу стало введення показників коефіцієнтів хеджування, різноманітних варіантів депозиту і маржі, номінальної грошової суми, способів оцінки на ринку.

Четвертий принцип – сутнісні відмінності в методиках і прийнятих моделях для розрахунку і аналізу цін кожного з типів похідних. Для позначення мінової вартості цих інструментів застосовуються такі показники як: премія (в опціонах), індекси (у ф'ючерсах), платежі (у FRA, кеп, флоо та ін).

П'ятий принцип – забезпечення взаємної сумісності та конкурентоспроможності на фінансових ринках для кожного з похідних. Цей принцип постулюється і реалізується за допомогою і через зазначені раніше загальні установки[7].

Самі по собі моделі (система алгебраїчних виразів) у прийнятих методиках складаються при наборі певних обмежень і умов (або повторюваних для моделей цін похідних, які включають будь-які міркування).

До загальних теоретичних обмежень відносяться припущення про відсутність додаткових витрат учасників за межами застосування власне даного

інструменту; приймається, що немає податків (або національне оподаткування здійснює незначний вплив на учасників); визнається, що покупки не обмежені зовнішніми заборонами, що припустимі незабезпечені продажі, а похідні можуть продаватися в будь-якому діленому числі.

У логіці визначення цін за похідним знаходять відображення і уявлення, пов'язані з моделями ARCH, GARCH, EGARCH.

Принципи і порядок ціноутворення опціонів відносяться до фундаментальної фінансової теорії. Призначення методик та моделей оцінки опціонів – виявлення об'єктивних вартостей, що враховують інтереси всіх учасників (покупців, продавців) і відповідно визнаних ними. Склад теоретичних моделей значно різниться в залежності від включення або відмови від введення в набір параметрів імовірнісного розподілу курсів (цін) базисних цінностей. У моделях, що враховують розподіл маси випадкових величин, особливого значення набув розподіл прибутковості (рентабельності) підстав похідних (їх базисів) [7].

Класифікуючи моделі, їх можна розділити (за вхідними характеристиками й переважного застосування) також на аналітичні та обчислювальні.

Прийнявши гіпотезу про те, що ринок вільний від арбітрування капіталів, дослідники вийшли на уявлення про внутрішню і зовнішню вартості опціонів.

У простому вигляді тотожність вартостей опціону і внутрішньої вартості (першого компонента ціни) така:

$$C(T) = \max[0, S(T) - E], P(T) = \max[0, E - S(T)],$$

де  $C(T)$ ,  $P(T)$  – вартість опціонів відповідно кол (Call) і пут (Put) в момент часу  $T$ ,

$S(T)$  – поточна ціна базису в момент  $T$ ;

$E$  – ціна виконання в опціоні.

Другим компонентом премії (ціни) опціону стала тимчасова (зовнішня) вартість (Time Value, Extrinsic Value) – різниця між фактичною премією та внутрішньою вартістю опціону. Тимчасова вартість відображає ризики за опціоном. Найбільшої величини тимчасова вартість досягає при рівності поточної і виконавчої цін базису в момент придбання контракту, так як в цій точці вірогідність відхилення поточної ціни базису в ту або іншу сторону найбільш висока і відповідно високий ризик продавця. Тимчасова вартість звертається в нуль на дату закінчення строку контракту, коли ймовірність коливань цін базису, природно, перетворюється в нуль[1].

У свою чергу, зв'язок цін опціонів кол (Call) і пут (Put) при дотриманні умови неарбітражності представлена паритету опціонів Put-Call-paritat (нім.).

Керуючим принципом теорії опціонного ціноутворення (в доповнення до загальних принципів) став принцип дублювання (pricing by duplication) , запропонований в 1973 р. Ф. Блеком, М. Шолзом, Р. Мертоном. Крім загальних обмежень, наведених раніше, для моделей цін на опціони, як правило, приймається ряд приватних обмежень: поведінка учасників (інвесторів) раціонально і стримано (вони не віддають переваги підвищеним доходам, не домагаються арбітражного прибутку, вільного від ризику), а також приймається в розрахунок постійний відсоток грошового ринку, вільний від ризику.

Визначення вартості опціону (включаючи внутрішню і зовнішню вартості як органічні її компоненти) викликає потребу в ув'язці (логічної і математичної) цієї вартості з поточною ціною та ціною виконання базису. Ці зв'язки розрізняються (за напрямом дії, оцінками) для: різновидів опціонів кол (Call) і пут (Put); варіантів європейського і американського опціонів[3].

Унікальність ціноутворення опціонів спонукає подивитися на зіставлення (теоретичні) між собою самих цін опціонів. Питання раннього дострокового виконання опціонів залишаються предметом обговорення в теорії і по різному

вирішені практично на національних біржах. Згідно з цим доповнимо наші уявлення про вартість американського опціону.

Американський опціон містить можливість одномоментної купівлі (продажу) і виконання цього опціону Call, Put), тобто базис опціону буде придбано (продано) за ціною виконання і може бути проданий (куплений) за поточною ціною на момент припинення опціону, або дисконтування ціни виконання втрачає сенс. Американський опціон на акції потребує більш складних рішень, які впливають з права раннього виконання[5].

Якщо протягом терміну опціону на акції, що знаходиться в його основі, не виплачується дивіденд, то дострокове виконання американського опціону кол (Call) теоретично не веде до позитивних результатів. Згідно аналізу Р. Мертона акція без дивіденду призводить теоретичну вартість опціону на покупку, при його ранньому виконанні, до 0.

Якщо протягом часу, що залишився до виконання опціону кол (Call), до кожного даного моменту цього терміну сума нарахованих і виплачуваних дивідендів буде менше, ніж сума процентів, нарахованих на ціну виконання за цей час, то такий опціон не слід виконувати достроково і його потрібно зберігати до моменту закінчення. Прийнято, що дане правило не має зворотної вираження[4].

Виконання опціону кол (Call), заснованого на акції, не в момент його закінчення, а достроково, як загальне правило, приносить дохід безпосередньо перед екс-дивідендним строком по даній акції.

Відповідно вдалим є американський опціон кол(Call) з відносно низькою ціною виконання або коротким терміном до виконання.

Якщо протягом часу, що залишився до виконання американського опціону пут (Put), в кожен даний момент цього терміну сума передбачуваних до

нарахування дивідендів більше суми відсотків, нарахованих на ціну виконання, то такий опціон не слід виконувати достроково і потрібно зберігати до моменту його закінчення. Прийнято, що це правило не має зворотної вираження.

Опціон пут (Put) на акції не слід виконувати безпосередньо перед настанням екс-дивідендного терміну даної акції (дзеркально до опціоном Call).

Вдалим є і американський опціон пут (Put) з відносно високою ціною виконання або довгим терміном до виконання.

Для Call-опціону і в особливості для Put-опціону по акціях знаходження оптимальних сро-ков виконання американського опціону потребує використання чисельних методів, що виявляють прогностні значення змінних на основі імітації їхньої поведінки (метод Монте-Карло) або ітераційних розрахунків[6].

У ціноутворенні з урахуванням дивідендів отримані додаткові свідчення асиметрії в різних різновидах і варіантах опціонів, що ведуть до розширення можливостей повсякденного використання опціонів і розвитку механізмів їх функціонування.

Як зазначалося раніше, зміна в рівняннях означає появу нееквівалентності, нерівного вартісного обміну, веде до арбітражу і спекуляції. Різноманітні ситуації нееквівалентного обміну.

Ґрунтуючись на викладеному раніше, безпосередньо до формальних моделей і алгоритмів ціноутворення на опціони.

Ціна опціону має ту ж одиницю вимірювання, що і ціна (вартість) базисної цінності. Витрати на придбання опціонів (ціна їх придбання) включають премію і трансакційні витрати. На біржовому ринку опціони виторговують за цінами придбання. Відповідно при створенні моделей

потрібно відповісти на питання про облік в теоретичних побудовах додаткових витрат по угоді.

У числі центральних факторів, що визначають ціну опціону, значаться:

- ✓ ціна базисної цінності (поточна та виконання);
- ✓ процентні (короткострокові) ставки;
- ✓ коливання (мінливість) ціни базисної цінності;
- ✓ час (залишок часу) до виконання;
- ✓ співвідношення попиту-пропозиції;
- ✓ тенденції (ситуації), що формуються в ході біржових торгів[7].

Визнано, що важко з'ясувати вартість опціону, використовуючи стандартні методи дисконтування. Краще, якщо буде знайдений еквівалент ціни опціону при зіставленні грошових витрат на поточне придбання базисної цінності з сумарними витратами власне на опціони і отримання грошової позики на відсутні кошти. Чисті витрати (поточна ціна опціону за вирахуванням витрат на позику) в загальному вигляді визначають ціну опціону.

Внутрішня вартість опціону (при еквівалентному обміні) не може перевищувати вартість базису. Якщо у фінансуванні покупки базису бере участь при опціоні позику (правильно – вирахована позика), то, отже, вартість (внутрішня) опціону відповідає різниці між поточною ціною базису і приведеною вартістю ціни виконання опціону. Це ще одне загальне міркування щодо моделей цін на опціони[7].

Мінливість цін визначається як середньоквадратичне відхилення щоденних коливань цін базису в розрахунку на рік. Як показує досвід, при незначній зміні цін базису (орієнтовно на 1-2%) контракт має меншу цінність порівняно з опціонами, пов'язаними зі зміною цін базису на багатовідсотковий. Якщо поточна ціна базису падає нижче ціни виконання, покупець не повинен виконувати опціон, він втратить інвестовані гроші незалежно від того, як

низько впала поточна ціна щодо ціни виконання. Якщо поточна ціна базису виявляється вищою за ціну виконання, то успіх для покупця опціону буде тим більше, чим вище ця пропорція (поточної ціни у та ціни виконання). Отже, тримач (покупець) опціону при збільшенні мінливості ціни при невдачі додатково нічого не втрачає, а при удачі, очевидно, виграє[7].

Звідси випливає, що користь і вартість опціону зростають з підвищенням показника дисперсії ціни базису і тривалості періоду до закінчення терміну опціону (або твору дисперсії на час).

Крім того, вважається, що чим вище ринкова ставка проценту і триваліший строк, що залишився до виконання, тим дорожче прихована позика. Звідси випливає, що вартість опціону повинна зростати зі зростанням твору відсоткової ставки на час, що залишився до виконання опціону.

Якщо допустити, що інвестори байдужі до ризику, то у вигляді такої ставки буде виступати безризикова процентна ставка. Згідно з цим покупець і продавець теоретично знаходяться в рівному становищі ймовірності отримання доходу, вільного від ризику.

При прийнятті для розрахунку вартості опціонів безризикової процентної ставки біржа повинна використовувати різні варіанти платежів (маржі) для відшкодування ризиків.

Про те, як впливають фактори окремо на вартість кола і пута, відомо наступне: чим вища ціна виконання, тим нижче біржова ціна (курс) самого контракту кол і тим вищий курс контракту пут; чим довше залишковий період опціону (час до виконання), тим вищий курс опціону; чим вище коливання касового курсу базису, тим вищий курс опціону; при цьому із зростанням позичкового відсотка курс кола підвищує, а курс пута знижується[7].

Нижня межа премії (ціни) опціону дорівнює внутрішній вартості (Intrinsic Value), або доходу покупця (власника) опціону, який може бути отриманий при негайній реалізації контракту, тобто різниці між поточною і виконавчою цінами базисного активу.

Внутрішня вартість дозволяє розподілити контракти на групи: у грошах (in-the-money – ITM), при грошах, за номіналом без внутрішньої вартості (at the money – ATM), без грошей, крім грошей (out of the money – OTM). Представимо наступні ситуації для покупця:

Таблиця 6.1

### Варіанти платежів (маржі) для відшкодування ризиків

Опціон	Ціна виконання		
	Нижче поточної ціни базису	Рівна поточної ціни базису	Вище поточної ціни базису
Кол (Call)	В грошах	При грошах	Без грошей
Пут (Put)	Без грошей	При грошах	В грошах

Значне місце в теорії і практиці займає модель Блек– Шоелза (Black– Scholes), що задовольняє загальним і приватним принципам опціонного ціноутворення.

Поширеним підходом для виявлення алгебраїчних залежностей став розрахунок цін на опціони з підставою акція (особливо для різновидів Call-опціонів), в тому числі і в даній моделі.

Модель Блек-Шоелза (Black-Scholes) розуміється сьогодні як аналітична модель, яка розкриває зв'язки і залежності факторів вартості опціонів, і зберігає



таке ж значення обчислювальної моделі для цін опціонів з підставою у вигляді акції (індексів курсів акцій).

Ця модель неодноразово піддавалася верифікації, розширилося простір її застосування за рахунок опціонів з іншими підставами, з'явилися модифікації для різних підстав.

У 1983 р. з'явилася модель ціни європейського валютного опціону, розроблена Гарманом М. (Garman M.) і Колхагеном С. (Kohlhagen S.), заснована на класичній моделі Блек-Шоелза (Black-Scholes). В алгебраїчній формулі та алгоритмі розрахунку теоретичної ціни валютного опціону знайдено вдале рішення врахування у вартості опціону відмінності в прибутковості грошових вкладів на внутрішніх ринках зіставляються валют, що дозволило моделі Гармана-Колхагена (Garman-Kohlhagen) стати поширеним біржовим способом визначення цін[7].

Модель Гармана–Колхагена (Garman-Kohlhagen) вирішує завдання для європейського опціону, для оцінки американського опціону використовується дана модель разом з додатковими розрахунками (в електронному режимі), що фіксують відхилення від неї, пов'язані з особливостями цього варіанту опціонів[7].

Модель Блек–Шоелза (Black–Scholes) також стала вихідною для розробки особливої формули та алгоритму визначення вартості опціону з базисом у вигляді ф'ючерсу, виключаючи ф'ючерси, що базуються на експертному судженні. У цьому варіанті розрахунку дисконтування піддається не тільки вартості ф'ючерсу при виконанні опціону, але і поточний курс ф'ючерсу для прийнятого моменту часу. Цей підхід виявився корисним ціна ф'ючерсу визначається нарощенням доходів[7].

Зміни у біржовій торгівлі, зокрема розширення режиму позначки по ринку і застосування правил майбутньої премії (Futures Style Premium),

створили передумови для появи і освоєння в опціонній торгівлі нової моделі та нового алгоритму розрахунку теоретичної ціни – біноміальної моделі визначення ціни опціонів, пред'явленої в 1979 р. у співавторстві Д. Коксу, С. Росса, М. Рубінштейна (J. Cox, S. Ross, M. Rubinstein).

Якщо модель Блек-Шоелза (Black-Scholes) ґрунтується на математичному постулаті стохастичної апроксимації, то модель Кокса-Росса-Рубінштейна (Цог–Ross–Rubinstein) виходить з постулату біноміального розподілу – розподілу суми випадкових величин, кожна з яких приймає одне з двох значень з протилежними ймовірностями. Біноміальної моделі, так само як і класична модель, виявляє залежності цін опціонів від одних і тих же факторів – ціни базису, процентної ставки, коливань цін базису; однак алгоритми врахування впливу цих факторів, зміст розрахунків та обчислювальні прийоми якісно різняться. У біноміальної моделі більший обсяг обчислень, що в сучасних умовах не є обмеженням. Її застосування широко поширене для складних опціонів (зокрема, з базисом ф'ючерс), за яким також використовується режим позначки по ринку. У той же час відомо, що результати розрахунків по обох моделям приблизно збігаються. Останнє зауваження не може служити підставою для відмови від біноміальної (триноміальної) моделі (або обмежень у її застосуванні), оскільки високодинамічний ринок похідних потребує можливо точних обчисленнях цін (що полегшується сучасними електронними програмами) [5].

Біноміальної моделі та її продовження в триноміальної моделі разом з моделлю Блек-Шоелза (Black-Scholes), включаючи її модифікації, створили теоретико-обчислювальний фундамент для з'ясування можливих «справедливих» цін опціонів, впливу на них через осмислений вплив на фактори цін (як окремо, так і в різних поєднаннях), передбачення тенденцій і рівня опціонних цін[1].

Разом з моделями для розширення інструментарію учасників ринків введений і освоєний ряд аналітичних показників (вимірювачів), призначених для оцінки ризиків в угодах з опціонами, оцінки позиції та надання допомоги в прийнятті рішень учасниками торгівлі. Потреба в цих критеріях викликана асиметричним розподілом ризиків, профілем ризиків, обумовлених характером самих опціонів. В їх ряд включені показники дельта, ламбда, гамма, тета, вега. Ними вимірюється чутливість (Sensitivitat, Sensitivity), еластичність цін опціонів від ціни базису, ціни виконання щодо базису, мінливості цін базису, тривалості (терміну) опціону, процентних ставок. Серед перерахованих і враховуються цими вимірниками факторів єдиним постійним для даного контракту (в межах тільки неекзотических опціонів) є ціна виконання[7].

Сукупність критеріїв може служити для коригування теоретичних цін опціонів, розрахованих за тим чи іншим моделям, не заміщаючи їх. Перевірка проводиться за показниками, розрахованим за історичними даними, тим самим вносяться поправки, виявлені за інформацією минулого реального ринку. У цьому проглядаються і обмеження на використання літер грецького алфавіту: потрібно припущення про прийнятність минулих залежностей для сьогодення і майбутнього і відповідно з'являється додатковий (методичний) ризик[7].

Однак теоретики і практики ринків похідних знайшли основне застосування цих показників, що відображають ризики, в оцінці позицій і прийняття у зв'язку з цією оцінкою рішень. Така склалася традиція.

Включення літер грецького алфавіту в розділ вартостей опціонів також склалося історично, хоча головним чином знайдені залежності використовуються для формування позицій учасників і стратегій їх поведінки. При використанні показників дельта-і гамма можливе формування дельта-нейтрального і гамма-нейтрального портфелів.

Дані показники неоднорідні: ті ж дельта-фактор і гамма-фактор можуть бути теоретично обґрунтовано визначені для сьогодення і майбутнього за моделями Black–Scholes, Cox–Ross– Rubinstein; для інших критеріїв подібні рішення не розроблені і не запропоновано.

Нагадаємо, що в моделі Black–Scholes елемент  $N(d_1)$  розглядається і як дельта-фактор, а в біноміальній моделі виробляється розрахунок коефіцієнта хеджування, за величиною зворотного значенням  $N(d_1)$ .

Дельта-фактор дельта опціону, ( $\Delta$ ) – показує залежність змін ціни опціону від змін курсу (цін) основи (базису) і тим самим виявляє чутливість (еластичність) ціни опціону від курсу (цін) базису:

$$\Delta = \frac{\text{Абсолютна величина змін (приросту, зменшення) ціни опціону (Call або Put)}}{\text{Абсолютна величина змін (приросту, зменшення) курсу (ціни) базису}}$$

Розрахунок проводиться за даними одного і того ж минулого періоду (періодів), що справедливо і для інших показників.

Зв'язок між ціною опціону Call, Put і ціною базису є криволінійною. Для одного і того ж базису опціону кол (Call) – позитивна  $\Delta$  і у опціону пут (Put) – негативна  $\Delta$ . Дельта опціону Call приймає значення від 0 до 1 ( $\Delta > 0$ ); дельта опціону Put знаходиться в межах від -1 до 0 ( $\Delta < 0$ ), або відповідно

$$\Delta_c = \frac{dC}{dS}$$

$$= N(d_1) > 0;$$

$$\Delta_p = \frac{dP}{dS}$$

$$= N(d_1) - 1 = -N(-d_1) < 0,$$

де  $\Delta_C$ ,  $\Delta_P$  – значення дельта-фактора відповідно для кола (Call) і пута (Put);  $dC$ ,  $dS$ ,  $dP$  – прирощення значень,  $S$ ,  $P$ .

Величина показника, тим більше (при інших рівних умовах), чим значніше ситуація в грошах. Величина дельта-фактора для багатьох опціонів з одним і тим же базисом адитивна. Агрегований показник  $\Delta$  багатьох позицій обчислюється як середньозважена (арифметична) величина окремих значень.

Ламбда ( $\Lambda$ ), зустрічається позначення цього показника грецькою буквою "омега" –  $\Omega$  – показник відсоткової зміни ціни опціону при зміні ціни (курсу) базису на 1%. Відповідає класичному уявленню про показник еластичності за ціною товарного ринку і тлумачиться однаково.

Показник для кола (Call) – позитивний і для пута (Put) – негативний. У разі, якщо  $\Lambda \leq 1$  (опціон еластичний), то цей показник свідчить при зміні ціни базису про підвищений ризик для учасника опціонної торгівлі порівняно з ризиком для учасника реального ринку.

Значення  $\Lambda$  для опціону Call плавно (по гіперболі) зростає для ситуацій бездіяльності і знижується в ситуації в грошах; для Put – плавно (по параболі) зростає (прагне до нуля) в ситуації в грошах і знижується в ситуації без грошей[7].

Згідно моделі Rubinstein:

$$\Lambda(\Omega_C) = \frac{S\Delta_C}{C}$$

=

$$\frac{SN(d_1)}{C}$$

і

$$\Lambda_P = (\Omega_P) = \frac{S\Delta_P}{P}$$

=

$$\frac{S[N(d_1) - 1]}{P}$$

Гама (P) – показує залежність зміни  $\Delta$  від змін курсу (цін) основи (базису) і тим самим виявляє чутливість (еластичність) величини  $\Delta$  від курсу (цін) базиса:

$$\Gamma = \frac{\text{Абсолютна величина змін (приросту, зменшення) дельта-фактора}}{\text{Абсолютна величина змін (приросту, зменшення) курсу (ціни) базису}}$$

Згідно з цим

$$\Gamma = \frac{d\Delta C}{dS} \left( = \frac{d\Delta P}{dS} \right) = \frac{d^2 C}{dS^2} = \frac{1}{S\sigma\sqrt{T}} N'(d_1) > 0,$$

де  $N'(d_1)$  – розподіл  $N(d_1)$ .

Значення показника позитивне. При наростанні абсолютної різниці між поточною ціною базису і ціною виконання прагне до нуля. Найвища величина  $\Gamma$  відповідає рівності.

$$S = Er^{-T} \exp\left(-\frac{3}{2}\sigma^2 T\right).$$

Критерій  $\Gamma$  – єдиний серед критеріїв, позначених буквами грецького алфавіту, безпосередньо не пов'язаний з ціною опціону.

Тета ( $\Theta$ ) – показує, скільки (як багато) тимчасової вартості втрачає опціон на кожен день, що залишився до закінчення опціону.

Відповідно моделі Цог – Rubinstein:

$$\Theta_c = \frac{dC}{dT} = \frac{S\sigma}{2\sqrt{T}} N'(d_1) + Er^{-T} (\ln r) N(d_2) > 0,$$

$$\Theta_p = \frac{dP}{dT} = \frac{dS}{dT} - (\ln r) Er^{-T}.$$

Показник  $\Theta$  даного опціону зберігає близьке до постійної величиною значення приблизно протягом 2/3 всього строку опціону і підвищується до кінця цього терміну. Значення показника у опціонів з короткими термінами виконання в ситуації «при грошах» близько до максимуму.

Вега ( $V$  – латинський алфавіт) – показує зміну ціни опціону в залежності від зміни коливань цін підстави на 1%:

$$V = \frac{\text{Абсолютна величина змін (приросту, зменшення) ціни опціону}}{\text{Абсолютна величина змін (приросту, зменшення) курсу (ціни) базису}}$$

У знаменнику вказується абсолютне значення змін цін при зміні коливань на 1%. По моделі Цог – Rubinstein:

$$V = \frac{dC}{d\sigma} \left( = \frac{dP}{d\sigma} \right) = S\sqrt{T} \cdot N'(d_1) > 0.$$

«Вега» завжди позитивна, для Put і Call однакова. Цей показник особливо значущий для тривалих опціонів (на відміну від критерію  $\Theta$ ).

$\rho$  ( $\rho$ ) – показує залежність ціни опціону від змін безризикової процентної ставки.

Відповідно:

$$\rho_c = \frac{dC}{dr} = TEr^{-(T+1)} N(d_2) < 0,$$

$$\rho_P = \frac{dP}{dr} = TEr^{-(T+1)}[N(d_2) - 1] < 0,$$

Цей показник особливо цінний для опціонів з базисом у вигляді курсу валют (враховуються дві процентні ставки).

В термінах і зв'язках, представлених в диференціальному рівнянні Black – Scholes показники  $\Delta$ ,  $\Gamma$  і  $\Theta$  можуть бути з'єднані наступною формулою:

$$\Theta + i\Delta + \frac{1}{2}\Gamma\sigma^2S^2 = iC,$$

$$\text{де } i = r_f.$$

Якщо утворений дельта-нейтральний портфель ( $\Delta = 0$ ), то

$$\Theta + \frac{1}{2}\Gamma\sigma^2S^2 = iC.$$

Якщо утворений гамма-нейтральний портфель ( $\Delta = 0$ ,  $\Gamma = 0$ ), то

$$\Theta = iC.$$

Учаснику торгівлі доцільно при прийнятті рішень додатково до відомих йому розрахованими значеннями показників-критеріїв також уявляти собі можливі тенденції їх руху в залежності від визначальних факторів.

Значна частина екзотичних опціонів відноситься до опціонів, залежним від дороги (шляху), де ціни, які беруть участь у визначенні опціонної вартості, детермінуються обраним способом їх визначення у часі. Це видно на відмінностях у схемах біноміальної моделі для стандартних та екзотичних опціонів, на яких наведено шляхи виходу на кінцеву (враховується в розрахунках) ціну. Кінцева вартість на цьому шляху виявляється по різному (різними способами). В залежності від шляху та способів групуються екзотичні опціони, у тому числі для задач ціноутворення[7].



Врахуємо також синтетичний характер базису екзотичних опціонів.

Нагадаємо, що для цих інструментів у багатьох випадках ціни базису (поточна та виконання) визначаються нестандартно, за особливим алгоритмом, пов'язаним з усередненням поточних цін та цін виконання підстави.

### **Бермудські опціони (Bermuda-Option)**

Ці опціони відрізняються тим, що змінюють правила європейського і американського опціонів, дозволяючи покупця виконати опціон у більшу кількість твердих дат протягом терміну існування даного опціону. Відповідно розрахунки вартості являють собою послідовні ітерації для послідовних твердих строків виконання за стандартними формулами[1].

У цих опціонів внутрішня вартість визначається за середнім курсом базису, а не по дискретному значенню ціни в установленій термін виконання (європейський опціон) або в будь-який момент до виконання (американський опціон). Середній курс (ціна) визначається по різному для різних варіантів азіатських опціонів:

- до розрахунку приймаються значення поточних цін базису за тиждень, до певних дат місяця, за квартал; ці ціни фіксуються і за ним розраховується середній курс;
- середня ціна розраховується для всього строку даного опціону або якоїсь частини цього терміну послідовно зафіксованим поточним касовим цінами базису;
- для розрахунку використовуються формули середньої арифметичної або геометричної середньої (нагадаємо, що коли всі взяті в розрахунок числа рівні, то середнє арифметичне і середнє геометричне рівні між собою) [7].

Азіатський опціон забезпечує збереження внутрішньої вартості, яка мала місце протягом часу до виконання опціону, у випадках, якщо до моменту виконання опціон потрапляє в ситуацію без грошей або при грошах. Азіатський опціон призводить і до згладжування (елиминированию) коливань цін під час

опціонного періоду. Середня ціна у ньому лінійно змінюється зі зміною коливаннями цін. У той же час азіатський опціон програє європейському при стійкому тренді опціону від ситуації без грошей до ситуації в грошах[7].

Зміна ціни базису веде до змін у розрахунку вартості опціону та його поки-показників, що визначає і рішення учасника.

Підхід до ціноутворення цього опціону схожий на підхід до ціноутворення азіатського опціону, але і зсуттєвими змінами. У цьому опціоні середній курс поточних цін базису стає ціною виконання в опціоні. Відповідно внутрішня вартість у момент виконання з'являється як різниця між дискретною поточною ціною базису і його середньою (розрахунковою) ціною (за прийнятий проміжок часу) [2].

Можливі різні способи визначення ціни (премії) в опціоні. Поширені знижки, які представляють собою деяку фіксовану суму грошей, яку покупець отримує в опціоні з нокаутом (Knock-Out) при досягненні бар'єру або яка повертається йому в опціоні з вихідним рівнем (Knock-In) у разі, якщо бар'єр не досягнуто.

Цим опціонам необхідно витримувати конкуренцію різних стратегій класичних опціонів.

Серед бар'єрних опціонів покупець (зазвичай при біржовому режимі початкової виплати премії (Traditional Premium) опціони з нокаутом (Knock-Out), оскільки для опціону з вихідним рівнем бар'єру (Knock-In) премія нараховується та перераховується за опціон, який ще не з'явився (не досягнуть бар'єр) і, можливо, не буде існувати [5].

Опціон з нокаутом Knock-Out виконується при виході ринку до встановленого бар'єру (Up-and-Out або Down-and-Out).

Власне ціна (знижка) опціону з нокаутуючим бар'єром (Knock-Out) залежить від відношення розміру прийнятого бар'єру до ціни виконання і поточною ціною базису, а також від строку виконання опціону. Опціон з нокаутом (Knock-Out) тим дорожче, чим ближче вибраний бар'єр до поточної ціни базису (тобто ймовірність його виконання висока) і чим довший термін опціону[7].

Широко використовується для захисту портфельів опціон Knock-Out-Put, що дозволяє економити покупцеві на виплачуються премії (за рахунок знижок). Зокрема, це зауваження стосується опціону Up-and-Out Put, забезпечує хеджування з меншим витрачанням грошей порівняно зі стандартним опціоном.

Оцінка. При купівлі опціону Put з бар'єром Knock-Out-Up економія на премії складе 27%. Захист базису екзотичним і стандартних опціонами буде однаковою, якщо поточна ціна базису, не досягнувши приросту на 10%, почне знижуватися. Підніметься поточна ціна базису на 10% і більше, опціон з нокаутом (Knock-Out) руйнується (втрачає сенс, знецінюється). Згідно з цими міркуваннями опціон Up-and-Out Put ефективний, якщо:

- а) поточна ціна базису падає;
- б) поточна ціна піднімається менш ніж на 10% [7].

При подоланні ціною базису бар'єру в +10% покупцеві знадобиться вибрати з ряду можливостей:

- а) отримати дохід від приросту цін базису, реалізувавши цю цінність;
- б) сформувати захист на новому рівні ціни;
- в) залишити позицію незмінною, погодившись з перспективою підвищення цін [7].

У варіанті опціон-сходи (Ladder-Option) ціна виконання змінюється в залежності від прийнятих рівнів коливання цін базису. Якщо в замкнутому опціон (Cli-quet-Option) зміни наступають в певний момент часу, то в цьому варіанті – при певних рівнях зміни поточних цін базису.

Опціон-драбина складається з серії бар'єрних опціонів (Barrier-Option). У них фіксується коливання цін (разом з ринковим відсотком), що дозволяє фіксувати дохід (внутрішню вартість) в опціоні.

У варіанті фіксуючий опціон (Strike Reset-Option) зміна ціни виконання пов'язана з досягненням певного фіксованого рівня поточних цін. У цьому опціон внутрішня вартість (на відміну від варіанту Ladder-Option) не фіксується, але тут домагаються того, щоб не допустити опціони з характеристикою без грошей [7].

В опціоні «вигуку» (Shout-Option) покупець отримує право в будь-який момент часу здійснити фіксуючий опціон (Strike-Reset-Option). Опціон «вигуку» (Shout-Option), несприятливий для продавця, що веде до його відносної дорого-визне і обмеженому застосуванню.

Три англійські терміни означають один і той же варіант екзотичного опціону (прибуток здвоєний). За змістом це насправді, виплати які можуть скласти або 0, або 100%. В даному опціоні внутрішня вартість визначається за заданою ціною базису. Внутрішня вартість в цифровому опціоні (Digital-, Binary, Bet-Option) – твердо встановлена сума, не змінюється з рухом цін підстави. Покупець «сперечається» на те, що ціна базису вийде на певний рівень і йому дістанеться узгоджений дохід[7].

Стосовно до цих опціонів реалізується за вибором одна з наступних ситуацій:

у першій ситуації покупець отримує певний прибуток у разі, якщо поточний курс базису «вийде» на заздалегідь заданий рівень (One-Touch-Digital-Option1);

у другій – цей дохід з'являється, якщо при закінченні терміну опціону ціна базису виявиться (порівняно з ціною парі за опціоном) дорівнює або вище неї для Call або нижче неї для Put (All-or-Nothing-Digital-Option). Зазвичай учасники угод контролюють доцільність цих опціонів показником гама ( $P$ ), і корисний опціон при значних величинах цього показника.

Цей опціон дозволяє покупцеві здійснити в більш пізній період часу вибір між Call і Put. Покупець має право вибирати одну з різновидів: або Call або Put. Опціон з вибором (Chooser-Option) тим дорожче, чим віддаленіший строк, при настанні якого покупець повинен прийняти рішення (ймовірність вибору сприятливого рішення зростає).

Для позначення даного опціону використовуються два англійських терміна. В такому екзотичному опціоні покупець сплачує погоджену премію тільки тоді, коли при виконанні опціон виявляється в ситуації в грошах. Тут премія перераховується і тоді, коли у цій ситуації внутрішня вартість виявиться нижче узгодженої суми платежу. У ситуації без грошей премія не виплачується. Опціон розглядається насамперед як інструмент спекулятивних операцій, оскільки премія не виплачується до настання погодженої ситуації, і відповідно цей опціон також дорожче стандартних опціонів. Надбавка визначається угодою[7].

У цьому опціон покупець при купівлі перераховує тільки частина премії (ціни). Перед закінченням кожного такого опціону покупець вирішує: чи перераховує він частину або відмовляється від опціону. Відповідно гідністю опціону для покупця стає можливість розподілу у часі витрат на опціон і наслідком є більш висока ціна такого опціону (треба сплатити відсотковий

дохід на невикладену спочатку, за угодою сторін, частина премії – ціни опціону).

Відомо й інше позначення опціону: Squared-Option. Він отриманий в результаті математичних перетворень в стандартні опціони, дозволили внутрішню вартість при закінченні строку визначити як  $\max [0, (ST - E)^2]$  для кола. При ціні опціону посилюється вплив ризику за рахунок зведення в квадрат внутрішньої вартості звичайного опціону. При цьому у покупця є право вибрати для такого перетворення числа найбільш сприятливий момент. Опціон приваблює спекулянтів, включаючи надписьменників опціонів, починаючи з 1994 р.[7].

Такий опціон пред'явлений на початку 1995 р. В ньому внутрішня вартість при виконанні опціону відображається на графіку опуклої кривої. Опціон приносить більший дохід порівняно з доходом від внутрішньої вартості в звичайному опціоні.

Інтервальний опціон (Range-Option) називається також Hamster, Vandbreiten Op-tionsshein (нім.) та ін. За угодою в цьому опціон встановлюється визначеним інтервалом (ряд) поточних цін базису; встановлюється платіж покупця в розрахунку на один день строку опціону; якщо в цей день ціна базису знаходиться в межах інтервалу, то покупець перераховує встановлений платіж, і так до кінця терміну опціону. Якщо ціна базису знаходиться поза ряду, то щоденна плата не перераховується. Спекулятивні можливості підвищуються у випадках, коли ціна базису поперемінно виходить за межі інтервалу і повертається знову в цей ряд. Для таких опціонів значні величини показників дельта  $\Delta$ -і гамма- $\Gamma$ [7].

Такі опціони позначаються ще Exploding-Option. В цьому опціон при досягненні певного бар'єру перераховується твердий платіж. Він приваблює покупця тим, що погоджений розмір платежу може виявитися нижче

внутрішньої вартості. Може використовуватися біноміальна модель для визначення суми платежу.

Розроблені учасниками ринків похідних екзотичні опціони, ті з них, що класифікуються як залежні від шляху, являють собою рішення для цих інструментів, в яких предметом функції похідних, поряд з базисами (підставою), стають самі опціони, їх вартість і їх ціни. Ці екзотичні опціони зберегли характеристики стандартних опціонів, але змістили основний інтерес учасників до формування внутрішньої вартості опціонів так і таким чином, щоб забезпечити, не перетинаючи межі, прийняті для опціонів, більш повний облік поточного стану ринку, його кон'юнктури, його цін.

В особливих розрахунках, застосовуваних у розглянутих опціонах, значно ослаблена роль стандартних моделей опціонного ціноутворення (Black–Scholes, Cox–Rubinstein та ін). Доповнили їх і частково змінили власні алгоритми розрахунків, в яких там, де необхідно, беруть участь і результати розрахунків за моделями, що використовуються в стандартних опціонах. Всі показники літер грецького алфавіту повноцінно використовуються і в екзотичних опціонах. Очевидно, що набір екзотичних опціонів, залежних від шляху, обмежений здібностями учасників ринку трансформувати склалися і створювати нові варіанти інструментів і готовністю ринків до освоєння цих варіантів.

Даний опціон не входить в попередню кваліфікаційну групу і може характеризуватися як опціон на опціон. Відповідно представлені чотири можливих складних опціону (Compound-Option): Call на Call Call на Put, Put на Put, Put на Call. У цьому опціоні не мають безпосереднє значення минулі коливання цін підстави базису. Його ціна залежить від коливання цін опціону-базису, а ці коливання визначаються коливаннями цін підстави опціону-базису, тобто ціна визначається зв'язком між рухом цін двох цінностей: опціону-базису і підстави цього базису. Звідси підвищена чутливість складного опціону до руху цін[3].

Зміст складного опціону (Compound-Option) забезпечує суттєве зниження виплачуваної премії у порівнянні зі стандартним опціоном з очевидної причини: абсолютна величина вартості базису менше вартості заснування цього базису-опціону. Ціни на нього розраховуються за методами стандартних опціонів. Основну зацікавленість у ньому виявляють хеджери і спекулянти.

Кращий опціон і наступні опціони (різницевий, що регулює кількість) відносяться до ще однієї групи екзотичних опціонів: опціони у зв'язку з кошиком активів. Варіант Best-of позначають також Better-of. Він пов'язаний з двома активами-підставами. Для учасників угоди при його виконанні внутрішня вартість орієнтується на поточну ціну підстави, при якій забезпечується більший дохід у покупця. До обліку приймається більша величина внутрішніх вартостей з двох опціонів з різними підставами. При цьому пара підстав визначиться угодами для даного опціону. Значуща перевага кращого опціону (Best-of-Option) у порівнянні зі стандартними опціонами обумовлює їх більш високу ціну, при цьому чим менше кореляції цін двох обраних підстав, тим дорожче даний опціон[7].

Кращий опціон (Best-of-Option), пов'язаний більш ніж з двома підставами, позначається як багатобарвний опціон (Rainbow-Option) з тим же механізмом існування.

У свою чергу кращий опціон (Best-of-Option) і багатобарвний опціон (Rainbow-Option) поділяються на опціон-кошик (Basket-Option) і опціон-обміну (Exchange-Option).

Перший з них пов'язаний з кошиком акцій, та можливі два способи розрахунку цін для нього. Якщо сумарна ціна кошика підпорядкована логарифмічно нормальному розподілу, то ціна опціону-кошика (Basket-Option) визначається на основі моделі Блек-Шоелза (Black-Scholes). Однак коливність цін і кореляції цін цінностей, що складають кошик, можуть не збігатися з характеристиками сукупності кошика. Вільний від цього обмеження другий



спосіб розрахунку цін: подібно Average-Rate-Option у цьому розрахунку використовуються середні величини, при цьому перевага віддається розрахунком середніх геометричних значень[7].

Опціон обміну (Exchange-Option) надає учаснику торгів можливість замінювати одну підставу на іншу.

Різницевий опціон (Spread-Option) також пов'язаний з двома підставами. Внутрішня вартість визначається співвідношенням вартостей цих підстав (чим і відрізняється від попереднього опціону). Вартість базису дорівнює: курс першої підстави мінус курс другої підстави. Різницевий опціон (Spread-Option) являє собою опціон з базисом у вигляді різниці цін двох підстав. Або, інакше, підставою є різниця майбутніх вартостей довгою і короткою позицій.

В опціоні поза грою (Out-performance-Option) підставою стає не абсолютна сума різниць різницевого опціону (Spread-Option), а співвідношення відносних показників доходів за двома підставами.

Ціни різницевого опціону (Spread-Option) і опціону поза грою (Out-performance-Option) залежать від кореляції цін вибраних підстав. У тому й іншому випадках набір підстав і їх місце в розрахунках – за угодами сторін.

Згідно цьому опціону встановлюється твердий обмінний курс двох валют при його початку, а премія за опціоном обчислюється в одній з валют. Ці процедури прив'язуються до основи опціону (зокрема, при розрахунку премії приймається іноземна валюта інструменту, що лежить в базисі). Для базису передбачаються певні правила, пов'язані з динамікою його ціни: піднімається вона на той чи інший рівень – отримує покупець опціону Call (Put) надбавку (знижку) до обмінного курсу[7].

Створюються опціони для кола (Манка-Call), для пута (Манка-Put), а також з бар'єром (Манка-Barrier) для кола (Call) і пута (Put). У підсумку квантовий опціон (Манка-Option) згладжує валютний ризик, що стосується чужої валюти, а також придатний для спекуляції. За своїми характеристиками

він частково «випадає» із загального ряду екзотичних опціонів, проте зазвичай значиться серед них[4].

Для визначення вартості цих похідних, заснованих на акціях, можна використовувати класичну формулу Блек-Шоелза (Black-Scholes). Однак слід пам'ятати, що термін дії опціонних свідоцтв, як правило, довше, ніж прийнято у звичайних опціонів, відповідно припущення про постійну величину дисперсії цін базису стає ненадійною. Звідси виникає потреба в додатковому змістовному аналізі.

До результатів, отриманих за формулою Black-Scholes, для опціонних свідоцтв, задіяних за участю акцій в силу наявного у них ефекту розводнення капіталу, рекомендується застосовувати спеціальний фактор урахування цього.

Учасники опціонів, виторгованих на позабіржовому ринку, при визначенні їх вартості, як правило, використовують моделі, способи, формули, що застосовуються в біржових угодах, орієнтуючись на досягнення вигоди. Для інструментів, що не мають подібності на біржовому ринку, їх вартість і ціни створюються відповідно з вигодою від застосування таких інструментів за згодою учасників. При цьому як і раніше критерієм залишається еквівалентність для обох сторін; кожен покупець повинен відшкодувати продавцю як витрати, так і можливі доходи, забезпечувані продавцем для покупця в цій угоді [7].

Розглянемо ціноутворення варантів на акції (Equity Warrant) і на частки (Debt Warrant), приймаючи їх як умовні опціони.

У випуску облігацій з варантом на акції передбачається, що виробляється запозичення капіталу під фіксовану процентну ставку, за величиною нижче ринкової, супроводжуване розміщенням в майбутньому нових акцій. При цьому покупці не набувають права на отримання дивідендів до тих пір, поки не конвертують варанти у відповідні акції.

Об'єднає ці варанти з опціонами ряд характеристик:

- а) варанти надають покупцеві право без рівноважної обов'язки;
- б) оцінюються з внутрішньої та зовнішньої вартості;
- в) за строками конверсії вони розрізняються на європейський і американський варіанти;
- г) наслідком їх застосування є ефект важеля (Leverage).

Якісна відмінність між опціонами і варантами видно при виконанні цих інструментів: опціон кол на акції встановлює право власника придбати акції, що перебувають в обігу, варант – право отримати акції, як правило, у емітента, або варанти «розмивають» капітал існуючих акціонерів на відміну від опціонів на акції, не приводять до такого результату. Наслідком стають більш низькі ціни варантів порівняно з опціоном кол [7].

Виділяють також викуповувати варанти, які мають право на конверсію фіксовану викупну вартість.

У варанті на борги (Debt Warrant) основна їх перевага для покупця пов'язано з ефектом важеля (Leverage): зміна поточних процентних ставок у запропонованому напрямку здатне призвести до значного відносного доходу покупця. Цим і визначається ціна варанта.

### **Контрольні питання:**

1. Вкажіть визначення опціону?
2. Порівняйте визначення ф'ючерсного та опціонного контрактів.
3. Які різновиди фінансових опціонів Ви знаєте?
4. Наведіть класифікацію видів фінансових опціонних контрактів.
5. Основні переваги опціонних контрактів.

***Питання винесені для самостійного опрацювання:***

- 1. Опціонні контракти на американських біржах.*
- 2. Опціони на європейських біржах.*
- 3. Фінансові опціони на фондових біржах України.*

***Список використаних та рекомендованих джерел:***

1. Деривативы. Курс для начинающих (Серия «Reuters для финансистов») / Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2007. - 208 с.
2. Примостка Л.О. Фінансові деривативи. Монографія. КНЕУ.- 2001. – 264.
3. Сохацька О.М. Біржова справа: підручник. / О.М. Сохацька – Тернопіль: Карт-бланш, 2008. – 632с.
4. . Міжнародні фінанси Електронний ресурс. – Режим доступу: [http://pidruchniki.com/1055012344242/finansi/mizhnarodniy\\_rinok\\_pohidnih\\_tsinnih\\_paperiv\\_derivativiv](http://pidruchniki.com/1055012344242/finansi/mizhnarodniy_rinok_pohidnih_tsinnih_paperiv_derivativiv)
5. Електронні та друковані видання бібліотекиім. Вернадського [www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua)
6. Аналітичне видання. Журнал Інтернет-трейдинг (Бібліотека кафедри біржової діяльності).
7. Фельдман Б.А. Производные финансовые и товарные инструменты: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 304с.

## РОЗДІЛ 7. ФІНАНСОВІ СВОПИ

**7.1. *Поняття свопу.***

**7.2. *Види фінансових свопів.***

**7.3. *Особливості укладання свопів.***

### **7.1. *Поняття свопу.***

Своп-контракт (від англ. swap - обмін) – це угода між контрагентами про обмін (один або кілька) певної кількості базових інструментів на визначених умовах у майбутньому. Як і більшість інших фінансових деривативів, своп-контракти частіше за все укладаються в розрахунку на умовну суму, що передбачає лише обмін різницями в цінах базових інструментів, а не самими інструментами. Як правило, за умовами угоди проводиться серія зустрічних платежів протягом періоду дії або один обмін у момент відкриття контракту з умовою проведення зворотної операції на час закінчення свопу. Умовні суми, які обмінюються в свопі, можуть бути однаковими або змінюватися.

*Своп-контракти як вид похідних фінансових інструментів застосовуються на міжнародних ринках з початку 80-х років. Вперше валютний своп був розроблений у Лондоні в 1979 р., але не дістав значного поширення. Привернув увагу до цього виду похідних інструментів валютний своп-контракт, учасниками якого стали компанія Salomon Brothers, Світовий банк і фірма IBM [1981р.) Саме висока репутація учасників цього свопу забезпечила довгострокову довіру до даного виду деривативів.*

Основною особливістю свопів є взаємовигідність, коли завдяки проведенню операцій обміну обидві сторони досягають тієї мети, яку вони перед собою поставили. Угоди своп укладаються годі, коли потенційні учасники мають намір скористатися такими можливостями іншої сторони, яких самі вони не мають. Отже, від своп-контракту переваги отримують обидва учасники, жодний з яких не програє – і не виграє, завдяки чому вдається знизити вартість операції своп. Своп-контракти – порівняно недорогі інструменти хеджування ризиків і за здійснення операції зацікавлена сторона сплачує комісійну винагороду в розмірі близько 1% від суми угоди. Розрізняють два види своп-контрактів – валютний своп і своп відсоткових ставок, кожен з яких має на меті хеджування відповідного виду ризику – валютного чи відсоткового. На практиці валютні та відсоткові свопи часто поєднуються в одній угоді[42].

Відсотковий своп-контракт – це угода між двома контрагентами про обмін відсотковими платежами в розрахунку на визначену суму з метою встановлення нижчих витрат запозичення. На практиці прийнято розрізняти два типи відсоткових свопів:

Прості – свопи, які передбачають обмін фіксованої відсоткової ставки на плаваючу чи плаваючої ставки на фіксовану;

Базисні свопи, в результаті яких плаваюча ставка обмінюється на плаваючу, але розраховану на основі іншої базової ставки.

Валютний своп або своп з крос-курсами валют, полягає в обміні процентних платежів та номіналу в одній валюті на процентні платежі та номінал в іншій валюті.

### **Переваги та недоліки своп-контрактів**

В порівнянні з іншими деривативами свопи мають ряд переваг:

- ✓ обидві сторони контракту отримують можливість досягти поставленої мети: хеджування ризику або зниження витрат із залучення коштів;
- ✓ вартість свопів значно нижча за вартість інших інструментів хеджування, наприклад опціонів, крім того в разі взаємної домовленості комісійні за угодами своп можуть взагалі не стягуватися;
- ✓ угоди укладаються на будь-який період і базовий інструмент:
- ✓ ринок свопів добре розвинутий, і тому процедура укладання своп-контрактів легко реалізується, умови обговорюються, як правило, по телефону;
- ✓ можливість достроково вийти з операції своп кількома способами. Для цього укладаються зворотні свопи, коли новий контракт компенсує дію вже існуючого. Крім того, під час підписання угоди можна обумовити випадки припинення її дії, які дозволяють : кожній зі сторін за певну платню розірвати контракт;
- ✓ зниження ризику за даним видом операцій, у разі невиконання зобов'язань однією зі сторін втрати іншої сторони обмежуються контрактними відсотковими платежами або різницями валютних курсів, а не поверненням основної суми боргу[42].

Проте своп-контракти мають деякі недоліки і серед них існування кредитного ризику, хоча й невеликого. Якщо угода укладається за умови реального обміну сумами, ризик значно збільшується. Оскільки свопи - це довгострокові похідні фінансові інструменти, то рівень ризику протягом дії контракту безперервно змінюється і потребує постійного контролю. З метою зниження кредитного ризику використовуються гарантії третьої сторони, резервні акредитиви, застава або інші види забезпечення. З цією самою метою угоди своп можуть укладатися за допомогою посередників, котрі діють як клірингова палата і гарантують виконання всіх умов контракту[42].

Новою формою своп-контрактів є свопціони, які надають право одному чи обом учасникам вносити до контракту деякі зміни або нові умови протягом

періоду його дії. В цілому ринок своп-контрактів у даний час розвивається найбільш стрімко і протягом останніх десяти років посідає провідні позиції в структурі ринку фінансових деривативів. Цьому значною мірою сприяє гнучкість даних деривативів і практично необмежені можливості щодо конструювання нових інструментів на основі свопів.

Похідний інструмент своп як економічне явище – це відношення, що впливає з застави угод учасників, спрямоване на здійснення будь-якої з функцій похідних, засноване, як правило, на симетрії прав і зобов'язань сторін, що існує, в більшості випадків, при рівності ризиків для будь-яких двох контрагентів операції, виконуваної на позабіржовому ринку.

В коло розглянутих свопів не включені кредитні лінії центральних банків і справедливі борги країн, що розвиваються, визначаються в тій чи іншій мірі за правилами свопу. Своп відрізняється від свопінгу. Останній складається з двох контрактів з обміну – на готівковому і терміновому ринках; курс в обох контрактах встановлюється при їх підписанні.

Свопи з'явилися на початку 80-х років ХХ ст. у вигляді угоди 1981 р. між Світовим банком та корпорацією ІВМ з обміну доларів і швейцарських франків. Це був своп, заснований на позиковій емісії в різних валютах.

Безпосередньою причиною виникнення сучасного свопового ринку стали значні коливання курсу валют після розірвання в 70-х роках ХХ ст. Бреттон-Вудської угоди. Сприяв їх утворення також контроль за міжнародним обігом капіталів, який здійснювали (і здійснюють) розвинуті капіталістичні країни, прагнення полегшити податкове обтяження, послабити залежність від банків[42].

Економічна сутність свопу виражається в обміні між двома сторонами будь-якими платежами періодично протягом строку свопу на виконання обов'язкової угоди. Це самостійний ринок платежів, що реалізує сутнісні характеристики похідних, діючий згідно з власними механізмами існування і



алгоритмами угод. Конфігурація ризиків у свопі відповідає реальному положенню на ринку або на ринку ф'ючерсів. Ризики для кожної із сторін, як правило, врівноважені, симетричні і згідно з цим потенціал доходів і втрат при здійсненні свопу необмежений (або однаково органічний) для кожної зі сторін угоди.

При цьому є значимі відмінності ринку свопів від ринків опціонів і ф'ючерсів:

- ✓ у свопі відсутні вихідні позиції, опціони і ф'ючерси вони є;
- ✓ самі по собі виконуються в своп платежі (обмін) пов'язані тільки з параметрами, закладеними в угоді, тобто незалежні від інших істотних змін на ринках;
- ✓ у свопі частина платежів (повністю платіж) може проводитися за майбутнім цінами, невідомим при укладенні договору (або з великою ймовірністю невідомим в цей момент);
- ✓ свопи пов'язані зі сферою ринкового ризику, так і зі сферами інших ризиків (насамперед кредитного ризику) [42].

Свопи, так само як опціони і ф'ючерси, володіють розвиненою внутрішньою структурою.

## **7.2.Види фінансових свопів.**

Основні базиси стандартних свопів – відсоткові ставки та курс обміну валют (процентний і валютний свопи). Своп може розглядатися як портфель наступних одна за іншою термінових угод при даному базисі.

Досягнуто договірне правило про першочерговість платежів учасників свопів між собою. Свопи допускають обмін будь-якого виду платіжного потоку

на будь-який інший потік цінностей, що дозволяє цілеспрямовано впливати на ймовірні ризики. Свопи в кожному окремому випадку можуть бути укладені індивідуально і являють собою операції без посередника (over the Counter-OTC). Вони не пов'язані зобов'язковими стандартизованими формами договору та обов'язковими умовами контрактів. Свопи не залежать від жорстко регламентованих термінів виконання, величини контракту. Форми відносин і умови встановлюються двома сторонами самостійно у відповідності з діючими в даний момент вимогами до двосторонніми угодами[33].

Перераховані особливості надають свопами особливу еластичність, але в той же час піддають обидві сторони (договору) певного ризику, пов'язаного з їх платоспроможністю. Оцінки західних фахівців свідчать про підвищений усвідомлений ризик на своповому ринку і орієнтації на сприятливі (з урахуванням платоспроможності) фірми, пошуки яких в якості партнерів по свопу відбуваються постійно. Важливим моментом у даних угодах є вказівка на ту з сторін договору, за якою закріплюється контракт (при цьому конкретні імена не називаються).

Похідні дані слід насамперед розглядати як спосіб урахування відмінностей в динаміці (перспективи) відсоткових ставок та обмінних валютних курсів (це трансформація класичної операції хеджування). Свопи виступають як компонент в багатоходових складних операціях. У міру розвитку їх ринку були освоєні банками варіанти поєднання свопу з одночасним відкриттям компенсуючої (захисної) позиції по ф'ючерсах (наприклад, з базисом у вигляді облігацій) [42].

Реальне укладання свопів проводиться усно. Узгоджується ставка, проговорюється характер документів, дати платежів, спосіб фіксування плаваючої ставки та ін. Угода підтверджується по телексі або факсу, потім письмово, але момент домовленості (придбання прав-зобов'язання) – це перша розмова [17].

Широко поширені типові форми документів, запропоновані Міжнародною асоціацією дилерів (ISDA). Документація ISDA складається з двох основних частин: генеральної угоди та доданого підтвердження поточної угоди.

З часом організаторами та ведучими учасниками свопових угод стали комерційні банки.

Основну частину обсягу свопових угод складають процентні свопи. У стандартному процентний своп одна сторона зобов'язується після закінчення обумовленого терміну платити змінні, що змінюються відсотки на номінальну суму (яка на відміну від валютного свопу ніколи не обмінюється) і натомість одержувати від іншої сторони тверду процентну ставку на той самий номінал (називається "купон по свопу", тобто платні). Платіж за фіксованою ставкою в обмін на платіж за плаваючою ставкою – це фіксовано-плаваючий своп (Fixed/Floating) [42].

Більшість свопів побудовано на потоках платежів, які визначаються на базі різних ринкових процентних ставках. Склався ряд переважних стандартних довідкових ставок, в їх числі: відсоток по облігаціях казначейства США на певний термін (фіксована ставка); відсоток за британським публічним облігаціями (Public Securities) на визначений строк (фіксована ставка); ЛІБОР (LIBOR) по котируванню уповноважених банків (плаваюча ставка) на певну дату; облікова ставка комерційних паперів США з публікацій ФРС (Федеральної резервної системи) на певний день (плаваюча ставка); першокласна ставка кредитування (плаваюча ставка); ставка комерційних паперів казначейства США (плаваюча ставка) та ін Мінлива процентна ставка зазвичай базується на стандартній ставці, найчастіше на трьох – або шестимісячній ЛІБОР і при платежах приводиться у відповідність з нею[42].

Процентний своп відповідає для приймаючого тверду ставку довготривалому вимогу і короткочасної обов'язки, зворотна ситуація – для

платника твердого відсотка. Відомий варіант базисного свопу (плаваючий/плаваючий своп – Floating/ Floating) – зіставлення облікової ставки комерційних паперів США зі ставкою ЛІБОР (у доларах США) для термінів 30 днів. Платежі при відсотковій свопах виробляються, як правило, послідовно один за одним.

У відсотковій свопах спрощена процедура розрахунку між сторонами: при їх виконанні перераховується (одній із сторін) лише різниця процентних ставок від встановленого номіналу.

Процентні свопах розрізняють і за варіантами базової суми (номіналу): якщо вона знижується в часі – це амортизована своп (Amortising-swap); якщо зростає в часі – своп з наростанням (Accreting - або Step-up-swap).

Стандартний своп без додаткових умов – «ванільний» своп, але часто встановлюються спеціальні умови про платежі – очищаючий договір.

Якщо одна із сторін договору стає неплатоспроможною, то інша сторона (за звичаєм) звільняється від яких-небудь платежів. Якщо своп пов'язаний з процентною ставкою, що впливає на актив балансу учасника, то його позначають як активний своп; з процентною ставкою, що впливає на пасив, – пасивний своп.

Як у будь-якому похідному інструменті, існування свопу органічно пов'язане з термінами виконання. По мірі збільшення терміну ризик у свопах зростає. У зв'язку з цим склалася додаткова класифікація процентних свопів.

За термінами розрізняють свопах:

- ✓ грошового ринку – термін до погашення три роки та менше;
- ✓ терміновий – термін до погашення більше трьох років;
- ✓ спотовий – початок виконання по закінченні двох днів після усного угоди;
- ✓ відкладений початок виконання протягом року після усної угоди;

✓ форвардний – початок виконання через один рік і пізніше[42].

Найпоширеніші строки відсоткових свопів: від двох до десяти років. Широко використовуються короткострокові свопи.

У приватному доцільна зміна профілю ризику – без прямого зміни ліквідності знаходиться пряма вигода процентного свопу для підприємства-позичальника. Це ж обставина робить вигідним своп для позикодавця (інвестора): інвестор, що володіє довгостроковими вимогами (облігаціями, векселями), може захистити своє майно проти несподіваних коливань відсотка тим, що він оформляє своп з відсотковими варіаціями, не змінюючи при цьому структуру свого портфеля цінних паперів; або процентний своп, супроводжуючи грошовий позику, дозволяє позичальнику провести фінансування з відносно меншими витратами, а інвестору – помістити капітал з відносно більшою рентабельністю (прибутком). Умовою вигідного (вдалого) рішення є свідомо, доцільна діяльність на ринку капіталів[42].

За аналогією з опціонами даний своп часто позначається як Plain-Vanilla-swap.

Поряд зі стандартними (звичайними) свопами виділяють (за прикладом опціонів) екзотичні свопи, які обґрунтовано можна віднести до новим поколінням похідних, які знайшли широке застосування. Ці свопи з'явилися у зв'язку з потребою у відокремленому (самостійному) формуванні окремих (одного з двох) потоків платежів. Власник свопу набуває право змінювати валюту платежу, замінювати платежі за твердою процентною ставкою на розрахунок за змінною ставкою[42].

Своп американські гірки (Roller coaster-swap). В залежності від характеристики номіналу раніше були виділені амортизовану своп і своп з наростанням. Якщо в окремі періоди загального терміну свопу номінал поперемінно бере одну з цих характеристик, то з'являється своп американські гірки[42].

Базисний своп (Basis-swap). Такий своп має двояке застосування. По-перше, базисний своп – це процентний своп в одній і тій же валюті, але тільки зі змінною ставкою, різної для кожної із сторін (Floating/Floating). По-друге, це процентний своп з однаковими базисами, але з різними термінами виконання[42].

Відкликаються своп (Callable swap). Угоди, дія яких може бути припинена за бажанням однієї із сторін – тієї, яка сплачує проценти за фіксованою ставкою (покупець). Штрафи та інші санкції відсутні.

Для сторони угоди, виробляє обмінні платежі за плаваючою ставкою, аналогічне право позначається як викупної своп.

Диференційований своп (Diff-swap). Він аналогічний базисного свопу при застосуванні змінних процентних ставок. Використовуються стандартні процентні ставки грошових ринків різних валют. Разом з тим номінал встановлюється в одній валюті, і платежі здійснюються в тій же валюті. Для рівноваги в угоді встановлюється переклад в розмір процентної ставки валюти платежу протилежної відсоткової ставки[11].

Варіантом диференційованого свопу став своп з різними номіналами для кожної із сторін. У такому разі першим проводить платіж володар більшого номіналу.

Своп, що починається в майбутньому (Forward Start-swap). Процентні ставки визначаються з початку дії угоди, але розрахунки почнуть вироблятися лише у віддалений час (в майбутньому, через багато місяців).

Неспівпадаючий своп (Mismatch-swap). В цьому варіанті застосовуються різні терміни платежів для кожної із сторін. «Розбіжність» може позначати і відмінності в днях нарахування платежів за двома різними відсотковими ставками[24].

Своп з нульовим купоном (Zero-Coupon-swap). Платежі за процентним свопом однієї із сторін зводяться до однієї (єдиної) розрахункової операції на початку або в кінці терміну прийнятого свопу, однак ця сторона отримує регулярні платежі від іншого учасника угоди.

Розширення застосування свопової техніки веде до появи нових інструментів, що представляють нові класифікаційні різновиди.

Майновий своп (Asset Swaps, або Asset Swaps Package). Це процентний інструмент, який поєднує два елементи – позика і своп. Призначення його в тому, щоб трансформувати позику з твердими відсотками в позику з мінливими відсотками.

Майновий своп дозволяє здійснити арбітраж між ринком твердих відсоткових платежів і плаваючих ставок для одержання більш високого прибутку в порівнянні із звичайними кредитними доходами.

Валютні свопи реалізують різноманітні способи валютних обмінів. Вихідний варіант, який поклав початок масштабного ринку свопів, – це широко використовуваний своп, заснований на позиковій емісії в різних валютах. Інший варіант (Gross-Currency Swaps, нім. Wahrungsswaps) – валютний своп-брутто, перехресний своп. Тут здійснюється обмін грошовими сумами і поточними платежами, виражений в різних валютах та з різними відсотковими ставками[16].

У свопі відбуваються поточні платежі за прийнятими відсотковими ставками. Відсоткові ставки можуть бути постійними і змінними (плаваючими).

При завершенні свопу до кожного з учасників повертається раніше передана сума (в тій же валюті, що й на початку свопу), тобто відбувається зворотний обмін початкових базисних платежів. Суми, якими обмінюються на початку і в кінці терміну угоди, розраховуються на основі єдиного валютного курсу.

Різниця між відсотковими ставками, за якими проводилися платежі під час дії угоди, що враховуються як різниця у вартості (відносної) валюти на початку і в кінці свопу. За допомогою цієї свопової процедури учасники захищаються від валютного ризику за відповідними валютами.

Звична міжбанківська угода, що позначається як валютний своп (Foreign exchange swap), передбачає поточний і майбутній обмін двома валютами за наперед узгодженим курсом, заснованим на представленні кожної із сторін про форвардні процентні ставки. Протягом терміну угоди ніякі відсоткові платежі не здійснюються, а при закінченні договору обмінний курс уточнюється у відповідності з різницею в відсоткових ставках для кожної з валют, визначених на початок цієї угоди. У такому вигляді цей інструмент не збігається з уявленнями про похідний, у тому числі і своп[42].

Наступна сфера застосування валютних свопів – дії по захисту від ризиків. В очікуванні зміни курсу валюти організація, зобов'язання якої в іноземній валюті не покриваються вимогами в тій же позиції, може вступити у валютний своп, щоб тим самим захистити себе (при погіршенні курсу національних грошей) від зростання боргових зобов'язань. Організації, мало відомі за кордоном і не мають прямого виходу до іноземного капіталу, також можуть досягти фінансування у валюті за рахунок комбінації внутрішньої емісії позики і валютного свопу, тобто разом з випуском позики укладається і примикає до нього своп з платежем в іноземній валюті. Свопи можуть використовуватися і для захисту від валютних ризиків, пов'язаних з іноземними кредитами[42].

Виділимо своп для обміну лише основними сумами зобов'язань або певними активами (Principal only swap). Обмін певною сумою в різних валютах проводиться при укладенні угоди. Потім ця сума коригується через прийняті проміжки часу згідно зі зміною валютного курсу. У такому свопі відсутні відсоткові платежі[42].



Окремі поєднання в свопі відсотків і обмінних курсів формують структуровані валютно-відсоткові свопи. Зокрема, своп цирк (Circus swap) – комбінація відсоткового і валютного свопів, що передбачає обмін відсотковими платежами на основну суму угоди у двох різних валютах; один потік платежів – за плаваючою відсотковою ставкою, інший – за фіксованою ставкою.

Основні можливості для арбітражу і спекуляції в відсоткових, валютних свопах (і їх поєднаннях) – у міждержавних розходження в відсоткових ставках та валютних курсах, що дозволяє широко проводити диверсифікацію фінансування та інвестицій.

Значна частина свопової активності концентрується на валютні і процентні свопи. Розширення сфери застосування проглядається в ринках свопів, пов'язаних з акціями. Ці свопи являють собою договір на обмін платежів відсотків (за позикою) на виплати дивідендів (за акціями або за прийнятим індексом акцій). Провідний мотив для такого свопу: інвестор розглядає як більш прибуткові інвестиції на визначений строк за вартістю дивідендів натомість вартості відсотків, але не хотів би платити витрати, пов'язані з формуванням портфелю акцій[42].

Справедливі свопи (Equity swaps) – свопи, що базуються на фондовому індексі (Equity index swap), чи індексні свопи (Index swaps), згідно з яким одна із сторін зобов'язується провести для іншої сторони вирівнюючий платіж, що враховує підвищення вартості портфеля акцій і нараховані за акціями цього портфеля дивіденди і за це одержує платежі по твердій (змінній) відсотковій ставках[4].

Сировинні свопи (Commodity swaps) будуються так само, як відсоткові свопи: одна сторона сплатить після закінчення встановленого строку і на твердо встановлений обсяг товару заздалегідь зафіксовану плату (з регулярними інтервалами), в той час як інша сторона за ті ж обсяги і ті ж проміжки часу платить кожен раз реальну ринкову ціну.

Виробник товару може погодитися платити посереднику (фінансовій організації) ринкову ціну свого товару в обмін на отримання від нього стабільного, фіксованого платежу; споживач товару може укласти угоду з посередником (фінансовою установою), у відповідності з яким він сплачує посереднику фіксовану ціну, отримуючи натомість плату за поточною ринковою ціною цього товару. Ця фіксовано-рухома комбінація пов'язана з прагненням забезпечити (гарантувати) надходження платежів (або мінімізувати витрати). З'явилися ринки свопів на мідь, алюміній, золото; особливу увагу торговців залучають нафта і нафтопродукти[42].

Міждержавні свопи (Country-to-country swaps) обслуговують потребу у зміні національного (географічного) складу портфелю без реальної купівлі і продажу цінних паперів (Security).

За допомогою даного інструменту обмінюються потоками платежів, один з яких відповідає доходам від акцій, що входять в національний фондовий індекс даної країни, інший – від акцій, що становлять національний фондовий індекс іншої країни. Валюта – за вибором учасників.

### **7.3. Особливості укладання свопів.**

У точній відповідності з природою похідних в цих інструментах приймаються рішення, що дозволяють відокремити (виділити) кредитний ризик і перенести цей ризик від продавця ризику (набувача захисту) до покупця ризику (продавця захисту). У таких свобах забезпечується збереження властивостей похідних, включаючи основні їх ознаки при окремих приватних відхиленнях.

Наявна практика свопів, пов'язаних з кредитними ризиками, свідчить про перевагу операції хеджування в угодах з ними. В обігу знаходиться ряд свопів, що захищають від невиконання зобов'язань за позицією (Credit default swaps, Credit default basket trade swaps). Ці свопи пристосовані до захисту від суверенних ризиків (ослаблення їх впливу). Передбачається, що один з учасників за премію, виплачувану йому іншим учасником, у разі настання кредитної події виплатить компенсаційний платіж. Факт кредитної події для свопу з кошиком встановлюється по кожному активу з прийнятої в угоді кошика, але платіж проводиться тільки по одному, першою подією[42].

В свопи на сукупний дохід (Total return swaps) прагнуть об'єднати захист спільно від ринкових і кредитних ризиків. За угодою в цьому своп одна із сторін доручає іншій стороні купівлю майна (активів), проводить фінансування придбання, а другий учасник платежами на користь першого учасника віддає йому всі доходи від використання придбаного майна. Набувач майна отримує по свопу певні премії.

У цілому застосування свопової техніки буде розширюватися, а процедури удосконалюються.

Угода про майбутню процентну ставку. Таку угоду (Future Rate Agreement або Forward Rate Agreement, FRA) належить також до інструментів позабіржового ринку.

Ці угоди, в яких мова йде про термінові процентних угодах, почали використовуватися в 1984 р. лондонськими комерційними банками. Учасники договору визначають величину, суму, стартову дату та період дії FRA. Угоду укладають індивідуально партнерами. Учасники FRA звільнені від контролю розрахунково-клірингової палати, а також від депонування гарантійних цінностей (застави, маржі) і щоденних перерахунків вартості. Учасники FRA приймають взаємні зобов'язання провести в день виконання угоди відповідні компенсаційні платежі. Терміни виконання не перевищують двох років. При

FRA ніколи не обмінюється знаходиться в основі угоди номінальна вартість і не відбувається обмін платежами в момент оформлення угоди. У встановлений учасниками-партнерами день виконання угоди прийнята в договорі відсоткова ставка зіставляється з розрахунковою ринковою ставкою і виконується вирівнюваний платіж. Ризик втрат у FRA перевищує ризики, які існують при ф'ючерсній технології. Відмова від угоди проводиться офсетною угодою – купівлею контракту, що ліквідує цю позицію[42].

Суттєва відмінність технології FRA від ф'ючерсних технологій полягає в тому, що визначається (обумовлюється) відсоткова ставка не вкладення (інвестиції), так ще за біржовими правилами, а позики (боргового зобов'язання). Покупець FRA, беручи кредит, прагне гарантувати собі невисокий відсоток за борг, і якщо реальний ринковий відсоток за час FRA зростає, то покупець виграє, а якщо ринковий відсоток падає, то покупець програє. Іншими словами, купівля відсоткового ф'ючерсу відповідає продажу FRA і продаж відсоткового ф'ючерсу – купівлі FRA. Ф'ючерси і FRA при збігу і відмінності в сутності та технології стали використовуватися операторами фінансового ринку спільно, зокрема, в міжринковому арбітражі[42].

До невизначених похідних можуть бути віднесені ринкові інструменти, в яких спрощено і частково реалізуються властивості похідних, в той же час самі по собі вони є розвиненими і значущими фінансовими продуктами-інструментами.

Облігації катастроф (Act-of-Cod Bonds) (іноді їх називають "погодними деривами) – це позики, які розглядаються як розвиток дій перестраховування. По структурі, стаючи схожими на похідні, вони відрізняються від стандартних механізмів перестраховування і в той же час не зливаються зі стандартними похідними (опціонами тощо). Вони стали предметом біржової торгівлі (наприклад, на Чиказькій торговій біржі – Chicago Board of Trade), використовуються спільно з іншими біржовими інструментами[42].

Події, що ведуть до настання строку виконання зобов'язань за цими позиками, можуть складатися або в загальному збиток від окремих природних катастроф у певний період, в певному місці, або в масштабах природної катастрофи, вимірюваних за встановленими правилами (швидкість вітру при штормах, значення шкали Ріхтера при землетрусах), або в техногенних катастрофах і шкоду від них. Відомі три групи позик катастроф:

- ✓ ліквідні пути (Liquidity Puts),
- ✓ купони ризикової позики (Coupon-at-Risk-Bonds),
- ✓ дострокові платежі (Principal-at-Risk-Bonds) [42].

В ліквідних путах (Liquidity Puts) платежі пов'язані з реалізацією від стихійних наслідків. Власник облігації по цій позиці – страхове товариство – при настанні стихійного лиха (так чи інакше зазначеного при емісії облігацій) з самого початку може зажадати виплати грошової суми позики. Випускає позику емітент, що знаходиться в умовах відносно (порівняно з набувачем облігації) меншої ймовірності стихійних лих і володіє платоспроможністю. Згідно з цим для страхової компанії кредитний і платіжний ризики відносно невеликі. Можливий додатковий ризик для інвестора, який компенсується купоном з підвищеними (порівняно зі звичайними ринковими) відсотковими ставками[38].

Купон ризикової позики (Coupon-at-Risk-Bonds) передбачає можливість для позичальника знизити суми номіналу або відсоткової ставки так, щоб загальний платіж відповідав би поточним ринковим відсоткам при настанні обумовленого (в умовах позики) стихійного лиха (своєрідна премія для емітента позики) [16].

Дострокові платежі (Principal-at-Risk-Bonds) зазвичай пов'язані зі значимими драматичними подіями та їх наслідками, але вони можуть не настати, якщо при наявності страхового випадку не будуть дотримані деякі додаткові умови.

Фахівцями визнається, що в позиках катастроф профіль «шанси-ризика» може бути вигідніше для страхових компаній у порівнянні з звичайними позиками, або емісією ними акцій.

На позабіржових ринках похідних так само, як і на біржах, ціноутворення є особливим як по суті, так і по застосовуваних способів і методик розрахунку.

### **Вартісна оцінка відсоткових свопів**

На початку 80-х років ХХ ст. звичайні відсоткові свопи оцінювалися за допомогою державних облігацій з відповідними строками виконання, і результатом ставало виявлення різниці (спреду). Це означало, що вартість свопу з купоном п'ятирічної позики проти ставки LIBOR була орієнтована на п'ятирічну державну позику, і тверда ставка в угоді про своп розглядалася як оцінка даного свопу. Націнка до цієї величини (різниця двох ставок) дозволяла учаснику, що запропонував своп, надійний прибуток. Практика ця збережена. Націнка (різниця, спред) залишається незмінною при будь-яких коливаннях на ринку державних облігацій і розглядається як ціна свопу. Учасники фіксовано-плаваючого процентного свопу, прагнучи знизити ризик при сталості спреду, давно вже пропонують ціну в певному поєднанні цифр (дві ціни – одна більша за іншу, в базових пунктах) на строк позики[42].

Більш значуща на ринку свопів цінова методика, ведуча до визначення доходу при нульовому купоні (Zero-Coupon-Rendite). Підхід ґрунтується на переконанні, що будь-який оцінюваний своп складається в результаті серії майбутніх платіжних потоків, які при виявленні їх поточної вартості для моменту  $t_0$  повинні дисконтуватися. Дохід за цією методикою по свопу базується на фактичній або розрахунковій величині маржі (прибутку) за облігаціями з нульовим купоном для відповідного терміну погашення. Для обчислення ціни свопу цей дохід і підлягає дисконтуванню[42].

Дохід по облігаціям з нульовим купоном (при збереженні її до кінця строку) може бути впевнено підрахований (на відміну, наприклад, від

конвертованих облигацій). Однак при підготовці до дисконтування можуть з'явитися труднощі: така позика (у будь-якій валюті) може не виторговуватись у всі періоди за час свого існування, і така позика може існувати при іншому доході, ніж той, який прийнятий учасниками свопу у вигляді основи розрахунку. Вважається, що вихід може бути знайдений через інтерполяцію (екстраполяцію) розрахункової дохідності за облигаціями, що обертаються на ринку або через обчислення доходу в зіставленні з іншими інструментами (відсотковий ф'ючерс, відсотки грошового ринку, FRA, доходи за купонними облигаціями) [42].

Подальші дії за методикою нульового купону (Zero-Coupon-Rendite) пов'язані з виявленням дисконтованого фактора (дисконтного фактору):

$$V_k = \frac{1}{(1+Z_k t_k)}$$

де  $V_k$  – дисконтний чинник для будь-якого моменту  $k$

$Z_k$  – дохід по облигації з нульовим купоном в момент  $k$ ;

$t_k$  – час від дня покупки даної облигації до моменту  $k$ .

Формула перетворюється наступним чином:

$$V_k = \frac{1}{(1+Z_k)^{t_k}}$$

враховується ефект від інвестиційного використання отриманого доходу по облигації.

Застосовуючи дисконтований фактор, далі можна визначити поточну вартість множенням величини грошових потоків в момент  $k$  фактор  $V_k$ :

$$PV = FV_k \cdot V_k$$

де  $PV$  – поточна вартість доходів по облигації з нульовим купоном (PresentValue);

FV<sub>k</sub> – доходи, що надходять в момент k (Future Value).

Підкреслимо, що рівноправність розрахунку по кожній з сторін угоди для фіксованих і плаваючих відсотків досягається лише через обчислення поточної вартості (на основі дисконтованого фактору).

Що стосується платежів за фіксованими відсотковими ставками, то в цих розрахунках нові ускладнення не з'являються (розміри ставок заздалегідь відомі і незмінні).

Для обчислення платежів за плаваючими ставками труднощі очевидні: майбутні ринкові ставки невідомі.

Для визначення поточної вартості для плаваючих відсотків можна застосувати ставки відсотків, які використовуються в короткострокових ф'ючерсах і під FRA. У такому підході вдається додати захист у свопі за рахунок орієнтування на значення базисів у ф'ючерсах і FRA.

При чесному (справедливому) обмін процентними платежами в своп обидві поточні вартості (за фіксованими і плаваючими відсотками) повинні бути зрівняні, бути однаковими величинами. Вирівнювання пов'язане з появою спреда в своп або ставки у своп (ньому. Swapraten). Ця ставка виражається числом базових пунктів, які забезпечують рівновагу. Ставка (іноді позначається терміном «квота») показує, на скільки базових пунктів перевищує поточна вартість, розрахована за плаваючого відсотку, цей же показник, розрахований по фіксованому відсотку (або навпаки) [42].

Ставка (квота) – це спосіб котирування інструменту на ринку і може розглядатися як ціна, виявлена згідно з методом нульового купону (Zero-Coupon-Rendite).

Якщо за прямим розрахунком (без урахування ставки) обидві поточні вартості збігаються, то маємо чисту різницю поточних оцінок – нуль (Net Present Value-Null) [42].



У всіх випадках учасники угод з відсотковим свопом не можуть отримати премії (прибутку) подібно тому, як це може бути в опціонах.

Оцінка валютних свопів повторює підходи, прийняті для процентних свопів. Відповідно визначається вартість для кожної сторони стосовно відсоткових ставок, наявними в будь-який момент часу на внутрішніх ринках обмінюваних валют. Проводяться розрахунки для кожної з валют за формулами відсоткового свопу і виявляється вартісна оцінка, що припадає на кожну зі сторін свопу. Інакше: виявлені ціни валютного свопу являють собою комбінацію оцінок відсоткових свопів у відповідних валютах[17].

Ціни кеп, флоо, свопціону визначаються за правилами опціонів, однак вони дорожчі звичайних опціонів[42].

За змістом вартість угоди про майбутню відсоткову ставку (Future Rate Agreement – FRA) відповідає відсотковому ф'ючерсу. Прийнятна думка, що FRA – це ф'ючерс на позабіржовому ринку, а короткостроковий ф'ючерс – це стандартизований FRA[42].

Значуща відмінність у визначенні вартості між ними полягає в застосуванні для ф'ючерсів показника індексу. Відсоткова ставка, прийнята в FRA) – це показник і під ф'ючерс в ситуації, якщо встановлені умови для ф'ючерсу збігаються з договірними умовами угоди FRA[42].

### **Контрольні питання:**

1. Вкажіть визначення свопу?
2. Порівняйте визначення форвардного та своп контрактів.
3. Які різновиди фінансових свопів Ви знаєте?
4. Наведіть класифікацію видів фінансових своп- контрактів.
5. Основні переваги та недоліки фінансових свопів.

***Питання винесені для самостійного опрацювання:***

1. *Еволюція фінансових свопів на світовому ринку фінансових інструментів.*
2. *Фінансові свопи на провідних біржах світу.*
3. *Перспективи ринку фінансових свопів в Україні.*

***Список використаних та рекомендованих джерел:***

1. Деривативы. Курс для начинающих (Серия «Reuters для финансистов») / Пер. с англ. - М.: Альпина Паблицер, 2007. - 208 с.
2. Примостка Л.О. Фінансові деривативи. Монографія. КНЕУ.- 2001. – 264.
3. Сохацька О.М. Біржова справа: підручник. / О.М. Сохацька – Тернопіль: Карт-бланш, 2008. – 632с.
4. Міжнародні фінанси Електронний ресурс. – Режим доступу: [http://pidruchniki.com/1055012344242/finans/mizhnarodniy\\_rinok\\_pohidnih\\_tsinnih\\_paperviv\\_derivativiv](http://pidruchniki.com/1055012344242/finans/mizhnarodniy_rinok_pohidnih_tsinnih_paperviv_derivativiv)
5. Електронні та друковані видання бібліотеки ім. Вернадського [www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua)
6. Аналітичне видання. Журнал Інтернет-трейдинг (Бібліотека кафедри біржової діяльності).
7. Афанасьев А.А. Рынок производных финансовых инструментов: [учеб. пособ. ] / А.А. Афанасьев, Т.И. Рассошинская, Р.А. Чижиков, Р.В. Вотинцев, В.В. Мостовой – Владивосток: Издательство ДВГАЭУ, 2011. – 100 с.
8. Бендарчук М.М. Біржові товари / М.М. Бендарчук, І.С.Полікарпов – Л.: Видавництво Львівської комерційної академії, 2004. – 279 с.
9. Береславська О. Перспективи розвитку ринку ф'ючерсних контрактів в Україні / О.Береславська, Т.Лемішевська // Вісник НБУ. – 1998. – № 5. – С. 47–49.

10. Биржа и ценные бумаги : словарь / [под ред. Лозовского Л.Ш.]. – М.: ЗАО «Из-во «Экономика», 2011. – 327 с.
11. Биржевое дело: [учеб.] ; под ред. В.А. Галанова, А.И. Басова. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 304 с.
12. Биржевой компас: Энциклопедический справочник брокера. – Х.: Основа, Фирма «Рита», 2013. – 296 с.
13. Біржі України: ріст пропозиції і падіння реалізації // Біржовий вісник. – 1992. – № 6(7). – С. 15.
14. Біржова діяльність у підприємстві України: [навч. посіб.] – К.: НАУ, 2000. – 182 с.
15. Біржовий ринок сільськогосподарської продукції і продовольства в Україні у 1999 році // АПК-Партнер. – 2000. – Спецвипуск. – С. 20–21.
16. Бланк И.А. Торгово-посредническое предпринимательство. Экономические основы биржевой деятельности / И.А.Бланк. – К.: УФГ, 1992. – 230с.
17. Блэк Дж. Толковый словарь: Англо-русский / Дж.Блэк. – М.: ИНФРА – М, Издат-во «Весь Мир», 2012. – 840 с.
18. Богачев В.И. Экономическая теория рыночных отношений. Макроэкономика. Микроэкономика / В.И.Богачев, К.В.Кравченко. – К.: Аристей, 2003. – 448 с.
19. Буренин А.Н. Рынки производных финансовых инструментов / А.Н.Буренин. – М.: ИНФРА – М, 1996. – 368 с.
20. Буренин А.Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов / А.Н.Буренин. – М.: Федеративная Книготорговая Компания, 1998. – 352 с.
21. Вайн Саймон. Опционы. Полный курс для профессионалов / Вайн Саймон. – М.: Альпина Паблишер, 2003. – 416 с.
22. Васильченко З. Теорія і практика укладання строкових валютних контрактів / З.Васильченко. // Банківська справа. – 1998. – №1(19). – С. 46–53.

23. Воскобійник Ю.М. Організація та ефективність біржової торгівлі сільськогосподарською продукцією в Україні. Автореферат. 2007р.
24. Галанов В.А. Производные инструменты срочного рынка: фьючерсы, опционы, свопы: [учеб.]. / В.А.Галанов. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 464 с.
25. Геворгян С. Перспективи створення в Україні клірингової установи щодо операцій із ф'ючерсами та опціонами /С.Геворгян // Вісник НБУ. – 2000. – № 6. – С. 44–47.
26. Гниляк В.О. Особливості формування ф'ючерсного ринку в Україні // Науковий вісник Національного аграрного університету. – К.: НАУ, 2003. – Вип. 66. – С. 248–251.
27. Гниляк В.О. Строкові угоди в удосконаленні біржового товарного ринку // Науковий вісник Національного аграрного університету. – К.: НАУ, 2004. – Вип. 76 – С. 299–302.
28. Гниляк В.О. Роль і функції біржового ринку товарних деривативів у сучасних умовах ринкової економіки // Науковий вісник Національного аграрного університету. – К.: НАУ, 2005. – Вип. 97. – С. 309–311.
29. Гниляк В.О. Методологічні аспекти формування поняття деривативу // Агроінком – 2006. – № 1. – С. 72–74.
30. Гноєвий В.Г. Механізм регулювання ринку строкових контрактів на зерно в Україні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.04.01 / В.Гноєвий. – К., 2003. – 19 с.
31. Гноєвий В.Г. Теоретичні засади формування ринку термінових котрактів на сільськогосподарську продукцію / В.Гноєвий // Регіональні перспективи. – 2002. – № 1. – С. 87–89.
32. Горкавий В.К. Статистика: [навч. посіб.] / В.Горкавий. – К.: Вища школа, 1994. – 304 с.

33. Горьовий В.П. Біржовий ринок сільськогосподарської продукції в Україні: дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.07.02./ В.Горьовий. – К., 1999. – 220 с.
34. Гоффе В.В. Правове регулювання операцій на ринку деривативів в Україні та розвинутих країнах / В.Гоффе // Ринок цінних паперів України. – 2004. – № 7-8. – С.45–49.
35. Гоффе В.В. Проблеми та перспективи побудови ринку похідних фінансових інструментів в Україні / В.Гоффе // Фінанси, облік і аудит: Збірник наукових праць. – К.: КНЕУ, 2003. – Вип. 2. – С. 26–33.
36. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV [Електронний ресурс] // Інформаційний портал ВР. – Режим доступу: [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)
37. Губський Б.В. Біржові технології ринку / Б.Губський. – К.: Наука, 1995. – 278 с.
38. Дегтярева О.И. Биржевое дело: [учеб.] / О.Дегтярева. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 679 с.
39. Дегтярьова О.И. Биржевое дело: [учеб.] / О.Дегтярева, О.Кандинская. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 504 с.
40. Державне регулювання економіки: [навч. посіб.] / С.М. Чистов, А.Є. Никифоров, Т. Ф.Куценко та ін. – К.: КНЕУ, 2000. – 316 с.
41. Деривативы. Курс для начинающих (Серия «Reuters для финансистов»); пер. с англ. – М.: Альпина Паблицер, 2012. – 208 с.
42. Фельдман Б.А. Производные финансовые и товарные инструменты: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 304с.

### ЧАСТИНА 3. ОСНОВНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ФІНАНСОВИХ ДЕРИВАТИВІВ

#### РОЗДІЛ 8. ТОРГІВЛЯ ФІНАНСОВИМИ ДЕРИВАТИВАМИ.

##### *8.1. Особливості біржової торгівлі деривативами.*

##### *8.2. Технології торгівлі опціонами.*

##### **8.1. Особливості біржової торгівлі деривативами.**

На біржах сформовані внутрішні потоки платежів, керовані розрахунковою палатою і керівництвом біржі. Це, по перше, різні внески (платежі), вбудовані в торговельні угоди і торговельний оборот, покликані насамперед відшкодовувати ринкові ризики; по-друге, буденні платежі учасників, також відшкодовують витрати існування біржі, платежі, особливі для кожної біржі, так чи інакше працюють на конкурентоспроможність даного майданчика.

Центральне місце займає перша група грошових платежів. Термінова біржа забезпечує виконання будь-якого (кожного) контракту, для чого формує контрольний і захисний механізми торгівлі, в основі яких знаходяться внески (вклади, платежі, маржа) учасників – членів розрахункової палати. Протягом десятиліть використовуються способи маржування [запас, прибуток (Margin)], утворюють біржовий захист від ризиків (Risk Based Margining), які передбачають формування на рахунках в розрахунковій палаті (на біржі)

спеціальних, як правило, грошових вкладів за рахунок відрахувань учасників торгівлі (починаючи з членів розрахункової палати). Внески (вклади) бувають різні: передаються тимчасово і повертаються при появі певних подій; передаються розрахунковій палаті і зберігаються у неї протягом усього часу участі в торгах; служать завданням виявлення фінансових результатів операцій. Згодом організатори торгів міняли деталі механізмів захисту, зберігаючи основу даної конструкції.

Ролі платежів (внесків) учасників значущі і різноманітні, а саме:

- ✓ надання біржі оборотного капіталу, доцільно використовуваного для здійснення її ролі в якості покупця для всіх продавців, продавця для всіх покупців;
- ✓ організація біржової торгівлі так, щоб учасники знали в конкретних формах свою дійсну відповідальність, свої можливі вигоди і втрати, що проявляється в зв'язку внесків (платежів) учасників з прийнятими правилами розрахунків (в свою чергу, представляють один з елементів кожного з типів похідних);
- ✓ формування певних конкурентних переваг строкових бірж у вигляді надання фінансового важеля (Leverage Effect), недоступного для касових бірж (при рівних торговельних оборотах використовується значно менша сума грошового капіталу);
- ✓ зняття та відшкодування можливих ризиків за відкритими позиціями учасників угод[42].

Сучасні способи захисту об'єднані особливим механізмом захисту від ризиків (Risk Based Margining), що здійснює прийняті правила визначення, розрахунку і виплати цих захисних платежів.

При розрахунках задіяні аналітичні показники у вигляді класу платежів (Margin Klasse), параметрів платежів (Margin Parameter), інтервалу платежів

(Margin Intervall), продукту для інтервалу (Intervall Produkt), проектної ціни виконання (Projizierte Basispreise).

Розшифрування цих показників наступне.

Клас платежів (Margin Klasse) – всі типи похідних, що торгують на даній біржі, з даного базису. Групування використовується для задач розрахунку і оцінки внесків (деPOSITIV) [42].

Параметри платежів (Margin Parameter) – величини, числові значення яких показують межі (максимум, мінімум) коливань цін базису для наступного біржового дня. Розраховуються і встановлюються регулярно на основі даних про кон'юнктуру минулих днів, періодично переглядаються і публікуються. Згідно з Margin Parameter визначається Margin Intervall[42].

Інтервал платежів (Margin Intervall) – діапазон цін базису (Settlement Preis) всередині даного класу платежів (Margin Klasse), визначений на основі параметрів платежів (Margin Parameter). Широта діапазону інтервалу платежів (Margin Intervall) визначається вимогою, щоб протягом біржового дня ціна базису з імовірністю 99% знаходилася в межах встановленого інтервалу. Використовується для розрахунку, зокрема, спеціальної маржі (Additional Margin) [42].

Продукт для інтервалу (Intervall Produkt) – базис всередині даного Margin Klasse, за яким проводиться виявлення цін.

Проектні ціни виконання (Projizierte Basispreise) – це розрахункові ціни виконання по опціонах і розрахункові ціни базису по ф'ючерсах, використовувани для даного класу (Margin Klasse), по прийнятому в інтервалі базису (Intervall Produkt) у межах даного інтервалу платежів (Margin Intervall).

Таким чином, аналітики біржі вибирають і визначають базис, для нього розраховують ринкову ціну, виявляють межі коливань і можливий діапазон цін цього базису для обраного часового відрізка.



Знайдені значення цін базису зіставляються для виявлення сум внесків з теоретичними величинами цін опціонів та ф'ючерсів. Розрахунки проводяться не рідше, ніж для кожного робочого дня.

У механізмі маржування поточні платежі згідно з правилами біржі можуть стягуватися в двох варіантах:

а) за кожним окремим контрактом;

б) у порядку, прийнятому при захисті від ризиків (Risk Based Margining) [42].

В порядку біржової захисту від ризиків (Risk Based Margining) поточні платежі учасників виявляються загальними (підсумковим) денним ринковими (цінових) ризиком за цим рахунком. Відповідно ефект комбінацій (сполучень) похідних дозволяє при об'єднанні протилежних ризиків на одному рахунку оптимізувати (скорочувати, мінімізувати) внески, вироблені учасниками торгів (цей ефект називається терміном Portfolio Margining). В правилах маржування передбачається взаємний облік і відшкодування ризиків в рамках певним чином структурованих груп (Grossmargin). Зручним є застосування критерію Margin Klasse. Наприклад, враховуються разом ризики опціонів на одну і ту ж акцію; опціонів на індекси курсів акцій даної біржі і ф'ючерсів на той самий індекс; відсоткових ф'ючерсів з одним і тим же базисом[42].

Можливо подальше укрупнення за критерієм близькості (подібності) ринкових ризиків і формування груп для платежів (Margin Gruppe). В рамках цих груп рівним чином проводиться взаємний облік (залік) ринкових ризиків. Такі групи, наприклад, можуть бути з ф'ючерсів на ті чи інші облігації та опціонів на ці ф'ючерси. Для кожного учасника сума внесків уточнюється і встановлюється біржею напередодні для будь-якого наступного дня[33].

Ризики визначаються сьогодні для наступного дня, і платіж здійснюється до кінця поточного дня (варіант – до початку наступного дня). Ризики, однозначно (чисто) протилежні, ризики довгих і коротких позицій однакових

контрактів з однаковими термінами виконання не приводять до нових платежів внесків, відповідно розрахунки цих платежів пов'язані з Netto-Long Position або Netto-Short Position.

Вдалим способом розрахунку початкової та спеціальної маржі (Initial Margin, Additional Margin) є матрична модель («ризик Appau»), в якій по рядках показуються розрахункові ціни, межі інтервалу цін за обраним базису, поточні ціни по ньому, а по стовпцях – теоретичні ціни всіх опціонів і ф'ючерсів (всередині цього «класу»). Розрахунки проводяться для рахунків членів розрахункової палати рахунків і їх клієнтів[7].

Член розрахункової палати зобов'язується проводити платежі в грошах (у валюті – правилам біржі). Відсотки за грошовим внеском розрахунковою палатою не нараховуються. Гроші виплачують премією в класичному опціоні, заключна премія в опціоні з режимом «відмітки по ринку», варіаційна маржа, а також внесок на по-нання депозиту (Margin Call).

Біржі часто надають члену розрахункової палати право для платежу початкової (додаткової) маржі, регулярної маржі (Futures Spread Margin), премії-маржі (Premium Margin) замінювати грошовий платіж на внесок певних цінних паперів (Security). По цих паперах надається право учаснику мати дохід, який зазвичай з'являється у їх власника[40].

При простроченні учасником чергових платежів розрахункова палата закриває всі відкриті їм позиції. Збитки і прибуток взаємно погашаються, що залишили дебетове сальдо його рахунку повинно покриватися раніше внесеними маржовими платежами. Якщо цих коштів не вистачає для покриття дебетового сальдо, то використовуються поступають (за правилами біржі) у розрахункову палату від боржника інші грошові внески, вклади цінними паперами (Security) і в останню чергу кошти фонду палати, утвореного за статутом і іншими правилами даної біржі[42].

Розрахункова палата біржі, володіючи структурованою інформацією про минуле, передбачаючи майбутні зміни, організовує захист строкової торгівлі від ринкових ризиків, а також формує реальні грошові результати для учасників торгів.

Розмір платежів оптимізується таким чином, щоб надмірні виплати не призвели до втрати ліквідності в учасників, а занижені надходження не викликали б втрату біржею своєї захисної функції. Процедура випереджальних платежів у розрахункову палату, в свою чергу, забезпечує платоспроможність учасників на біржових торгах. При цьому при способі «відмітки по ринку» учасники позбавлені можливості безперервного накопичення прибутків (збитків) [42].

Очевидно, що знайдені рішення викликають заклопотаність, настороженість багатоступінчатістю, відмінностями у способах обліку та розрахунку та, очевидно, будуть змінюватися. Однак у сукупності підходи, що застосовуються біржами, отримують позитивну оцінку, оскільки відповідають особливостям похідних.

Зазначимо також, що в останнє десятиліття біржі реального товару беруть «на озброєння» окремі прийоми термінових бірж.

## **8.2. Технології торгівлі опціонами.**

Згідно з особливими властивостями опціонів, які історично склалися, (були запропоновані та прийняті) технології, що відносяться до опціонної торгівлі, що представляють вражаюче розвинений масив способів і процесів.

Класичні опціони тісно пов'язані в уявленнях і поведінці учасників ринку з стратегіями, що містять сукупність певних способів, що формують дії цих

осіб. Дані стратегії представлені насамперед технологіями, що обслуговують учасників угод[42].

Ці технології у поєднанні зі шляхами отримання грошових коштів, необхідних для проведення операцій, або способами використання коштів, отриманих при проведенні операцій до закінчення термінових угод, що призводять до стратегій[35].

Напрацьовані способи можна згрупувати наступним чином: елементні технології, що використовують відокремлено одну з основних позицій опціонів, в тому числі спільно з самостійним базисом, і комбіновані, структуровані технології, що використовують комбіновані позиції, деяким чином зв'язують воєдино різні елементні технології або елементні і інші комбіновані технології.

Елементні технології містять відповіді на питання: як діяти? Які будуть результати при даній позиції, зайнятої учасником, за ринкових змінах у часі?

При технології довга позиція (Long Call) покупець передбачає, що ціни (курси) базису в часі будуть підвищуватися, робить активні дії, і купівля опціону за ціною виконання, орієнтованої на поточну ціну базису, розглядається ним як доцільна і вигідна.

Стандартні варіанти розвитку ситуації та поведінки покупця:

- ✓ поточна ціна базису при виконанні опціону, всупереч припущенням покупця, буде нижче ціни виконання; від виконання опціону покупець відмовляється; втрати дорівнюють виплаченій премії у відповідності з прийнятим біржовим режимом або за угодою;
- ✓ поточна ціна базису при виконанні опціону складе критичну (порогову) величину (ціна виконання плюс премія); опціон здійснюється, хоча припущення покупця справдилися лише частково;
- ✓ поточна ціна базису при виконанні опціону вище суми ціни виконання і премії; покупець опціону виявився правий у своїх

оцінках і при виконанні опціону виявляється у виграші, з прибутком[42].

При технології коротка позиція (Short Put) продавець опціону припускає, що ціни (курси) в часі будуть підвищуватися (ситуація попередньої технології, але при активному поведінці продавця).

Стандартні варіанти розвитку ситуації і поведінки продавця:

- ✓ поточна ціна базису при виконанні вище ціни виконання; покупець не повинен вимагати виконання опціону, це знає продавець, таке рішення він розраховує, і доходом для нього стає премія, виплачена за правилами біржі або за угодою;
- ✓ поточна ціна базису при виконанні стає рівною величині: ціна виконання мінус премія; покупець прийме рішення про виконання, і отримана продавцем премія піде на компенсацію негативної різниці в цінах базису; при цьому продавець не несе в результаті втрат;
- ✓ поточна ціна базису при виконанні, всупереч припущенням продавця, виявляється нижче критичного (порогового) значення для продавця (ціна виконання мінус премія), покупець опціон здійснює, і продавець несе реальні втрати[42].

При технології довга позиція (Long Put) покупець передбачає, що ціни (курси) базису в часі будуть знижуватися, робить активні дії, і покупка опціону за ціною виконання, орієнтованої на поточну ціну базису, розглядається ним як доцільна і вигідна.

Стандартні варіанти розвитку ситуації та поведінки покупця:

- ✓ поточна ціна базису при виконанні опціону нижча від ціни виконання (згідно з припущеннями покупця); покупець вимагає здійснення опціону, виплачуючи премію, що компенсує його продавцю (потенційні) втрати, за правилами біржі або за угодою;

- ✓ поточні ціни (курс) базису виявляється нарівні з критичним (пороговим) значенням: ціна виконання плюс премія (що не повною мірою співпадає з очікуваннями покупця); покупець вимагає виконання опціону і тим самим не допускає втрат;
- ✓ поточні ціни (курс) базису піднімається, всупереч очікуванням покупця, вище критичного рівня (ціна виконання плюс премія), і покупець при виконанні опціону залишається з реальними втратами[42].

При технології коротка позиція (Short Call), продавець опціону вважає, що ціни (курси) в часі будуть знижуватися, робить активні дії і продає опціон на покупку.

Стандартні варіанти розвитку ситуації та поведінки покупця:

- ✓ поточна ціна базису при виконанні опціону нижче ціни виконання (продавець і передбачав такі зміни), покупець відмовиться від виконання; премія, виплачена за біржовими правилами або за угодою, стає прибутком продавця;
- ✓ поточна ціна базису при виконанні порівнюється з критичним значенням (ціна виконання плюс премія), покупець здійснює опціон, і отримана продавцем премія піде на компенсацію негативної різниці в цінах базису;
- ✓ поточна ціна базису (всупереч очікуванням продавця) при виконанні перевищує значення порогу (ціна виконання плюс премія), покупець вимагає виконання опціону, і продавець несе реальні втрати[42].

Позиція продажу (Short) в елементних технологіях рекрутує продавців опціонів в ряди прихильників режиму майбутнього продажу (Futures Style Premium Posting), що вирівнює величину премії за показниками моменту виконання опціону.

При режимі традиційної премії (Traditional Style Premium) і технології продажу пута (Short Put) у продавця може виникнути обов'язок придбати базис за ціною виконання з премією, меншою, ніж внутрішня вартість в момент виконання. Ризик у цій позиції теоретично близький до необмеженого (обмежений рухом ціни базису до нуля).

При традиційній премії та технології продажу колу (Short Call) ринковий ризик для продавця посилюється (у зіставленні з іншими технологіями), по своєму додучись у варіантах покритого або непокритого опціону[42].

Якщо покупець вимагає виконання фізичної поставки або ф'ючерсом, продавець, маючи непокритий опціон, повинен буде придбати за базис, що складається за більш високими поточним цінами, маючи збитки (якщо перевищено критичне значення поточної ціни).

При володінні продавцем базисом ризики від його дій (при реальності очікувань на зниження цін) загострюються, оскільки дійсне зниження вартості базису (величина цього зниження) може перевищити виплачувану йому премію. Ризик у позиції продаж колу (Short Call) не обмежений[35].

З самого початку активних дій слід звернути увагу на присутність екзотичних опціонів або запропонувати на позабіржовому ринку доцільний екзотичний опціон, трансформуючи і розширюючи стандартні вихідні стратегії, особливо для позиції продаж (Short).

Показані технології точно таким же чином трактуються і для опціонів, що використовують в якості базису зафіксовані показники прибутковості, розрахункові величини.

Класичні графіки, фіксують шанси – ризики (прибутки, збитки) при режимі традиційної премії за опціонами, утримуванням до терміну виконання, у момент виконання опціону.

Підвищену цінність для учасників угод з опціонами представляють комбіновані технології, також виконують завдання хеджування, але в основному спрямовані на вирішення завдань арбітражу і спекуляції.

Стосовно хеджування комбіновані технології (стратегії) діляться на статичне хеджування та динамічне хеджування.

Приватні особливості кожного з них:

- ✓ статичне хеджування вирішує завдання зі зберігання потенціалу прибутку при одночасному обмеженні ризиків;
- ✓ динамічне хеджування пов'язане з створенням комбінації інструментів, вільної від ризиків[42].

Захищений пут (Protective Put) відноситься до варіантів статичного хеджування полягає в купівлі опціону на продаж (Put) для захисту вартості базису (акцій), наявного у покупця, або це покупка певного базису (акцій) і одночасна купівля опціону на їх продаж.

Protective Put – найпоширеніший спосіб захисту можливий при зворотному русі (зниження) курсів акцій, при якому прибуток (потенціал) від придбання опціону зростає пропорційно збиткам (ризик) при придбанні акцій.

При зростаючому курсі придбання акцій формує потенціал доходів за рахунок їх подальшого продажу. Придбання опціону віднімає з цього прибутку премію.

Варіанти, при яких один базис поєднується з одним опціоном, можуть бути варіантом, при якому одна касова позиція поєднується з двома опціонами пут.

Захищений кол надписом (Covered Call Writing) також відноситься до варіанту статичного хеджування, при якому учасник створює позицію продавця покритого опціону: для базису кожної акції, що знаходиться в портфелі, продається опціон кол (Call) [42].



Стандартні результати для можливих ситуацій на ринку:

- ✓ при стабільних цінах базису продавець отримує додатковий прибуток за рахунок премії за опціоном;
- ✓ при падаючому курсі продавець зменшує свої втрати у вартості базису за рахунок премії;
- ✓ при курсі, що піднімається для продавця з'являється ризик (при обов'язку виконання опціону), різниця між поточним курсом у момент виконання і ціною виконання стане для нього втратами[42].

Продаж опціону кол (Call) при стабільних цінах на ринку доцільна, якщо опціони на купівлю на ринку виторговуються відносно дорожче.

Технології динамічного хеджування ґрунтуються на наступному підході: вільна від ризику позиція будується на основі поєднання покупки базису, покупки опціона пут (Put) з одночасним продажем опціону кол (Call) на базис з однаковими цінами виконання і часом виконання. Результатом стають розрахунки, вільні від ризику, що відповідає платежам до твердовідсоткової позики. При цьому повинні дотримуватися правила дельта-нейтрального хеджу, тобто кількість опціонів має відповідати коефіцієнтам хеджування[38].

Наступні (комбіновані) технології пов'язані переважно з арбітражем і спекуляцією:

Технологія спред (Spread) означає, що учасник ринку здійснює одночасну купівлю і продаж опціону кол (Call) або опціону пут (Put) для одного і того ж базису з різними цінами виконання і (або) різними термінами виконання.. У цієї технології розгалужена класифікація:

- а) якщо дії пов'язані з опціоном кол (Call) – це кол-спред (Call Spread);
- б) якщо з опціоном пут (Put) – пут спред (Put Spread) [42].

Особливо помітний на практиці вертикальний спред. В свою чергу він поділяється на: Bull Call Price Spread, Bear Call Price Spread; Bull Put Price Spread, Bear Put Price Spread.

Стратегія різниць цін в колі для спекулянта, який грає на підвищення (Bull Call Price Spread), застосовується при очікуваному підвищенні цін (курсів) базису. Вона полягає в одночасному придбанні опціону на купівлю і продаж опціону на закупівлю (в однаковій кількості) на один і той же базис; при цьому ціна виконання в купленому кол (Call) нижче ціни виконання в проданому кол (Call), з однаковим терміном виконання. Відповідно премія, отримана при продажу, виявляється більше, ніж виплачується премія при придбанні (для однієї і тієї ж теку щей ціни базису) [42].

Стратегія різниць цін в колі для спекулянта, який грає на пониження (Bear Call Price Spread), застосовується при очікуваному зниженні цін (курсів) базису і складається в одночасній продаж опціону на купівлю, купівлю опціону на купівлю (в однаковій кількості) на один і той же базис, при цьому ціна виконання в проданому кол (Call) нижче ціни виконання в купленому кол (Call) [42].

Максимальний прибуток при колі визначається різницею в цінах виконання. Ризик збитку обмежений різницею у підсумковій сумі премії по обох опціонах (виплачується в одному і тому ж режимі). Відповідно максимальний прибуток дорівнює такій різниці: ціна виконання у проданий опціон ціна виконання мінус в купленому опціоні мінус премія в купленому опціоні за вирахуванням премії у проданий опціон, а максимальні втрати відповідають витратам на створення спільної позиції (різниця премій) [42].

Стратегія різниць цін для спекулянта, який грає на підвищення (Bull Put Price Spread), передбачає, що продається пут (Put) і купується пут (на один і той же базис, при одному і тому ж терміні виконання, при однаковому числі опціонів), при цьому ціна виконання у проданий опціон вище ціни виконання в

купленому опціон. Конфігурація прибутків-збитків аналогічна Bull Call Price Spread.

Стратегія різниць цін для спекулянта, який грає на пониження (Bear Put Price Spread), застосовується при дотриманні загальних умов (зазначених раніше), при цьому ціна виконання в купленому шляхово (Put) вище ціни виконання в проданому шляхово.

Максимальний прибуток при (Put) обмежена такою різницею: ціна виконання в купленому опціон ціна виконання мінус у проданий опціон мінус премія в купленому опціон за вирахуванням премії у проданий опціон.

У горизонтальному спреді опціони мають різні дати виконання і відповідно не можуть утримуватись до дня виконання кожного з них. Вони можуть приносити прибуток, коли настають зміни кривої коливань цін у часі, піддаються визначенню[42].

Діагональний спред пов'язаний з ринковими сюжетами, представленими наступним чином: очікується зміна ринку через кілька місяців (або в іншому масштабі часу), і протягом наступного рівного відрізка часу значущих змін не буде. У цьому разі в даний час можна продати (купити) опціони для віддаленого часу і придбати (продати) їх для близького моменту часу з тим, щоб захистити свої активи, або досягти спекулятивного (арбітражного) доходу. Діагональний спред менш регламентований у порівнянні з вертикальним і горизонтальним. Конкурентом для спред (Spread) стають екзотичні опціони[42].

Технологія (Straddle) полягає в одночасній купівлі або продажу однакового числа опціонів кол (Call) і пут (Put) з однаковими базисами, однаковими цінами виконання і однаковим часом виконання. Ця технологія розділяється на варіанти: купівля кола і пута (Long Straddle); продаж кола і пута (Short Straddle) [29].

Технологія для ринкових ситуацій, при оцінці яких не складається судження про направлення дійсного руху цін базису.

Варіант покупки опціонів (Long Straddle) пов'язаний з припущенням про сильні коливання цін. Варіант продажу опціонів (Short Straddle) доцільний при сильних коливаннях цін. Придбання однакового числа опціонів на покупку і продаж дозволяє розраховувати, що протягом строку та в момент виконання опціону або кол або пут будуть в грошах і в таких розмірах, що премії будуть відшкодовані, і отриманий прибуток (нетто-прибуток).

Можливості прибутків не обмежені, втрати обмежені сумою перерахованої премії ( $3 + P$ ). Учасник спекулює на коливаннях цін.

Продаж однакової кількості опціонів (на купівлю та продаж) пов'язана з надіями, що протягом терміну опціону і в момент виконання або пут, або кол будуть в грошах і в таких розмірах, що забезпечується отриманням премії і, ймовірно, буде отримано прибуток (нетто-прибуток) [32].

Можливості прибутків знижуються з ослабленням стійкості цін базису. Втрати майже не обмежені при несприятливих ситуаціях.

При технології (Strangle) також одночасно купується або продається однакове число кол і пут при однаковому базисі і однакових термінах виконання, але ціни виконання розрізняються.

При купівлі опціонів (Long Strangle) можливі наступні варіанти: купуються коли (Call) з меншою ціною виконання і пута (Пут) з більш високою ціною виконання; або купуються коли (Call) з більшою ціною виконання і пута (Put) з меншою ціною виконання[23].

Оскільки в цій стратегії одна з двох цін призведе до ситуації без грошей, у варіанті Long Strangle покупець завжди виплатить сумарно меншу премію.

При продажу опціонів (Short Strangle) учасник стає продавцем колу (Call) і пута (Put). Прибуток обмежена сумою належних премій. При сильних змінах в цінах базису з'являється необмежений потенціал втрат[42].

У технологіях стелаж (Straddle) і стрэнгл (Strangle) можливі дії, обозначають як дві самостійні операції в рамках цих технологій (Legging). Цими угодами передбачається, що власник опціонів при Straddle (Strangle) може продати один з опціонів (кол або пут) в розрахунку отримати більший прибуток від зберігаються у нього опціонів (відповідно «пут» або «кол») [42].

Корисність стратегій (Straddle) і (Strangle), пов'язаних з коливаннями цін, також у тому, що в них може бути реалізоване знання показника (V). Вони доцільні й тому, що відшкодовують непридатність показника тета при сильних коливаннях цін[42].

При настанні зміни в коливаннях цін базису краще скористатися технологією (Strangle).

Конкурентами для Straddle і Strangle є екзотичні опціони (перш за все опціони, залежні від шляху).

Стратегія «метелик» (Butterfly) являє трансформовану стратегію Straddle. Вона передбачає використання одного і того ж базису при рівних термінах виконання, але з різними цінами виконання при числі опціонів, більшому, ніж два.

Ця стратегія являє собою сценарій торгівлі рівнями нестійкості в коливаннях цін у більш повному варіанті в порівнянні з іншими технологіями для відповідної ринкової ситуації [30].

Купівля «метелика» (Long Butterfly Call Spread) складається з таких опціонів:

- ✓ покупки кола за ціною виконання E1;
- ✓ продажу двох кол з ціною виконання E2;
- ✓ покупки кола з ціною виконання E3;
- ✓ при цьому  $E1 < E2 < E3$  [42].

Протилежна нерівність в цінах передбачено для опціонів пут (Put).

Учасник очікує низьких коливань цін базису, припускаючи, що курс базису до моменту виконання опціону буде знаходитися посередині. У цьому варіанті знаходиться можливість максимального прибутку.

При посиленні коливань цін учасника очікують втрати. Однак незалежно від напрямку зміни курсу можливості втрат обмежені збігом поточних цін з ціною виконання.

Продаж «метелика» (Short Butterfly Call Spread) складається з продажу кола (Call) з нижчими цінами виконання і кола (Call) з великими цінами виконання. Тимчасово купуються два кол-опціони з цінами виконання, перебувають між цими крайніми значеннями цін виконання (для одного і того ж базису). Учасник очікує сильних коливань цін[42].

Найбільші можливості прибутку з'являться тоді, коли курс базису буде нижче нижчої ціни або вище вищої ціни виконання.

Якщо курс знаходиться посередині прийнятих крайніх цін виконання, тоді підсилюється можливість втрат (збитків). Максимальні збитки з'являться, якщо курс базису співпаде з ціною виконання при купівлі кола (Call). В цій технології обмежені прибутки і збитки та ризики менше порівняно з Short Straddle або Short Strangle.

Стратегія «метелик» (Butterfly) може бути представлена як поєднання інших технологій (звідси позначають її часом як стратегію розвороту ризику):

а) складання короткої позиції Straddle з довгою позицією Strangle;

б) додавання Bull Call Spread і Bear Call Spread і т. п. Стратегія Butterfly забезпечує досягнення того ж результату більш економними шляхами[42].

Технологія Condor з'явилася з розвитком Butterfly, подібно до того, як Strangle являє собою зміни Straddle. В Condor у продаваних ціни виконання опціонів розрізняються. Відповідно Long Condor, і складається з:

✓ покупки кола за ціною виконання E1;

- ✓ продажу кола за ціною виконання E2;
- ✓ продажу кола за ціною виконання E3;
- ✓ покупки кола за ціною виконання E4,
- ✓ при цьому  $E1 < E2 < E3 < E4$ .

Протилежна нерівність в цінах – для опціонів пут.

У зв'язку з цим з'явився термін "безкоштовний опціон" (Zero-Cost-Option): купівля опціону для захисту базису і одночасний продаж такого ж числа опціонів з тією ж сумою премії. Варіантом позначення також стали: для купівлі (Long) – нижній опціон (Bottom) і для продажу (Short) – верхній опціон (Top) [42].

### **Контрольні питання:**

1. Вкажіть сучасні способи захисту захисту від ризиків.
2. Наведіть основні види стратегій екзотичних опціонів.
3. Охарактеризуйте світову торгівлю опціонами за географічним зонуванням.
4. У механізмі маржування поточні платежі згідно з правилами біржі можуть стягуватися з ?
5. Охарактеризуйте стратегії торгівлі опціонами.

*Питання винесені для самостійного опрацювання:*

1. Стратегія «метелик» (Butterfly).
2. Стратегія опціонів (Short Strangle)
3. Стратегія різниць цін в колі для спекулянта (Bear Call Price Spread)

### **Список використаних та рекомендованих джерел:**

1. Деривативы. Курс для начинающих (Серия «Reuters для финансистов») /

- Пер. с англ. - М.: Альпина Паблішер, 2007. - 208 с.
2. Примостка Л.О. Фінансові деривативи. Монографія. КНЕУ.- 2001. – 264.
  3. Сохацька О.М. Біржова справа: підручник. / О.М. Сохацька – Тернопіль: Карт-бланш, 2008. – 632с.
  4. Міжнародні фінанси Електронний ресурс. – Режим доступу: [http://pidruchniki.com/1055012344242/finansi/mizhnarodniy\\_rinok\\_pohidnih\\_tsinnih\\_paperviv\\_derivativiv](http://pidruchniki.com/1055012344242/finansi/mizhnarodniy_rinok_pohidnih_tsinnih_paperviv_derivativiv)
  5. Електронні та друковані видання бібліотеки ім. Вернадського [www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua)
  6. Аналітичне видання. Журнал Інтернет-трейдинг (Бібліотека кафедри біржової діяльності).
  7. Афанасьев А.А. Рынок производных финансовых инструментов: [учеб. пособ. ] / А.А. Афанасьев, Т.И. Рассошинская, Р.А. Чижиков, Р.В. Вотинцев, В.В. Мостовой – Владивосток: Издательство ДВГАЭУ, 2011. – 100 с.
  8. Бендарчук М.М. Біржові товари / М.М. Бендарчук, І.С.Полікарпов – Л.: Видавництво Львівської комерційної академії, 2004. – 279 с.
  9. Береславська О. Перспективи розвитку ринку ф'ючерсних контрактів в Україні / О.Береславська, Т.Лемішевська // Вісник НБУ. – 1998. – № 5. – С. 47–49.
  10. Биржа и ценные бумаги : словарь / [под ред. Лозовского Л.Ш.]. – М.: ЗАО «Из-во «Экономика», 2011. – 327 с.
  11. Биржевое дело: [учеб.] ; под ред. В.А. Галанова, А.И. Басова. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 304 с.
  12. Биржевой компас: Энциклопедический справочник брокера. – Х.: Основа, Фирма «Рита», 2013. – 296 с.
  13. Біржі України: ріст пропозиції і падіння реалізації // Біржовий вісник. – 1992. – № 6(7). – С. 15.
  14. Біржова діяльність у підприємстві України: [навч. посіб.] – К.: НАУ, 2000. – 182 с.



15. Біржовий ринок сільськогосподарської продукції і продовольства в Україні у 1999 році // АПК-Партнер. – 2000. – Спецвипуск. – С. 20–21.
16. Бланк И.А. Торгово-посредническое предпринимательство. Экономические основы биржевой деятельности / И.А.Бланк. – К.: УФГ, 1992. – 230с.
17. Блэк Дж. Толковый словарь: Англо-русский / Дж.Блэк. – М.: ИНФРА – М, Издат-во «Весь Мир», 2012. – 840 с.
18. Богачев В.И. Экономическая теория рыночных отношений. Макроэкономика. Микроэкономика / В.И.Богачев, К.В.Кравченко. – К.: Аристей, 2003. – 448 с.
19. Буренин А.Н. Рынки производных финансовых инструментов / А.Н.Буренин. – М.: ИНФРА – М, 1996. – 368 с.
20. Буренин А.Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов / А.Н.Буренин. – М.: Федеративная Книготорговая Компания, 1998. – 352 с.
21. Вайн Саймон. Опционы. Полный курс для профессионалов / Вайн Саймон. – М.: Альпина Паблишер, 2003. – 416 с.
22. Васильченко З. Теорія і практика укладання строкових валютних контрактів / З.Васильченко. // Банківська справа. – 1998. – №1(19). – С. 46–53.
23. Воскобійник Ю.М. Організація та ефективність біржової торгівлі сільськогосподарською продукцією в Україні. Автореферат. 2007р.
24. Галанов В.А. Производные инструменты срочного рынка: фьючерсы, опционы, свопы: [учеб.]. / В.А.Галанов. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 464 с.
25. Геворгян С. Перспективи створення в Україні клірингової установи щодо операцій із ф'ючерсами та опціонами /С.Геворгян // Вісник НБУ. – 2000. – № 6. – С. 44–47.

- 26.Гниляк В.О. Особливості формування ф'ючерсного ринку в Україні // Науковий вісник Національного аграрного університету. – К.: НАУ, 2003. – Вип. 66. – С. 248–251.
- 27.Гниляк В.О. Строкові угоди в удосконаленні біржового товарного ринку // Науковий вісник Національного аграрного університету. – К.: НАУ, 2004. – Вип. 76 – С. 299–302.
- 28.Гниляк В.О. Роль і функції біржового ринку товарних деривативів у сучасних умовах ринкової економіки // Науковий вісник Національного аграрного університету. – К.: НАУ, 2005. – Вип. 97. – С. 309–311.
- 29.Гниляк В.О. Методологічні аспекти формування поняття деривативу // Агроінком – 2006. – № 1. – С. 72–74.
- 30.Гноєвий В.Г. Механізм регулювання ринку строкових контрактів на зерно в Україні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.04.01 / В.Гноєвий. – К., 2003. – 19 с.
- 31.Гноєвий В.Г. Теоретичні засади формування ринку термінових котрактів на сільськогосподарську продукцію / В.Гноєвий // Регіональні перспективи. – 2002. – № 1. – С. 87–89.
- 32.Горкавий В.К. Статистика: [навч. посіб.] / В.Горкавий. – К.: Вища школа, 1994. – 304 с.
- 33.Горьовий В.П. Біржовий ринок сільськогосподарської продукції в Україні: дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.07.02./ В.Горьовий. – К., 1999. – 220 с.
- 34.Гоффе В.В. Правове регулювання операцій на ринку деривативів в Україні та розвинутих країнах / В.Гоффе // Ринок цінних паперів України. – 2004. – № 7-8. – С.45–49.
- 35.Гоффе В.В. Проблеми та перспективи побудови ринку похідних фінансових інструментів в Україні / В.Гоффе // Фінанси, облік і аудит: Збірник наукових праць. – К.: КНЕУ, 2003. – Вип. 2. – С. 26–33.
- 36.Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV [Електронний ресурс] // Інформаційний портал ВР. – Режим доступу: [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)

37. Губський Б.В. Біржові технології ринку / Б.Губський. – К.: Наука, 1995. – 278 с.
38. Дегтярева О.И. Биржевое дело: [учеб.] / О.Дегтярева. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 679 с.
39. Дегтярьова О.И. Биржевое дело: [учеб.] / О.Дегтярева, О.Кандинская. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 504 с.
40. Державне регулювання економіки: [навч. посіб.] / С.М. Чистов, А.Є. Никифоров, Т. Ф.Куценко та ін. – К.: КНЕУ, 2000. – 316 с.
41. Деривативы. Курс для начинающих (Серия «Reuters для финансистов»); пер. с англ. – М.: Альпина Пабlishер, 2012. – 208 с.
42. Фельдман Б.А. Производные финансовые и товарные инструменты: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 304с.

**РОЗДІЛ 9.****ДЕРИВАТИВИ В УПРАВЛІННІ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ**

*9.1. Ризики як об'єкт управління на біржовому ринку.*

*9.2. Хеджування ризиків фінансовими деривативами.*

*9.3. Арбітраж і спекуляція на ринку деривативів.*

**9.1. Ризики як об'єкт управління на біржовому ринку.**

Похідні пов'язані з позиціями, у яких можуть бути: валютні ризики, відсоток ризиків (ризик зміни процентних ставок) і ризик змін ринкових цін, кожен з яких вимірюється на основі власних показників. Особливо значущі ті інструменти, з допомогою яких представляється можливим розділити і по новому пов'язати ризики ринкових цін, прийняти на себе і надати захист від майбутніх цінових ризиків[42].

Привабливі також інструменти, з допомогою яких стає можливим відділити (виділити) кредитний ризик та здійснити захист від такого ризику (ризиків).

Похідні, як зазначалося раніше, здійснюють прикладну функцію – управління фінансовими ризиками. Ця функція передбачає виявлення як систематичних, так і несистематичних ризиків, а також контроль цих ризиків. Недиверсифікована частина ризиків може бути нейтралізована, як правило, тільки застосуванням похідних. Іншими словами, вирішальну роль тут відіграють пропозиція і використання конкретних фінансових інновацій у вигляді похідних продуктів-інструментів[42].

В рамках операції хеджування при сформованих, імовірно відомих ризиків, робляться дії з управління, обмеження, послаблення та нейтралізації впливу ринкових і кредитних ризиків.

В рамках операцій арбітражу і спекуляцій фінансові інновації повинні ставити можливість з допомогою ефективних технологій отримати прибуток ризиковому середовищі. Технологічно в похідних дана задача вирішується представленням учаснику права і умов для закриття (завершення) будь-яких угод з прибутком (якомога швидше), насамперед через здійснення протилежних угод.

## **9.2. Хеджування ризиків фінансовими деривативами.**

Термін «хедж» (англ. hedge – огорожа, обгороджувати огорожею, перешкода) означає перешкоджати, захищати себе від можливих втрат і т. д. Це слово часто трактується як перешкода, захист (очевидно, відповідним господарським дією, вчинком, актом) [28].

Напочатку 60-х роках XIX ст. були позначені на американській біржі термінових господарські операції для запобігання цінових втрат від основної діяльності. Термін «страхування» доречний, але тут професійно неточний. Страхування в загальному вигляді – спеціалізована діяльність юридичних осіб, розподіл і відшкодування майнової шкоди, а також надання матеріального забезпечення при настанні подій, і на умовах, передбачених угодою учасників. Схожими хеджування і страхування робить, безумовно, вихідний ризик. Термін «хедж» застосовується і для позначення явищ, умовно відповідають основним визначенням, наприклад, у назві «хедж-фонди» [42].

Поширеним стало уявлення про хедж як про строкову угоду (угода на строк), укладена для захисту від можливої зміни вартості активу (товару), що

знаходиться в основі (базі) угоди. Вся операція, відповідно, являє собою хеджування (використовуються терміни, загальні для світової практики) [28].

Економічний зміст хеджування зводиться до перенесення частково або повністю ризику від даного учасника ринку (хеджера) тими чи іншими способами на іншого учасника ринку, вступає в договірні відносини з хеджером.

Хеджування спрямоване на ослаблення і (або) усунення ризику, небезпечного (не потрібного, небажаного) для учасників угоди зміни (зниження, підвищення) у часі вартості активу (товару) або потоку грошових коштів.

Ці ризики можна кількісно оцінити і захистити свої активи (потоки) з допомогою різних інструментів і технологій.

До математичних засобів оцінки ризиків відносяться: різні статистичні розрахунки, нормальний розподіл, логарифмічно нормальний розподіл, лінійне програмування, економетричні методи і т. д.

Хеджування – не єдина стратегія зниження ризику (захисту вкладень). Відомі також стратегії диверсифікації, концентрації, імунізації та ін. Хеджування виділяється своєю ефективністю та поширенням.

Кожна зі сторін угоди згідно з мотивом своєї поведінки виступає як хеджер, відрізняється різним баченням (протилежним баченням) ситуації і динаміки даного ринку. Витрати (витрати) на хеджування (без урахування доходів або втрат), очевидно, мають теоретичний межа можливих витратах на інші варіанти, методи захисту (якщо вони можуть бути відомі хеджеру і їм можуть бути використані з тим же ефектом) [42].

Слід виділити початкове хеджування. До нього належать:

- ✓ термінові угоди, у яких купівля (продаж) партії товару (інших цінностей) проводиться за ціною, що склалася на момент укладання (оформлення) угоди, а сам товар (цінність) поставляється через

деякий час (форвардні операції, або термінові операції, окремі традиційні угоди);

- ✓ онкольні термінові угоди;
- ✓ захист форвардного депозиту [42].

Такого роду угоди (ф'ючерсні угоди) на протязі століть є основним видом угод на товарних біржах; у другій половині 70-х роках ХХ ст. (при виникненні сучасного ринку похідних фінансових інструментів) об'єктом цих угод стали казначейські векселі (облігації), з'явилися процентні ф'ючерси. Можна віднести до хеджування і дії щодо своєчасного перегляду строків виконання зобов'язань. Однак логічно це буде неправильним рішенням [42].

Цими операціями, як правило, охоплюються товари і традиційні фінансові інструменти.

На фінансовому і товарних ринках розроблені інші, технології, пов'язані з похідними інструментами. Їх можна позначити як ефективні, відповідальні дії, не скасовують, а доцільно заміщають способи початкового хеджування.

Іншими словами, відбувається «перетікання» початкового хеджування ефективного хеджування. Збіг з терміном «ефективний відсоток<sup>2</sup> не означає аналогію. У цьому сенсі хеджування – це розширення комерційної фінансової діяльності підприємців з допомогою угод, що включають інструменти.

Визначення хеджування Американської комісії з торгівлі строковими товарними контрактами (Commodity Futures Trading Commission – CFTC), часто в літературі, зводиться до наступного: дійсний хедж із використанням термінових контрактів повинний включати позиції за терміновими контрактами, які економічно пов'язані з касовою позицією і призначені для зниження ризиків у ході звичайних комерційних операцій компанії. Наведемо ряд умов, за яких стало можливим здійснення сучасного ефективного хеджування:

- ✓ розвиток до необхідних масштабів поряд з реальним (касовими, готівковим) ринком сфери термінового ринку (в сукупності форвардного, опціонного, ф'ючерсного, свопового ринків);
- ✓ збереження і розвиток тісних взаємозв'язків і взаємозумовленості між цими сферами єдиного ринку;
- ✓ часова віддаленість моменту збігу відкладених попиту і пропозиції (при певному розподілі загального строку за періодами); загальне поширення цього явища;
- ✓ поява відповідних способів, засобів здійснення угод [42].

Нагадаємо значення окремих спеціальних термінів. На реальному ринку володіння активом (товаром) або вимога позначається як довга позиція; намірів (потреба) продати актив (товар) або зобов'язання – коротка позиція. На терміновому ринку покупка контракту розглядається як довга позиція, а продаж контракту – як коротка позиція.

Існують замкнуті позиції (*die Geschlossene Position*) – частина відкритих позицій, не схильних до ринкового ризику, або у яких тимчасово відсутній будь-який ринковий ризик.

Використовується термін «коротка позиція» (*short Position*) для позначення позиції, коли продавець торгує цінностями, які їм ще не належать.

Термін «каверинг» (*Cawering*) означає відкуп раніше проданих цінностей для зобов'язань за угодами на строк, укладених біржовими спекулянтами – «ведмедами» та ін.

Ефективному хеджуванню притаманні різні технології.

Одна з технологій класичного ефективного хеджування (назвемо її «перша» або «заміщення») полягає в тому, що хеджер здійснює дії щодо перенесення (переходу) ризику, пов'язаного з даним активом (товаром), на реальному (касовому) ринку, за рахунок тимчасової компенсації (вирівнювання) даної позиції реального ринку позицією на терміновому ринку,



економічно (змістовно) відповідної першій позиції. Іншими словами, майбутня угода на реальному ринку замінюється угодою на терміновому ринку з похідними інструментами у сьогодні. У рамках цієї технології можна виділити захист купівлею, тобто висновок (купівля) споживачем (торговцем) контракту для огорожі від можливого збільшення ціни при купівлі в майбутньому відповідного активу (товару), і захист продажем, тобто висновок (продаж) виробником (товаровласником) контракту для огорожі від можливого зниження ціни при продажу в майбутньому активу (товару), що підлягає поставці в певний термін. В подальшому при підвищенні ціни покупець першого контракту виграє (продавець програє), а нижче ціни продавець другого контракту виграє (покупець програє). Це виклад звичайних способів, використовуваних у ф'ючерс[25].

Інакше дана технологія трактується наступним чином. У першому випадку мова йде про хедж споживача, в якому вимога в майбутньому базисного активу забезпечується довгою позицією у ф'ючерс в сьогодні (купівля, або довгий хедж, – *Buying or long hedge*); у другому – про хедж виробника, в якому зобов'язання у майбутньому за базисного активу забезпечується короткою позицією у ф'ючерс в сьогодні (продаж, або короткий хедж, – *Selling or short hedge*).

В опціоні з'являються протилежності, пов'язані з різновидами цього інструменту (кол – *Call*, пут – *Put*) і несуть різну міру ризику власне срочного ринку. Відповідно в опціоні ці способи складніше, і хеджування ними полягає в наступному. Хедж споживача – замість довгої позиції реального ринку в майбутньому довга позиція кол-опціону в сьогодні або коротка позиція пут-опціону в сьогодні; хедж виробника – замість короткої позиції реального ринку в майбутньому коротка позиція кол-опціону в сьогодні або довга позиція пут-опціону в сьогодні. Наведені раніше два англійських вираження застосовні тільки для кол-опціону[42].

Відзначимо, що характеристики і розподіл способів дій по опціонах, як правило, прив'язані до стратегій (що буде розглянуто далі).

Підприємці в очікуванні зростання цін на необхідні їм товари (активи) використовують для захисту покупку на біржі термінових контрактів або на купівлю (продаж) опціонних контрактів на майбутні придбання. Вони ж в очікуванні зниження цін вироблених ними товарів або наявних у них активів (товарів) застосовують для захисту продаж на біржі термінових контрактів або продаж (купівлю) опціонних контрактів на свої майбутні поставки[42].

Керуючі портфелями цінних паперів зацікавлені в тому, щоб зафіксувати ціни на фінансові інструменти, які припускають придбати в майбутньому, а також захистити вартість активів, якими володіють, що досягається похідних інструментів. Імпортери та експортери стурбовані ризиком платежів в іноземній валюті і також можуть використовувати для захисту ці інструменти. Банк (кредитна організація) – позикодавець, прагнучи захистити свої активи, може використовувати своп на невиконання зобов'язань за позикою (у різних варіантах).

Реальні господарські результати впливають для учасників операції із зіставлення протягом терміну хеджування поточних цін базису і цін по базису, прийнятих при операції з похідними інструментами. На початок хеджування товар (актив) може бути в наявності (реальності) або ще не вироблений (не створений, не сформований). При відокремленні кредитного ризику та захисту від нього результат є зіставленням втрат і компенсаційних виплат за рахунок похідних[25].

Інша традиційна технологія ефективного хеджування ґрунтується на поєднанні позиції реального (касового) ринку даного активу (товару) з підбраною до неї порівнянної позицій в образі опціону, ф'ючерса, свопу та інших похідних інструментів для того ж активу (товару).

Простий спосіб таких дій зводяться до купівлі (продажу) певної кількості якого-небудь активу (товару) на реальному (наявному) ринку (з виконанням договору в певний строк) і одночасного продажу (купівлі) ф'ючерсів на той же обсяг даного активу (товару) в межах того ж терміну виконання і з наміром у майбутньому одночасно із завершенням операції з реальним товаром припинити зобов'язання на ринку ф'ючерсів[42].

Позичальники капіталів шукають засоби захисту від більш високих відсотків за позиками у майбутньому, по мірі того, як будуть погашати поточні позики (з меншими процентами) і, отже, вишукують можливості для формування (пошуку) ефективної структури процентних платежів (за плаваючою процентною ставкою). Кредитори ж прагнуть захистити себе від зниження в майбутньому відсоткових ставок. В результаті і те, і інше може бути досягнуте при використанні даної технології. Ця ж технологія дозволить знайти приватні рішення для захисту від відокремленого кредитного ризику шляхом застосування своєї на сукупний дохід[23].

В її рамках напрацьовані певні способи дій. Існує оптимальна класифікація способів для ф'ючерсів, і вони можуть бути зведені в наступні чотири групи.

**1. Хедж без одного.** Для хеджування касової позиції протягом часу хеджу (з самого початку операції) використовується лише один віддалений місяць виконання. Ф'ючерси на весь термін і обсяг хеджування придбаються (продаються) відразу з одним майбутнім терміном виконання і погашаються поступово, частинами (без одного) за певним проміжним термінами. Даний хедж послаблює ризик по угоді реального ринку, але його конструкція не знімає ризику несприятливих змін при імовірнісних зміни у вартості базису, можливих до моменту виконання, і привносить додатковий ризик у зв'язку з невизначеною ліквідністю контрактів, які перебувають «на руках» і передбачуваних до виконання в більш пізні проміжні терміни[42].

**2. Стрічковий хедж.** На весь обсяг хеджування і в межах прийнятого хеджером терміну захисту відразу (одночасно) купуються (продаються) ф'ючерси. Однак з початку хеджу обсяг ф'ючерсів розподілений по приватним періодами виконання. В ході операції ф'ючерси послідовно (за приватним обсягами та періодами виконання) погашаються в певні проміжні терміни (до закінчення кожного приватного періоду). Кордоном завершення операції є виконання всіх ф'ючерсів до останнього, спочатку прийнятому приватному терміну хеджування (закінчення останнього приватного періоду). Даний хедж послаблює ризик зміни базису, разом з тим він частково зберігає додатковий ризик хеджу без одного – невизначену ліквідність більш віддалених контрактів, які перебувають «на руках» у хеджера[42].

Стрічковий хедж визнається, як правило, кращим при зіставленні з хеджем без одного.

**3. Хедж стрічка, що згортається.** Способи цього хеджу припускають послідовну купівлю (продаж) і продаж (купівлю) за обсягами і термінами хеджування відповідних контрактів. Спочатку купуються (продаються) ф'ючерси на весь запланований обсяг хеджу, але зі строком погашення, що припадають на перший приватний термін хеджування. Потім вони виконуються в перший проміжний термін і одночасно купуються (продаються) контракти на наступні (решта) обсяги захисту за майбутнім (залишилися) приватним секторами. Наступний проміжний строк ці знову придбані (продані) контракти виконуються і купуються (продаються) на нові обсяги і терміни хеджу. В останній проміжний термін (у загальних часових межах хеджування) погашають останні, куплені на попередньому кроці, ф'ючерси. Іншими словами, найближчі контракти виконуються, і на зміну їм приходять більш віддалені контракти ("стрічка" неухильно згортається). Визнано, що перевагою даного типу хеджу служить найкраща характеристика ліквідності[42].

**4. Згущується (безперервний) хедж.** Способи цього хеджу передбачають, що послідовно по приватним термінами захищаються приватні

обсяги угод. На початку першого приватного терміну хеджування купується (продається) для даного часного строку рівно стільки контрактів, скільки необхідно для захисту цього (приватного) терміну. Відповідно в свій проміжний термін вони погашаються, і тоді ж (за тими ж правилами) купуються (продаються) нові ф'ючерси для наступного приватного терміну. Ці дії тривають до завершення операції хеджування. Вважається, що безперервний хедж менш ефективний порівняно з стрічковим і що згортається стрічкою, оскільки віддалені позиції залишаються незахищені до останнього моменту операції[42].

Для ф'ючерсів, задіяних у технології поєднання, завжди (тільки для ф'ючерсів) використовується позиція, протилежна захищуваній позиції. Запропоновані способи використовуються при технології заміщення (вводиться проміжна купівля-продаж тільки для самого ф'ючерсу). Очевидно, що в цьому випадку можливий ефект значно менший[21].

В опціоні протилежна позиція з'являється згідно з використанням його різновидів – кол або пут, і у цій угоді характеристики і розподіл способів дій (у рамках і цієї традиційної технології) пов'язані з тими ж стратегіями для однієї з цих різновидів.

Для свопів, FRA та інших похідних освоєні свої способи дій в операції хеджування.

Реалізація задачі перенесення ризику (виконання похідними інструментами своєї функції управління ризиками) досягається при виборі такого інструменту (за типом, а також по базису), зміни якого достатньо точно відображали б рух у часі вартості захищається позиції. [17]

Наприклад, неправильно було б запропонувати керуючого портфелем цінних паперів захистити депозитний сертифікат за рахунок ф'ючерсу на державні казначейські зобов'язання або постачальнику кави компенсувати ризик, пов'язаний з ціною на товар, ф'ючерсною позицією на зерно, і т. п.

У той же час для окремих активів (товарів) співпадаючих ( по базису) ринків похідних інструментів може не бути, і тоді доводиться вибирати з того, що є. Це перехресне хеджування, або хеджування інструментом з іншим базисом (іншим підставою).

**Перехресне хеджування** потребує підбору такого інструменту, динаміка цін в якому була б близька (збігалася) із змінами цін захищається активу (товару). До перехресного хеджування для хеджера з'являється додатковий ризик (базисний), що впливає з відмінностей в коливаннях цін підстави і виробленого інструменту, використовуваного для захисту[42].

Технології в хеджуванні (в залежності від похідного інструмента) використовуються відокремлено на біржовому та позабіржовому ринках, або при спільних (наскрізних) дії, що з'єднують біржові та позабіржові угоди[42].

В ході хеджування може відбутися (але не обов'язково) сприятлива для обох сторін угоди на реальному (касовому) ринку стабілізація мінгової вартості (ціноутворюючий вплив) активу (товару), що став об'єктом хеджування.

Традиційною галуззю хеджування стосовно фінансових інструментів є захист від несприятливих змін відсоткових ставок і валютних курсів, що негативно впливають на збереження капіталу підприємцями і ефективність окремих угод. Хеджування на фінансових ринках переважно пов'язано з відсотковими ставками та валютними курсами. [42]

Досвід показує, що в хеджуванні важливо знати технології дій та розуміти, коли (для якого часу, на протязі якого періоду), при яких ситуаціях ця операція доцільна і необхідна (коли і в яких ситуаціях до неї не слід вдаватися).

Для того щоб прийняти рішення про використання хеджу, підприємець повинен усвідомити перспективи витрат, відсоткових ставок, курсів, цін на активи, економічну доцільність (ефективність) в цих умовах застосування хеджу. Наприклад, при процентному ризику ефективність полягає в тому, щоб заздалегідь визначити (закріпити), погодившись на деякі грошові витрати, таку

процентну ставку, за допомогою якої буде (ймовірно) забезпечено захист від більш високих реальних витрат при зміні поточної відсоткової ставки; тим самим може бути (з певною ймовірністю) забезпечений успіх господарських дій, пов'язаних з рухом відсоткових ставок[19].

Ефективність хеджування визначається за правилами фінансового менеджменту і являє собою співвідношення доходів, що з'явилися за позиціями: хеджованої і пред'явленої похідним інструментом. Для хеджування, органічно впливає з ризиків (очікувань), реальне значення мають ситуації упущеної вигоди або можливого доходу (збитку) на кожній із займаних позицій. Звідси можливість (для будь-яких випадків) розрахунку рентабельності шляхом зіставлення доходів при обох технологіях хеджування[42].

Додатковим показником на товарному ринку для оцінки можливої користі служить індекс хеджування, визначається як відношення числа відкритих контрактів або неліквідних зобов'язань хеджерів до величини товарного капіталу, схильного до ризику зміни вартості.

Розвитком класичного підходу стало спільне використання на терміновому ринку порівняних похідних інструментів. Це істотне розширення поля хеджування, що призвело до якісних змін у стратегіях учасників ринку і в масштабах ринків похідних інструментів. Учасниками ринків похідних використовуються схеми традиційних технологій, і ці технології не тільки застосовуються, але і розвиваються[15].

Існують дві тактики хеджування цін при захисті реальних цінностей: хеджування рівня цін за депозитом і хеджування цінового ризику по базису. Перша тактика заснована на однаковій зміні цін на терміновому і готівковому ринках за часом між укладанням і виконанням контракту, коли ціна на базис і на контракт збільшується або зменшується на одне і те ж чисельне значення; абсолютна величина різниць між ними однакова, тобто забезпечується цінова

захист угод, але прибуток від власне біржових операцій (поза завдань хеджу) дорівнює нулю[42].

Друга тактика враховує реальні факти зміни самої різниці між цінами готівкового та строкового ринків за часом між укладанням і виконанням контракту.

Хеджування рівня цін за депозитом. До тих пір поки варіаційна маржа у зв'язку зі зміною поточних цін не вичерпала початковий депозит, продавець може очікувати того моменту (тобто не буде використовувати зворотну операцію), коли ціна на готівковому ринку і на біржі буде знижуватися, а покупець – коли ціна буде зростати (будуть досягнуті цілі хеджування) [14].

Хеджування цінового ризику за «базису». На біржовому лексиконі в цей раз базис означає абсолютну різницю між терміновим і касовим курсами. «Базис» при заключенні контракту – «очікуваний базис», при виконанні контракту – фактичний «базис». Базис для майбутнього часу – очікуваний – і в цій якості є приблизним показником. Учасники зайняті відстеженням і прогнозуванням «базису». Відповідно пов'язаний з ним показник базисного ризику результує зміну «базису» (різниця між терміновим і касовим курсами) протягом залишаючи шегося часу до виконання та відхилення «базису» (з урахуванням розглянутого матеріалу даної глави) від теоретичних значень витрат на збереження активів[42].

### **9.3. Арбітраж і спекуляція на ринку деривативів.**



Можливості арбітражу, як правило, зводять до подання про недооцінений і переоцінений ф'ючерс.

Можливості арбітражу з ф'ючерсом:

- ✓ Курс ф'ючерсу дорівнює справедливій ціні = контракт вільний від арбітражу;
- ✓ Курс ф'ючерсу менше справедливої ціни = контракт «недооцінений»;
- ✓ Курс ф'ючерсу вище справедливої ціни = контракт «переоцінений» [42].

При недооціненому ф'ючерсі: спочатку одночасно купують один контракт, продають базисну цінність і отримані гроші вкладають в банк, потім при закінченні терміну ф'ючерсу – набувають за контрактом базисну цінність за рахунок банківського вкладу з нарахованими до того часу відсотковими сумами; підсумком стає прибуток[11].

При переоціненому ф'ючерсі: спочатку беруть позику і за його рахунок набувають базисну цінність і одночасно продають контракт, а потім при закінченні терміну ф'ючерсу продають за контрактом базисну цінність і за рахунок виручки повертають борг (з відсотковими сумами), підсумком стає прибуток[13].

Умовою для появи прибутку  $\epsilon$ : у недооціненому ф'ючерсі – відсотковий дохід за термін ф'ючерсу повинен бути більше різниці між ціною базисної цінності і ціною ф'ючерса при укладенні контракту; у переоціненому ф'ючерсі – відсоткові витрати за термін ф'ючерсу повинні бути менше різниці між ціною ф'ючерса і ціною базисної цінності при укладенні контракту.

Спекулятивна технологія спред (Spread) стосовно ф'ючерсів полягає в одночасній купівлі і продажу таких контрактів, чиї базиси пов'язані між собою. Проста форма Spread – одночасна купівля і продаж ф'ючерсів на один і той же

базис з різними термінами виконання. Покупець Spread розраховує на вигоду від зростання різниці, продавець – від зниження різниці у вартостях[42].

Універсальність свопу породила його в сфері господарської діяльності (платежі), простота дій зі своп-контрактами обумовлюють вражаючий набір способів угод з ними, ведуть до виконання цим типом похідних своїх функцій. Банківська активність у використанні свопів стала основним шляхом нарощування різноманітних свопів технологій, які не досягли до цього часу своїх меж[42].

Для процентних інструментів кеп (Cap) і флоо (Floor) поширеними стали технології «нашийник» (Collar) і «коридор» (Corridor). Технологія «нашийник» (Collar) передбачає одночасну купівлю кеп (флоо) і продаж флоо (кеп) на узгоджених умовах[42].

Технологія «коридор» (Corridor) – це купівля кеп (фото і продаж кеп (флоо) на узгоджених умовах, при цьому куплений інструмент, як правило, в грошах, а проданий інструмент – без грошей.

Як будь-яке економічне явище, вони перетворюються і модернізуються. Очевидна і ймовірність того, що на якомусь етапі розвитку світового господарства ці продукти-інструменти зазнають докорінну якісну трансформацію.

Функцією похідних інструментів, поряд з управлінням фінансовими ризиками, є здійснення арбітражних угод.

Визначення терміну «арбітраж» [лат. arbitrium – думка (рішення) арбітра і фр. arbitrage – третейський суд] протягом століть змінювалося. Однак провідною ознакою цієї операції завжди вважалося спонукання до отримання прибутку[42].

Більш вдале рішення знайшов відомий дослідник Р. Вейсвеллер. Згідно з його визначенням «арбітраж» – це професійний пошук і відстеження різницею-

біття в цінах (курсах), як вже відомої, так і реально очікуваної в найближчому майбутньому, з обмеженим ризиком і у відносно помірних масштабах з метою отримання стійкого прибутку. У визначенні ключові слова: курси, різниця, пошук, відстеження, прибуток, обмежений ризик, помірні масштаби[42].

В цілому у визначенні визнається значення арбітражу як самостійної операції (що справедливо) і тим самим виставляються особливі вимоги до її організації. Не викликає сумнівів, що результатом арбітражу на галузевому і міжгалузевому рівнях стає повернення цін до рівноваги і оголошення нового рівня цін за товарами, фінансовими інструментами та іншим цінностям (спочатку по тим з них, що стали об'єктом арбітражної угоди). Р. Вейсвеллер також підкреслює: «Побічним, але важливим наслідком цього є розвиток ринків по всьому світу шляхом вирівнювання цін, доступних всім».

**Арбітраж** – операція, яка використовує у своєму класичному вигляді традиційні можливості, що надаються звичайними товарами і фінансовими інструментами[42].

Найзрозуміліші угоди полягають у пошуку та використанні різниці в цінах на різних торговельних майданчиках (місцях торгівлі) на один і той же товар або на традиційні цінні папери одного і того ж виду, випущені одним і тим же емітентом (позичальником).

Арбітражер, купуючи на обраній ним торговій майданчику, захищає ціну даної цінності і, продаючи на іншому майданчику, змінює ціну даної цінності на цій інший торговому майданчику[4].

Очевидно, що арбітраж може тривати до тих пір, поки не встановляться однакові ціни на обох майданчиках, тобто стільки часу, скільки буде з'являтися прибуток, вільна від ризику (до встановлення цих рівних цін).

У наступній групі знаходяться операції, здійснювані в різних місцях торгівлі, по взаємопов'язаним цінностей (наприклад, за облігаціями різних емітентів, з одного й того ж типу похідних інструментів із різними базисами).

Виділяється терміновий арбітраж, в рамках якого арбітражер укладає строковий договір на продаж тих чи інших активів і одночасно але договір, що передбачає ту ж дату виконання, на придбання інших активів за однією і тією ж ціною, при цьому передбачається, що до цього терміну ціни на перші активи знизяться, а на другі – підвищаться (приватним випадком термінового арбітражу стає контанговий арбітраж) [9].

Ці технології знаходяться в основі арбітражу за участю похідних. Використання в похідних традиційних технологій розширює простір арбітражних операцій і призводить до появи нових елементів у цих технологіях.

Наявність (за визначенням) у похідному інструменті властивостей (характеристик) базису формує для однієї і тієї ж цінності різні ринкові можливості. Якщо ця цінність на реальному і терміновому ринках реалізується за різними цінами, то стає імовірним проведення арбітражу. Арбітраж між реальним і терміновим ринком – спосіб формування справедливих цінових співвідношень з взаємозв'язаними інструментами (основою та його похідними) [42].

Похідні одного і того ж типу, засновані на базисах, що містять можливості цінового арбітражу, стають потенційно придатними для прибуткових угод. Іншими словами, похідні через торгівлю підставою подвоюють результати арбітражу[18].

Арбітраж в похідних може виступити як заміна торгівлі підставою на торгівлю ф'ючерсами, опціонами тощо

На сучасному ринку поширені арбітражні угоди, використовують відмінності між похідними інструментами (опціонами, ф'ючерсами, депозитарними розписками та ін) у зв'язку з поточним і майбутнім співвідношенням вартості одних і тих самих базисних цінностей.

При арбітражі можна скористатися також відмінностями (для певних інструментів та (або) різних країн) у правових обмеженнях, податкових

правилах, провідними до цінових різниць. Одним з результатів урахування цих відмінностей стала поява особливого арбітражу – податкового арбітражу (TAX-Arbitrage), уповноважується на відмінності в оподаткуванні рівних доходів у різних країнах. Ця різновидність арбітражу використовується на позабіржовому ринку і проявляється в тому, що в ціні відповідного похідного інструменту враховується частка податкового виграшу в іншій країні. Такий арбітраж може тривати настільки довго, скільки часу зберігаються ці різниці[42].

Вартісні (цінові) відмінності (і відповідно арбітраж) також можуть бути наслідком впливу некомерційних інтересів[42].

Реалізація можливостей, що надаються арбітражем, змушує учасників запасатися знаннями та інформацією, у тому числі невідомими для інших учасників, а також оволодівати методами прогнозування з тим, щоб по можливості (з прийнятним рівнем ймовірності) передбачати зміни в ринкових ситуаціях.

### **Спекуляція на ринках похідних інструментів**

На ринках похідних інструментів здійснюється спекулятивна торгівля з наміром отримати цінову різницю в зв'язку з мінливими (у тому числі з волі спекулянта) умовами господарської діяльності. Спекулянт націлений на використання наступаючих, наступних (майбутніх) змін і коливань цін.

Спекулянти, на відміну від хеджерів, які прагнуть захистити угоди від ризику, що приймають на себе ризики, сподіваючись отримати певні прибутки.

Спекулянти роблять шляхи переливу, перерозподілу капіталів, у тому числі переливу капіталів від хеджерів і арбітражерів до них[42].

За американською термінологією, «investors or speculators» в буквальному перекладі означає «той, що очікує» (прибутки від зростання або падіння ціни), або за змістом – інвестор в ризикові операції, «ризикоінвестор». У Великобританії для позначення спекулянтів використовується термін «trader» (торговець, оптовий торговець) [42].

Спекуляція є невід'ємним елементом угод купівлі-продажу, оскільки одна із сторін у результаті безперервної зміни цін може отримувати послідовно і (або) у результаті додатковий виграш (інша – понесе втрати). Спекулянт працює з товарами, традиційними фінансовими інструментами, похідними інструментами, нерухомістю[20].

Класична спекуляція будується на купівлі і подальшого продажу різноманітних цінностей за змінними цінами. Спекуляція заснована на угоді, спрямованої на майбутні зміни цін, або це об'єктивна спекуляція, обумовлена невизначеністю ринкових ситуацій як таких.

Всередині об'єктивної спекуляції існує і чиста спекуляція (суб'єктивна спекуляція).

Чиста спекуляція за характером дій основного учасника може бути представлена спекуляцією на:

- ✓ підвищення цін – скупка товарів (валюти, нерухомості), контрактів для подальшого перепродажу; покупець при підвищенні ціни виграє (продавець програє)
- ✓ зниження цін – продаж товарів (валюти, нерухомості), контрактів для наступного відкупу; продавець при зниженні ціни надалі виграє (покупець програє);
- ✓ співвідношенні цін на різних ринках одного і того ж або взаємопов'язаних активів (товарів);
- ✓ співвідношенні цін за різними термінами поставки (виконання) на одному і тому ж або різних ринках;
- ✓ відмінності в організації (режимі) платежів на різних ринках і (або) за різними активами (товарами) [42].

Професіонал-спекулянт, працюючи спільно на реальному і терміновому ринках, свідомо використовує можливості, що впливають з наступних ситуацій:

- ✓ ціна на готівковий актив (товар) нижче цін на строк, ціни на актив (товар) з найближчими термінами поставки нижче, ніж з віддаленими термінами [ситуація позначається термінами «форвардейшн», «контанго» – «нормальний ринок» (forwardation, contango – normal market)]. Особливості контанго полягають у тому, що майбутнє підвищення (перевищення) цін покриває витрати, пов'язані із зберіганням (збереженням) від одного терміну поставки (доставки) до іншого, і плюс до цього з'являється прибуток. У такій ситуації спекулянт прагне купити готівковий актив (товар) і продати ф'ючерси (купити, продати опціони);
- ✓ ціна на готівковий актив (товар) вище цін на строк, ціни на актив (товар) з найближчими строками поставки вищі, ніж по віддалених термінах [ситуація позначається терміном «беквордейшн» – перевернутий ринок (backwardation – inverted market)]. Таке співвідношення цін викликається зазвичай недоліком наявних ресурсів при хороших перспективах збільшення пропозиції у майбутньому. Ринок відрізняється значними коливаннями цін, нервозністю. Спекулянт в цій ситуації прагне продати актив (товар) з негайною поставкою і одночасно купує на таку ж кількість активу ф'ючерси (продає, купує опціони) [42].

При біржових операціях з похідними спекулятивні доходи з'являються через прийнятий біржею механізм виконання зобов'язань і виконання грошових розрахунків. Похідні розширили поле спекулятивних угод і додали нові можливості отримання доходів.

На позабіржовому ринку застосовуються ті ж дії, що і на біржовому ринку, трансформовані для умов більшої свободи.

Похідні інструменти дозволяють спекулянтам на біржовому та позабіржовому ринках повніше використовувати:

- 1) наступаючу, майбутню тенденцію у русі цін (підвищення, зниження);

2) різні співвідношення у цінах;

3) посилення (порівняно з поточним) рух цін на протязі певного періоду часу[10].

Виділимо з перерахованих третю можливість, в якій проявляється якісна (ще одна) відмінність похідних від звичайних інструментів. Спекулятивний дохід дозволяє доцільно використовувати ті зміни, при яких майбутні коливання цін виявляються сильнішими поточних змін. Професійний спекулянти свідомо використовують, посилюються коливання цін для отримання прибутку. Ці дії, пов'язані з отриманням можливого доходу на коливаннях цін, широко поширені на ринках.

Відома особлива форма організації спекулянтів, які використовують коливання ринкових, в тому числі біржових цін, – ринг. Під рингом розуміється угода групи осіб, спрямована на скупку в певному місці якого-небудь товару (актива), зосередження його в руках групи і подальшого продажу за монопольно високими цінами. Як правило, ринги утворюються на короткий час і укладаються торговцями для проведення однієї або декількох угод[42].

Біржові похідні дозволили спекулянтам мати додаткові можливості фінансового важеля (*gearing, leverage*). Знижені витрати порівняно з витратами реального ринку (виплачується не повна ціна базису, а лише премія, депозит, маржа, становлять лише частки цієї ціни) можуть принести той же (або задовільний) абсолютний спекулятивний дохід. Разом з тим, оскільки в біржових угодах лімітовані (обмежені) терміни дії похідних, то платою (в загальному вигляді) за цей важіль стає менша (математична) ймовірність отримання спекулятивного прибутку (порівняно з позабіржовим ринком, де немає цієї стандартизації) від одного і того ж базису[42].

Легкість, простота укладання біржових угод, перспектива прибутку у зв'язку з коливаннями цін, авансування відносно невеликих капіталів створюють високі стимули для розвитку спекулятивних угод з використанням похідних[42].



Подальше розширення спекуляції на ринках похідних інструментів пов'язано і з застосуванням в якості базису (підстави) різноманітних розрахункових величин (індексів, відсотків тощо).

Виділяють дві групи спекулянтів. В одній групі учасники торгів намагаються уловити будь-які, особливо незначні коливання цін і ліквідують контракти (договори) через дуже короткий час після придбання, прагнучи до прибутку. Ці дії забезпечують постійну ліквідність на ринках. В іншій групі учасники вкладають гроші у спекулятивні операції на порівняно довгий час, сприяючи помітного переливу капіталу між ринками. Дії даної групи визначають масштаби спекулятивної активності на біржах.

Поряд із звичайною класифікацією маклерів діють на біржі учасники можуть бути розподілені у відповідності з технологією операцій на скальперів, торговців одного дня, довготривалих торговців[8].

Скальпери швидко відкривають і закривають позиції на ринку, здійснюючи операції у лічені секунди, хвилини або годинник. Основне завдання: досягти прибутку від невеликих відхилень цін протягом короткого відрізка часу. Скальпер уважно стежить за надходженнями наказів в операційний зал, уникає неліквідних контрактів. Скальпери визначають ліквідність на ф'ючерсно-опціонних ринках[42].

Торговці одного дня зберігають позиції довше скальперів, але ніколи не залишають їх нереалізованими на наступний день. Ці маклери повинні (як і скальпери) дуже точно оцінювати ситуацію і швидко закривати свої позиції.

Довготривалий торговець прагне отримати прибуток за рахунок змін цін упродовж декількох днів, тижнів, місяців.

Дрібні спекулянти позначаються терміном «публіка». Розвинуто організаційні форми об'єднання спекулянтів, у тому числі групувальні і публіку (наприклад, товарні фонди, комісійні будинки, консультанти, різні торговельні системи) [15].

Сучасна чиста спекуляція внутрішньо пов'язана з інформаційними технологіями, в тому числі які працюють у рамках фундаментального і технічного аналізу біржових показників.

### **Контрольні питання:**

1. Вкажіть основні валютні ризики.
2. Наведіть приклади ризиків зміни процентних ставок.
3. Перерахуйте причини, що викликають ризик змін ринкових цін?
4. Охарактеризуйте поняття хеджування.
5. Охарактеризуйте поняття довга позиція.
6. Охарактеризуйте поняття коротка позиція.
7. Що таке замкнуті позиції?
8. Що таке арбітраж?

### *Питання винесені для самостійного опрацювання:*

1. *Технологія «нашийник».*
2. *Технологія «коридор»*
3. *Основне завдання скальперів..*

### **Список використаних та рекомендованих джерел:**

1. Деривативы. Курс для начинающих (Серия «Reuters для финансистов») / Пер. с англ. - М.: Альпина Паблицер, 2007. - 208 с.
2. Примостка Л.О. Фінансові деривативи. Монографія. КНЕУ.- 2001. – 264.
3. Сохацька О.М. Біржова справа: підручник. / О.М. Сохацька – Тернопіль: Карт-бланш, 2008. – 632с.
4. Міжнародні фінанси Електронний ресурс. – Режим доступу: [http://pidruchniki.com/1055012344242/finansi/mizhnarodniy\\_rinok\\_pohidnih\\_](http://pidruchniki.com/1055012344242/finansi/mizhnarodniy_rinok_pohidnih_)

tsinnih\_paperiv\_derivativiv

5. Електронні та друковані видання бібліотеки ім. Вернадського  
www.nbuv.gov.ua
6. Аналітичне видання. Журнал Інтернет-трейдинг (Бібліотека кафедри біржової діяльності).
7. Афанасьев А.А. Рынок производных финансовых инструментов: [учеб. пособ. ] / А.А. Афанасьев, Т.И. Рассошинская, Р.А. Чижиков, Р.В. Вотинцев, В.В. Мостовой – Владивосток: Издательство ДВГАЭУ, 2011. – 100 с.
8. Бендарчук М.М. Біржові товари / М.М. Бендарчук, І.С.Полікарпов – Л.: Видавництво Львівської комерційної академії, 2004. – 279 с.
9. Береславська О. Перспективи розвитку ринку ф'ючерсних контрактів в Україні / О.Береславська, Т.Лемішевська // Вісник НБУ. – 1998. – № 5. – С. 47–49.
10. Биржа и ценные бумаги : словарь / [под ред. Лозовского Л.Ш.]. – М.: ЗАО «Из-во «Экономика», 2011. – 327 с.
11. Биржевое дело: [учеб.] ; под ред. В.А. Галанова, А.И. Басова. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 304 с.
12. Биржевой компас: Энциклопедический справочник брокера. – Х.: Основа, Фирма «Рита», 2013. – 296 с.
13. Біржі України: ріст пропозиції і падіння реалізації // Біржовий вісник. – 1992. – № 6(7). – С. 15.
14. Біржова діяльність у підприємстві України: [навч. посіб.] – К.: НАУ, 2000. – 182 с.
15. Біржовий ринок сільськогосподарської продукції і продовольства в Україні у 1999 році // АПК-Партнер. – 2000. – Спецвипуск. – С. 20–21.
16. Бланк И.А. Торгово-посредническое предпринимательство. Экономические основы биржевой деятельности / И.А.Бланк. – К.: УФГ, 1992. – 230с.

- 17.Блэк Дж. Толковый словарь: Англо-русский / Дж.Блэк. – М.: ИНФРА – М, Издат-во «Весь Мир», 2012. – 840 с.
- 18.Богачев В.И. Экономическая теория рыночных отношений. Макроэкономика. Микроэкономика / В.И.Богачев, К.В.Кравченко. – К.: Аристей, 2003. – 448 с.
- 19.Буренин А.Н. Рынки производных финансовых инструментов / А.Н.Буренин. – М.: ИНФРА – М, 1996. – 368 с.
- 20.Буренин А.Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов / А.Н.Буренин. – М.: Федеративная Книготорговая Компания, 1998. – 352 с.
- 21.Вайн Саймон. Опционы. Полный курс для профессионалов / Вайн Саймон. – М.: Альпина Паблишер, 2003. – 416 с.
- 22.Васильченко З. Теорія і практика укладання строкових валютних контрактів / З.Васильченко. // Банківська справа. – 1998. – №1(19). – С. 46–53.
- 23.Воскобійник Ю.М. Організація та ефективність біржової торгівлі сільськогосподарською продукцією в Україні. Автореферат. 2007р.
- 24.Галанов В.А. Производные инструменты срочного рынка: фьючерсы, опционы, свопы: [учеб.]. / В.А.Галанов. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 464 с.
- 25.Геворгян С. Перспективи створення в Україні клірингової установи щодо операцій із ф'ючерсами та опціонами /С.Геворгян // Вісник НБУ. – 2000. – № 6. – С. 44–47.
- 26.Гниляк В.О. Особливості формування ф'ючерсного ринку в Україні // Науковий вісник Національного аграрного університету. – К.: НАУ, 2003. – Вип. 66. – С. 248–251.
- 27.Гниляк В.О. Строкові угоди в удосконаленні біржового товарного ринку // Науковий вісник Національного аграрного університету. – К.: НАУ, 2004. – Вип. 76 – С. 299–302.

- 28.Гниляк В.О. Роль і функції біржового ринку товарних деривативів у сучасних умовах ринкової економіки // Науковий вісник Національного аграрного університету. – К.: НАУ, 2005. – Вип. 97. – С. 309–311.
- 29.Гниляк В.О. Методологічні аспекти формування поняття деривативу // Агроінком – 2006. – № 1. – С. 72–74.
- 30.Гноєвий В.Г. Механізм регулювання ринку строкових контрактів на зерно в Україні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.04.01 / В.Гноєвий. – К., 2003. – 19 с.
- 31.Гноєвий В.Г. Теоретичні засади формування ринку термінових котрактів на сільськогосподарську продукцію / В.Гноєвий // Регіональні перспективи. – 2002. – № 1. – С. 87–89.
- 32.Горкавий В.К. Статистика: [навч. посіб.] / В.Горкавий. – К.: Вища школа, 1994. – 304 с.
- 33.Горьовий В.П. Біржовий ринок сільськогосподарської продукції в Україні: дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.07.02./ В.Горьовий. – К., 1999. – 220 с.
- 34.Гоффе В.В. Правове регулювання операцій на ринку деривативів в Україні та розвинутих країнах / В.Гоффе // Ринок цінних паперів України. – 2004. – № 7-8. – С.45–49.
- 35.Гоффе В.В. Проблеми та перспективи побудови ринку похідних фінансових інструментів в Україні / В.Гоффе // Фінанси, облік і аудит: Збірник наукових праць. – К.: КНЕУ, 2003. – Вип. 2. – С. 26–33.
- 36.Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV [Електронний ресурс] // Інформаційний портал ВР. – Режим доступу: [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)
- 37.Губський Б.В. Біржові технології ринку / Б.Губський. – К.: Наука, 1995. – 278 с.
- 38.Дегтярева О.И. Биржевое дело: [учеб.] / О.Дегтярева. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 679 с.
- 39.Дегтярьова О.И. Биржевое дело: [учеб.] / О.Дегтярева, О.Кандинская. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 504 с.

40. Державне регулювання економіки: [навч. посіб.] / С.М. Чистов, А.Є. Никифоров, Т. Ф. Куценко та ін. – К.: КНЕУ, 2000. – 316 с.
41. Деривативы. Курс для начинающих (Серия «Reuters для финансистов»); пер. с англ. – М.: Альпина Паблицер, 2012. – 208 с.
42. Фельдман Б.А. Производные финансовые и товарные инструменты: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 304с.

**ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:**

1. Визначте і опишіть загальні принципи ціноутворення для всіх похідних ринкових інструментів.
2. Покажіть відмінності з підходами до ціноутворення на ринку традиційних цінних паперів та ринку товарів.
3. Визначте і опишіть загальне й особливе в математичних моделях визначення цін на кожен тип похідного інструменту. Покажіть одиницю виміру в цих моделях для кожного з типів похідних.
4. Визначте і покажіть спільне та особливе в сутності, функціях, способах використання опціонів і ф'ючерсів.
5. Покажіть, як і яким чином створюються і використовуються похідні з базисом (підставою) у вигляді валютного курсу.
6. Що спільного та особливого в премії опціону, варіаційної та еквівалентної маржах ф'ючерсу?
7. Відмінності своєї від інших похідних інструментів.
8. Висловіть свою позицію в частині невизначених похідних: депозитарні розписки, позики катастроф.
9. Покажіть, в яких формах, як і яким чином на біржах термінового ринку здійснюються операції хеджування, арбітражу, спекуляцій.
10. Розкрийте інноваційні процеси на фінансових ринках похідних інструментів.
11. Становлення строкового ринку в світі; в Україні.
12. Історія та розвиток ринків фінансових деривативів.
13. Розкрийте поняття та визначення похідних фінансових інструментів; та похідних товарних інструментів.
14. Дайте критичну оцінку відомих вам визначень похідних.
15. Визначте нижній рівень ознак, що зумовлюють спосіб похідних фінансових інструментів.
16. Функції похідних інструментів.

17. Покажіть форми прояву «терміновості» і «похідності» на біржовому ринку.
18. Опишіть форми організації ринків похідних інструментів.
19. Виявити якісні особливості організації та ведення біржової торгівлі фінансовими деривативами.
20. Розподіліть фінансові деривативи за особливостями механізму взаємодії учасників фондового ринку.
21. Розкрийте визначення опціону як фінансового деривативу.
22. Розкрийте визначення ф'ючерсу як біржового інструменту на фондовому і товарному ринках.
23. Розкрийте визначення свопу як фінансового деривативу.
24. Розкрийте, визначте і покажіть механізм існування угоди про майбутню ставку (FRA).
25. Опишіть сучасні особливості похідних інструментів та операцій з ними на біржовому ринку у світі.
26. Розкрийте головні базиси, які лежать в основі сучасних біржових фінансових інструментів. Покажіть співвідношення (за питомою вагою) фінансових інструментів з різними базисами на біржовому ринку.
27. Розкрийте головні базиси, які лежать в основі сучасних фінансових деривативів. Покажіть співвідношення (за питомою вагою) фінансових деривативів з різними базисами на позабіржовому ринку.
28. Розкрийте якісні характеристики операцій хеджування, арбітражу, спекуляції на біржовому ринку. Відокремте їх від інших операцій на цьому ринку.
29. Дайте характеристику економічного змісту хеджування. Розділіть звичайне (просте) і ефективне (справжнє) хеджування.
30. Визначте і покажіть різні технології ефективного хеджування.
31. Визначте і розділіть хедж покупця (хедж споживача) і хедж без одного, хедж стрічка, що згортається.



- 32.Визначте і розділіть хедж продавця (хедж споживача) і безперервний хедж.
- 33.Розкрийте визначення і дайте характеристику коефіцієнта хеджування для опціонів і ф'ючерсів.
- 34.Розкрийте визначення і дайте характеристику для операції арбітраж.
- 35.Покажіть особливості арбітражу при діях з похідними інструментами.
- 36.Розкрийте визначення і дайте характеристику для операції спекуляція.
- 37.Покажіть особливості спекуляції при діях з похідними інструментами.
- 38.Дайте визначення чистої біржової спекуляції за характером дій учасників.
- 39.Покажіть дію фінансового важеля на ринках похідних фінансових інструментів.
- 40.Вкажіть основні валютні ризики.
- 41.Наведіть приклади ризиків зміни процентних ставок.
- 42.Перерахуйте причини, що викликають ризик змін ринкових цін?
- 43.Охарактеризуйте поняття хеджування.
- 44.Охарактеризуйте поняття довга позиція.
- 45.Охарактеризуйте поняття коротка позиція.
- 46.Що таке замкнуті позиції?
- 47.Що таке арбітраж?
- 48.Покажіть нові можливості для операцій арбітражу і спекуляції, надані похідними інструментами.
- 49.Що таке технічний аналіз, покажіть його можливості для ринків похідних інструментів.
- 50.Що таке фундаментальний аналіз, покажіть його можливості для ринків похідних інструментів.
- 51.Викладіть теорію ціни опціону-похідного інструменту.
- 52.Опишіть організацію біржової торгівлі опціонами.
- 53.Дайте характеристику структури ризиків в опціонній торгівлі на біржах.
- 54.Розкрийте фактори, що визначають ціну опціону, а також модель «грецького алфавіту».

55. Наведіть формулу спільного розрахунку цін опціонів кол (Call) і пут (Put) і наслідку, що випливають з цієї формули (опціонні конверсії).
56. Опишіть формулу розрахунку ціни опціону Блек-Шоелза, її побудова, фактори-аргументи, обмеження у застосуванні (при базисі-акції).
57. Дайте економічне трактування формули Блек-Шоелза.
58. Опишіть біном модель ціни опціону (її побудова, фактори-аргументи, умови застосування).
59. Розкрийте діаграми опціонної стратегії покупки (Long) (її побудова, інтерпретація).
60. Розкрийте діаграми опціонної стратегії продажу (Short), (її побудова, інтерпретація).
61. Розкрийте комбінації опціонів для даного базису.
62. Арбітраж і спекуляція на нееквівалентних цінах.
63. Наведіть опціонну стратегію (Straddle), її побудова, класифікація, інтерпретація.
64. Наведіть опціонну стратегію (Spread) (її побудова, класифікацію, інтерпретація).
65. Наведіть стратегію хеджування за допомогою опціонів
66. Наведіть стратегію хеджування за допомогою ф'ючерсів.
67. Розкрийте організацію торгівлі ф'ючерсами.
68. Опишіть правила ціноутворення на ф'ючерси з базисом відсоток.
69. Опишіть правила ціноутворення на ф'ючерси з базисом акція.
70. Опишіть правила ціноутворення на ф'ючерси з базисом індекс акцій.
71. Опишіть правила ціноутворення на ф'ючерси з базисом валюта.
72. Розкрийте правила варіаційної та еквівалентної маржі в біржовій торгівлі.
73. Дайте характеристики стандартизації форварду.
74. Дайте характеристики стандартизації ф'ючерсу.
75. Зіставте ф'ючерс з форвардним контрактом та угодою про майбутню ставкоюю.

- 76.Опишіть розрахунково-інформаційні дані та розрахункові платежі за ф'ючерсними угодами, правила розрахунку прибутків-збитків для учасників торгів.
- 77.Дайте визначення, класифікацію та застосування свопу-похідного.
- 78.Дайте визначення, класифікацію та застосування опціонів на свопи.

**ДОДАТКИ****Додаток1****Математичні моделі для операцій з похідними інструментами**

Для виконання операцій з похідними інструментами існують різні математичні (статистичні, економетричні моделі і розрахунки).

Моделі стосовно хеджування сприяють вибору інструменту хеджування, показують кількісне співвідношення між хеджованим активом (товаром) і відповідним похідним інструментом, виявляють міру відносності цін хеджованого активу і цін сполучених інструментів захисту, доходів від операцій з хеджованим активом і доходів від застосування похідних.

Математичні моделі стають засобом для управління ризиком (системним, специфічним – несистемним).

В операціях арбітражу і спекуляції моделі, будучи вбудованими у загальний "сценарій" поведінки учасників, що застосовуються ними для розрахунків економічних показників фінансових (товарних) інструментів з тим, щоб своєчасно виявити і використувувати можливі рівні і коливання цих показників для одержання горошового доходу.

Таке ж призначення (управління ризиком, розрахунок цін) мають моделі та обчислення при спільному використанні на терміновому ринку порівняних похідних інструментів (відповідно при хеджуванні, арбітражі, спекуляції).

Математична техніка для ринків фінансових інструментів ґрунтовно розроблена, але продовжує розвиватися. Відомо розширюється різноманітність у підходах до інвестування (зверху вниз, знизу вгору), методи управління портфелями (активний, пасивний, фундаментальний аналіз, технічний аналіз) і особливо в сполучених з ними моделях, методи розрахунків.

Стандартними методами складання математичних моделей для задач, розв'язуваних у ході ринкових операцій, є кореляційний аналіз, регресійний аналіз.

Виділимо для похідних базові, класичні рішення, так чи інакше використовуваних в численних сучасних математико-статистичних моделях.

### Аналіз часових рядів, чисельні методи, математика безперервних процесів

При кореляційному аналізі передбачається, що якщо два ряди даних зменшуються одночасно, то зв'язок між ними (їх кореляція) – позитивна; при протилежному одночасній зміні кореляція – негативна; при одночасній незалежній зміні цих рядів кореляція звертається в нуль (величини не корелюються).

Якщо коефіцієнт кореляції дорівнює одиниці, то є пряма функціональна залежність. Чим тісніше зв'язок, тим ближче значення коефіцієнта кореляції до одиниці. Практично коефіцієнт кореляції крайніх своїх значень (1; -1) ніколи не бере, лише наближається до одиниці за високою мірою тісноти зв'язків.

Кореляційний зв'язок проявляється в сукупності випадкових величин і тільки в середньому. Так звана «кореляційна модель» передбачає, що розподіл обох корельованих ознак носить випадковий характер, тяжіє до нормальної кривої, або до нормальної кореляції.

Кореляційний аналіз дозволяє виміряти тісноту зв'язку статистичних ознак, визначити (перехід до регресійного аналізу) форму зв'язку і провести поглиблено дослідження останньої. Питання ймовірнісної оцінки

отриманої характеристики тісноти зв'язку в кореляційному аналізі вирішується з допомогою прийомів вибіркового методу.

Коефіцієнт Фехнера. Він побудований на обліку збігу знаків у відхиленні значень порівнюваних ознак від їх середніх арифметичних значень. Якщо відхилення значень однієї ознаки від середньої в дану сторону пов'язані досить часто з відхиленнями значень іншої ознаки від середньої в ту ж сторону, то можна погодитися з наявністю прямого зв'язку; досить часто розбіжність знаків дозволяє припустити зворотний зв'язок; «різноголосся» у відхиленнях ознак свідчить про відсутність або слабкість зв'язку.

Коефіцієнт Фехнера

$$K = \frac{C - H}{C + H}$$

де  $C$  – кількість випадків збігу знаків відхилень від середніх арифметичних кожної ознаки;

$H$  – число випадків неспівпадання знаків відхилень від середніх арифметичних кожної ознаки.

Якщо знаки всіх відхилень співпадуть ( $H = 0$ ), то показник буде дорівнює 1 (повний прямий зв'язок); якщо знаки всіх відхилень будуть різними ( $C = 0$ ), то показник буде дорівнює -1 (повний зворотний зв'язок).

Показники, виявлені за методами Спірмена і Фехнера, прості в розрахунках, а свідчать лише про узгодженість у змінах ознак, без урахування масштабів цих змін.

Коефіцієнт кореляції, розрахований на основі таблиці розподілу (кореляційної таблиці). Для ознак, які мають числове вираження, коефіцієнт кореляції.

$$r = \frac{\sum d_x d_y f_{xy} - n \cdot B_x B_y}{n \cdot \sigma_x \sigma_y}$$

де  $dx$ ,  $dy$  – показники розподілу в ряді відповідно  $x$  і  $y$ ;

$B_x$ ,  $B_y$  – умовні моменти першого порядку.

Особливість цієї формули – облік спільних частот, що належать до двох призна-кам. Перетворення формули полягає в тому, що визначені відхилення варіант ознак не від їх середніх арифметичних, а від довільно вибраних почав  $A_x$  і  $A_y$ , причому відхилення скорочені на величину інтервалу:

$$d_x = \frac{x - A_x}{i_x}$$

і

$$d_y = \frac{y - A_y}{i_y}$$

де  $i_x$  і  $i_y$  – величини інтервалів ознак  $x$  і  $y$ .

Умовні моменти першого порядку  $B_x$  і  $B_y$ , також скорочуються на величину інтервалу:

$$B_x = \frac{\sum d_x f_x}{\sum f_x} \text{ и } B_y = \frac{\sum d_y f_y}{\sum f_y},$$

де  $f_x$  і  $f_y$  – числа частот за варіантами кожної ознаки.

Коефіцієнт контингенції, або взаємної спряженості ознак. Цей коефіцієнт використовується для з'ясування зв'язку між ознаками, що не мають кількісного виразу (альтернативна варіація, або мінливість якісних):

$$r = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a+b)(b+d)(a+c)(c+d)}}$$

де  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$  – значення у клітинках таблиці розподілу (кореляційної таблиці), мають наступну конфігурацію:

$a$	$b$
$c$	$d$

У таблиці в клітинах послідовно розміщуються значення спільних (відповідають як одному, так і іншому ознаками) частот, що належать до двох якісно-вим ознаками, отримані при двох групах спостережень. Наявність у спостереженнях ознаки  $x$  позначається 1, а його відсутність – 0; наявність у спостереженнях ознаки  $y$  – 0, а відсутність – 1.

Розкриємо цю таблицю.

Показник / Значення	Число частот при наявності ознаки-фактора $x$ Перша група спостереження	Число частот при наявності ознаки-фактора $x$ Друга група спостереження	Загальне число спостережень
1	Число випадків відсутності ознаки $y$ («а»)	Число випадків відсутності ознаки $y$ («b»)	Число випадків відсутності ознаки $y$
0	Число випадків присутності ознаки $y$ («с»)	Число випадків присутності ознаки $y$ («d»)	Число випадків присутності ознаки $y$
$y/x$	1	0	Загальне число спостережень

Коефіцієнт асоціації Юла. Він також використовується для чотириклітинкової таблиці і розраховується за формулою

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

Коефіцієнт контингенції дорівнює 1 лише в тому випадку, якщо  $a$  і  $d$  або  $b$  і  $c$  одночасно дорівнюють 0. На відміну від цього коефіцієнт асоціації Юла дорівнює 1 вже в разі, якщо одне з чисел в клітинах таблиці виявилось рівним 0. Величина коефіцієнта контингенції завжди нижче величини коефіцієнта асоціації.



У всіх випадках величина коефіцієнта кореляції залежить від вибору одиниці спостереження. Якщо вона ділиться, дробиться, розчленовується, то підвищується вплив випадковостей і тіснота зв'язку применшується. Коли одиниця спостереження укрупняється, то вплив випадковостей зменшується і тіснота кореляційного зв'язку збільшується.

За допомогою наведених способів розрахунків виявляється міра тісноти зв'язку ознаків, міра їх взаємного варіювання в обраних статистичних рядах даних без спеціального аналізу форми зв'язку між цими рядами. Знання минулого і майбутнього, прогноз змін у зв'язку із змінами в тих чи інших умовах існування потребують виявлення форми зв'язку явищ і відповідних показників кореляції.

### Регресійний аналіз

Розглянемо область регресійного аналізу, що вирішує питання форми зв'язків. В математичній статистиці форма зв'язку розглядається як певна тенденція в думках досліджуваної ознаки, складається в залежності від зміни ознаки-фактора. При відображенні на графіках змін ознаки, корельованого з ознакою-фактором, отримуємо лінії регресії (або графічне зображення змін середніх значень однієї з випадкових величин, які походили б з зміною значень іншої змінної, якщо б вплив інших сторонніх причин виявився б незмінним або на одному і тому ж середньому рівні для всіх випадків спостереження).

Відомий російський статистик Н. К. Дружинін зазначав наступну тенденцію: «кореляційний зв'язок перетворюється тут як би у функціональну залежність, якої формально відповідають і математичні рівняння регресії... Рівняння зв'язку не може розглядатися з точки зору причинно-наслідкових

відношень... Це рівняння, як і всі показники тісноти кореляційного зв'язку, свідчать лише про зв'язки між досліджуваними ознаками, що виявляються в їх сумісній варіації».

Якщо тенденція являє собою рівномірне зростання чи спадання значень досліджуваної ознаки, то кореляційний зв'язок називається прямолінійним, при тенденції нерівномірних змін – криволінійним. Пошук тенденції (теоретичної лінії регресії) проводиться за допомогою різних алгебраїчних рівнянь, при розв'язанні яких виявляються значення коефіцієнтів регресії. Регресійний аналіз відображає рух, зміни, процеси, а регресійні моделі будуються з урахуванням результатів кореляційного аналізу.

Уявлення про прямолінійної кореляційної зв'язку займають в математичній статистиці центральне теоретичне і методологічне положення.

Якщо регресія прямолінійна, то відповідно її можна відобразити рівнянням прямої лінії:

$$y_1 = a + bx,$$

де  $y_1$  – значення ознаки по лінії регресії, тобто теоретичні значення;

$a$  і  $b$  – параметри рівняння, при цьому  $b$  називається коефіцієнтом регресії";

$x$  – значення ознаки-фактора.

При прямолінійній кореляційній залежності коефіцієнт регресії – показник кута нахилу ( $Y$  – вісь ординат,  $X$  – вісь абсцис) лінії регресії, тобто графічно теоретична лінія буде відповідати значенням тангенса знайденого кута – відношенню протилежного катета (лінія значень залежної ознаки) до приналежного катету (лінія значень ознаки-фактора).

Коефіцієнти регресії між двома ознаками (за винятком випадку, коли коефіцієнт кореляції дорівнює 1 не є зворотними величинами (при зміні «ролі»

ознак – змінюючи незалежну змінну на залежну змінну). Значення коефіцієнта регресії відображає одиниці виміру, в яких виражені корелюються ознаки.

Вважається, що коефіцієнт кореляції і коефіцієнт регресії пов'язані між собою у певному відношенні:

$$b_{y/x} = r_{yx} \frac{\sigma_y}{\sigma_x}$$

де  $b_{y/x}$  – коефіцієнт регресії у по х;

$r_{yx}$  – коефіцієнт кореляції у і х;

$\sigma_y$  і  $\sigma_x$  – середні квадратичні відхилення в рядах у і х.

Якщо б значення коефіцієнта регресії не залежало від одиниць виміру, в яких виражені корельовані ознаки, то цей коефіцієнт міг би служити мірою тісноти кореляційного зв'язку. Коефіцієнт кореляції у свою чергу можна розглядати як коефіцієнт регресії, виражений в нормованих відхиленнях для обох ознак (не в одиницях виміру корельованих ознак), тобто коефіцієнт кореляції являє собою стандартизований коефіцієнт регресії.

Разом з тим коефіцієнт регресії можна визначити і без знання обчисленого коефіцієнта кореляції. Для цього у формулі замість  $r_{yx}$  підставимо початкову формулу коефіцієнта кореляції з їх ряду

$$b_{y/x} = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{n \cdot \sigma_x^2}$$

$$b_{y/x} = \frac{\sum xy - \frac{\sum x \sum y}{n}}{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}$$

При криволінійній залежності рішення задачі виявлення міри зв'язку між ознаками не може. Складність полягає у виборі (попередньому) математичної

форми для лінії регресії, заснованому на розумінні характеру (природи) досліджуваної сукупності (парабола, гіпербола тощо).

Загальним формальним виразом для прямолінійного і криволінійного кореляційного зв'язку є теоретичне кореляційне відношення.

Для гіпотетично прийнятої форми зв'язку обчислюється показник, що виражає чисельне значення тісноти зв'язку:

$$\eta = \sqrt{\frac{\sigma_{y_1}^2}{\sigma_y^2}}$$

де  $\sigma_{y_1}^2$  – дисперсія, обчислена для теоретичних значень  $y_1$ ;

$\sigma_y^2$  – дисперсія, обчислена для емпіричних значень  $y$ .

Кореляційне відношення показує частку, яку має (мають) ознака-фактор (ознаки-фактори) загальний вплив всіх факторів, що впливають на корельовану ознаку.

При необхідності проводиться зміна обраної математичної форми зв'язку.

Теоретичне кореляційне відношення застосовується і у формі індексу кореляції:

$$R = \sqrt{1 - \frac{\sigma_{(y-y_1)}^2}{\sigma_y^2}}$$

Перетворення формули в формулу засноване на наступному рівності:

$$\sigma_y^2 = \sigma_{y_1}^2 + \sigma_{(y-y_1)}^2$$

де  $\sigma_y^2$  – дисперсія емпіричних значень ознаки  $y$ ;

$\sigma_{y_1}^2$  – дисперсія теоретичних значень  $y_1$ ;

$\sigma_{(y-y_1)}^2$  – залишкова дисперсія між емпіричними даними і лінією регресії.

Математичній статистиці відомо і емпіричне кореляційне відношення:

$$\eta = \sqrt{\frac{\sigma_y^2}{\sigma_x^2}},$$

де  $\sigma_x^2$  – дисперсія емпіричних даних;

$\sigma_y^2$  – дисперсія середніх, що становлять емпіричну лінію регресії.

Емпірична лінія регресії – у по х з'єднує точки, рівні середнім значенням при прийнятих значеннях х.

Надійність показника тісноти зв'язку (коефіцієнт кореляції) вирішальною мірою залежить від випадкового характеру відбору із загальної сукупності одиниць даного явища. Математична статистика показує, що в розрахунках регресії систематичний відбір значень залежної змінної безперечно впливає на величину коефіцієнта регресії, тобто на достовірність оцінки, але відбір, направлений на виявлення значень незалежної змінної, не вплине на величину цього коефіцієнта. Також встановлено, що систематичний відбір обох змінних надає підвищений вплив на результати обчислень в розрахунках регресії.

### **Множинна кореляція і множинна регресія**

Для вирішення завдань моделювання показників в операціях з похідними інструментами, поряд з розрахунками парної кореляції та регресійного аналізу, доцільні розрахунки множинних кореляцій та регресії, і особливо виділяються пошуки відповідних вимірників у рядах динаміки.

При пошуку заходи і форми зв'язку між даними ознакою і кількома ознаками мікрофакторами (множинна кореляція) вважається необхідним (на

першому кроці) імовірно визначити, чи має місце прямолінійна або криволінійна залежність (сформулювати відповідну гіпотезу). У разі прямолінійної залежності складається відповідне рівняння множинної регресії, при вирішенні якого способом найменших квадратів обчислюються коефіцієнти регресії для кожного з ознак-факторів. При прямолінійній формі зв'язку коефіцієнт множинної кореляції (сукупний коефіцієнт кореляції по деякому числу факторів) може бути обчислений за формулою:

$$R_{y \cdot xz} = \sqrt{\frac{\sigma_y^2}{\sigma_y^2}}$$

або

$$R_{y \cdot xz} = \sqrt{\frac{r_{yx}^2 + r_{yz}^2 - 2r_{yx} \cdot r_{yz} \cdot r_{xz}}{1 - r_{xz}^2}}$$

де  $R_{y \cdot xz}$  – коефіцієнт множинної кореляції у по x,z;

$r_{yx}$ ,  $r_{yz}$ ,  $r_{xz}$  – повні парні коефіцієнти кореляції факторів-ознак у, x, z.

У загальному випадку чим вище значення коефіцієнта множинної кореляції, тим краще підібрано рівняння. Зазвичай при інтерпретації розрахунків використовується величина R-квадрат ( $R^2$ , коефіцієнт детермінації).

При припущенні криволінійної залежності слід вибрати (як і при парній кореляції) певний тип кривої лінії і представити її у вигляді алгебраїчного вираження. Подальші розрахунки пов'язані з виявленням показників за формулами прямолінійної залежності множинної кореляції (регресії).

Загальноприйнята думка, що введення в аналіз широкого кола факторів і спроба знайти таке їх поєднання, яке б майже повністю визначало поведінку досліджуваної ознаки, недоцільно. Ефективніше провести відбір порівняно невеликого числа основних факторів.

При пошуку достовірних результатів можуть бути застосовані методи приватної регресії і чистої регресії. Приватний коефіцієнт кореляції на відміну від коефіцієнта (повної) парної кореляції між явищами показує тісноту зв'язку після усунення змін, зумовлених впливом третього явища на обидві корельовані ознаки (із значень кореляційних ознак віднімаються лінійні оцінки згідно з третьою ознакою). Точно так само розуміється і визначається приватна регресія. При цьому число факторів явищ, вплив яких дослідник прагне виключити, може бути як завгодно велике (звісно, в межах розумного).

Чиста регресія з'являється, якщо в рівняння множинної регресії вводиться середнє значення тих ознак, вплив яких передбачається виключити. При такому рішенні рівняння прийнята на середньому рівні величина виключається ознака приєднується до вільного параметру (до впливу інших неврахованих зв'язків), тобто змінює положення початкової точки лінії регресії в системі координат. Показник тісноти кореляційного зв'язку, розрахованої за чистої регресії, відрізняється від приватного коефіцієнта кореляції.

### Виявлення трендів

Значуще місце в методах розрахунку кореляції і регресії займають способи знаходження кореляції в рядах динаміки. Для знаходження заходів «насамперед необхідно мати на увазі загальну тенденцію в змінах показників ряду, або тренд. Тренд, виражається, як загальний напрям зміни явища у часі, разом із тим визначає залежність між членами динамічного ряду, яка може, влітаючись в кореляцію короточасних коливань, вносити в неї систематичний, спотворюючий елемент. Ця залежність може бути представлена у вигляді так званої автокореляції, яка виражається в кореляційному зв'язку між сусідніми членами ряду».

Вирішення завдання виявлення міри зв'язку в рядах динаміки в загальному вигляді сприяє розрахунку трендів, з тим щоб виключити лінії трендів з цих рядів і провести розрахунок величини коефіцієнта кореляції по залишкам. Можливо виявити в рядах динаміки міру тісноти зв'язку і з допомогою кореляції різниць: значення членів ряду замінюються їх першими різницями (різниця між кожним членом ряду і йому передуює) і проводяться необхідні розрахунки. Визнано, що корельованості різниць другого і вищого порядків може призводити до недостовірних результатів. Відповідно цей розрахунок вимагає підвищеної обережності при інтерпретації і використанні результатів. Рекомендується вводити (у необхідних випадках) у розрахунки кореляції рядів динаміки часовий лаг: зміщення у часі змін явищ одного ряду порівняно зі змінами явищ іншого ряду. На цих положеннях ґрунтується і підхід до регресії в рядах динаміки.

Самостійне завдання – обчислення трендів в рядах динаміки. Лінія тренду може бути зрозуміла як лінія регресії, але характеризує зміну явища у часі, звільнене від короткочасних відхилень (лінія регресії характеризує зміну залежної змінної, вільне від впливу інших, неврахованих сторонніх факторів).

Поширеним способом розрахунку тренду є згладжування рядів динаміки введенням ковзної (або рухомої) середньої. Цей спосіб зводиться до послідовного розрахунку середньої величини з певного числа членів ряду з відкиданням при обчисленні кожної нової середньої одного члена ряду зліва і з приєднанням одного члена ряду праворуч. При парному числі членів може бути проведено центрування: з двох розрахованих суміжних ланок, нова ланка, яка приписується певному, прийнятого дослідником, моменту (періоду) часу.

Крива лінія тренда при ковзній середній з'являється сама собою, механічно. Щоб послабити короткочасні впливи, можна використовувати повторні і наступні згладжування. Чим більше число членів ряду бере участь у розрахунках згладжування, тим більш плавною виявляється лінія тренду. Однак



при багаточленності ковзної середньої члени ряду на кінцях можуть залишитися необробленими, і вимагатиметься введення поправок.

Інший спосіб визначення тренда – аналітичне вирівнювання рядів динаміки (з застосуванням методу найменших квадратів). Його застосування включає розробку гіпотез про форми зв'язку в рядах динаміки, вибір алгебраїчних рівнянь, що відповідають цій гіпотезі, і проведення розрахунку теоретичної лінії тренда.

Реальні зміни у заході тісноти зв'язку в окремі періоди досліджуваного відрізка часу привели дослідників до визначення змінної кореляції. Н. Дружинін рекомендує для вирішення цієї задачі обчислювати серії коефіцієнтів кореляції за зразком ковзної (рухомої) середньої. За таким методом для показників кореляції змінної у співставлюваних рядах динаміки вибирається інтервал ковзання, спочатку розраховується коефіцієнт кореляції для першого кроку, потім відкидається перший член інтервалу, додається наступний член ряду і обчислюється новий коефіцієнт кореляції і т. д. Вибір інтервалу ковзання впливає з аналізу умов формування досліджуваних рядів, а отриманий ряд коефіцієнтів кореляції є джерелом нового аналізу.

### Обчислення в нестационарних рядах чисел

Фахівцями визнано, що коефіцієнт кореляції не викликає сумніви як статистично значимий показник при наявності умови стаціонарності часових рядів, зв'язки між якими вимірюються.

Тимчасові ряди називаються стаціонарними, якщо в них присутні постійна середня, постійна дисперсія і коваріація залежить тільки від інтервалу часу між двома окремими спостереженнями.

Відповідно підлягають використанню способи, що дозволяють привести нестационарні ряди до умов стаціонарності. Виділяються методи інтегрування, які передбачають можливість обчислення різниць для отримання тимчасового стаціонарного процесу. Американські вчені зазначають: «Якщо в часовому ряді повинні бути розраховані різниці перші, щоб отримати стаціонарний ряд, то початковий ряд називається інтегрованим поряд першого порядку... Якщо ж потрібно розрахувати другі різниці для отримання стаціонарного ряду, то це інтегрований ряд другого порядку... Якщо ж у рядку взагалі не потрібно обчислювати різниці, то він називається інтегрованим поруч нульового порядку». Можливе також використання своєрідного варіанту ковзних середніх, коли шукана величина задається лінійною функцією від історичних помилок у вигляді різниць між минулими фактичними даними і минулими теоретичними значеннями в досліджуваному ряду.

У загальному вигляді для перевірки стаціонарності – «ступеня інтеграції тимчасового ряду» використовується критерій Дікі-Фуллера.

$$Y_t = \alpha Y_{t-1} + \varepsilon_t,$$

де  $\alpha$  – параметр;

$Y_{t-1}$  – послідовні значення ознаки в даному ряду;

$\varepsilon_t$  – величина випадкових відхилень.

Перевірка стаціонарності та інтегрованості – на основі аналізу коренів цього рівняння: якщо  $1 > \alpha > 0$ , то часовий ряд стаціонарний (нульового порядку); якщо  $\alpha = 1$ , то рівняння отримує одиничний корінь і має місце інтегрований ряд першого порядку; одиничний корінь відповідає межі області стаціонарності.

Розвитком цього підходу стало застосування методу конінтеграції, передбачають, що нестационарність рядів числових значень проявляється лише

на короткому відрізку часу, а в довгостроковому плані для чисельних рядів ознак, що зіставляються спостерігається рівноважний зв'язок.

Нестабільність в рядах фінансових показників, що змінюється в часі, призвела до розробки економетричних методів передбачення майбутньої нестабільності на основі виявлення авторегресійної умовної гетероскедастичності (методи ARCH – Авторегресії Conditional Heteroscedasticity).

Це математичні моделі оцінки коливання цін (курсів), побудовані як статистичні моделі з дотриманням оцінки за минулим середньому (Mean-reverting-Prinzip).

ARCH запропонована в 1982 р. (автор – Engle). Модель ARCH трансформована в 1986 р. (автор – Bollerslev) в GARCH (узагальнення ARCH). В 1991 р. новий варіант був запропонований Нельсоном у вигляді «ex-потенціалу» GARCH, і нова модель була позначена EGARCH.

Моделі є авторегресійні: Heteroscedasticity означає, що коливання розглядається не як параметр, а як процес, представлений (в межах визначених кордонів) випадковим розподілом. У цих моделях припускається, що для коливання цін випадковий розподіл (у межах, визначених моделлю) є стохастичним процесом.

У моделі EGARCH показники динаміки курсу зводяться в квадрат (на відміну від попередніх моделей), і згідно з цим по-різному розглядаються позитивні і негативні зміни курсів. При використанні моделі EGARCH виявляється, що для коливання цін часто більш значуще зниження (падіння) курсів порівняно з підвищенням (зростанням) їх абсолютних величин.

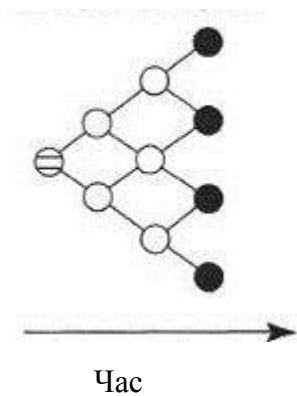
Моделі побудовані як повторні обчислювальні операції.

## Обчислювальні моделі (чисельні методи)

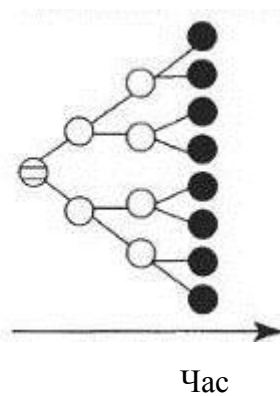
В ряду обчислювальних моделей (чисельних методів) рішення стохастичних задач до центральних відносяться біноміальні моделі і триноміальні моделі, метод Монте-Карло, а також дюрація.

Звернемо увагу на відмінність у схемах біноміальної моделі для стандартних та екзотичних опціонів

Стандартні опціони



Екзотичні опціони



- ⊖ вихідна подія
- розраховані проміжні величини
- результат розрахунку

результат розрахунку

## Схема біноміальних моделей

Поряд з біноміальною моделлю використовується і триноміальна модель. Детальніше ці моделі будуть розглянуті далі (де мова піде про ціни на опціони).

**Метод Монте-Карло** визначається як сукупність способів, що ведуть до моделювання значень у майбутньому змінної величини на основі імітації її поведінки.

Реалізація цього методу включає наступні послідовно виконувані дії (кроки, етапи комп'ютерної чи комп'ютерних програм):

- виявлення стохастичного характеру вхідної змінної і визначення розподілу ймовірності для вхідних (вихідних) змінних;
- імітація змін вхідної змінної;
- виконання моделювання;
- багаторазове повторення моделювання для виявлення середньої одержуваної величини;
- дисконтування майбутньої вартості моделюється змінної;
- підвищення точності результатів моделювання за рахунок застосування додаткових прикладів зменшення дисперсії.

Для виявлення розподілу ймовірностей вхідних (вихідних) змінних приймається на першому кроці – умова збігу з емпіричними показниками розподілу відносних частот (деталей) випадкової змінної; будується графік кумулятивного розподілу частот (функція ймовірностей дискретної випадкової змінної або функції щільності ймовірності для неперервних випадкових величин).

Другий крок полягає в моделюванні поведінки вхідних випадкових змінних; знаходиться досить велика кількість рівномірно розподілених випадкових чисел в інтервалі від 0 до 1, потім кожне випадкове число відкладається по вертикальній осі графіка кумулятивної щільності (попередній крок), відповідно значення випадкової змінної знаходяться на горизонтальній осі (вхідні величини для даної моделі).

Третій крок – моделювання основної змінної, виявлення середньої величини шуканої (основної) змінної у безлічі випробувань, проведених у відповідності з логікою досліджуваної системи.

Наступними діями стає багаторазове повторення процесів, що здійснюються на попередньому кроці. Середня майбутніх значень цих

випробувань стає модельним майбутнім значенням випадкової змінної. Поточне значення змінної визначається дисконтуванням майбутнього значення за обраною ставкою.

Завершенням моделювання за методом Монте-Карло є спроба підвищити точність оцінки з допомогою додаткових прийомів (можливо з застосуванням аналітичного методу випадкової величини або методом контролю випадкової величини).

**Дюрація** – спеціальний спосіб розрахунку показника для оцінки порівняльної ефективності вкладень у процентні інструменти, насамперед у твердопроцентні зобов'язання (облігації). В результаті розрахунку утворюється синтетичний (кумулятивний) показник, що відображає відсотковий ризик і ризик, пов'язаний з відсотковим ризиком. За змістом показник дюрації являє собою вираз годин (рядок) між вкладенням коштів і одержанням з даної інвестиції доходу (протяжність), зваженого за наведеними вартостям отриманих платежів.

Дюрація дає можливість зробити порівняння значень ефективності (ризик) для двох і більше прийнятих (можливих) відсоткових вкладень. Інтерпретація показника дюрації включає судження, що його більш низькі значення властиві для інструментів з більш високою купонною прибутковістю, більш високою поточною прибутковістю і більш коротким терміном погашення грошового боргу (і навпаки). Відповідно, якщо фактична прибутковість від даного вкладення в часі зростає, то стають для інвестора менш важливі потоки грошових коштів у віддаленому майбутньому, так як він отримає більшу частину боргу найближчим часом (показник дюрації знижується, і навпаки).

Дюрація розглядається і як вираз ціноутворюючого фактора для відсоткових вкладень (чим нижче показник дюрації, тим слабкіше цінова чутливість інструменту до змін у ринкових відсоткових ставках, а також фактичної дохідності і фактичні терміни погашення).

Якщо в той чи інший момент часу (поточну або майбутню годину) при господарських діях підприємця показник дюрації активу виявляється більше показника дюрації відповідного пасиву, то ризики для даного підприємця і для учасників стають суттєвими, і чим більше буде величина розриву в тому ж напрямку, тим значніші ризики (відсотковий, платоспроможність).

На базі дюрації будується захисна стратегія імунізації: зіставлення очікуваних годин володіння борговим інструментом з розрахунковим показником дюрації та прийняття рішення для зближення цих значень (усунення розбіжностей).

У розрахунках дюрації привертає відсутність необхідності в історичних (минулих) даних. За своїм змістом метод дюрації – статичний метод.

*Авторство основної формули розрахунку показника дюрації належить економісту і математику Ф. Макколі (F. Macaulay). В запису, що відповідає змісту показника:*

$$dur = \sum_{t=1}^n t \cdot \frac{C_t}{P \cdot (1+r)^t}$$

де  $dur$  – середньозважене час до погашення (до погашення);

$n$  – кількість періодів виплат;

$t$  – термін, коли настає час виплати по кожному з періодів (поспідовно – один рік, два роки, три роки тощо);

$C_t$  – виплати у відсотках за період  $t$ ;

$r$  – поточна дохідність до погашення (до погашення);

$P$  – ринкова ціна інструменту (у трактуванні даного підходу).

Отже, згідно з формулою середньозважене час до погашення (до погашення) – це значення періодів процентних виплат (з  $t_1$  до  $t_n$ ), помножені на

частку вартості інструменту, виплачувану у кожен з цих періодів (для виявлення приведених вартостей використані значення поточної прибутковості і спеціальне трактування ринкової ціни). Відповідно показник дюрації не може бути більше прийнятого строку погашення (або, якщо розширити застосування цього показника, терміну реалізації, виконання). Наприклад, якщо за облігації з нульовим купоном (дисконтом) платіж здійснюється в день погашення в сумі номіналу, то значення дюрації одно прийнятого терміну погашення. Для облігацій з купоном (при періодичних виплатах доходу) середньозважене час погашення (дюрації) буде менше прийнятого терміну позики.

В розрахунках показника дюрації прийнята певна послідовність дій:

- складається перелік періодів, на які припадають виплати за умовами вкладення;
- розраховуються платіжні грошові потоки;
- визначаються коефіцієнти дисконтування для кожного періоду, з тим щоб знайти приведену вартість грошових потоків;
- обчислюються ваги для кожної окремої (за періодами) приведеної вартості (частка від сумарної приведеної вартості);
- для визначення показника дюрації, термін, коли настає час виплати, по кожному з періодів (попередньо, наприклад, один рік, два роки, три роки і т. д.; один квартал, два квартали тощо) помножується на відповідну вагу приведеної вартості (сумарної приведеної вартості), обчислений на попередньому кроці, і отримані результати складаються. Підсумок показує величину дюрації.

Сума приведених вартостей послідовних платежів становить ціну інструменту, а сума ваг завжди дорівнює 1.

Наведемо приклад розрахунку показника дюрації



Підсумок графі 4 відображає ринкову ціну облигації; підсумок графі 6 – показник дюрації даної облигації. При прийнятих умовах даної облигації інвестор може відшкодувати витрати і отримати стійкий дохід за 2,78 року.

Результатом аналізу дюрації може стати рішення про хеджування з використанням похідних інструментів.

При застосуванні показника дюрації необхідно мати на увазі (щонайменше) наступні побажання:

- доцільний постійний контроль за структурою портфеля вкладень та його ефективний ремонт, з тим щоб не допустити надмірної тривалості терміну хеджування (ситуація дрейфу дюрації);
- криволінійна залежність між ціною інструменту і поточною прибутковістю при значних коливаннях може приводити до істотних погрешностей в аналізі; для оцінки цих похибок введений вигин – простір між кривий ціна – дохід і дотичної до цієї кривої; є ряд правил оцінки «вигину».

Розрахунок показника дюрації трирічної облигації з купонною прибутковістю 8% (у рік), при поточної доходності (r) 8,11%

Термін виплат (за періодами), роки	Відсотковий платіж, % $C_t$	Коеф. дисконтування $\frac{1}{(1+r)^t}$ (десяткові значення)	Наведена вартість % платежу $\frac{C_t}{(1+r)^t}$ (р.2, р.3)	Вага наведених вартостей $\frac{C_t}{(1+r)^t} / P$	Зважені терміни виплат (р. 1, р. 5)
1	2	3	4	5	6
1	8	0,925	7,399	0,0742	0,0742
2	8	0,8556	6,845	0,0686	0,1372
3	108	0,7914	85,47	0,8572	2,572
Всього:	-	-	99,714	1,0000	2,7834

Частіше в аналізі і при прийнятті рішень використовується не стандартний показник дюрації, а модифікована дюрація (вимірюється у %):

$$dur_m = \frac{dur}{1 + \frac{Y/f}{100}}$$

де  $Y$  – поточна прибутковість, %;

$f$  – частота процентних виплат протягом року.

Якщо продовжувати попередній приклад, де виплати відбуваються не всередині року, а по роках, то показник буде:

$$dur_m = \frac{2,7834}{\left(1 + \frac{8,11}{100}\right)} = 2,574\%$$

Модифікований показник інтерпретується наступним чином: якщо поточна прибутковість (процентна ставка) зміниться на 1%, то ціна інструменту вимірювання на 2,57% (з відповідним знаком). Це добре узгоджується з прийнятим вираженням ринкової ціни в розрахунках дюрації.

### Математичні безперервні процеси.

#### Процес Іто

Похідні є реальною середовищем для математично безперервних процесів, розглядають безперервні зміни змінних безпосередньо в часі. Похідні цінні для цих досліджень своїми характеристиками, відносять їх до марківських процесів. Переважними при вивченні вартостей похідних з цих позицій став процес Іто:

$$dW = \left( \frac{dW}{dx} \alpha + \frac{dW}{dt} + \frac{1}{2} \frac{d^2W}{dx^2} \sigma^2 \right) dt + \frac{dW}{dx} \sigma \varepsilon \sqrt{dt},$$

де  $W$  – похідна функція від  $x$ , що відповідає процесу Ітз;

$\alpha$ ,  $\sigma$ ,  $\sigma^2$  – відповідно очікуваний дохід, коливність і миттєва дисперсія, що характеризують змінну  $x$

$t$  – час;

$\varepsilon$  – параметр, обчислений на основі випадкової вибірки з нормально розподіленою перемінною з середньою, рівною 0, і середнім квадратичним відхиленням, рівним 1;

$x$  – змінна, яка відповідає процесу Іто,

$$dx = \alpha dt + \sigma \varepsilon \sqrt{dt};$$

складовим компонентом є основний процес Вінера.

Конкретні математичні формули для операцій з похідними інструментами

Грунтуючись на загальних підходах до математичних моделей для ринкових операцій, розглянутих раніше, послідовно покажемо конкретні формули, що знайшли застосування в аналізі операцій хеджування з урахуванням похідних інструментів.

Формули кореляційного аналізу доцільні при розробці перехресного хеджування з використанням похідних інструментів.

Наступна область математичних формул – обчислення коефіцієнтів хеджування, або доцільного числа термінових контрактів, здатних (з певною

ймовірністю) захистити даний обсяг хеджуванням цінності. Ці чисельні відносини побудовані на основі кореляції між зміною ціни хеджованої цінності та ціни відповідного строкового інструменту.

Поширеною формулою розрахунку коефіцієнта хеджування з використанням ф'ючерсів є:

$$e = \frac{\text{cov}(C,F)}{\sigma_C^2 \cdot \sigma_F^2}$$

де  $e$  – коефіцієнт хеджування (у натуральних одиницях або десятковому вираженні);

$\text{cov}(C, F)$  – коваріація між ціною інструменту реального ринку і ціною ф'ючерсу;

$\sigma_C^2$  – дисперсія ціни інструменту реального ринку;

$\sigma_F^2$  – дисперсія ціни ф'ючерсу.

Коефіцієнт хеджування в цій формулі може розумітися як тригонометричеської функція – кутовий коефіцієнт (подібно до того, як розглядається рівняння регресії).

У 1979 р. американським математиком Л. Едерингтоном (L. Edirington) введено оптимальний коефіцієнт хеджування:

$$b' = \frac{\text{cov}(C;F)}{\sigma_f^2}$$

Розрахунок за формулою проводиться з використанням накопичених даних.

Продовжимо приклад, наведений для розрахунку цього показника.

Термін виплат (за періодами)	Відсотковий платіж, %	Коеф. дисконтування за поточної дохідності 8,11%	Наведена вартість, % платежу при дохідності 8,11%	Коеф. дисконтування за поточної дохідності 8,12%	Наведена вартість, % платежу при дохідності 8,12%
1	8	0,925	7,399	0,9249	7,3992
2	8	0,8556	6,845	0,8554	6,8432
3	108	0,7914	95,47	0,7912	85,4496
Всього:	–	–	99,714	–	99,692

Розрахунок за формулою проводиться з використанням накопичених даних.

Ще одним способом розрахунку коефіцієнта хеджування є використання значень *дюрації*. Зіставляючи показники дюрації, наприклад, облігацій і ф'ючерсів, заснованих на облігаціях, отримуємо коефіцієнт хеджування. Згідно ряду оцінок, коефіцієнт хеджування з борговими інструментами, розрахований за показниками дюрації, є ефективнішим порівняно з коефіцієнтом, отриманим при регресійному аналізі.

Поширеним варіантом такого розрахунку служить обчислення наведеної вартості одного базового пункту (тіка) для обох позицій в хеджуванні. Потреба в цьому варіанті слід з сформованих масштабів зміни цін (частіше всього на кілька тактів).

$$\text{Коефіцієнт хеджування} = \frac{RVBP \text{ (захищувана позиція)}}{RVBP \text{ (інструмент хеджу)}}$$

Американський дослідник Д. Фитджеральд (D. Fitzgerald) в 1983 р. запропонував інший розрахунок цього коефіцієнта на основі дюрації:

$$\text{Коефіцієнт хеджування} = \frac{(1 + r_c)(P_s)(D_s)}{(1+r_s)(P_c)(D_c)}$$

де  $r_c$  – прибутковість (до) погашення стандартного ф'ючерсу;

$P_s$  – ринкова ціна облігації;

$D_s$  – показник дюрації по облігації;

$r_s$  – прибутковість (до) погашення готівкової облігації;

$P_c$  – ринкова ціна стандартного ф'ючерсу;

$D_c$  – показник дюрації за стандартним ф'ючерсу.

Одиниці виміру в цій формулі очевидні. Розрахунок був запропонований автором для єврооблігації; приймається, що він дійсний для будь-якого боргового інструменту.

У біноміальній моделі ціни опціону коефіцієнт хеджування розглядається як відношення вартості базисного активу (товару) до вартості опціонів, що використовуються для формування портфелю без ризику, що містить довгу позицію і виписані опціони, і пропонується наступна формула:

$$m = \frac{S(u-d)}{C_u - C_d}$$

де  $m$  – коефіцієнт хеджування (у натуральних одиницях або десятковому вираженні);

$S$  – поточна ціна хеджируемого активу (товару);

$u$  і  $d$  – коефіцієнти руху ціни (у десяткових одиницях) хеджируемого активу (това-ра) відповідно вгору і вниз;

$C_u$  – ціна опціону в ситуаціях ( $S \cdot u$ ) і ( $S \cdot d$ );

$C_d$  – ціна опціону в ситуації ( $S \cdot d$ ).

Давно запропонована ідея «портфельного підходу» до хеджування, виражена через формулу :  $V(R) = x_i\sigma_i + x_j\sigma_j + 2x_ix_j\sigma_i\sigma_j\rho_{ij}$ ,

де  $V(R)$  – величина дисперсії сформованого (запропонованого) портфеля вкладень;

$x_i$  – хеджування позиція (деяке число натуральних одиниць);

$x_j$  – хедж на  $j$ -му ринку (певна кількість натуральних одиниць);

$\sigma_i$  – середньоквадратичне відхилення ціни і активу (товару);

$\sigma_j$  – середньоквадратичне відхилення ціни  $j$  інструменту (хеджу);

$\rho_{ij}$  – кореляція між цінами  $i$  і  $j$  ринків.

Стосовно до цього підходу завдання хеджування формулюється наступним чином: знайти позицію на терміновому ринку для організації портфелю з мінімальним ризиком, відповідно мета стратегії – мінімізувати величину  $V(R)$ , виражающую міру ризику загальної позиції (на реальному і терміновому ринках).

Ідея «портфельного підходу» в класичному вигляді являє собою комбінацію стратегій зниження ризику і максимізації прибутку для нефінансових ринків, при цьому немає значущої різниці для хеджерів та спекулянтів. Авторство пов'язано з іменами Л. Телсера (L. Telser) (1955), Л. Джонсона (L. Johnson) (1960), Дж. Стайна (D. Stein) (1961), які використали методи вибору портфеля Х. Марковича (H. Markowitz) (1953).

Математичні моделі власне для операцій арбітражу і спекуляції втілені в численних формулах (відповідають основним підходам і принципам аналізу ринків).

Особливий інтерес викликає побудова екзотичних і комплексних інструментів з використанням різноманітних математичних рішень, також таких, що базуються на класичних підходах.

**Список використаних та рекомендованих джерел:**

1. Деривативы. Курс для начинающих (Серия «Reuters для финансистов») / Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2007. - 208 с.
2. Примостка Л.О. Фінансові деривативи. Монографія. КНЕУ.- 2001. – 264.
3. Сохацька О.М. Біржова справа: підручник. / О.М. Сохацька – Тернопіль: Карт-бланш, 2008. – 632с.
4. Биржа и ценные бумаги : словарь / [под ред. Лозовского Л.Ш.]. – М.: ЗАО «Из-во «Экономика», 2011. – 327 с.
5. Биржевое дело: [учеб.] ; под ред. В.А. Галанова, А.И. Басова. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 304 с.
6. Биржевой компас: Энциклопедический справочник брокера. – Х.: Основа, Фирма «Рита», 2013. – 296 с.
7. Блэк Дж. Толковый словарь: Англо-русский / Дж.Блэк. – М.: ИНФРА – М, Издат-во «Весь Мир», 2012. – 840 с.
8. Богачев В.И. Экономическая теория рыночных отношений. Макроэкономика. Микроэкономика / В.И.Богачев, К.В.Кравченко. – К.: Аристей, 2003. – 448 с.
9. Буренин А.Н. Рынки производных финансовых инструментов / А.Н.Буренин. – М.: ИНФРА – М, 1996. – 368 с.
10. Буренин А.Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов / А.Н.Буренин. – М.: Федеративная Книготорговая Компания, 1998. – 352 с.
11. Вайн Саймон. Опционы. Полный курс для профессионалов / Вайн Саймон. – М.: Альпина Паблишер, 2003. – 416 с.
12. Гноєвий В.Г. Механізм регулювання ринку строкових контрактів на зерно в Україні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.04.01 / В.Гноєвий. – К., 2003. – 19 с.
13. Горкавий В.К. Статистика: [навч. посіб.] / В.Горкавий. – К.: Вища школа, 1994. – 304 с.



14. Губський Б.В. Біржові технології ринку / Б.Губський. – К.: Наука, 1995. – 278 с.
15. Дегтярева О.И. Биржевое дело: [учеб.] / О.Дегтярева. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 679 с.
16. Дегтярьова О.И. Биржевое дело: [учеб.] / О.Дегтярева, О.Кандинская. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 504 с.

*Державне регулювання випуску й обігу деривативів в Україні*

Законодавче регулювання випуску й обігу деривативів в Україні схоже на пазл, який можна зібрати:

- ✓ зі статей Податкового кодексу України,
- ✓ Закону України «Про фондовий ринок та ринок цінних паперів» від 23.02.2006 № 3480-IV,
- ✓ Постанови Кабінету Міністрів «Про затвердження Положення про вимоги до стандартної (типової) форми деривативів» від 19.04.1999 № 632,
- ✓ Рішення Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку «Про затвердження Порядку реєстрації та випуску опціонних сертифікатів та проспекту їх емісії» від 16.06.2009 № 572,
- ✓ Постанови Правління Національного банку України «Положення про порядок погодження Національним банком України типових (зразкових) форм деривативів» від 04.12.2014 № 793.
- ✓ У Законах України :
  - «Про недержавне пенсійне забезпечення» [5] від 04.12.1014 № 1057-IV,
  - «Про інститути спільного інвестування (пайові та корпоративні інвестиційні фонди)» від 05.07.2012 № 5080-VI [4] та інших також згадуються нюанси використання похідних інструментів.

Так, у ст. 14.1.45 Податкового кодексу надано визначення поняття «дериватив», а також зазначено його види (ф'ючерсний контракт, форвардний контракт та опціони). До того ж Кодекс визначає певні нюанси оподаткування інвестиційних доходів від операцій із деривативами податком на прибуток підприємств і податком на доходи фізичних осіб [1]. Закон України «Про фондовий ринок та ринок цінних паперів» визначає загальні положення функціонування фондового ринку України, не виокремлюючи специфіки обігу

деривативів [6]. Постанова Кабінету Міністрів України та Рішення Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку визначає лише основні характеристики типової форми деривативів і порядок їх допуску НКЦПФР до торгів [7; 9]. Постанова Національного банку України регулює процедуру видачі фондовим біржам дозволу на торги валютними деривативами [8]. Проте справа в тому, що Податковий кодекс допускає регулювання обігу деривативів лише на законодавчому рівні. Оскільки в юридичній практиці рівень законодавства передбачає використання нормативно-правових актів не нижче постанов Кабінету Міністрів України, використання постанови НБУ підпадає під сумнів [11, с. 230].

Законом України «Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні» ст. 11 та 12 визначено відповідальність юридичних осіб за правопорушення на ринку цінних паперів, а особливо в частині порушення прав на інсайдерську інформацію, яка стосується випуску деривативів [2]. Законом України «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення» у ст. 15 визначено, що операції з похідними фінансовими інструментами належать до операцій, які підлягають обов'язковому фінансовому моніторингу [3].

Як бачимо, через те, що вищезазначені документи були затверджені у різні роки, пропонувалися різними особами, в Україні не існує чітко прописаного єдиного нормативного підходу до регулювання ринку деривативів. До того ж через те, що базовими активами деривативів можуть виступати як цінні папери, так і товари або кошти, деюро мають бути окремі органи, уповноважені щодо регулювання правил випуску та обігу різних видів деривативів: НКЦПФР, НБУ та орган, що здійснює регулювання обігу товарних деривативів. Проте дефакто функції згаданих трьох суб'єктів комплексно виконує НКЦПФР.

**Список використаних та рекомендованих джерел:**

1. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI у редакції від 20.09.2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
2. Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні [Електронний ресурс] : Закон України від 30.10.1996 № 448/96-ВР. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/448/96-%D0%B2%D1%80>
3. Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення [Електронний ресурс] : Закон України від 14.10.2014 № 1702-VII. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1702-18>
4. Про інститути спільного інвестування (пайові та корпоративні інвестиційні фонди) [Електронний ресурс] : Закон України від 05.07.2012 № 5080-VI. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/5080-17>
5. Про недержавне пенсійне забезпечення [Електронний ресурс] : Закон України від 04.12.2014 № 1057-IV. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1057-15>
6. Про фондовий ринок та ринок цінних паперів : Закон України від 23.02.2006 № 3480-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3480-15>
7. Про затвердження Положення про вимоги до стандартної (типової) форми деривативів [Електронний ресурс] : Постанова Кабінету Міністрів від 19.04.1999 № 632. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/632-99-%D0%BF>
8. Положення про порядок погодження Національним банком України типових (зразкових) форм деривативів [Електронний ресурс] : Постанова

Правління Національного банку України від 04.12.2014 № 793. – Режим доступу : <http://www.bank.gov.ua/doccatalog/document?id=12561355>

9. Про затвердження Порядку реєстрації та випуску опціонних сертифікатів та проспекту їх емісії [Електронний ресурс] : Рішення Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку від 16.06.2009 № 572. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0916-09>

Арбітражний кодекс на прикладі публічного акціонерного товариства  
«Українська біржа»

**ЗАРЕЄСТРОВАНО**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

рішенням Національної комісії з  
цінних паперів та фондового  
ринку

рішенням Біржової ради

ПАТ «Українська біржа»

від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2013р. № \_\_\_\_\_

Протокол №8 від «29» травня  
2013р.

*Голова Комісії*

Голова Біржової ради

\_\_\_\_\_ *Д.М. Тевелєв*

\_\_\_\_\_ І.О. Мазепа

**АРБИТРАЖНИЙ КОДЕКС**

**Публічного акціонерного товариства**

**«Українська біржа»**

**1 . Загальні положення**

1.1. Арбітражний кодекс Публічного акціонерного товариства «Українська біржа (надалі - Кодекс) визначає порядок створення та функціонування Арбітражної комісії ПАТ «Українська біржа» (надалі – Біржа), порядок розгляду спорів між учасниками біржових торгів (надалі – спори).

1.2. Арбітражний кодекс Біржі розроблено відповідно до вимог чинного законодавства України, нормативно-правових документів Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку (далі – НКЦПФР), Статуту та Правил ПАТ «Українська біржа» (надалі – Правила). Арбітражний кодекс Біржі є невід’ємною частиною Правил Біржі.

1.3. Метою цього Кодексу є забезпечення дотримання членами Біржі, іншими особами, які мають право брати участь у біржових торгах згідно із законодавством та Правилами Біржі (надалі – учасники біржових торгів) вимог законодавства щодо ринку цінних паперів, Правил та інших документів Біржі, захист прав учасників фондового ринку, створення умов для розвитку добросовісної конкуренції на фондовому ринку, контроль та нагляд за прозорістю і справедливістю на фондовому ринку шляхом своєчасного попередження порушень законодавчих і нормативних актів.

## **2. Визначення понять та термінів**

2.1. В цьому Кодексі усі нижченаведені терміни вживаються у такому визначенні:

Арбітражна комісія Біржі – постійно діючий орган Біржі, що створюється в порядку та у складі визначеному цим Кодексом, та розглядає спори між членами Біржі та іншими особами, які мають право брати участь у біржових торгах згідно із законодавством та Правилами Біржі;

арбітражний процес – правовідносини, що складаються під час розгляду спорів між учасниками біржових торгів на засіданні Арбітражної комісії Біржі;

арбітражна справа - сукупність документів, які відображають арбітражний процес;

відповідач – сторона, що відповідає за позовом, який порушений проти неї іншою стороною - позивачем;

Дисциплінарна комісія Біржі – постійно діючий орган Біржі, що створюється в порядку та у складі, визначеному Дисциплінарним Кодексом Біржі, та виконує функції контролю за дотриманням учасниками біржових торгів, їх уповноваженими представниками та фахівцями Біржі норм професійної діяльності і професійної етики на біржовому ринку, застосування до порушників мір дисциплінарного впливу;

позивач – сторона, яка порушила арбітражний процес відповідно до даного Кодексу шляхом подання позовної заяви до Арбітражної комісії Біржі;

позовна заява – письмовий документ, який поданий позивачем проти відповідача та який містить одну чи більше позовних вимог про захист своїх прав та інтересів;

представник сторони – керівник юридичної особи, що виступає позивачем або відповідачем, або уповноважена особа, яка діє на підставі доручення відповідного позивача або відповідача;

сторони спору або сторони в арбітражному процесі (надалі - сторони) - позивач та відповідач в арбітражному процесі.

### **3. Компетенція Арбітражної комісії Біржі**



3.1. До компетенції Арбітражної комісії Біржі відносяться спори, які виникають в процесі діяльності Біржі як організатора торгівлі, між:

- членами Біржі;
- членом Біржі та іншою особою, яка має право брати участь у біржових торгах згідно із законодавством та Правилами Біржі;
- особами, які не є членами Біржі, але мають право брати участь у біржових торгах згідно із законодавством та Правилами Біржі;
- Біржею та членом Біржі або іншою особою, яка має право брати участь у біржових торгах згідно із законодавством та Правилами Біржі.

3.2. Арбітражна комісія Біржі приймає до розгляду спори при наявності арбітражної угоди (домовленості) між сторонами про згоду передати розгляд спору Арбітражній комісії Біржі. Арбітражна угода вважається укладеною, якщо вона міститься в документі, підписаному сторонами, чи укладена шляхом обміну листами, які підтверджують фіксацію такої угоди, а також шляхом обміну позовною заявою та відзивом на позовну заяву, в яких одна зі сторін стверджує про наявність арбітражної угоди, а інша не заперечує цього.

#### **4. Склад, порядок створення та функціонування Арбітражної комісії Біржі**

4.1. Арбітражна комісія Біржі призначається Біржовою радою строком на 1 (один) рік у складі 5 (п'яти) осіб з числа посадових відповідальних осіб Біржі та членів Біржі.

4.2. Персональний склад Арбітражної комісії Біржі та зміни в ньому визначається простою більшістю голосів членів Біржової ради Біржі, присутніх на засіданні. Пропозиції щодо персонального складу Арбітражної комісії Біржі

виносяться на засідання Біржової ради Правлінням Біржі. Кожен член Біржі, у разі виявлення бажання бути представленим в Арбітражній комісії Біржі, подає Правлінню Біржі пропозицію щодо кандидатури свого уповноваженого представника на члена Арбітражної комісії Біржі в письмовій формі.

4.3. Арбітражна комісія Біржі складається з Голови, членів (арбітрів) Арбітражної комісії та секретаріату. Голова Арбітражної комісії Біржі обирається членами (арбітрами) на засіданні Арбітражної комісії та виконує обов'язки щодо керівництва та організації її діяльності. Зі складу членів (арбітрів) Арбітражної комісії обирається заступник Голови, який виконує його обов'язки у разі відсутності Голови Комісії.

4.4. Формою роботи Арбітражної комісії Біржі є засідання. Рішення на засіданнях Арбітражної комісії Біржі приймаються простою більшістю голосів. При рівності голосів Голова Комісії має право вирішального голосу.

4.5. Членами (арбітрами) Арбітражної комісії Біржі не можуть бути представники юридичних осіб – акціонерів та Членів Біржі, які не сертифіковані як фахівці з торгівлі цінними паперами в установленому законодавством порядку.

4.6. Члени (арбітри) Арбітражної комісії Біржі є незалежними, неупередженими і об'єктивними при виконанні своїх обов'язків.

4.7. Член (арбітр) Арбітражної комісії Біржі не має права вести арбітражні справи, якщо:

- він представляє інтереси будь-якої сторони арбітражного процесу;
- він має прями чи опосередковані фінансові інтереси в будь-якій стороні арбітражного процесу;
- він може отримати фінансову чи іншу вигоду в прямому чи опосередкованому вигляді від результатів конкретного арбітражного процесу;

- йому відомі будь-які факти або обставини, які можуть перешкоджати приймати об'єктивні та неупереджені рішення.

## **5. Процесуальні строки**

5.1. Строк розгляду арбітражного спору не повинен перевищувати 30 днів з дня одержання Арбітражною комісією Біржі належним чином оформленої позовної заяви.

5.2. За мотивованим зверненням Голови або членів (арбітрів) Арбітражної комісії Біржі або сторін арбітражного процесу Голова комісії має право прийняти рішення про продовження строку розгляду спору, але не більше ніж на 30 днів.

## **6. Подання позовної заяви**

6.1. Позовна заява подається до Арбітражної комісії Біржі у письмовій формі за підписом повноважної особи позивача.

Позовна заява повинна містити:

- найменування органу, на розгляд якого подається заява;
- найменування та реквізити сторін арбітражного процесу;
- зазначення ціни позову, якщо позов підлягає грошовій оцінці;
- підтвердження наявності арбітражної угоди з відповідачем;

- зміст позовних вимог;

- виклад обставин, на яких ґрунтуються позовні вимоги, зазначення доказів, що підтверджують позов, обґрунтований розрахунок сум, що стягуються чи оспорується;

- перелік документів та інших доказів, що додаються до заяви.

У позовній заяві можуть бути вказані й інші відомості, якщо вони необхідні для правильного вирішення спору.

6.2. В одній позовній заяві можуть бути об'єднано кілька вимог, зв'язаних між собою підставою виникнення або поданими доказами.

Арбітражна комісія Біржі має право об'єднати кілька однорідних позовних заяв, у яких беруть участь ті ж самі сторони, в одну справу, про що письмово повідомляє сторони арбітражного процесу.

6.3. Відповідач має право після одержання позовної заяви надати відповідь на позовну заяву та направити копію Арбітражній комісії Біржі.

6.4. Відповідач має право до прийняття рішення зі спору подати до позивача зустрічний позов для спільного розгляду з первісним позовом.

6.5. Якщо сторони не домовились про інше, в період провадження у справі, кожна сторона може змінити чи доповнити свої позовні вимоги або заперечення проти позову, якщо тільки Арбітражна комісія не визнає недоцільним такі зміни чи доповнення.

## **7. Порушення провадження у справі**

7.1. Питання про прийняття позовної заяви вирішується Головою

Арбітражної комісії Біржі.

7.2. Голова Арбітражної комісії відмовляє у прийнятті позовної заяви, якщо дана заява не підлягає розгляду Арбітражною комісією відповідно до її компетенції. Рішення про відмову у прийнятті позовної заяви обов'язково надсилається позивачу.

7.3. Голова Арбітражної комісії приймає рішення про дату засідання комісії з розгляду відповідного спору.

7.4. Секретаріат Арбітражної комісії Біржі забезпечує надсилання сторонам арбітражного процесу копій позовної заяви позивача, копій відповіді на позовну заяву відповідача, реєстрацію всіх документів, що стосуються даного арбітражного процесу, контролює факт надіслання інших копій документів сторонам. Секретаріат зобов'язаний проінформувати сторони арбітражної справи про дату, місце і час засідання Арбітражної комісії за 3 дні до моменту проведення засідання.

7.5. Під час розгляду спору, сторони можуть приймати участь особисто або через належним чином уповноважених представників.

7.6. Сторони мають право подавати будь-які документи та інформацію, які мають, на їх думку, відношення до даної арбітражної справи.

7.7. За пропозицією Голови або членів (арбітрів) Арбітражної комісії Біржі та/або за зверненням будь-якої зі сторін до арбітражного процесу можуть бути залучені незалежні експерти.

## **8. Мирова угода**

8.1. Якщо в ході арбітражного процесу сторони врегулюють спірні

питання між собою та домовляться укласти мирову угоду, Арбітражна комісія Біржі припиняє провадження у справі.

8.2. Мирова угода оформлюється у вигляді рішення Арбітражної комісії Біржі про припинення провадження у справі з обов'язковим зазначенням факту укладання мирової угоди сторонами арбітражного процесу.

## **9. Закінчення арбітражного процесу**

9.1. Арбітражний процес закінчується прийняттям рішення по суті спору чи постанови про припинення провадження у справі.

9.2. Рішення Арбітражної комісії Біржі має містити:

1) дату і місце проведення засідання; найменування та реквізити сторін арбітражного процесу;

2) ціну позову, якщо позов підлягає грошовій оцінці;

3) стислий виклад вимог позивача, відзиву на позовну заяву, документів, які подавались як докази в даній арбітражній справі;

4) обставини справи, встановлені Арбітражною комісією; причини виникнення спору; докази, на підставі яких було прийнято рішення; зміст мирової угоди, якщо її було досягнуто;

5) висновок про задоволення позову або про відмову в позові повністю чи частково по кожній з заявлених вимог.

9.3. Арбітражна комісія Біржі виносить постанову про припинення провадження у справі коли:

- 1) позивач відмовляється від своїх вимог, якщо тільки відповідач не висуне заперечень проти припинення розгляду справи;
- 2) сторони домовились про укладання мирової угоди;
- 3) Арбітражна комісія Біржі вважає, що провадження у справі стало з тих чи інших причин не потрібним чи неможливим.

## **10. Виконання рішення Арбітражної комісії Біржі**

10.1. Рішення Арбітражної комісії Біржі є остаточним, але спір може бути розглянутий в іншій інстанції.

10.2. Рішення розсилається або вручається під розписку сторонам не пізніше трьох днів після його прийняття.

10.3. Рішення виконується сторонами добровільно у встановлений Арбітражною комісією Біржі строк. Якщо строк виконання рішення не встановлений, воно підлягає виконанню протягом 10 днів з моменту його прийняття.

10.4. Якщо рішення не виконано добровільно, воно має бути виконано примусово відповідно до чинного законодавства. Для забезпечення виконання рішення в примусовому порядку, воно передається на розгляд до Дисциплінарної комісії Біржі.

## **11. Арбітражні витрати**

11.1. Арбітражні витрати складаються з сум, що підлягають сплаті за проведення експертизи, призначеної Арбітражною комісією Біржі, залучення незалежних експертів, а також інших витрат, пов'язаних з розглядом арбітражної справи.

11.2. Арбітражні витрати покладаються:

- при задоволенні позову - на відповідача;
- при відмові в позові - на позивача;
- при частковому задоволенні позову - на обидві сторони пропорційно розміру задоволених позовних вимог.

11.3. Арбітражні витрати є тарифами за послуги, які надаються Арбітражною комісією Біржі, встановлюються Правлінням Біржі і затверджуються Біржовою радою Біржі.

## **12. Заключні положення**

12.1. Цей Кодекс набуває чинності після затвердження його Біржовою радою Біржі та реєстрації в НКЦПФР.

12.2. Зміни та доповнення до Кодексу вносяться рішенням Біржової ради Біржі за поданням Правління або Арбітражної комісії Біржі та реєструються у встановленому порядку в НКЦПФР.



**Порядок торгівлі державними цінними паперами на прикладі ПАТ  
«УКРАЇНСЬКА БІРЖА»**

**ЗАРЕЄСТРОВАНО**

**рішенням Національної комісії з  
цінних паперів та фондового  
ринку**

**від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013р. №\_\_\_**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**рішенням Біржової ради  
ПАТ «Українська біржа»**

**Протокол № 8 від «29»травня  
2013р.**

**Голова Комісії**

\_\_\_\_\_ Д.М.  
**Тевелєв**

**Голова Біржової ради**

\_\_\_\_\_ І.О.  
**Мазепа**

**ПОРЯДОК**

**торгівлі державними цінними паперами**

**ПАТ «УКРАЇНСЬКА БІРЖА»**

**м. Київ, 2013**

## Стаття 1. Загальні положення

1.1. Порядок торгівлі державними цінними паперами на ПАТ «Українська біржа» (надалі – Порядок) розроблений відповідно до Законів України "Про цінні папери та фондовий ринок", "Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні", "Про захист інформації в автоматизованих системах", а також, «Положення про депозитарну діяльність Національного банку України», затвердженого Постановою Правління НБУ від 13.03.03 №114 (в редакції Постанови НБУ № 456 від 15.12.2011р., зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 20 січня 2012р. за № 83/20396) зі змінами (далі – Постанова НБУ), нормативних документів Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку (надалі - НКЦПФР), які регламентують діяльність фондових бірж, а також Статуту ПАТ «Українська біржа».

1.2. Цей порядок встановлює особливості організації та проведення біржових торгів державними цінними паперами.

1.3. Порядок торгівлі державними цінними паперами ПАТ «Українська біржа» є частиною Правил Публічного акціонерного товариства «Українська біржа» (надалі – Правила Біржі). Питання, які не врегульовані цим Порядком, регулюються Правилами Біржі.

1.4. Порядок, а також зміни та доповнення до нього, затверджуються Біржовою радою ПАТ "Українська біржа" і набувають чинність після їх реєстрації в Національній комісії з цінних паперів та фондового ринку.

1.5. Вимоги Порядку та Правил Біржі є обов'язковими для виконання Біржею, учасниками торгів членами Біржі, а також у випадках, передбачених законодавством України, іншими особами та державними органами, які згідно з Порядком отримали право оголошувати заявки та укладати біржові контракти (договори) з державними цінними паперами.

1.6. Всі розрахунки за контрактами (договорами) щодо державних цінних паперів, укладеними на Біржі, здійснює Національний банк України, як Депозитарій за договором про участь в торгах та розрахунки за контрактами (договорами) з державними цінними паперами.

## **Стаття 2. Загальні терміни та визначення**

2.1. В Порядку застосовуються наступні терміни та визначення:

**Біржа** – ПАТ «Українська біржа»;

**Банк** - Головне управління НБУ по м. Києву та Київській області.

**Депозитарій** – НБУ, як депозитарій державних цінних паперів

**Державні цінні папери** – цінні папери, випущені відповідно до вимог законодавства України, емітентом яких є уповноважений державний орган (далі - ДЦП).

**Учасник торгів ДЦП** - член Біржі, а також у випадках, передбачених законодавством України, інші особи та державні органи, які згідно з Правилами Біржі отримали право оголошувати заявки та укладати біржові контракти (договори) з державними цінними паперами.

**Невиконання зобов'язань за контрактами (договорами)** – не підтвердження розрахунків за контрактом (договором) продавцем чи покупцем або несплата покупцем суми контракту (договору) в день T+n.

2.2. Інші терміни, що вживаються в цьому Порядку, використовуються відповідно до Правил Біржі та законодавства України.

### **Стаття 3. Учасники торгів державними цінними паперами**

3.1. В біржових торгах державними цінними паперами можуть брати участь:

- Члени Біржі, які є клієнтами Депозитарію;
- Національний банк України;
- Інші особи та державні органи, у випадках, передбачених законодавством України.

### **Стаття 4. Порядок організації та проведення біржових торгів державними цінними паперами.**

4.1. Біржа організовує та проводить регулярні торги ДЦП, та забезпечує укладання біржових контрактів (договорів), визначає умови і порядок виконання укладених контрактів (договорів) та здійснює контроль за їх виконанням.

4.2. Торгівля ДЦП здійснюється в ЕТС Біржі.

4.3. Торгівля ДЦП проводиться в режимі:

- ринку котировок - цей режим передбачає можливість укладання контрактів (договорів) на підставі адресних та безадресних заявок без зобов'язання попереднього блокування активів;

- ринку заявок – цей режим передбачає можливість виставляти заявки на купівлю ДЦП та укласти контракти (договори) за умови обов'язкового повного попереднього блокування грошових коштів у розмірі не меншому суми контракту (договору) та виставляти заявки на продаж ДЦП за умови

обов'язкового повного попереднього блокування ДЦП у розмірі не меншому кількості, яка вказана в заявці.

4.4.Ціна в заявках вказується у відсотках від номінальної ціни ДЦП.

4.5.Укладення контракту (договору) на підставі адресних та безадресних заявок допускається із строками розрахунку від T+0 до T+10.

4.6.Сума укладеного контракту (договору) визначається шляхом додання до вартості придбаного пакета ДЦП накопиченого купонного доходу на дату розрахунків за контрактом (договором) по відповідним цінним паперам.

4.7. Особливості укладання контрактів (договорів) на підставі заявок з повним забезпеченням (код розрахунків GTS ).

Подання Учасником торгів заявки з кодом розрахунків GTS означає, що Учасник торгів подав, а Центральний контрагент отримав оферту на укладення контракту (договору) відповідно до цього Порядку.

В момент подання зустрічної заявки по відношенню до поданої заявки, Центральний контрагент зобов'язаний прийняти (акцептувати) адресовані йому оферти, зроблені шляхом подання вказаних заявок.

Центральний контрагент акцептує оферти, які зробили учасники торгів, шляхом направлення їм відповідного повідомлення з інформацією про кількість та ціну цінних паперів, що є предметом контракту (договору). Вказані повідомлення не є заявками.

Повідомлення Центрального контрагента про акцептування оферт, зроблених учасниками торгів, направляються учасникам торгів засобами ЕТС Біржі. Момент надходження такого повідомлення вважається моментом укладання контракту (договору) Центральним контрагентом з ними.

Центральний контрагент укладає контракти (договори) з Учасниками торгів виключно з метою забезпечення режиму повної анонімності в процесі торгів та розрахунків.

4.8. Укладання контрактів (договорів) без обов'язкового повного попереднього блокування активів можливе на умовах відкладеного виконання. Термін виконання контракту (договору) з відкладеним виконанням не може перевищувати 30 (тридцять) робочих днів.

В день виконання контракту (договору) з відкладеним виконанням учасники торгів, які уклали цей контракт (договір) повинні здійснити повне блокування активів в кількості зазначеній в контракті (договорі) для забезпечення розрахунків за принципом «поставка проти оплати».

4.9. Особливості укладання контрактів (договорів) з відкладеним виконанням на підставі двох зустрічних адресних заявок Учасника торгів в інтересах різних його клієнтів, поданих цим Учасником торгів до ЕТС відповідно до договорів комісії, укладених Учасником торгів зі своїми клієнтами (Пов'язані контракти).

Подання Учасником торгів двох зустрічних адресних заявок в інтересах різних його клієнтів означає, що Учасник торгів подав, а Центральний контрагент отримав ofertу на укладення двох контрактів (договорів) з відкладеним виконанням з цим Учасником торгів відповідно до Правил Біржі. При цьому, ці контракти (договори) є Пов'язані контракти).

В момент подання зустрічної адресної заявки по відношенню до поданої заявки, Центральний контрагент зобов'язаний прийняти (акцептувати) адресовані йому офerti, зроблені шляхом подання вказаних заявок.

Центральний контрагент акцептує оферти, які зробив Учасник торгів, шляхом направлення йому відповідних повідомлень з інформацією про кількість та ціну цінних паперів, що є предметом контракту (договору). Вказані повідомлення не є заявками.

Повідомлення Центрального контрагента про акцептування оферт, зроблених учасником торгів, направляються Учаснику торгів засобами ЕТС Біржі. Момент надходження таких повідомлень вважається моментом укладання контракту (договору) Центральним контрагентом з ним.

Центральний контрагент укладає контракт (договір) з відкладеним виконанням з Учасником торгів виключно з метою забезпечення можливості укладання контракту (договору) з відкладеним виконанням на Біржі між клієнтами одного Учасника торгів.

### **Стаття 5. Розрахунки за контрактами (договорами) з ДЦП (з одностороннім забезпеченням розрахунків)**

5.1. Для участі у торгах ДЦП, які проводить Біржа, учасник торгів (член Біржі) повинен здійснити попереднє блокування ДЦП в Депозитарії (на відповідних рахунках щодо обліку ДЦП, заблокованих для участі у торгах) шляхом подання відповідного розпорядження на переказ ДЦП.

5.2. Біржа до початку торгів та протягом торгівельного дня отримує від Депозитарію інформацію щодо заблокованих ДЦП.

5.3. Після отримання від Депозитарію інформації про стан відповідних рахунків щодо обліку ДЦП, заблокованих для участі у торгах, учасник торгів може подавати на Біржу Заявки на продаж ДЦП.

5.4. Біржа перевіряє забезпечення поданих Заявок на продаж ДЦП.



5.5. За результатами проведених торгів Біржа складає відомість сквитованих розпоряджень, яку надає Депозитарію.

5.6. Депозитарій здійснює перевірку розпоряджень та забезпечення укладених контрактів (договорів) щодо ДЦП.

У випадку негативних результатів перевірки Депозитарій вносить реквізити таких розпоряджень до електронної відомості про відмову в прийнятті до виконання, визначає обсяги недостатності забезпечення ДЦП відповідного контракту (договору) та надає цю інформацію Біржі.

Біржа аналізує отриману інформацію про відбраковані Депозитарієм розпорядження, виправляє помилки, складає нову відомість сквитованих розпоряджень та надає Депозитарію.

За позитивними результатами перевірки Депозитарій переводить ДЦП на відповідні рахунки щодо обліку ДЦП, заблокованих для здійснення розрахунків.

5.7. Депозитарій надає до банку клієнта-одержувача повідомлення про необхідність перерахування коштів за контрактами (договорами) щодо ДЦП.

Учасник торгів здійснює перерахування коштів за придбані ДЦП у порядку, передбаченому Постановою НБУ.

5.8. Якщо на дату, яка визначена у відомості сквитованих розпоряджень Біржі за контрактами (договорами) купівлі-продажу ДЦП, що виконуються в режимі одиночних розрахунків, від учасника торгів (або його депонента) надійшли кошти за контрактами (договорами) щодо ДЦП, то Депозитарій здійснює переказ ДЦП з рахунку учасника торгів - постачальника ДЦП на рахунок учасника торгів – одержувача ДЦП і відповідну інформацію надає Біржі.

5.9. Якщо на дату, яка визначена у відомості сквитованих розпоряджень Біржі за контрактами (договорами) купівлі-продажу ДЦП, що виконуються в режимі одиночних розрахунків, від учасника торгів (або його депонента) не надійшли кошти за контрактами (договорами) щодо ДЦП, то Депозитарій не здійснює переказ ДЦП з рахунку учасника торгів - постачальника ДЦП на рахунок учасника торгів – одержувача ДЦП. У цьому разі Депозитарій надає Біржі інформацію про неплатників за укладеними контрактами (договорами) щодо ДЦП на торгах, які проводилися Біржею.

5.10. Зобов'язання сторін стосовно поставки та оплати ДЦП за контрактом (договором) з одностороннім забезпеченням розрахунків припиняються шляхом їх виконання. У випадку невиконання зобов'язань сторін стосовно поставки та оплати ДЦП за контрактом (договором), ці зобов'язання припиняються на наступний робочий день після дати, визначеної в контракті (договорі) як дата виконання.

5.11. Припинення зобов'язань сторін стосовно поставки та оплати ДЦП за контрактом (договором) не є підставою для звільнення винної сторони від своєчасної та в повному обсязі оплати біржового збору та оплати штрафу.

5.12. До неплатників за контрактами (договором) з ДЦП Біржа застосовує санкції відповідно до статті 33 Правил Біржі.

5.13. У разі укладання контракту (договору) з ДЦП на умовах самостійних розрахунків учасник торгів покупець повинен проінформувати Біржу про проведення розрахунків та виконання біржового контракту (договору) протягом дня виконання такого контракту (договору) електронною поштою на адресу: [trade@ux.ua](mailto:trade@ux.ua) та учасник-торгів продавець протягом 2-х днів, шляхом надання належним чином оформленої копії платіжного доручення.

## **Стаття 6. Розрахунки за контрактами (договорами) з ДЦП (з двостороннім забезпеченням розрахунків)**

6.1. Депозитарій та Біржа здійснюють розрахунки учасників торгів - торговців цінними паперами з двостороннім забезпеченням за умови, якщо торговець цінними паперами є зберігачем (має відповідну ліцензію на провадження професійної діяльності на фондовому ринку - депозитарної діяльності зберігача цінних паперів та є клієнтом Депозитарію), а також депозитарного обслуговування таким зберігачем клієнтів торговця цінними паперами, в інтересах яких цей торговець укладає на Біржі контракти (договори) щодо ДЦП.

6.2. Для участі у торгах ДЦП, які проводить Біржа, учасник торгів (член Біржі) повинен здійснити попереднє блокування ДЦП в Депозитарії (на відповідних рахунках щодо обліку ДЦП, заблокованих для участі у торгах) шляхом подання відповідного розпорядження на переказ ДЦП.

6.3. Біржа до початку торгів та протягом торгівельного дня отримує від Депозитарію інформацію щодо заблокованих ДЦП.

6.4. Учасник торгів перераховує грошові кошти щодо забезпечення заявок на торги для купівлі ДЦП на банківський рахунок Біржі, відкритий в Банку.

6.5. Біржа до початку торгів та протягом торгівельного дня отримує від Банку інформацію про надходження коштів від учасників торгів.

6.6. Після отримання від Депозитарію інформації про стан відповідних рахунків щодо обліку ДЦП, заблокованих для участі у торгах, учасник торгів може подавати на Біржу Заявки на продаж ДЦП.

6.7. Після отримання від Біржі інформації про зарахування коштів для участі у біржових торгах, учасник торгів може подавати на Біржу Заявки на купівлю ДЦП.

6.8. Біржа перевіряє забезпечення Заявок (ДЦП та коштів) .

6.9. За результатами проведених торгів Біржа складає відомість сквитованих розпоряджень, яку надає Депозитарію.

6.10. Депозитарій здійснює перевірку відомості сквитованих розпоряджень та забезпечення укладених контрактів (договорів) щодо ДЦП.

У випадку негативних результатів перевірки Депозитарій вносить реквізити таких розпоряджень до електронної відомості про відмову в прийнятті до виконання, визначає обсяги недостатності забезпечення ДЦП відповідного контракту (договору) з обрахуванням сальдо обов'язків/прав учасника торгів щодо ДЦП та надає цю інформацію Біржі.

Біржа разом аналізує отриману інформацію про відбраковані Депозитарієм розпорядження, виправляє помилки, складає нову відомість сквитованих розпоряджень та надає Депозитарію.

За позитивними результатами перевірки Депозитарій переводить ДЦП на відповідні рахунки щодо обліку ДЦП, заблокованих для здійснення розрахунків, та здійснює взаємозалік в одиночному або нетинговому режимах.

6.11. Депозитарій на підставі відомості сквитованих розпоряджень за контрактами (договорами) купівлі-продажу ДЦП під час проведення розрахунків в одиночному або нетинговому режимах надає Біржі повідомлення про необхідність перерахування коштів за контрактами (договорами) щодо ДЦП. Депозитарій на підставі відомості сквитованих розпоряджень за контрактами (договорами) купівлі-продажу ДЦП, що виконуються в режимі нетингових розрахунків, здійснює взаємозалік зобов'язань/прав за цими

контрактами (договорами) та формує відомість проведення взаємозаліку в порядку, визначеному пунктами 8.6 та 8.7 розділу 8 Постанови НБУ.

6.12. Біржа надає платіжні доручення Банку відповідно до повідомлень Депозитарію про необхідність перерахування коштів на рахунок учасників торгів - постачальників ДЦП. Зазначена норма діє у випадку, якщо Біржа не отримує від учасника торгів - постачальника ТЦП інших розпоряджень стосовно грошових коштів, які належать йому внаслідок укладених біржових контрактів (договорів).

6.13. За результатами проведення грошових розрахунків за контрактами (договорами) щодо ДЦП Біржа надає Депозитарію повідомлення про перерахування коштів на рахунок учасників торгів - постачальників ДЦП.

6.14. Депозитарій здійснює звірку реквізитів повідомлення про перерахування коштів з відповідними реквізитами розпоряджень з відомості сквитованих розпоряджень/проведення взаємозаліку. Якщо звірка відбулась, то здійснює розрахунки в цінних паперах (переводить ДЦП на відповідні рахунки учасників торгів – одержувачів щодо обліку ДЦП, заблокованих для участі в торгах) і надає відповідну інформацію Біржі про стан відповідних рахунків щодо обліку ДЦП, заблокованих для участі у торгах.

6.15. У випадку, якщо звірка реквізитів повідомлення про перерахування коштів з відповідними реквізитами розпоряджень з відомості сквитованих розпоряджень/проведення взаємозаліку не відбулась, Депозитарій переказує ДЦП з відповідних рахунків учасників торгів-постачальників щодо обліку ДЦП, заблокованих для здійснення розрахунків за результатами торгів, на відповідні рахунки учасників торгів-постачальників щодо обліку ДЦП, заблокованих для участі в торгах і надає відповідну інформацію Біржі.

6.16. У випадку надходження від Депозитарію інформації стосовно не розрахунків учасниками торгів за придбані ДЦП, Біржа повинна разом з

учасниками торгів усунути причини не проведення розрахунків та здійснити грошові розрахунки за результатами Біржових торгів за придбані ДЦП.

6.17. За письмовим розпорядженням учасника торгів (щодо окремої суми грошових коштів та/або сум грошових коштів, які отримані від операцій з ДЦП за певний період, визначений учасником торгів) Біржа з метою організації торгів ДЦП та централізованого укладення і виконання контрактів (договорів) щодо ДЦП, в тому числі здійснення розрахунків за ними, не перераховує зазначені грошові кошти на банківський рахунок учасника торгів, а здійснює блокування зазначених коштів на наступні операції з купівлі ДЦП та розрахунки за придбання ДЦП.

В разі отримання Біржею розпорядженням учасника торгів щодо здійснення блокування грошових коштів, отриманих за продані ДЦП, на наступні операції з купівлі ДЦП та розрахунки за придбання ДЦП, Біржа повідомляє Депозитарій про проведення розрахунку учасником торгів-постачальника ДЦП на підставі внутрішнього аналітичного обліку Біржі.

6.18. Зобов'язання сторін стосовно поставки та оплати ДЦП за контрактом (договором) з двостороннім забезпеченням розрахунків припиняються шляхом їх виконання. У випадку невиконання зобов'язань сторін стосовно поставки та оплати ДЦП за контрактом (договором), ці зобов'язання припиняються у відповідності до Правил Біржі

6.19. До неплатників за контрактами (договорами) з ДЦП Біржа застосовує санкції відповідно до статті 33 Правил Біржі.

**Правила торгівлі в секції строкового ринку на прикладі публічного  
акціонерного товариства «українська біржа»**

**ЗАРЕЄСТРОВАНО**

рішенням Національної комісії з  
цінних

паперів та фондового ринку

від « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013р. № \_\_\_\_\_

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

рішенням Біржової ради

ПАТ «Українська біржа»

Протокол № 8 від «29» травня  
2013р.

Голова Комісії

Голова Біржової ради

\_\_\_\_\_ Д.М.  
Тевелєв

\_\_\_\_\_ І.О.  
Мазепа

**ПРАВИЛА ТОРГІВЛІ В СЕКЦІЇ СТРОКОВОГО РИНКУ**

**Публічного акціонерного товариства «Українська біржа»**

**м. Київ, 2013**



**ЗМІСТ****Розділ I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

**Стаття 1. Загальні положення**

**Стаття 2. Загальні терміни та визначення**

**Розділ II. ПОРЯДОК ДОПУСКУ ДО БІРЖОВИХ ТОРГІВ**

**Стаття 3. Учасники біржових торгів на строковому ринку**

**Стаття 4. Уповноважені представники Учасників біржових торгів на строковому ринку**

**Стаття 5. Відповідальність**

**РОЗДІЛ III. ПОРЯДОК ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ  
БІРЖОВИХ ТОРГІВ**

**Стаття 6. Торговельний день**

**Стаття 7. Зразкова форма Строкового контракту**

**Стаття 8. Заявки**

**Стаття 9. Види Заявок**

**Стаття 10. Зміст Заявки**

**Стаття 11. Подання Заявок**

**Стаття 12. Строк дії Заявок**

**Стаття 13. Порядок формування Реєстру Заявок**

**Стаття 14. Укладання Строкових контрактів на Торгах**

**Стаття 15. Порядок формування Реєстру контракту**

**Стаття 16. Визначення ціни укладених Строкових контрактів**

**Стаття 17. Порядок дій у випадках виникнення технічних збоїв в ЕТС**

**Стаття 18. Запобігання маніпулюванню цінами**

**Стаття 19. Дії Біржі при виникненні особливих обставин**

**Стаття 20. Розміри платежів за послуги Біржі та порядок їх стягнення**

**Стаття 21. Порядок вирішення спорів**

**Стаття 22. Додатковий функціонал Робочої станції**

#### **РОЗДІЛ ІV. ПРАВИЛА ЗДІЙСНЕННЯ КЛІРИНГУ ТА**

#### **РОЗРАХУНКІВ ЗА СТРОКОВИМИ КОНТРАКТАМИ**

**Стаття 23. Клірингові реєстри**

**Стаття 24. Облік зобов'язань за Строковими контрактами**

**Стаття 25. Облік зобов'язань по перерахуванню грошових коштів**

**Стаття 26. Облік зобов'язань по поверненню коштів Страхового фонду**

**Стаття 27. Порядок проведення клірингових сесій**

**Стаття 28. Порядок виконання Опціонів**

**Стаття 29. Порядок виконання розрахункових Ф'ючерсних контрактів в  
Дату виконання**

**Стаття 30. Порядок виконання Ф'ючерсних контрактів з поставкою,  
базовим активом яких є цінні папери, в Дату виконання**

- Стаття 31. Порядок включення зобов'язань за Ф'ючерними контрактами з поставкою з Датою виконання, що наступила, до складу зобов'язань по оплаті/перереєстрації цінних паперів, що підлягають виконанню**
- Стаття 32. Порядок оплати послуг за організацію торгівлі та сплати штрафів**
- Стаття 33. Звіти, що надаються Учасникам біржових торгів на строковому ринку**
- Стаття 34. Резервний фонд**
- Стаття 35. Страховий фонд**
- Стаття 36. Контроль за дотриманням Правил торгівлі в Секції строкового ринку**
- Стаття 37. Проведення заходів щодо фінансового моніторингу**
- Стаття 38. Порядок розкриття інформації про діяльність Біржі та її оприлюднення**

## Розділ І. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

### Стаття 1. Загальні положення

1.1. Правила торгівлі в Секції строкового ринку Публічного акціонерного товариства «Українська біржа» (далі – Правила торгівлі в Секції строкового ринку) розроблені відповідно до Податкового кодексу України, Законів України "Про цінні папери та фондовий ринок", "Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні", "Про Національну депозитарну систему та особливості електронного обігу цінних паперів в Україні", "Про акціонерні товариства", "Про банки і банківську діяльність", "Про захист інформації в автоматизованих системах", а також Положення про функціонування фондових бірж, затвердженого рішенням Національної комісії з цінних паперів і фондового ринку від 22.11.2012 р. № 1688 та зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 14.12.2012 р. за № 2082/22394, Положення про вимоги до стандартної (типової) форми деривативів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 19.04.1999 № 632, Положення про порядок реєстрації змін до правил фондової біржі щодо запровадження в обіг на фондовій біржі деривативів, затвердженого рішенням Державної комісії з цінних паперів і фондового ринку від 04.08.2009 № 884 та зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 31.08.2009 за № 818/16834, нормативними документами Національної/Державної комісії з цінних паперів і фондового ринку (далі - Комісія), що регламентують діяльність фондових бірж, а також Статутом ПАТ «Українська біржа».

1.2. Правила торгівлі в Секції строкового ринку є частиною Правил Публічного акціонерного товариства «Українська біржа» (надалі – Правила Біржі). Питання, які не врегульовані цими Правилами торгівлі в Секції строкового ринку, регулюються Правилами Біржі.

1.3. Правила торгівлі в Секції строкового ринку встановлюють:

- особливості організації і проведення біржових торгів з метою укладання строкових контрактів,
- правила реєстрації строкових контрактів,
- порядок клірингу за строковим контрактам, що проводиться Біржею,
- заходи по обмеженню маніпулювання цінами,
- розклад надання послуг Біржею в Секції строкового ринку Біржі,
- порядок розгляду спорів, пов'язаних з укладанням і виконання строкових контрактів.

1.4. Правила торгівлі в Секції строкового ринку, а також зміни і доповнення, до них затверджуються Біржовою радою ПАТ "Українська біржа" і набувають чинності після їх реєстрації в Комісії.

1.5. Вимоги Правил торгівлі в Секції строкового ринку обов'язкові для виконання членами Біржі-Учасниками біржових торгів на строковому ринку.

1.6. Всі додатки до Правил торгівлі в Секції строкового ринку є їх невід'ємною частиною.

## **Стаття 2. Загальні терміни та визначення**

В Правилах торгівлі в Секції строкового ринку застосовуються наступні терміни та визначення:

**Біржа** - Публічне акціонерне товариство «Українська біржа».

**Верхній/нижній ліміт коливань цін** - встановлені для строкового контракту обмеження на ціну, що указується в поданих Заявках.

**Вид опціону** – Опціон на купівлю (Call-опціон) або Опціон на продаж (Put-опціон).

**Внесок до Страхового фонду** - кошти, внесені Учасником біржових торгів на строковому ринку до Страхового фонду відповідно до Положення про страховий і резервний фонди, що є додатком до Угоди про систему заходів щодо зниження ризиків.

**Група об'єднаних розділів** - група розділів клірингових реєстрів Учасника біржових торгів на строковому ринку, об'єднаних в обліку Біржі.

**Дата виконання** - дата, в яку мають бути виконані зобов'язання за Строковим контрактом.

**Депозитарій** - депозитарій, з яким Біржа уклала договір про кліринг та розрахунки за договорами щодо цінних паперів.

**Електронна торговельна система (ЕТС)** - сукупність організаційних, технологічних та технічних засобів, що використовуються Біржею для забезпечення укладання та виконання Строкових контрактів.

**Заявка** - сукупність ofert на укладання Строкових контрактів з Центральним контрагентом відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку. Кожна оферта, що входить до складу Заявки, є офертою на укладання одного Строкового контракту.

**Зразкова форма Строкового контракту** - документ Біржі, що містить типові умови Строкового контракту і зобов'язання сторін Строкового контракту.

**Категорія опціону** - Американський опціон (Опціон, за яким здійснення права Утримувача можливе в будь-який Торгівельний день протягом строку дії даного Опціону) або Європейський опціон (Опціон, по якому здійснення права Утримувача можливе тільки в останній день строку дії даного Опціону).

**Клас опціонів** - сукупність Опціонів одного виду, умови яких визначаються однією Зразковою формою Опціонів.

**Клієнт** - особа, за дорученням і за рахунок якого Учасником біржових торгів на строковому ринку укладаються Строкові контракти на Торгах.

**Клірингова сесія** - частина Торговельного дня (період часу), під час якої Біржа проводить визначення взаємних зобов'язань з урахуванням їх заліку (збір, звірку, корегування інформації по Строкових контрактах), і розрахунки за ними.

**Код (позначення) Строкового контракту** – встановлене рішенням Біржі умовне позначення, з вказівкою якого в ЕТС подаються Заявки, спрямовані на укладання певного Строкового контракту і з використанням якого Біржею розкривається інформація про укладені на Торгах Строкові контракти.

**Оператор ЕТС** - штатний працівник Біржі, уповноважений на виконання адміністративних функцій в ЕТС.

**Опціон на купівлю (Call-опціон)** - фінансовий інструмент (контракт), відповідно до якого одна сторона (продавець Опціону) продає іншій стороні (покупцеві Опціону) право купити базовий актив Опціону (придбати зобов'язання покупця за Ф'ючерсним контрактом що є базовим активом Опціону) за обумовленою ціною в майбутньому на умовах, узгоджених Зразковою формою Опціону. Продавець Опціону бере на себе зобов'язання, а покупець набуває права. Зразкова форма опціону може передбачати для сторін опціону додаткові зобов'язання по періодичній або одноразовій сплаті грошових сум залежно від зміни цін на базовий актив.

**Опціон на продаж (Put-опціон)** - фінансовий інструмент (контракт), відповідно до якого одна сторона (продавець Опціону) продає іншій стороні (покупцеві Опціону) право продати базовий актив Опціону (отримати зобов'язання продавця за Ф'ючерсним контрактом, що є базовим активом Опціону) за обумовленою ціною в майбутньому на умовах, визначених Зразковою формою Опціону. Продавець Опціону бере на себе зобов'язання, а

покупець набуває права. Зразкова форма опціону може передбачати для сторін опціону додаткові зобов'язання по періодичній або одноразовій сплаті грошових сум залежно від зміни цін на базовий актив.

**Опціон** - Опціон на купівлю або Опціон на продаж.

**Підписчик** - Продавець Опціону.

**Премія** – ціна Опціону, що є винагородою, яку сплачує покупець Опціону продавцеві Опціону.

**Робоча станція** - сукупність програмних та апаратних засобів, яка забезпечує віддалений доступ Учасника біржових торгів на строковому ринку до ЕТС, що дозволяє Уповноваженому представникові Учасника біржових торгів на строковому ринку подавати, змінювати або видаляти Заявки, укладати контракти, отримувати інформацію, яку розкриває Біржа, і здійснювати інші дії, необхідні для участі в Торгах, у відповідності до Правил торгівлі в Секції строкового ринку і інших документів Біржі

**Резервний фонд** - фонд, який Біржа формує за рахунок власних коштів відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку.

**Сайт Біржі** - сайт в мережі Інтернет за адресою [www.ux.ua](http://www.ux.ua).

**Серія опціонів** – сукупність Опціонів відповідного класу з однаковими Цінами виконання і Строками дії.

**Страховий фонд** - фонд, який формується за рахунок внесків Учасників біржових торгів на строковому ринку, відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку.

**Строк дії Опціону** – період часу, протягом якого Утримувач має право вимагати виконання зобов'язань відповідно до своїх прав по Опціону.

**Строковий контракт** - Ф'ючерсний контракт або Опціон.



**Торговельний день** - визначений Біржею робочий день, протягом якого здійснюються Біржові торги.

**Торгівельна сесія** - визначений Біржею період часу Торговельного дня, протягом якого на Біржі здійснюється укладання Строкових контрактів.

**Угода про систему заходів щодо зниження ризиків** – Угода про систему заходів щодо зниження ризиків невиконання операцій – документ Центрального контрагента, який набирає чинності після узгодження з Біржею.

**Уповноважений представник Учасника біржових торгів на строковому ринку** - фізична особа, яка від імені Учасника біржових торгів на строковому ринку подає Заявки та укладає Строкові контракти.

**Утримувач** - покупець Опціону.

**Учасник біржових торгів на строковому ринку** – член Біржі, а також у випадках, передбачених законодавством України, інша особа чи державний орган, який відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку отримав право подавати Заявки і укладати Строкові контракти.

**Ф'ючерсний контракт** – фінансовий інструмент (контракт), покупець (або продавець) якого бере на себе зобов'язання після закінчення певного строку купити (або продати) базовий актив відповідно до стандартних умов, встановлених Зразковою формою Ф'ючерсного контракту.

**Ціна виконання Опціону (страйк)** – встановлена при укладанні Опціону ціна, за якою Утримувач Опціону має право купити або продати базовий актив Опціону (отримати зобов'язання покупця або продавця за Ф'ючерсним контрактом, що є базовим активом Опціону).

**Центральний контрагент** - юридична особа, яка для забезпечення режиму повної анонімності в процесі Торгів і розрахунків, та для зниження ризиків невиконання Строкових контрактів стає покупцем відносно кожного продавця

та продавцем відносно кожного покупця за кожним Строковим контрактом, що укладається на Торгах. Функції Центрального контрагента виконує член Біржі, який має ліцензію на провадження професійної діяльності на фондовому ринку – депозитарної діяльності зберігача цінних паперів та зобов'язався укладати контракти виключно на ПАТ «Українська біржа» та ПАТ «Фондова біржа ПФТС» (без права укладати контракти на інших фондових біржах та позабіржовому ринку) відповідно до функцій Центрального контрагента на Біржі та уклавши з Біржею відповідний договір.

**Шлюз** - вид Робочої станції, який надає Учаснику біржових торгів на строковому ринку інтерфейс прикладного програмування.

Інші терміни, що вживаються в Правилах торгівлі в Секції строкового ринку, використовуються відповідно до законодавства України, Правил Біржі, Зразкових форм Строкових контрактів.

## **Розділ II ПОРЯДОК ДОПУСКУ ДО БІРЖОВИХ ТОРГІВ**

### **Стаття 3. Учасники біржових торгів на строковому ринку**

- 3.1. До Біржових торгів допускаються виключно Учасники біржових торгів на строковому ринку.
- 3.2. Статус Учасника біржових торгів на строковому ринку може отримати член Біржі, а також у випадках, передбачених законодавством України, інша особа або державний орган, інформація про яких внесена до переліку учасників біржових торгів відповідно до Правил Біржі.
- 3.3. Умови і порядок отримання статусу члена Біржі, права та обов'язки членів Біржі, порядок тимчасового зупинення і припинення членства на Біржі, порядок ведення Біржею переліків учасників торгів та їх уповноважених представників визначаються Правилами Біржі.

- 3.4. Для отримання статусу Учасника біржових торгів на строковому ринку членові Біржі необхідно:
- a) надати заяву за формою А01, згідно додатка № 1 до Правил торгівлі в Секції строкового ринку;
  - b) оплатити отримання статусу Учасника біржових торгів на строковому ринку в розмірі, встановленому Біржею;
  - c) надати два примірники підписаного зі свого боку договору на проведення операцій на строковому ринку (типова форма приведена в додатку № 2 до Правил торгівлі в Секції строкового ринку);
  - d) надати Повідомлення про приєднання до Угоди про систему заходів щодо зниження ризиків;
  - e) внести Внесок до Страхового фонду в порядку і розмірі, встановленим Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків;
  - f) мати технічну можливість брати участь в Торгах.
- 3.5. При наданні члену Біржі статусу Учасника біржових торгів на строковому ринку Біржа встановлює йому код Учасника біржових торгів на строковому ринку і відкриває розділи клірингових реєстрів, вказаних в статті 23 Правил торгівлі в Секції строкового ринку.
- 3.5.1. Інформація про надання членові Біржі статусу Учасника біржових торгів на строковому ринку і про встановлений йому код доводиться до відома члена Біржі.
- 3.6. Анулювання статусу Учасників біржових торгів на строковому ринку здійснюється за рішенням Правління Біржі.

- 3.7. Якщо на момент прийняття Біржею рішення про анулювання статусу Учасника біржових торгів на строковому ринку у Учасника біржових торгів на строковому ринку існують невиконані (неприпинені) зобов'язання за Строковими контрактами, Біржа припиняє доступ даного Учасника біржових торгів на строковому ринку до Торгів в Секції строкового ринку і направляє Центральному контрагенту повідомлення про необхідність застосування до Учасника біржових торгів на строковому ринку процедури примусового закриття позицій в порядку, встановленому Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків.
- 3.8. Анулювання статусу Учасників біржових торгів на строковому ринку здійснюється Біржею після закриття всіх розділів клірингових реєстрів, відкритих Біржею для обліку взаємних зобов'язань, що виникають між цим Учасником біржових торгів на строковому ринку і Центральним контрагентом.
- 3.9. Доступ Учасників біржових торгів на строковому ринку в ЕТС здійснюється Біржею за умови підписання договору про інформаційно-технічне забезпечення відповідно до порядку, визначеного Правилами Біржі.
- 3.10. При проведенні Біржових торгів Біржа забезпечує в режимі спостерігача доступ до ЕТС державному представнику Комісії.
- 3.11. Учасник біржових торгів на строковому ринку має право укладати Строкові контракти:
- а) від свого імені і за свій рахунок;
  - а) від свого імені і за рахунок Клієнта.
- 3.12. У випадках, встановлених Правилами Біржі, Правилами торгівлі в Секції строкового ринку, а також на підставі повідомлень, отриманих від

Центрального контрагента, які направляються Біржі у випадках, встановлених Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків, Біржа припиняє або поновлює доступ Учасника біржових торгів на строковому ринку до Біржових торгів.

#### **Стаття 4. Уповноважені представники Учасників біржових торгів на строковому ринку**

- 4.1. Учасник біржових торгів на строковому ринку бере участь в Торгах через своїх Уповноважених представників, зареєстрованих в Переліку Уповноважених представників Учасників торгів, і несе відповідальність за їх дії.
- 4.2. Порядок ведення переліку Уповноважених представників Учасників біржових торгів на строковому ринку встановлюються Правилами Біржі.
- 4.3. Учасник біржових торгів на строковому ринку зобов'язаний негайно повідомити Біржу про припинення повноважень Уповноваженого представника Учасника біржових торгів на строковому ринку і несе ризик несприятливих наслідків порушення цього обов'язку.

#### **Стаття 5. Відповідальність**

- 5.1. Учасник біржових торгів на строковому ринку несе відповідальність перед Біржею, Центральним контрагентом і своїми Клієнтами за дії своїх Уповноважених представників, що здійснюються в ЕТС.
- 5.2. Біржа контролює діяльність Учасників біржових торгів на строковому ринку, пов'язану з їх участю в Торгах, дотримання ними внутрішніх документів Біржі і законодавства України.
- 5.3. Заходи дисциплінарної дії до Учасників біржових торгів на строковому ринку у випадках порушення ними документів Біржі і вимог законодавства України визначаються Дисциплінарним кодексом Біржі.

## РОЗДІЛ ІІІ ПОРЯДОК ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ БІРЖОВИХ ТОРГІВ

### Стаття 6. Торговельний день

- 6.1. Торговельні дні встановлюються Біржовою Радою з урахуванням вимог чинного законодавства.
- 6.2. Початок торговельного дня – 10:30, закінчення торговельного дня – 17:30, якщо інше не визначено Біржовою Радою.
- 6.3. Протягом Торговельного дня може відбуватися декілька Торговельних сесій. Момент початку і закінчення Торговельних сесій в межах одного Торговельного дня визначаються Головою Правління Біржі або уповноваженою ним особою.
- 6.4. Біржова рада за погодженням з державним представником на Біржі має право змінювати час початку та/або закінчення Торговельного дня з урахуванням вимог законодавства України. Інформація про рішення, які прийняті Біржовою радою відповідно з цим пунктом, доводяться до відома Учасників торгів на строковому ринку не пізніше ніж за 3 (три) робочих дні до дати набуття ними чинності. Повідомлення здійснюється за допомогою ЕТС, а також шляхом розміщення відповідної інформації на веб-сайті Біржі.
- 6.5. У Секції строкового ринку Торги проводяться в наступному порядку:
  - 6.5.1. Торговельна сесія. Протягом Торговельної сесії Учасники біржових торгів на строковому ринку мають право подавати Заявки, передбачені статтею 9 Правил торгівлі в Секції строкового ринку. Виконання Заявок здійснюється на принципах безперервного подвійного аукціону зустрічних Заявок.

- 6.5.2. Якщо Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків передбачено проведення процедури розрахунку ринкових ризиків і визначення зобов'язань по перерахуванню Варіаційної маржі двічі в день, то Біржа проводить в ході Торговельної сесії денну клірингову сесію. На час її проведення Біржа призупиняє Торги. Час початку та закінчення періоду призупинення Торгів в цілях проведення денної клірингової сесії визначається рішенням Правління Біржі.
- 6.5.3. У випадку, якщо відповідно до Угоди про систему заходів щодо зниження ризиків в ході Торговельної сесії виникає необхідність зміни Верхнього і Нижнього лімітів коливань цін Строкового контракту, Біржа призупиняє можливість укладання такого Строкового контракту на Торгах для зміни вказаних лімітів.

## **Стаття 7. Зразкова форма Строкового контракту**

- 7.1. На Торгах можуть укладатись Ф'ючерсні контракти та Опціони.
- 7.2. Біржа затверджує Зразкову форму Строкового контракту, яка є частиною Правил торгівлі в Секції строкового ринку ПАТ «Українська біржа», та реєструє її в Комісії.
- 7.3. Зразкова форма Строкового контракту вводиться в дію після реєстрації її в Комісії з дати, встановленої рішенням Біржі.
- 7.4. Інформація про введення в дію Зразкової форми Строкового контракту доводиться Біржею до відома Учасників біржових торгів на строковому ринку, зокрема Центрального контрагента, шляхом публікації на Сайті Біржі не раніше ніж за 1 (один) Торговельний день до введення її в дію.
- 7.5. На умовах введеної в дію Зразкової форми Ф'ючерсних контрактів можуть укладатися Ф'ючерсні контракти з різними Датами виконання.

- 7.6. На умовах введеної в дію Зразкової форми Опціонів можуть укладатися Опціони з різним Видом опціонів і Серією опціонів.
- 7.7. Біржа має право за узгодженням з Комісією внести зміни і доповнення в Зразкову форму Строкового контракту.
- 7.7.1. Наслідки внесення змін і доповнень в Зразкову форму Строкового контракту встановлюються цією Зразковою формою Строкового контракту.
- 7.7.2. Порядок повідомлення Учасників біржових торгів на строковому ринку про внесення змін і доповнень до Зразкової форми Строкового контракту встановлюються такою Зразковою формою Строкового контракту.
- 7.8. Можливість укладання Строкового контракту на умовах введеної в дію Зразкової форми Строкового контракту встановлюється рішенням Біржі.
- 7.8.1. Рішення Біржі про можливість укладання Ф'ючерсних контрактів повинно містити:
- Посилання на Зразкову форму Ф'ючерсного контракту;
  - Дату виконання Ф'ючерсного контракту;
  - Код (позначення) Ф'ючерсного контракту;
  - короткий Код (позначення) Ф'ючерсного контракту;
  - дату першого і останнього Торговельного дня, в ході якого може бути укладений Ф'ючерсний контракт з даною Датою виконання;
  - мінімальна можлива зміна ціни при подачі Заявки на укладання Ф'ючерсного контракту в ході Торгів (мінімальний крок ціни).



7.8.2. Рішення Біржі про можливість укладання Опціонів повинно містити:

- Посилання на Зразкову форму Опціону;
- Вид опціону;
- дату закінчення Строку дії;
- Ціну виконання опціону (страйк);
- Код (позначення) Опціону;
- короткий Код (позначення) Опціону;
- Код (позначення) Ф'ючерсного контракту, який є базовим активом Опціону (вказується лише для Опціонів, базовим активом яких є Ф'ючерсний контракт);
- дату першого і останнього Торговельного дня, в ході якого може бути укладений Опціон з даним Видом опціонів і Серією опціонів.
- мінімальна можлива зміна ціни при подачі Заявки на укладання Опціону в ході Торгів (мінімальний крок ціни).

7.9. Рішенням Біржі про можливість укладання Строкового контракту може встановлюватись особливості порядку виконання Строкових контрактів згідно статті 19 цих Правил.

## **Стаття 8. Заявки**

8.1. Строкові контракти на Торгах укладаються на підставі Заявок.

8.2. Дві Заявки на укладання Строкового контракту вважаються зустрічними, а одна з них зустрічною по відношенню до іншої згідно Правил торгівлі в Секції строкового ринку, якщо одночасно виконуються наступні умови:

- одна із Заявок є Заявкою на купівлю, а інша - Заявкою на продаж;
- вказані Заявки відносяться до одного і тогож виду (адресні / безадресні);
- вказані Заявки містять однаковий Код (позначення) Строкового контракту;
- ціна в Заявці на купівлю перевищує або дорівнює ціні в Заявці на продаж.

8.2.1. Для адресних Заявок додатковою умовою визнання їх зустрічними є збіг для кожної Заявки з пари Заявок Учасника біржових торгів на строковому ринку, що подав цю Заявку, з Учасником біржових торгів на строковому ринку, якому адресована інша Заявка.

## **Стаття 9. Види Заявок**

9.1. Адресні і безадресні Заявки. Заявки, адресовані (інформація про які розкривається) всім Учасникам біржових торгів на строковому ринку, визнаються безадресними. Усі інші Заявки визнаються адресними.

Інформація про подану адресну Заявку доводиться лише до Учасника біржових торгів на строковому ринку, якому адресована Заявка.

## **Стаття 10. Зміст Заявки**

10.1. Заявка повинна містити наступні реквізити:

- a) код розділу реєстра обліку позицій, що містить код Учасника біржових торгів на строковому ринку, що подав Заявку;
- b) вид Заявки (адресна / безадресна);
- c) код Учасника біржових торгів на строковому ринку, якому адресована Заявка (вказується, якщо Заявка є адресною);

- d) напрямок Заявки (Заявка на купівлю або Заявка на продаж);
- e) Код (позначення) Строкового контракту;
- f) ціну;
- g) кількість Строкових контрактів, які можуть бути укладені на підставі Заявки (кількість ofert на укладання Строкових контрактів).

10.2. Заявка може також містити дату закінчення строку дії Заявки (строку, встановленого для акцепту ofert, складових Заявки).

10.3. Невиконана Заявка може бути відкликана Учасником біржових торгів на строковому ринку в порядку, встановленому Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.

10.4. Ціна, вказана в Заявці, є пропозицією укласти Строкові контракти за ціною, вказаною в Заявці, або за вигіднішою ціною, яка визначається відповідно до статті 16 Правил торгівлі в Секції строкового ринку.

## **Стаття 11. Подання Заявок**

11.1. Учасники біржових торгів на строковому ринку подають Заявки з використанням Робочої станції (Шлюзу) шляхом заповнення Уповноваженим представником Учасника біржових торгів на строковому ринку форми (реквізитів) Заявки і відправки її в ЕТС.

11.2. Біржа негайно реєструє подану Учасником біржових торгів на строковому ринку Заявку в Реєстрі Заявок, за винятком наступних випадків:

- a) припинений доступ Учасника біржових торгів на строковому ринку до Торгів в Секції строкового ринку;

- b) Заявка подана з порушенням вимог до змісту Заявки, встановлених Правилами торгівлі в Секції строкового ринку;
- c) Заявка є зустрічною по відношенню до раніше поданої Заявки, поданої з вказівкою такого ж коду розділу реєстра обліку позицій;
- d) Ціна, вказана в Заявці, поданій з метою укладання Строкового контракту, вища за Верхній ліміт коливань цін або нижча за Нижній ліміт коливань цін, встановлених для даного Строкового контракту;
- e) Заявка подана в період призупинення Торгів;
- f) не дотримується визначена Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків умова забезпеченості зобов'язань за Строковими контрактами, які враховуватимуться на розділі реєстру обліку позицій, код якого вказаний в Заявці, після укладання Строкових контрактів на підставі даної Заявки і раніше поданих Заявок. Перевірка дотримання вказаної умови здійснюється для Групи об'єднаних розділів грошового реєстра, код якої визначається кодом розділу реєстра обліку позицій, вказаним в Заявці, і для Учасника біржових торгів на строковому ринку в цілому.

11.3. Заявка вважається поданою з моменту її реєстрації в Реєстрі Заявок.

11.4. Зареєстрована Біржею Заявка Учасника біржових торгів на строковому ринку є згодою цього Учасника біржових торгів на строковому ринку укласти і виконати Строкові контракти відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку.

11.5. Вилучення Заявки (вилучення оферт, складових Заявки) здійснюється Учасником біржових торгів на строковому ринку з використанням Робочої станції (Шлюзу) шляхом заповнення відповідної Заявки і відправки її в ЕТС.

11.6. В разі призупинення Торгів Учасники біржових торгів на строковому ринку мають можливість вилучати раніше подані Заявки.

## **Стаття 12. Строк дії Заявок**

12.1. Заявка, що не містить дату закінчення строку дії Заявки, діє до її повного (або часткового) виконання, або до її вилучення, або до закінчення Торговельної сесії поточного Торговельного дня.

12.2. Заявка, що містить дату закінчення строку дії Заявки, що припадає на день до дати Торговельного дня, що є останнім днем укладання вказаного в Заявці Строкового контракту, діє до її повного (або часткового) виконання, або до її вилучення, або до закінчення Торговельної сесії, що проводиться у вказану дату.

12.3. Заявка, що містить дату закінчення строку дії Заявки, що припадає на дату Торговельного дня, що є останнім днем укладання вказаного в Заявці Строкового контракту, або на дату після такого Торговельного дня, діє до її повного (або часткового) виконання, або до її вилучення, або до закінчення Торговельної сесії в дату, що є останнім днем укладання даного Строкового контракту.

12.4. Заявка перестає діяти, якщо призупинений доступ Учасника біржових торгів на строковому ринку до Торгів в Секції строкового ринку.

12.5. Заявка, подана з метою укладання Строкового контракту, перестає діяти в разі, якщо після закінчення клірингової сесії ціна, вказана в Заявці на купівлю, вища за Верхній ліміт коливань цін, встановлений для такого Строкового контракту або ціна, вказана в Заявці на продаж, нижча за Нижній ліміт коливань цін, встановлених для такого Строкового контракту.

12.6. Заявка перестає діяти, якщо після закінчення клірингової сесії не дотримується визначена Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків умова забезпеченості зобов'язань за Строковими контрактами, які враховуватимуться на розділі реєстра обліку позицій, код якого вказаний в Заявці, після укладання Строкових контрактів на підставі даної Заявки і раніше поданих Заявок.

Перевірка дотримання вказаної умови здійснюється для Групи об'єднаних розділів грошового реєстра, код якої визначається кодом розділу реєстра обліку позицій, вказаних в Заявці, і для Учасника біржових торгів на строковому ринку в цілому.

### **Стаття 13. Порядок формування Реєстру Заявок**

13.1. Біржа формує і веде Реєстр Заявок.

13.2. Реєстр Заявок містить:

- a) ідентифікаційний номер Заявки;
- b) відомості, що містяться в поданій Заявці, перераховані в пункті 10.1 Правил торгівлі в Секції строкового ринку;
- c) дату і час реєстрації Заявки;
- d) дату закінчення строку дії Заявки (в разі, якщо вона вказана в Заявці);
- e) дату і час виконання (повного або часткового), вилучення або призупинення дії Заявки;
- f) результат подання Заявки (виконана повністю, виконана частково, вилучена, закінчився строк дії, перестала діяти).

13.3. У випадку, якщо Заявка виконана частково, її невиконана частина залишається в Реєстрі Заявок з тим самим ідентифікаційним номером Заявки, ціною, датою і часом реєстрації Заявки.

#### **Стаття 14. Укладання Строкових контрактів на Торгах**

14.1. Подання Учасником біржових торгів на строковому ринку заявки означає, що Учасник торгів подав, а Центральний контрагент отримав оферту на укладення контракту відповідно до цих Правил.

14.2 В момент подання зустрічної Заявки по відношенню до поданої Заявки, Центральний контрагент зобов'язаний прийняти (акцептувати) оферти, зроблені шляхом подання вказаних Заявок.

14.3. Центральний контрагент акцептує оферти, які зробили Учасники біржових торгів на строковому ринку, шляхом направлення їм відповідного повідомлення (акцептів) з вказівкою кількості оферт, що акцептуються та ціною укладених Строкових контрактів. Вказані повідомлення не є заявками. При цьому кількість оферт (укладених Строкових контрактів), що акцептуються, вказана в повідомленнях, що направляються Центральним контрагентом Учасникам біржових торгів на строковому ринку, що подали зустрічні Заявки, дорівнює меншій кількості Строкових контрактів з вказаних в таких Заявках. Ціна Строкових контрактів, укладених на підставі зустрічних Заявок, визначається в порядку, встановленому статтею 16 Правил торгівлі в Секції строкового ринку.

14.4. Повідомлення Центрального контрагента про акцептування оферт, зроблених Учасниками біржових торгів на строковому ринку, направляються Учасникам біржових торгів на строковому ринку через Робочу станцію ЕТС Біржі. Момент надходження такого повідомлення

вважається моментом укладання контракту Центрального контрагента з ними.

14.5. В ході проведення процедури примусового закриття позицій Учасника біржових торгів на строковому ринку, Центральний контрагент має право прийняти (акцептувати) усі або частину ofert, зроблених за допомогою подання Заявки, відносно якої відсутня зустрічна Заявка. При цьому Строкові контракти укладаються за ціною, вказаною в Заявці, кількість укладених Строкових контрактів дорівнює кількості ofert, що акцептуються.

Порядок проведення процедури примусового закриття позицій визначений Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків.

14.6. Центральний контрагент укладає Строкові контракти з Учасниками біржових торгів на строковому ринку виключно для цілей:

- забезпечення режиму повної анонімності в процесі Торгів і розрахунків за Строковими контрактами, укладеними на Торгах;
- зниження ризиків невиконання Строкових контрактів, укладених на Торгах.

14.7. Усі Строкові контракти, укладені, на Торгах вважаються укладеними в м. Києві.

## **Стаття 15. Порядок формування Реєстру контрактів**

15.1. Біржа реєструє Строкові контракти, укладені на Торгах, в Реєстрі контрактів.

15.2. Реєстрація Строкових контрактів здійснюється Біржею по мірі їх укладання.

15.3. Реєстр контрактів містить:



- a) ідентифікаційний номер запису Реєстру контракту;
- b) ідентифікаційний номер Заявки, на підставі якої укладені Строкові контракти;
- c) дату та час реєстрації Строкових контрактів;
- d) код розділу реєстру обліку позицій, що містить код Учасника біржових торгів на строковому ринку, що уклав Строкові контракти;
- e) Код (позначення) Строкового контракту;
- f) Інформацію про те, що Строкові контракти укладені на підставі адресної або безадресної Заявки;
- g) ціну укладених Строкових контрактів;
- h) кількість укладених Строкових контрактів.

15.4. Біржа має право включати в Реєстр контрактів інші відомості, окрім передбачених пунктом 15.3 цієї статті.

## **Стаття 16. Визначення ціни укладених Строкових контрактів**

16.1. При укладанні Строкових контрактів на підставі зустрічних Заявок, Строкові контракти укладають за ціною, вказаною в раніше поданій Заявці.

16.2. За наявності в Реєстрі Заявок декількох поданих Заявок, зустрічних по відношенню до нової Заявки, Строкові контракти укладаються на підставі Заявки (Заявок), що містять найбільш вигідну для нової Заявки ціну.

16.2.1. Найбільш вигідною ціною для нової Заявки на продаж є найбільша з цін в раніше поданих Заявках на купівлю.

16.2.2. Найбільш вигідною ціною для нової Заявки на купівлю є найменша з цін в раніше поданих Заявках на продаж.

16.3. Якщо зустрічні по відношенню до новоподаної Заявки містять однакові ціни, вони виконуються в порядку їх реєстрації в Реєстрі Заявок.

## **Стаття 17. Порядок дій у випадках виникнення технічних збоїв в ЕТС**

17.1. Біржа, діючи розумно і передбачливо, приймає заходи, необхідні для профілактики і недопущення виникнення технічних збоїв в ЕТС.

17.2. В разі виявлення Біржею обставин, що з'явилися в результаті технічного збою і що роблять неможливим продовження надання послуг, пов'язаних з організацією торгівлі, Біржа фіксує факт і час технічного збою в Журналі технічних збоїв, припиняє Торги і негайно приймає заходи, направлені на:

- виявлення і усунення причин, що викликали технічний збій;
- усунення технічних наслідків збоїв;
- забезпечення збереження інформації, що знаходиться в ЕТС, і відновлення інформації, втраченої в результаті технічного збою.

17.3. В разі технічного збою, що робить неможливим роботу окремого Уповноваженого представника Учасника біржових торгів на строковому ринку, причини збою усуваються силами і засобами Учасника біржових торгів на строковому ринку, якщо збої виникли по незалежних від Біржі причинах, в інших випадках – силами і засобами Біржі.

17.4. При неможливості оперативного усунення збоїв Уповноважений представник Учасника біржових торгів на строковому ринку за допомогою телефонного зв'язку може надати Біржі заяву на вилучення поданих ним Заявок. Не пізніше ніж на наступний день, після дня

надання заявки по телефону, вказана заява спрямовується на Біржу в письмовій або електронній формі. Оператор ЕТС протягом 5 (п'яти) хвилин після отримання заяви по телефону здійснює вилучення Заявок, поданих цим Уповноваженим представником Учасника біржових торгів на строковому ринку, з ЕТС.

- 17.5. При виявленні збоїв в ЕТС Оператор ЕТС має право прийняти рішення про призупинення Торгів, про що Уповноважені представники Учасників біржових торгів на строковому ринку сповіщаються з використанням ЕТС або іншого доступного способу. Після відновлення працездатності ЕТС Торги поновлюються.
- 17.6. Якщо протягом 20 (двадцяти) хвилин відновити працездатність ЕТС не представляється можливим, Оператор ЕТС має право прийняти рішення про дострокове припинення Торгів. Дане рішення доводиться до відому всіх Учасників біржових торгів на строковому ринку з використанням ЕТС або іншого доступного способу.
- 17.7. Незважаючи на наявність технічного збою, Біржа не несе відповідальності перед Учасником біржових торгів на строковому ринку і його Клієнтами за упущену вигоду і інші витрати Учасника біржових торгів на строковому ринку і його Клієнтів.

## **Стаття 18. Запобігання маніпулюванню цінами**

- 18.1. Учасник біржових торгів на строковому ринку не має права маніпулювати цінами, що складаються на Торгах.
- 18.2. Біржа приймає заходи по обмеженню маніпулювання цінами на Біржі в цілях:
- попередження і запобігання різкому денному підвищенню або пониженню рівня цін;

- попередження і запобігання штучному завищенню або заниженню цін, змови або поширення неправдивих чуток з метою дії на ціни.

18.3. З метою запобігання штучному завищенню або заниженню цін, змови або поширення неправдивих чуток, які можуть впливати на ціни Біржа здійснює наступні заходи:

- здійснює контроль за поданими Заявками і Строковими контрактами, що укладаються на Торгах;
- здійснює аналіз поданих Заявок і укладених Строкових контрактів за підсумками Торгів в цілях визначення фактів можливого штучного завищення або заниження цін, змови з метою штучного завищення або заниження цін;
- проводить перевірки фактів можливого штучного завищення або заниження цін, можливої змови з метою штучного завищення або заниження цін, можливого поширення неправдивих чуток з метою дії на ціни Строкових контрактів, що укладаються на Торгах;
- припиняє або зупиняє Торги у випадках, встановлених законодавством України і Правилами торгівлі в Секції строкового ринку;
- проводить дисциплінарні розслідування і застосовує до Учасників біржових торгів на строковому ринку дисциплінарні заходи, передбачені Дисциплінарним кодексом Біржі.

18.4. При проведенні перевірок фактів можливого штучного завищення або заниження цін, можливої змови з метою штучного завищення або заниження цін, можливого поширення неправдивих чуток з метою дії на ціни Строкових контрактів, що укладаються на Торгах, Біржа має право вимагати від Учасників біржових торгів на строковому ринку надати

інформацію і документи, які прямо або опосередковано стосуються відповідних Заявок або укладених Строкових контрактів, зокрема:

- пояснення Уповноважених представників Учасників біржових торгів на строковому ринку у зв'язку з поданням відповідних Заявок і укладанням відповідних Строкових контрактів;
- копії доручень Клієнта, на підставі яких були подані відповідні Заявки і укладені Строкові контракти (якщо відповідні Заявки були подані за дорученням Клієнта);
- копію договору з Клієнтом, на підставі якого подані відповідні доручення (якщо відповідні Заявки були подані за дорученням Клієнта);
- пояснення Клієнта у зв'язку з подачею доручень на укладання відповідних Строкових контрактів (якщо відповідні Заявки були подані за дорученням Клієнта);
- завірені в установленому порядку копії документів, підтверджуючих повноваження посадових осіб Учасника біржових торгів на строковому ринку на підпис від його імені запитуваних документів, а також документи, підтверджуючі зразки підписів таких посадових осіб.

## **Стаття 19. Дії Біржі при виникненні особливих обставин**

19.1. Можливість укладання Строкових контрактів на Торгах припиняється / зупиняється у випадках, передбачених нормативними актами Комісії і Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.

19.2. При виникненні обставин непереборної сили, а також обставин, які призводять до суттєвої зміни умов, що впливають на можливість

укладання і виконання певних Строкових контрактів, Біржа має право прийняти рішення про:

- про зупинення можливості укладання на Торгах цих Строкових контрактів на строк не більше 3 (трьох) Торговельних днів;
- про зміну умов цих Строкових контрактів, перерахованих в пункті 19.3.

19.3. Біржа має право змінити наступні умови Строкових контрактів:

- дату останнього Торговельного дня, в ході якого може бути укладений Строковий контракт;
- Дату виконання Ф'ючерсного контракту;
- дату закінчення Строку дії Опціону;
- встановити Ціну виконання Ф'ючерсного контракту в порядку, відмінному від порядку, який встановлений Зразковою формою Ф'ючерсного контракту.

19.3.1. Наслідки внесення змін в умови Строкових контрактів встановлюються Зразковою формою Строкового контракту.

19.4. Біржа не пізніше ніж за 3 (три) робочі дні з моменту зупинення можливості укладання на Торгах Строкових контрактів проводить перевірку наявності обставин вказаних в пункті 19.2 цієї статті, достовірність джерел інформації, підтверджуючих дію цих обставин, і приймає рішення:

- про зупинення можливості укладання на Торгах даних Строкових контрактів на триваліший строк;

- про поновлення або про припинення можливості укладання на Торгах вказаних Строкових контрактів;
- про зміну умов цих Строкових контрактів, перерахованих в пункті 19.3.

19.5. Інформація про рішення, прийняті Біржею відповідно до пунктів 19.2 і 19.4 цієї статті, спрямовується до Комісії та доводиться до відома Центрального контрагента і Учасників біржових торгів на строковому ринку шляхом публікації на Сайті Біржі не менш, ніж за 1 (один) Торговельний день до набрання чинності вказаних рішень.

## **Стаття 20. Розміри платежів за послуги Біржі та порядок їх стягнення**

20.1. Розмір біржового збору за реєстрацію Строкових контрактів встановлюються Тарифами, які затверджує Правління Біржі.

20.2. Порядок сплати біржового збору за реєстрацію Строкових контрактів визначений статтею 32 Правил торгівлі в Секції строкового ринку.

## **Стаття 21. Порядок вирішення спорів**

21.1. Спори, пов'язані з укладанням і виконанням Строкових контрактів, підлягають розгляду в Арбітражній комісії Біржі.

21.2. Порядок діяльності Арбітражної комісії Біржі визначається Арбітражним кодексом Біржі.

## **Стаття 22. Додатковий функціонал Робочої станції**

22.1. З використанням Робочої станції Учасники біржових торгів на строковому ринку можуть подавати Заяви на повернення грошових коштів.

22.2. Учасники біржових торгів на строковому ринку мають право з використанням Робочої станції встановлювати ліміти по розділах реєстра обліку позицій (клієнтські ліміти) в ЕТС. Учасник біржових торгів на строковому ринку з використанням даного функціонала Робочої станції здійснює контроль за дотриманням клієнтських лімітів при подачі Заявок.

## **РОЗДІЛ ІV. ПРАВИЛА ЗДІЙСНЕННЯ КЛІРИНГУ ТА РОЗРАХУНКІВ ЗА СТРОКОВИМИ КОНТРАКТАМИ**

### **Стаття 23. Клірингові реєстри**

23.1. Для обліку зобов'язань, що виникають між Учасниками біржових торгів на строковому ринку і Центральним контрагентом з укладених Строкових контрактів та Угоди про систему заходів щодо зниження ризиків, Біржа використовує наступні клірингові реєстри:

- реєстр обліку позицій;
- грошовий реєстр;
- реєстр обліку Внесків до Страхового фонду.

23.2. Реєстр обліку позицій - кліринговий реєстр, на якому враховуються Строкові контракти, укладені між Учасниками біржових торгів на строковому ринку та Центральним контрагентом і не припинені в порядку, що передбачений Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків.

23.3. Грошовий реєстр - кліринговий реєстр, на якому у випадках, встановлених Правилами торгівлі в Секції строкового ринку і Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків, враховуються зобов'язання по перерахуванню грошових коштів, що виникають між Учасниками біржових торгів на строковому ринку і Центральним контрагентом.



- 23.4. Регістр обліку Внесків до Страхового фонду - кліринговий реєстр, на якому враховується зобов'язання Центрального контрагента по перерахуванню (поверненню) Учасникам біржових торгів на строковому ринку грошових коштів - Внесків до Страхового фонду.
- 23.5. Для ведення додаткового аналітичного обліку взаємних зобов'язань Центрального контрагента і певного Учасника біржових торгів на строковому ринку Біржа відкриває розділи клірингових реєстрів.
- 23.6. Порядок відкриття і закриття розділів клірингових реєстрів визначений в додатку № 3 до Правил торгівлі в Секції строкового ринку.
- 23.7. Під закриттям розділу клірингового реєстра розуміється припинення ведення Біржею аналітичного обліку взаємних зобов'язань Центрального контрагента і певного Учасника біржових торгів на строковому ринку.
- 23.8. Значення, що враховуються на розділах клірингових реєстрів, підлягають відображенню в звітах Біржі, які надаються Учасникам біржових торгів на строковому ринку відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку.
- 23.9. Біржа в режимі реального часу надає Центральному контрагенту інформацію про значення, що враховуються на розділах клірингових реєстрів, в цілях функціонування системи заходів зниження ризиків щодо невиконання Строкових контрактів, створеною Центральним контрагентом відповідно до Угоди про систему заходів щодо зниження ризиків.

## **Стаття 24. Облік зобов'язань за Строковими контрактами**

24.1. На розділі реєстру обліку позицій Біржею враховуються:

- код (позначення) Строкового контракту;

- кількість Строкових контрактів, що мають цей код (позначення).

24.2. Кількість Строкових контрактів враховується із знаком, який визначається в залежності від того покупцем або продавцем за даними Строковим контрактам є Учасник біржових торгів на строковому ринку, для обліку зобов'язань якого по відношенню до Центрального контрагента Біржею відкритий розділ реєстра обліку позицій.

Кількість Строкових контрактів враховується із знаком «мінус», якщо Учасник біржових торгів на строковому ринку є продавцем, із знаком «плюс» - якщо покупцем.

24.3. Укладені Строкові контракти підлягають обліку на розділі реєстра обліку позицій, код якого був вказаний Учасником біржових торгів на строковому ринку в Заявці на укладання вказаного Строкового контракту.

24.4. Ф'ючерсні контракти, які укладені в результаті виконання Опціону, базовим активом якого є цей Ф'ючерсний контракт, підлягають обліку на розділі реєстра обліку позицій, на якому враховувалися відповідні Опціони.

24.5. При укладанні Строкового контракту, за яким Учасник біржових торгів на строковому ринку є покупцем (продавцем), Біржа враховує Строковий контракт на розділі реєстру обліку позицій таким чином:

- якщо на розділі реєстру обліку позицій не враховуються Строкові контракти з таким самим кодом, то Біржа починає враховувати такі Строкові контракти, за якими Учасник біржових торгів на строковому ринку є покупцем (продавцем) на відповідному розділі реєстру обліку позицій;

- якщо на розділі реєстру обліку позицій враховуються Строкові контракти, за якими Учасник біржових торгів на строковому ринку є покупцем (продавцем), з таким самим кодом, як код Строкових контрактів, укладених раніше, то кількість Строкових контрактів, що враховуються на розділі реєстра обліку позицій, збільшується на кількість укладених Строкових контрактів;
- якщо на розділі реєстру обліку позицій враховуються Строкові контракти, за якими Учасник біржових торгів на строковому ринку є продавцем (покупцем), з таким самим кодом, як код Строкових контрактів, укладених раніше, то Строкові контракти, який вже враховується на розділі реєстра обліку позицій, і укладений Строковий контракт достроково припиняються в порядку, визначеному Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків.

24.5.1. При обліку на розділі реєстру обліку позицій Строкового контракту, за яким Учасник біржових торгів на строковому ринку є покупцем, значення, що враховується на розділі реєстра обліку позицій, збільшується на одиницю.

24.5.2. При обліку на розділі реєстра обліку позицій Строкового контракту, за яким Учасник біржових торгів на строковому ринку є продавцем, значення, що враховується на розділі реєстра обліку позицій, зменшується на одиницю.

24.6. Біржа може змінити облік Строкових контрактів на розділах реєстра обліку позицій, відкритих для обліку Строкових контрактів Учасника біржових торгів на строковому ринку по відношенню до Центрального контрагента, на підставі заяви Учасника біржових торгів на строковому ринку за формою F05, передбаченою додатком № 1 до Правил торгівлі в Секції строкового ринку або при застосуванні до Учасника біржових торгів на строковому ринку процедури примусового закриття позицій в

порядку, визначеному Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків.

Зміна обліку Строкових контрактів на розділах реєстра обліку позицій на підставі заяви Учасника біржових торгів на строковому ринку здійснюється Біржею, якщо така зміна не приведе до недотримання визначеного Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків умови забезпеченості зобов'язань за Строковими контрактами даного Учасника біржових торгів на строковому ринку.

Для виконання вказаної зміни обліку, Строкові контракти знімаються Біржею з обліку з одного розділу реєстра обліку позицій і ставляться на облік на інший розділ реєстра обліку позицій в порядку, визначеному цією статтею для зобов'язань що виникли за Строковим контрактом.

## **Стаття 25. Облік зобов'язань по перерахуванню грошових коштів**

- 25.1. На розділах грошового реєстра Біржею враховується або кредиторська заборгованість Центрального контрагента перед Учасником біржових торгів на строковому ринку, що відображає зобов'язання Центрального контрагента по перерахуванню грошових коштів Учасникові біржових торгів на строковому ринку, або дебіторська заборгованість Учасника біржових торгів на строковому ринку перед Центральним контрагентом, що відображає зобов'язання Учасника біржових торгів на строковому ринку по перерахуванню грошових коштів Центральному контрагентові. Кредиторська заборгованість враховується із знаком «плюс», дебіторська – із знаком «мінус».
- 25.2. Біржа враховує зобов'язання Центрального контрагента по перерахуванню грошових коштів Учасникові біржових торгів на строковому ринку (зобов'язання Учасника біржових торгів на строковому ринку по перерахуванню грошових коштів Центральному

контрагенту) на розділі грошового реєстра, що виникло за Строковим контрактом або з Угоди про систему заходів щодо зниження ризиків таким чином:

- якщо на розділі грошового реєстра враховується нульове значення, то Біржа починає враховувати кредиторську (дебіторську) заборгованість на розділі грошового реєстра в об'ємі зобов'язання що виникло;
- якщо на розділі грошового реєстра враховується кредиторська (дебіторська) заборгованість, то розмір даної кредиторської (дебіторською) заборгованості збільшується на об'єм зобов'язання що виникло;
- якщо на розділі грошового реєстра враховується дебіторська (кредиторська) заборгованість, зобов'язання що виникло Центрального контрагента по перерахуванню грошових коштів Учасникові біржових торгів на строковому ринку (зобов'язання Учасника біржових торгів на строковому ринку по перерахуванню грошових коштів Центральному контрагентові) взаємозаліковується з вимогою Центрального контрагента до Учасника біржових торгів на строковому ринку (Учасника біржових торгів на строковому ринку до Центрального контрагента) про перерахування грошових коштів, що враховується на даному розділі грошового реєстра, в порядку, визначеному Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків.

25.2.1. При обліку на розділі грошового реєстра зобов'язання Центрального контрагента по перерахуванню грошових коштів Учасникові біржових торгів на строковому ринку значення, що враховується на розділі грошового реєстра, збільшується на об'єм вказаного зобов'язання.

25.2.2. При обліку на розділі грошового реєстра зобов'язання Учасника біржових торгів на строковому ринку по перерахуванню грошових коштів Центральному контрагентіві значення, що враховується на розділі грошового реєстра, зменшується на об'єм вказаного зобов'язання.

25.3. Біржа може змінити облік зобов'язань по перерахуванню грошових коштів на розділах грошового реєстра, на підставі заяви Учасника біржових торгів на строковому ринку за формою G03, передбаченою додатком № 1 до Правил торгівлі в Секції строкового ринку.

Зміна обліку зобов'язань по перерахуванню грошових коштів на розділах грошового реєстра на підставі заяви Учасника біржових торгів на строковому ринку здійснюється Біржею, якщо така зміна не приведе до недотримання визначеного Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків умови забезпеченості зобов'язань за Строковими контрактами даного Учасника біржових торгів на строковому ринку.

Для виконання вказаної зміни обліку, зобов'язання по перерахуванню грошових коштів знімаються Біржею з обліку з одного розділу грошового реєстра і ставляться на облік на інший розділ грошового реєстра в порядку, визначеному цією статтею для зобов'язання що виникло по перерахуванню грошових коштів.

## **Стаття 26. Облік зобов'язань по поверненню коштів Страхового фонду**

26.1. На розділах реєстра обліку Внесків до Страхового фонду Біржею враховується кредиторська заборгованість Центрального контрагента перед Учасником біржових торгів на строковому ринку, що відображає зобов'язання Центрального контрагента по перерахуванню (поверненню) Учасникові біржових торгів на строковому ринку грошових коштів, які є Внеском до Страхового фонду цього Учасника біржових торгів на

строковому ринку. Кредиторська заборгованість враховується із знаком «плюс».

26.2. Порядок виникнення і припинення (виконань) зобов'язань по перерахуванню (поверненню) Учасникам біржових торгів на строковому ринку грошових коштів, які є Внеском до Страхового фонду даних Учасників біржових торгів на строковому ринку, визначений Положенням про страховий і резервний фонди, яке є додатком до Угоди про систему заходів щодо зниження ризиків.

26.3. Біржа враховує зобов'язання, яке виникло у Центрального контрагента по перерахуванню (поверненню) Учасникові біржових торгів на строковому ринку грошових коштів, які є Внеском до Страхового фонду даного Учасника біржових торгів на строковому ринку, на розділі реєстра обліку Внесків до Страхового фонду таким чином:

- якщо на даному розділі враховується нульове значення, то Біржа починає враховувати кредиторську заборгованість Центрального контрагента перед Учасником біржових торгів на строковому ринку в об'ємі зобов'язання яке виникло;
- якщо на даному розділі грошового реєстра враховується кредиторська заборгованість Центрального контрагента перед Учасником біржових торгів на строковому ринку, то розмір даної кредиторської заборгованості збільшується на об'єм зобов'язання яке виникло.

26.3.1. Значення, що враховується на розділі реєстра обліку Внесків до Страхового фонду, збільшується на об'єм зобов'язання яке виникло у Центрального контрагента по перерахуванню (поверненню) Учасникові біржових торгів на строковому ринку грошових коштів, які є Внеском до

Страхового фонду цього Учасника біржових торгів на строковому ринку.

## **Стаття 27. Порядок проведення клірингових сесій**

- 27.1. У кожен Торговельний день Біржа проводить вечірню клірингову сесію і може проводити денну клірингову сесію у випадку, якщо Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків передбачено проведення процедури розрахунку ринкових ризиків і визначення зобов'язань по перерахуванню Варіаційної маржі двічі в день.
- 27.2. Вечірня клірингова сесія проводиться Біржею відразу після закінчення Торгів в Секції строкового ринку.
- 27.3. Денна клірингова сесія проводиться в ході Торговельної сесії в Секції строкового ринку в строк, встановлений рішенням Біржі.
- 27.4. В ході денної клірингової сесії Біржа:
- 1) здійснює облік на розділах реєстра обліку позицій зобов'язань, що виникли в результаті виконання Опціонів, по яким здійснена вимога прав їх Утримувача
  - 2) змінює облік зобов'язань за Строковими контрактами на розділах реєстра обліку позицій при проведенні процедури примусового закриття позицій;
  - 3) змінює облік зобов'язань за Строковими контрактами на розділах реєстра обліку позицій на підставі заяв Учасників біржових торгів на строковому ринку;
  - 4) визначає нові значення параметрів системи заходів щодо зниження ризиків невиконання Строкових контрактів;



- 5) визначає зобов'язання по перерахуванню Варіаційної маржі і враховує їх на розділах грошового реєстра;
- 6) за Опціонами, укладеними в період часу з моменту закінчення попередньої і до моменту початку поточної клірингової сесії, враховує зобов'язання по перерахуванню Премії на розділах грошового реєстра;
- 7) враховує на розділах реєстра обліку позицій Строкові контракти, укладені в період часу з моменту закінчення попередньої і до моменту початку поточної клірингової сесії і достроково припиняє Строкові контракти в порядку передбаченому Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків;
- 8) враховує на розділах грошового реєстра інші, окрім вказаних в підпунктах 5), 6) цього пункту, зобов'язання по перерахуванню грошових коштів, які передбачені Правилами торгівлі в Секції строкового ринку, Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків та укладеними з Учасниками біржових торгів на строковому ринку договорами;
- 9) змінює облік зобов'язань по перерахуванню грошових коштів на розділах грошового реєстра на підставі заяв Учасників біржових торгів на строковому ринку;
- 10) розраховує Початкову маржу;
- 11) перевіряє дотримання умови забезпеченості зобов'язань за Строковими контрактами по кожному Учасникові біржових торгів на строковому ринку і, в разі недотримання, згідно з Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків, направляє Учасникові біржових торгів на строковому ринку звіт, який містить Маржинальну вимогу Центрального контрагента;

12) формує звіти для Учасників біржових торгів на строковому ринку.

27.5. В ході вечірньої клірингової сесії Біржа крім дій, перерахованих в пункті 27.4 цієї статті:

- 1) припиняє на розділах реєстра обліку позицій облік Опціонних контрактів, які припинені внаслідок того, що право вимоги за ними не було реалізовано їх Утримувачами та у даних Опціонів закінчився Строк дії;
- 2) здійснює облік на розділах грошового реєстра зобов'язань, що виникли в результаті виконання розрахункових Ф'ючерних контрактів з Датою виконання, що настала;
- 3) здійснює реєстрацію і анулювання реєстрації Учасників біржових торгів на строковому ринку і їх Клієнтів;
- 4) здійснює відкриття і закриття розділів клірингових реєстрів.

27.6. Кліринг за Строковими контрактами здійснюється на підставі Реєстру контрактів.

## **Стаття 28. Порядок виконання Опціонів**

28.1. Виконання Опціонів проводиться при отриманні Центральним контрагентом, що є Підписчиком, від Учасника біржових торгів на строковому ринку, що є Утримувачем, заяви про вимогу прав за Опціоном. Якщо виконання Опціону призводить до виникнення у Учасника біржових торгів на строковому ринку Маржинальної вимоги, Центральний контрагент має право не приймати від Учасника біржових торгів на строковому ринку заяву про вимогу прав за Опціоном.

28.1.1. Заява про вимогу прав за Опціоном подається Учасниками біржових торгів на строковому ринку з використанням ЕТС. Біржа передає

Центральному контрагенту інформацію про подані заяви про вимогу прав за Опціоном.

28.2. При отриманні від Біржі інформації про подану заяву про вимогу прав за Опціоном, Центральний контрагент здійснює вимогу прав за Опціоном такої ж серії, по якому Центральний контрагент є Утримувачем.

28.2.1. Вибір Підписчика здійснюється Центральним контрагентом по даті та часу укладання Опціонів, починаючи з самих ранніх.

28.3. В результаті виконання Опціону, базовим активом якого є Ф'ючерсний контракт, між Учасником біржових торгів на строковому ринку та Центральним контрагентом укладається Ф'ючерсний контракт що є базовим активом Опціону. Укладання Ф'ючерсного контракту здійснюється в порядку, що передбачений Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків (ст.16).

З метою визначення, відповідно до Угоди про систему заходів щодо зниження ризиків, зобов'язань по перерахуванню Варіаційної маржі за Ф'ючерсним контрактом, який був укладений в результаті виконання Опціону, ціна виконання Опціону (ціна страйк) вважається Ціною укладання Ф'ючерсного контракту.

28.3.1. Облік Ф'ючерсних контрактів, що були укладені в результаті виконання Опціону, здійснюється відповідно до статті 24 Правил торгівлі в Секції строкового ринку за відповідним Ф'ючерсним контрактом.

Облік виконаного Опціону на розділі реєстра обліку позицій припиняється.

28.3.2. Якщо Ф'ючерсні контракти, що були укладені в результаті виконання Опціону, не були припинені в порядку, визначеному Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків, за даним Ф'ючерсним

контрактом розраховується Варіаційна маржа в порядку, визначеному Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків.

28.3.3. Припинення зобов'язань за Ф'ючерсними контрактами, що були укладені в результаті виконання Опціону, здійснюється в порядку, встановленому Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків.

### **Стаття 29. Порядок виконання розрахункових Ф'ючерсних контрактів в Дату виконання**

29.1. В Дату виконання розрахункового Ф'ючерсного контракту настає строк виконання зобов'язань за Ф'ючерсним контрактом, та виникають зобов'язання з датою виконання, що наступила, встановлені Зразковою формою Ф'ючерсного контракту.

### **Стаття 30. Порядок виконання Ф'ючерсних контрактів з поставкою, базовим активом яких є цінні папери, в Дату виконання**

30.1. Особливості виконання зобов'язань за Ф'ючерсними контрактами з поставкою, базовим активом яких є цінні папери, можуть встановлюватися рішенням Біржі про можливість укладання вказаного Ф'ючерсного контракту на Торгах.

30.2. В Дату виконання Біржа включає зобов'язання за Ф'ючерсними контрактами з поставкою, базовим активом яких є цінні папери, з Датою виконання, що настала, до складу зобов'язань по оплаті/перереєстрації цінних паперів, що підлягають виконанню, в порядку, визначеному статтею 31 Правил торгівлі в Секції строкового ринку.

30.3. Виконання (припинення), підлягаючих виконанню зобов'язань по оплаті/перереєстрації цінних паперів за Ф'ючерсними контрактами з поставкою, базовим активом яких є цінні папери, з Датою виконання, що наступила, здійснюється в порядку, визначеному Правилами Біржі для

розрахунків за контрактами з цінними паперами, укладеними за участю Центрального контрагента.

30.4. Кожне зобов'язання за Ф'ючерним контрактом з поставкою, базовим активом якого є цінні папери, з Датою виконання, що настала, не включене до складу зобов'язань по оплаті/перереєстрації цінних паперів, що підлягають виконанню, є невиконаним і припиняється.

30.4.1. За кожним зобов'язанням за Ф'ючерним контрактом з поставкою, базовим активом якого є цінні папери, з Датою виконання, що настала, не включеному до складу зобов'язань по оплаті/перереєстрації цінних паперів, що підлягають виконанню, в зв'язку з недостатністю активів для його виконання на рахунках Учасника біржових торгів на строковому ринку, вказаний Учасник біржових торгів на строковому ринку є стороною, що не виконала, і, відповідно до Зразкової форми Ф'ючерсного контракту, зобов'язана сплатити Центральному контрагенту та Біржі штраф.

30.4.2. За кожним зобов'язанням за Ф'ючерним контрактом з поставкою, базовим активом якого є цінні папери, з Датою виконання, що наступила, не включеному до складу зобов'язань по оплаті/перереєстрації цінних паперів, що підлягають виконанню, в зв'язку з недостатністю активів для його виконання на рахунках Центрального контрагента, Центральний контрагент є стороною, що не виконала, і, відповідно до Зразкової форми Ф'ючерсного контракту, зобов'язана сплатити Учаснику біржових торгів на строковому ринку штраф.

30.4.3. Порядок визначення розміру штрафу встановлений Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків.

30.4.4. Зобов'язання по перерахуванню штрафу враховується на розділі грошового реєстра в порядку, встановленому статтею 25 Правил торгівлі в Секції строкового ринку для обліку зобов'язань по перерахуванню грошових коштів.

**Стаття 31. Порядок включення зобов'язань за Ф'ючерними контрактами з поставкою з Датою виконання, що наступила, до складу зобов'язань по оплаті/перереєстрації цінних паперів, що підлягають виконанню**

31.1. Необхідними умовами включення зобов'язань за Ф'ючерними контрактами з поставкою з Датою виконання, що настала, до складу зобов'язань по оплаті / перереєстрації цінних паперів, що підлягають виконанню, є:

- 1) наявність у Біржі по кожному розділу реєстра обліку позицій, на якому враховуються зобов'язання за Ф'ючерними контрактами з поставкою з Датою виконання, що настала інформації про номер рахунку зберігача в Депозитарії, призначеного для поставки та оплати цінних паперів за контрактами, укладеними на Біржі (далі – рахунок, закріплений за розділом), з використанням якого здійснюватиметься виконання вказаних зобов'язань. Дана інформація надається Учасником біржових торгів на строковому ринку Біржі або при відкритті розділу клірингових реєстрів, або шляхом подачі заяви за формою F02, передбаченою додатком № 1 до Правил торгівлі в Секції строкового ринку;
- 2) рахунок, закріплений за розділом, повинен бути зареєстрований на Біржі відповідно до вимог Правил Біржі, та у Біржі має бути інформація про надання зберігачем Депозитарію повноважень на здійснення операцій списання/зарахування цінних паперів по цьому рахунку на підставі інформації, отриманої Депозитарієм від Біржі.

Вказані умови повинні виконуватися на момент початку процедури визначення зобов'язань по оплаті/перереєстрації цінних паперів, що підлягають виконанню.

- 31.1.1. Зобов'язання за Ф'ючерсними контрактами з поставкою з Датою, що наступила, які не відповідають умовам, вказаним в пункті 31.1 цієї статті, не включаються до складу зобов'язань по оплаті/перереєстрації цінних паперів, що підлягають виконанню.
- 31.2. Біржа включає до складу зобов'язань по оплаті/перереєстрації цінних паперів, що підлягають виконанню зобов'язання за Ф'ючерсними контрактами з поставкою з Датою виконання, що наступила, разом із зобов'язаннями по поверненню раніше перерахованої Варіаційної маржі за вказаними Ф'ючерсними контрактами у випадку, якщо вказані зобов'язання задовольняють умовам пункту 31.1 цієї статті, і для їх виконання достатньо активів на рахунках Учасників біржових торгів на строковому ринку та на рахунку Центрального контрагента.

## **Стаття 32. Порядок оплати послуг за організацію торгівлі та сплати штрафів**

- 32.1. Зобов'язання по сплаті біржового збору за реєстрацію Строкових контрактів і зобов'язання по сплаті штрафів, встановлених Зразковими формами Строкових контрактів та Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків, враховуються Біржею на розділах грошового реєстра в ході клірингової сесії в порядку, встановленому статтею 25 Правил торгівлі в Секції строкового ринку для обліку зобов'язань по перерахуванню грошових коштів.

Зобов'язання по сплаті штрафу за невиконання зобов'язань за Ф'ючерсними контрактами з поставкою враховується на розділі грошового реєстра, код якого збігається з кодом розділу реєстра обліку

позицій, на якому враховувалися припинені виплатою штрафу зобов'язання за Ф'ючерними контрактами з поставкою.

Зобов'язання по сплаті штрафу за застосування до Учасника біржових торгів на строковому ринку процедури примусового закриття позицій враховується на розділі грошового реєстра, код якого збігається з кодом розділу реєстра обліку позицій, на якому враховувалися зобов'язання за Строковими контрактами, що припинені в ході процедури примусового закриття позицій.

Зобов'язання по сплаті біржового збору за реєстрацію Строкових контрактів враховується на розділі грошового реєстра, код якого збігається з кодом розділу реєстра обліку позицій, вказаного при укладанні Строкового контракту.

Припинення всіх вказаних зобов'язань заліком або виконанням здійснюється в порядку, встановленому Угодою про систему заходів щодо зниження ризиків для зобов'язань по перерахуванню грошових коштів.

- 32.2. Центральний контрагент за рахунок коштів Учасника, що обліковуються на відповідному розділі клірингового реєстру та зберігаються на банківському рахунку Центрального контрагента, здійснює оплату біржового збору за операції на строковому ринку, проведені Учасником. Утримання суми біржового збору та перерахування біржового збору Біржі здійснюється Центральним контрагентом на підставі інформації отриманої від Біржі.

### **Стаття 33. Звіти, що надаються Учасникам біржових торгів на строковому ринку**

- 33.1. Біржа формує і надає Учасникам біржових торгів на строковому ринку звіти за підсумками денної і вечірньої клірингової сесії.



Специфікація форматів звітів, що надаються Учасникам біржових торгів на Строковому ринку, затверджується Біржею і публікується на Сайті Біржі.

Звіти надаються в електронному вигляді.

- 33.2. Звіти можуть бути надані в паперовому вигляді Учаснику біржових торгів на строковому ринку за його запитом протягом 3 (трьох) робочих днів після отримання запиту.
- 33.3. В разі виявлення помилок Біржа має право сформувати і направити Учасникам біржових торгів на строковому ринку виправлені звіти. При цьому за дійсний вважається останній звіт.

#### **Стаття 34. Резервний фонд**

- 34.1. В цілях зниження ризиків невиконання Строкових контрактів Біржа створює Резервний фонд.
- 34.2. Порядок формування, використання та відшкодування коштів Резервного фонду визначений Положенням про страховий та резервний фонди, що є додатком до Угоди про систему заходів щодо зниження ризиків.

#### **Стаття 35. Страховий фонд**

- 35.1. В цілях зниження ризиків невиконання Строкових контрактів створюється Страховий фонд. Страховий фонд створюється Центральним контрагентом за рахунок внесків Учасників біржових торгів на строковому ринку.
- 35.2. Порядок формування, використання та відшкодування коштів Страхового фонду визначений Положенням про страховий та резервний фонди, що є додатком до Угоди про систему заходів щодо зниження ризиків.

**Стаття 36. Контроль за дотриманням Правил торгівлі в Секції строкового ринку**

36.1. Біржа здійснює контроль за дотриманням Учасниками біржових торгів на строковому ринку Правил торгівлі в Секції строкового ринку шляхом здійснення заходів, передбачених статтею 18 Правил торгівлі в Секції строкового ринку, а також заходів, передбачених Правилами Біржі, з урахуванням особливостей проведення операцій на строковому ринку.

**Стаття 37. Проведення заходів щодо фінансового моніторингу**

37.1. Фінансовий моніторинг операцій на строковому ринку здійснюється відповідно до Правил Біржі.

**Стаття 38. Порядок розкриття інформації про діяльність Біржі та її оприлюднення**

38.1. Розкриття інформації про діяльність Біржі на строковому ринку здійснюється відповідно до Правил Біржі з урахуванням особливостей проведення операцій на строковому ринку.

## Додатки до Правил торгівлі в Секції строкового ринку

## ПАТ «Українська біржа»

## Додаток 1

до Правил торгівлі в Секції строкового  
ринку  
ПАТ «Українська біржа»

Форма А01

В ПАТ «Українська біржа»

**Заява****на отримання статусу Учасника біржових торгів на строковому ринку**

Просимо Вас надати у встановленому порядку статус Учасника біржових торгів на строковому ринку

---

*(повна назва юридичної особи)*

Зобов'язуємося дотримуватися вимог Правил торгівлі в Секції строкового ринку Публічного акціонерного товариства «Українська біржа», Угоди про систему заходів щодо зниження ризиків невиконання зобов'язань за строковими контрактами укладеними на ПАТ «Українська біржа», інших внутрішніх документів ПАТ «Українська біржа», що регламентують функціонування Секції строкового ринку.

Зобов'язуємося оплачувати послуги Біржі в Секції строкового ринку відповідно до договору на проведення операцій на строковому ринку та встановлених Біржею тарифів.

Керівник \_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_ (П.І.Б.)

\_\_\_\_\_ (дата)

# “ЗАЯВА НА ВІДКРИТТЯ ДОДАТКОВОГО РОЗДІЛУ КЛІРИНГОВИХ РЕГІСТРІВ”

Форма F01

В ПАТ «Українська біржа»

Від \_\_\_\_\_

(назва Учасника біржових торгів на строковому ринку)

## ЗАЯВА НА ВІДКРИТТЯ ДОДАТКОВОГО РОЗДІЛУ КЛІРИНГОВИХ РЕГІСТРІВ

Прошу відкрити наступні розділи реєстра обліку позицій та грошового реєстра:

Код розділу	Ідентифікатор Клієнта	Назва розділу	Надання окремих клірингових звітів по розділу	Код розділу грошового реєстра для обліку зобов'язань по оплаті послуг за відкриття розділу та надання клірингових окремих звітів по розділу
XXYYZZZ				

Інформація про рахунки, закріплені за розділом реєстра обліку позицій:

Код розділу	Ідентифікатор Клієнта	Номер рахунку зберігача в Депозитарії	Номер рахунку депонента
XXYYZZZ			

Учасник біржових торгів на строковому ринку:

Керівник \_\_\_\_\_

Порядок заповнення:**Колонки «Ідентифікатор Клієнта»:**

- у випадку якщо Клієнтом Учасника біржових торгів на строковому ринку є юридична особа - код ЄДРПОУ;
- у випадку якщо Клієнтом Учасника біржових торгів на строковому ринку є фізична особа - реєстраційний номер облікової картки платника податків (або відомості про серію та номер паспорта - для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовилися від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків, повідомили про це відповідний орган державної податкової служби і мають відмітку в паспорті про право здійснювати платежі за серією та номером паспорта);
- у випадку якщо Клієнтом Учасника біржових торгів на строковому ринку є нерезидент (юридична або фізична особа) - вказується код, що складається з символу "#", найменування країни реєстрації клієнта та номера державної реєстрації клієнта (номер паспорта клієнта).

“ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ЗМІНУ ВІДОМОСТЕЙ ПО РОЗДІЛУ  
КЛІРИНГОВИХ РЕГІСТРІВ”

Форма F02

В ПАТ «Українська біржа»

від \_\_\_\_\_

(назва Учасника біржових торгів на строковому ринку)

**ПОВІДОМЛЕННЯ  
ПРО ЗМІНУ ВІДОМОСТЕЙ ПО РОЗДІЛУ КЛІРИНГОВИХ  
РЕГІСТРІВ**

Прошу змінити реєстраційні дані по розділу реєстра обліку позицій і грошового реєстра:

Код розділу	Найменування розділу
XXYYZZZ	

Інформація про Торговельні рахунки, закріплені за розділом реєстра обліку позицій:

Код розділу	Ідентифікатор Клієнта	Номер рахунку зберігача в Депозитарії	Номер рахунку депонента
XXYYZZZ			

Учасник біржових торгів на строковому ринку:

Порядок заповнення:

У повідомленні окрім коду розділу клірингових реєстрів вказуються тільки ті відомості, які змінилися в порівнянні з вказаними раніше.

**Колонки «Ідентифікатор Клієнта»:**

- у випадку якщо Клієнтом Учасника біржових торгів на строковому ринку є юридична особа - код ЄДРПОУ;
- у випадку якщо Клієнтом Учасника біржових торгів на строковому ринку є фізична особа - реєстраційний номер облікової картки платника податків (або відомості про серію та номер паспорта - для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовилися від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків, повідомили про це відповідний орган державної податкової служби і мають відмітку в паспорті про право здійснювати платежі за серією та номером паспорта);
- у випадку якщо Клієнтом Учасника біржових торгів на строковому ринку є нерезидент (юридична або фізична особа) - вказується код, що складається з символу "#", найменування країни реєстрації клієнта та номер державної реєстрації клієнта (номер паспорта клієнта).

“ЗАЯВА ПРО НАДАННЯ ОКРЕМИХ ЗВІТІВ ПО РОЗДІЛУ КЛІРИНГОВИХ РЕГІСТРІВ”

Форма F03

В ПАТ «Українська біржа»

від \_\_\_\_\_

(назва Учасника біржових торгів на строковому ринку)

**ЗАЯВА ПРО НАДАННЯ ОКРЕМИХ ЗВІТІВ  
ПО РОЗДІЛУ КЛІРИНГОВИХ РЕГІСТРІВ**

Прошу надавати окремі звіти по наступних розділах реєстра обліку позицій і грошового реєстра:

Код розділу	Дата початку надання окремих клірингових звітів	Код розділу грошового реєстра для обліку зобов'язань по оплаті послуг за надання окремих клірингових звітів по розділу клірингових реєстрів
XXYYZZZ		

Учасник біржових торгів на строковому ринку:

Керівник \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (П.І.Б.) \_\_\_\_\_ (дата)

М П





**“ЗАЯВА ПРО ПРИПИНЕННЯ НАДАННЯ ОКРЕМИХ ЗВІТІВ ПО РОЗДІЛУ  
КЛІРИНГОВИХ РЕГІСТРІВ”****Форма F04**

В ПАТ «Українська біржа»

від \_\_\_\_\_

*(назва Учасника біржових торгів на строковому ринку)***ЗАЯВА ПРО ПРИПИНЕННЯ НАДАННЯ ОКРЕМИХ КЛІРИНГОВИХ ЗВІТІВ ПО РОЗДІЛУ  
КЛІРИНГОВИХ РЕГІСТРІВ**

Прошу припинити надання окремих клірингових звітів по наступних розділах реєстра обліку позицій і грошового реєстра з вказаної дати:

Код розділу	Дата припинення надання окремих клірингових звітів по розділу клірингових реєстрів
XXYYZZZ	

Учасник біржових торгів на строковому ринку:

Керівник \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (П.І.Б.) \_\_\_\_\_ (дата)

**М.П.**

# “ЗАЯВА ПРО ЗМІНУ ОБЛІКУ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ ЗА СТРОКОВИМИ КОНТРАКТАМИ”

**Форма F05**

В ПАТ «Українська біржа»

від \_\_\_\_\_

*(назва Учасника біржових торгів на строковому ринку)*

## ЗАЯВА ПРО ЗМІНУ ОБЛІКУ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ ЗА СТРОКОВИМИ КОНТРАКТАМИ

Прошу змінити облік зобов'язань за Строковими контрактами на розділах реєстра обліку позицій:

Зняти з обліку на розділі	Поставити на облік на розділі	Код (позначення) Строкового контракту	Кількість контрактів (з урахуванням знаку)
XXYYZZZ	XXYYZZZ		

Учасник біржових торгів на строковому ринку:

Керівник \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (П.І.Б.) \_\_\_\_\_ (дата)

**М.П.**

**“ЗАЯВА ПРО ЗАКРИТТЯ ДОДАТКОВИХ РОЗДІЛІВ КЛІРИНГОВИХ РЕГІСТРІВ”****Форма F06**

В ПАТ «Українська біржа»

від \_\_\_\_\_

*(назва Учасника біржових торгів на строковому ринку)***ЗАЯВА ПРО ЗАКРИТТЯ ДОДАТКОВИХ РОЗДІЛІВ КЛІРИНГОВИХ РЕГІСТРІВ**

Прошу закрити наступні розділи реєстра обліку позицій і грошового реєстра:

Код розділу	Дата закриття
XXYYZZZ	

Учасник біржових торгів на строковому ринку:

Керівник \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (П.І.Б.) \_\_\_\_\_ (дата)  
М.П.

## “ЗАЯВА ПРО НАДАННЯ ЗВІТІВ”

Форма F07

В ПАТ «Українська біржа»

від \_\_\_\_\_

*(назва Учасника біржових торгів на строковому ринку)***ЗАЯВА ПРО НАДАННЯ ЗВІТІВ**

Прошу надати наступні звіти по розділу клірингових реєстрів № Ххууzzz за період з dd.тт.уууу по dd.тт.уууу в електронній формі / паперовому вигляді:

1. *найменування звіту / файлу*
2. *найменування звіту / файлу*
3. *найменування звіту / файлу*

Зобов'язання по оплаті послуг за надання звітів прошу врахувати на розділі грошового реєстра № ХХУУZZZ.

Учасник біржових торгів на строковому ринку:

Керівник \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (П.І.Б.) \_\_\_\_\_ (дата)

**М.П.**

**“ЗАЯВА НА РЕЄСТРАЦІЮ РАХУНКІВ ДЛЯ ПОВЕРНЕННЯ ГРОШОВИХ КОШТІВ”****Форма G01**

В ПАТ «Українська біржа»

від \_\_\_\_\_

*(назва Учасника біржових торгів на строковому ринку)***ЗАЯВА НА РЕЄСТРАЦІЮ РАХУНКІВ ДЛЯ ПОВЕРНЕННЯ ГРОШОВИХ КОШТІВ**

Прошу зареєструвати наступні рахунки для повернення грошових коштів Учасника біржових торгів на строковому ринку \_\_\_\_\_  
(код ЕДРПОУ \_\_\_\_\_):

Номер рахунку	Найменування банку одержувача	МФО

Учасник біржових торгів на строковому ринку:

**Керівник** \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (П.І.Б.) \_\_\_\_\_ (дата)  
**М.П.**

## “ЗАЯВА НА ПОВЕРНЕННЯ ГРОШОВИХ КОШТІВ”

Форма G02

В ПАТ «Українська біржа»

від \_\_\_\_\_

(назва Учасника біржових торгів на строковому ринку)

**ЗАЯВА НА ПОВЕРНЕННЯ ГРОШОВИХ КОШТІВ**

Прошу повернути грошові кошти, зобов'язання по перерахуванню яких враховуються на розділах грошового реєстра:

Код розділу	Сума, в гривнях
XXYYZZZ	
Всього:	

по наступних реквізитах <sup>1</sup>:

Найменування одержувача	
Код ЄДРПОУ	
Номер рахунку	
Найменування банку одержувача	
МФО	

Учасник біржових торгів на строковому ринку:

Керівник \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (П.І.Б.) \_\_\_\_\_ (дата)  
**М.П.**

Виконавець:

\_\_\_\_\_  
(ПІБ, телефон)

***Прошу вернуть свободные денежные средства гарантийного  
обеспечения***



**“ЗАЯВА ПРО ЗМІНУ ОБЛІКУ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ ПО ПЕРЕРАХУВАННЮ ГРОШОВИХ КОШТІВ НА РОЗДІЛАХ ГРОШОВОГО РЕГІСТРА”**

**Форма G03**

В ПАТ «Українська біржа»

від \_\_\_\_\_

*(назва Учасника біржових торгів на строковому ринку)*

**ЗАЯВА ПРО ЗМІНУ ОБЛІКУ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ ПО ПЕРЕРАХУВАННЮ ГРОШОВИХ КОШТІВ  
НА РОЗДІЛАХ ГРОШОВОГО РЕГІСТРА**

Прошу змінити облік зобов'язань по перерахуванню грошових коштів на розділах грошового реєстра:

Зняти з обліку на розділі	Поставити на облік на розділі	Сума, в гривнях
XXYYZZZ	XXYYZZZ	
Всього:		

Учасник біржових торгів на строковому ринку:

**Керівник** \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (П.І.Б.) \_\_\_\_\_ (дата)

**М.П.**

## “ЗАЯВА НА ПОВЕРНЕННЯ ВНЕСКУ ДО СТРАХОВОГО ФОНДУ”

Форма G04

В ПАТ «Українська біржа»

від \_\_\_\_\_

*(назва Учасника біржових торгів на строковому ринку)***ЗАЯВА НА ПОВЕРНЕННЯ ВНЕСКУ ДО СТРАХОВОГО ФОНДУ**

Прошу повернути внесок до Страхового фонду в сумі:

Сума, в гривнах (цифрами)	
Сума, в гривнах (прописом)	

по наступних реквізитах <sup>1</sup>:

Найменування одержувача	
Код ЄДРПОУ	
Номер рахунку	
Найменування банку одержувача	
МФО	

Керівник \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (П.І.Б.) \_\_\_\_\_ (дата)

М.П.

Виконавець:

\_\_\_\_\_  
(ПІБ, телефон)

## “ЗАЯВА НА ПЕРЕКАЗ ГРОШОВИХ КОШТІВ ДО СТРАХОВОГО ФОНДУ”

Форма G05

В ПАТ «Українська біржа»

від \_\_\_\_\_

*(назва Учасника біржових торгів на строковому ринку)***ЗАЯВА НА ПЕРЕКАЗ ГРОШОВИХ КОШТІВ ДО СТРАХОВОГО ФОНДУ**

Прошу змінити облік зобов'язань по перерахуванню грошових коштів на розділі грошового реєстра і розділі реєстра обліку Внесків до Страхового фонду:

Зняти з обліку на розділі грошового реєстра	Поставити на облік на розділі реєстра обліку Внесків до Страхового фонду	Сума, в гривнях
XXYYZZZ	9900СХХ	
Всього:		

Керівник \_\_\_\_\_  
(підпис)

М.П.

\_\_\_\_\_ (П.І.Б.)

\_\_\_\_\_ (дата)

до Правил торгівлі в Секції строкового ринку

ПАТ «Українська біржа»

**ДОГОВІР № \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_**

**на проведення операцій на строковому ринку**

м. Київ

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_р.

*(дата підписання договору Біржею)*

**Публічне акціонерне товариство «Українська біржа»** (далі - Біржа), в особі Голови Правління Ткаченко Олега Васильовича, що діє на підставі Статуту, з одного боку, та

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*(повна назва юридичної особи)*

(далі - Учасник біржових торгів на строковому ринку), в особі \_\_\_\_\_, що діє на підставі \_\_\_\_\_, з іншого боку, що разом надалі іменуються Сторони, а окремо - Сторона, уклали цей договір (далі – Договір) про нижченаведене.

## **1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ**

1.1. Предметом Договору є визначення взаємних прав і обов'язків Сторін, що виникають у зв'язку з наданням Біржею Учаснику біржових торгів на строковому ринку послуг з укладення строкових контрактів на Торгах Біржі і здійснення клірингу за укладеними строковими контрактами

відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку Біржі та використання Учасником біржових торгів на строковому ринку вказаних послуг Біржі.

- 1.2. Терміни, які використовуються в цьому Договорі, вживаються в значенні відповідно до чинного законодавства України, нормативних актів Національної/Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку (надалі - Комісія), Правил Біржі, Правил торгівлі в Секції строкового ринку Біржі.

## **2. ПРАВА ТА ОБОВ'ЯЗКИ СТОРІН**

### **2.1. Біржа зобов'язується:**

- 2.1.1 З метою створення умов для укладення строкових контрактів на Торгах Біржі протягом терміну дії цього Договору надавати у розпорядження члену Біржі, що отримав відповідно до вимог Правил торгівлі в Секції строкового ринку Біржі статус Учасника біржових торгів на строковому ринку, можливість отримання доступу в торговельному режимі до електронної торговельної системи Біржі (ЕТС) в Секції строкового ринку відповідно до встановленого Біржею порядку.
- 2.1.2 Здійснювати організацію біржових торгів в Секції строкового ринку відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку Біржі на принципах безсторонності та неупередженості.
- 2.1.3 Надавати Учасникові біржових торгів на строковому ринку послуги із здійснення клірингу строкових контрактів, укладених на Торгах Біржі, в обсязі та порядку, встановленому Правилами торгівлі в Секції строкового ринку Біржі.
- 2.1.4 В установленому порядку доводити до відомого Учасника біржових торгів на строковому ринку нормативні документи Біржі, що діють, і вчасно

знайомити його зі всіма змінами і доповненнями, які вносяться до цих документів.

2.1.5 Забезпечувати реалізацію прав Учасника біржових торгів на строковому ринку, витікаючих з нормативних документів Біржі.

## **2.2. Біржа має право:**

2.2.1 У односторонньому порядку вносити зміни в Правила торгівлі в Секції строкового ринку Біржі, Зразкові форми строкових контрактів.

2.2.2 Визначати розміри і порядок оплати біржових і інших зборів за послуги, що надаються Біржею відповідно до Договору.

2.2.3 В разі порушення Учасником біржових торгів на строковому ринку документів Біржі, що діють, стягувати встановлені Біржею штрафи і застосовувати інші санкції, передбачені Правилами торгівлі в Секції строкового ринку, Зразковими формами строкових контрактів та іншими нормативними документами Біржі.

## **2.3. Учасник біржових торгів на строковому ринку зобов'язується:**

2.3.1 Під час укладення та виконання строкових контрактів на Торгах Біржі дотримувати вимоги чинного законодавства України, нормативних актів Комісії, Правил торгівлі в Секції строкового ринку Біржі, Зразкових форм строкових контрактів та інших нормативних документів Біржі.

2.3.2 Своєчасно і в повному обсязі сплачувати Біржі біржові збори та іншу плату за послуги, що надаються Біржею на умовах і в порядку, визначених Біржею.

2.3.3 В разі накладення відповідними органами Біржі штрафів за порушення Учасником біржових торгів на строковому ринку нормативних документів

Біржі, здійснювати їх оплату на рахунок Біржі в порядку та розмірах, передбачених нормативними документами Біржі.

#### **2.4. Учасник біржових торгів на строковому ринку має право:**

- 2.4.1 Укласти строкові контракти на Торгах Біржі в порядку, визначеному Правилами торгівлі в Секції строкового ринку Біржі.
- 2.4.2 Користуватися послугами Біржі із здійснення клірингу строкових контрактів, укладених на Торгах, в обсязі та порядку, встановленими Правилами торгівлі в Секції строкового ринку Біржі.
- 2.4.3 Ознайомлюватися з нормативними документами Біржі, які безпосередньо впливають з реалізації цього Договору, та змінами і доповненнями, що вносяться до них.

### **3. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН**

- 3.1 За невиконання або неналежне виконання зобов'язань за цим Договором Сторони несуть відповідальність згідно з чинним законодавством України.
- 3.2 Біржа не несе відповідальності перед Учасником біржових торгів на строковому ринку, якщо завдані збитки є наслідком помилкових або несанкціонованих дій Учасника біржових торгів на строковому ринку.
- 3.3 У разі призупинення або дострокового розірвання цього Договору за ініціативою Біржі відповідно до розділу 6 цього Договору Біржа не несе відповідальності перед Учасником біржових торгів на строковому ринку за наслідки такого рішення.

### **4. УМОВИ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ**

- 4.1 Сторони не мають права розголошувати інформацію, яку вони передають один одному, коли доступ до неї третьої особи може нанести шкоду будь-

якій з Сторін Договору, за винятком випадків, передбачених чинним законодавством України.

## **5. ПОРЯДОК РОЗГЛЯДУ СПОРІВ**

- 5.1 У випадку виникнення спорів з питань, передбачених даним Договором або у зв'язку з ним, Сторони застосовують усі можливі заходи для вирішення їх шляхом переговорів..
- 5.2 У випадку неможливості вирішення зазначених спорів шляхом переговорів вони вирішуються згідно з чинним законодавством та нормативними документами Біржі.

## **6. ЗАКЛЮЧНІ ПОЛОЖЕННЯ**

- 6.1 Цей Договір набуває чинності з дати його підписання Сторонами і діє до \_\_\_\_\_ року. У випадку, якщо за 10 робочих днів до закінчення терміну дії договору, Сторонами не буде прийняте інше рішення, договір вважається пролонгований на наступний календарний рік. Кількість пролонгацій не обмежена.
- 6.2 Дія цього Договору може бути достроково припинена за узгодженням Сторін. Сторона, що отримала пропозицію про дострокове припинення Договору, зобов'язана надати відповідь іншій Стороні не пізніше 30 (тридцяти) днів з дати отримання пропозиції. У разі ненадходження протягом цього терміну з урахуванням часу поштового обігу письмової відповіді від іншої Сторони Договір вважається розірваним.
- 6.3 Біржа має право в односторонньому порядку тимчасово призупинити дію цього Договору у випадках, які передбачені Правилами Біржа та Правилами торгівлі в Секції строкового ринку Біржі.
- 6.4 Дія цього Договору припиняється за умови проведення остаточних розрахунків між Сторонами Договору.



6.5 Цей Договір складений в двох примірниках по одному для кожної із Сторін, кожен з яких має однакову юридичну силу.

## 7. ЮРИДИЧНІ АДРЕСИ ТА РЕКВІЗИТИ СТОРІН

ПАТ «Українська біржа»:	Учасник біржових торгів на строковому ринку:
Адреса:	Адреса:
П/р:	П/р:
Код ЄДРПОУ: 36184092	Код ЄДРПОУ:

**Біржа:**

**Учасник біржових торгів  
на строковому ринку:**

до Правил торгівлі в Секції строкового ринку  
ПАТ «Українська біржа»

## **ПОРЯДОК ВІДКРИТТЯ ТА ЗАКРИТТЯ РОЗДІЛІВ КЛІРИНГОВИХ РЕГІСТРІВ**

- 1. Правила присвоєння кода Учасника біржових торгів на строковому ринку**
- 1.1. Код Учасника біржових торгів на строковому ринку складається із двох символів, кожний з яких може бути у вигляді цифри або літери латинського алфавіту (позначення - XX).
- 2. Порядок відкриття розділів клірингових реєстрів і порядок присвоєння кодів розділам**
- 2.1. Кожному розділу клірингових реєстрів, відкритому в обліку Біржі, Біржею присвоюється код.
- 2.2. При присвоєнні члену Біржі статусу Учасника біржових торгів на строковому ринку Біржею відкриваються наступні розділи клірингових реєстрів:
  - основний розділ грошового реєстра з кодом XX00000;
  - основний розділ реєстра обліку позицій з кодом XX00000;
  - розділ реєстра обліку Внеску до Страхового фонду з кодом 9900FXX,

де:

XX - код Учасника біржових торгів на строковому ринку.

- 2.3. Біржа може відкрити додаткові розділи реєстра обліку позицій і грошового реєстра на підставі заяви Учасника біржових торгів на строковому ринку (форма F01, передбачена додатком № 1 до Правил торгівлі в Секції строкового ринку), яка надана Біржі.
- 2.3.1. У заяві Учасника біржових торгів на строковому ринку на відкриття додаткових розділів клірингових реєстрів має бути вказаний код розділу, який повинен відповідати вимогам, вказаним в цій статті.
- 2.4. Код розділу реєстра обліку позицій та грошового реєстра складається з семи символів, розбитих на три групи. Групи символів в коді розділу клірингового реєстра розташовуються в наступному порядку - **XXYYZZZ**.
- 2.5. Перша група складається з двох символів (позначення - **XX**) і є кодом Учасника біржових торгів на строковому ринку.
- 2.6. Друга група (далі – код Групи об'єднаних розділів) складається з двох символів (позначення - **YY**), кожен з яких може бути у вигляді цифри або літери латинського алфавіту, та перший із двох символів має бути відмінний від символу «D». У обліку Біржі об'єднуються розділи, що мають один і той же код Групи об'єднаних розділів.
- 2.7. Третя група складається з трьох символів (позначення - **ZZZ**), кожен з яких може бути у вигляді цифри або літери латинського алфавіту, та перший із трьох символів має бути відмінний від символу «D».
- 2.8. На підставі заяви Учасника біржових торгів на строковому ринку, вказаної в пункті 2.3 цієї статті, Біржею одночасно відкриваються: розділ реєстра обліку позицій та розділ грошового реєстра. Обом розділам клірингових реєстрів присвоюється однаковий код розділу, вказаний в заявці Учасника біржових торгів.

### **3. Порядок закриття розділів клірингових реєстрів**

- 3.1. Закриття розділу клірингового реєстра можливе тільки при нульовому значенні, що враховується на такому розділі клірингового реєстра.
- 3.2. Закриття додаткових розділів клірингових реєстрів здійснюється Біржею на підставі заявки Учасника біржових торгів на строковому ринку, яка надана Біржі (форма F06, передбачена додатком № 1 до Правил торгівлі в Секції строкового ринку), та містить код розділу, що закривається, та дату закриття, або при анулюванні статусу Учасника біржових торгів на строковому ринку.
- 3.3. Закриття розділу з кодом ХХУУ000 здійснюється після закриття усіх інших розділів даної Групи об'єднаних розділів.
- 3.4. Закриття основних розділів реєстра обліку позицій і грошового реєстра, а також реєстра обліку Внеску до Страхового фонду, відкритих для Учасника біржових торгів на строковому ринку, здійснюється Біржею після закриття усіх інших розділів клірингових реєстрів, відкритих для даного Учасника біржових торгів на строковому ринку.

до Правил торгівлі в Секції строкового ринку

ПАТ

«Українська біржа»

## МЕТОДИКА

### ВИЗНАЧЕННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ ЦІНИ СТРОКОВИХ КОНТРАКТІВ

#### 1. Загальні положення

- 1.1. Ця методика встановлює порядок визначення розрахункових цін строкових контрактів, які використовуються для оцінки та зниження ринкових ризиків, що виникають у контрагентів за строковими контрактами (Учасників біржових торгів на строковому ринку та Центрального контрагента).
- 1.2. Розрахункові ціни строкових контрактів визначаються в ході клірингових сесій, що проводяться Біржею.
- 1.3. Розрахункова ціна строкового контракту виражена у валюті Ціни укладення строкового контракту, яка визначена Зразковою формою строкового контракту.
- 1.4. Розрахункова ціна визначається за кількість одиниць базового активу, встановлену Зразковою формою строкового контракту для Ціни укладення строкового контракту.
- 1.5. Розрахункова ціна строкового контракту визначається (встановлюється) з точністю, встановленою Зразковою формою строкового контракту для Ціни укладення строкового контракту. Якщо для визначення розрахункової ціни з вказаною точністю потрібне округлення, то воно проводиться згідно правил математичного округлення.

1.6. Розрахункова ціна строкового контракту для першого Торговельного дня, в ході якого може бути укладений даний строковий контракт, встановлюється рішенням Біржі за узгодженням з Центральним контрагентом.

## **2. Порядок визначення Розрахункової ціни Ф'ючерсного контракту**

2.1. Визначення Розрахункової ціни Ф'ючерсного контракту з певним базовим активом та Датою виконання, по якому в період часу з моменту закінчення попередньої та до моменту початку поточної клірингової сесії були укладені Ф'ючерсні контракти на підставі безадресних Заявок, здійснюється в наступному порядку.

2.1.1. Розрахункова ціна Ф'ючерсного контракту приймається рівною ціні останнього Ф'ючерсного контракту, укладеного на підставі безадресних Заявок, крім випадку, передбаченого пунктом 2.1.2 цієї методики.

2.1.2. Якщо на момент початку поточної клірингової сесії найбільша ціна в поданих безадресних Заявках на купівлю вище ціни останнього Ф'ючерсного контракту, укладеного на підставі безадресних Заявок, або найменша ціна в поданих безадресних Заявках на продаж, нижче за ціну останнього Ф'ючерсного контракту, укладеного на підставі безадресних Заявок, розрахункова ціна Ф'ючерсного контракту приймається рівною такій найбільшій або такій найменшій ціні.

2.2. Визначення розрахункової ціни Ф'ючерсного контракту з певним базовим активом та Датою виконання, по якому в період часу з моменту закінчення попередньої та до моменту початку поточної клірингової сесії не було укладено Ф'ючерсних контрактів на підставі безадресних Заявок, здійснюється в наступному порядку.

2.2.1. За наявності на момент початку поточної клірингової сесії поданих безадресних Заявок на укладання Ф'ючерсного контракту з даним

базовим активом та Датою виконання, розрахункова ціна такого Ф'ючерсного контракту визначається на підставі цін, вказаних в таких Заявках, таким чином:

- за наявності Заявки на купівлю за ціною, вищою за попередню розрахункову ціну або Заявку на продаж за ціною, нижчу за попередню розрахункову ціну, в якості розрахункової ціни Ф'ючерсного контракту приймається ціна даної Заявки;
- за наявності як Заявок на купівлю, так і Заявок на продаж, в якості розрахункової ціни Ф'ючерсного контракту приймається ціна, визначена як середньоарифметичне значення між найбільшою ціною в Заявках на купівлю та найменшою ціною в Заявках на продаж.

2.2.2. За відсутності на момент початку поточної клірингової сесії поданих безадресних Заявок на укладання Ф'ючерсного контракту з даним базовим активом та Датою виконання, розрахункова ціна такого Ф'ючерсного контракту визначається таким чином:

- за наявності між Центральним контрагентом та Учасниками біржових торгів на строковому ринку невиконаних (неприпинених) зобов'язань за даним Ф'ючерсним контрактам Розрахункова ціна не змінюється;
- за відсутності між Центральним контрагентом та Учасниками біржових торгів на строковому ринку невиконаних (неприпинених) зобов'язань за даним Ф'ючерсним контрактам, розрахункова ціна або не змінюється, або встановлюється рішенням Біржі за узгодженням з Центральним контрагентом.

### **3. Обмеження зміни Розрахункової ціни Ф'ючерсного контракту**

3.1. Розрахункова ціна Ф'ючерсного контракту, визначена відповідно до статті 2 цієї методики в ході поточної клірингової сесії, не може відрізнятись від розрахункової ціни даного Ф'ючерсного контракту, встановленої Біржею за підсумками попередньої клірингової сесії, більш ніж на половину Ставки початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом, встановленої за підсумками попередньої клірингової сесії в порядку, визначеному додатком № 5 до Правил торгівлі в Секції строкового ринку.

Якщо вказана умова не дотримується, виконується зменшення або збільшення Розрахункової ціни Ф'ючерсного контракту до найближчого значення, яке відповідає цій умові.

### **4. Порядок визначення Розрахункової ціни Опціону**

4.1. Окрім випадку, передбаченого пунктом 1.6 цієї методики, Розрахункова ціна Опціону приймається рівною теоретичній ціні даного Опціону, розрахованій на момент початку поточної клірингової сесії.

4.2. Теоретична ціна опціону розраховується у відповідності до методики викладеної в статті 5 цього додатку.

### **5. Методика розрахунку теоретичної ціни опціону**

5.1. Ця методика встановлює порядок розрахунку теоретичної ціни опціону.

5.2. В цілях цієї Методики під опціонами розуміються усі опціонні контракти, базовим активом яких є один і той же ф'ючерсний контракт, з однаковою датою останнього дня укладання цих опціонних контрактів, а під опціоном розуміється будь-який з вказаних опціонів (опціон з будь-якою ціною виконання).



- 5.3. Теоретична ціна опціону розраховується на підставі його теоретичної волатильності.
- 5.4. Теоретична волатильність по кожному опціону розраховується на підставі заявок по усіх опціонах.

Ринкова волатильність опціонів розрізняється на різних страйках (цінах виконання), утворюючи криву волатильності (криву залежності волатильності від ціни виконання при певному значенні ціни ф'ючерсного контракту, що є базовим активом опціону). Вказана крива волатильності визначається на підставі заявок по усіх опціонах та представляється в параметричному вигляді з використанням шести параметрів:

$$\sigma = A + B * (1 - \exp(-C * y^2)) + \frac{D * \arctg(E * y)}{E},$$

$$y = x - S,$$

$$x = \ln\left(\frac{\text{Strike}}{F(t)}\right) / \sqrt{T},$$

де:

$\sigma$  - волатильність, що визначена у відсотках від ціни ф'ючерсного контракту, який є базовим активом опціону;

Strike - страйк опціону;

$F(t)$  - ціна ф'ючерсного контракту, що є базовим активом опціону, у момент розрахунку  $t$ ;

$T$  - час від теперішнього моменту  $t$  до дати останнього дня укладення опціону (у частках року).

Параметри  $A, B, C, D, E, S$  встановлюються таким чином, щоб для кожного страйку опціону значення кривої волатильності для цього страйку було вище волатильності кращої заявки, на купівлю та одночасно нижче волатильності кращої заявки на продаж по опціону із цим страйком. Підбір вказаних параметрів кривої волатильності здійснюється один раз в три хвилини.

Значення теоретичної волатильності розраховуються кожні п'ять секунд з урахування зміни ціни ф'ючерсного контракту, що є базовим активом опціону, та часу від теперішнього моменту до дати останнього дня укладення опціону.

Ціна ф'ючерсного контракту, що є базовим активом опціону, у нинішній момент часу  $t$  ( $F(t)$ ) визначається виходячи з цін ф'ючерсних контрактів, укладених на торгах ПАТ "Українська біржа", з урахуванням положень пункту 5 цієї Методики.

Перерахунок ціни виконання опціону в одиниці виміру розрахункової ціни базового активу здійснюється відповідно до порядку, визначеного в специфікації відповідного опціону з урахуванням положень Правил торгівлі в Секції строкового ринку ПАТ «Українська біржа» .

- 5.5. Волатильність заявки (волатильність ф'ючерсного контракту, що є базовим активом опціону, для відповідної заявки) визначається виходячи з ціни заявки відповідно до моделі Блэка-Шоулса для опціонів на ф'ючерси з нульовою відсотковою ставкою з урахуванням припущення про те, що рух цін на ринку базового активу визначається стохастичним процесом, який ґрунтується на функції нормального розподілу  $N(x)$  із параметрами  $\mu = 0$  та  $s = 1$ :

$$N(x) = \int_{-\infty}^x \frac{1}{s\sqrt{2\pi}} * e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2s^2}} dx.$$

При цьому існує наступна залежність між ціною опціону на ф'ючерс  $Price(t)$  у нинішній момент часу  $t$  та волатильністю базового ф'ючерсу  $\sigma$  при ринковій відсотковій ставці, яка дорівнює нулю:

$$Pricecall(t) = F(t) * N(d1) - Strike * N(d2)$$

$$Priceput(t) = PriceCall(t) + Strike - F(t),$$

де:

$Pricecall(t)$  - ціна опціону на купівлю (Call - option) на даний момент часу  $t$ ;

$Priceput(t)$  - ціна опціону на продаж (Put - option) на даний момент часу  $t$ ;

$F(t)$  - ціна ф'ючерсного контракту, що є базовим активом, у нинішній момент часу  $t$ ;

$d1$  та  $d2$  визначаються за наступними формулами:

$$d1 = \frac{\ln(F(t) / Strike) + \sigma^2 * T / 2}{\sigma \sqrt{T}},$$

$$d2 = d1 - \sigma \sqrt{T}$$

де:

$T$  - час від теперішнього моменту  $t$  до дати останнього дня укладання опціону включно (у частках року);

$\sigma$  - волатильність ф'ючерсного контракту, що є базовим активом, за рік в частках від  $F(t)$ .

При визначенні ціни ф'ючерсного контракту, що є базовим активом опціону, враховуються ціни ф'ючерсних контрактів (ціни заявок на

укладення відповідних ф'ючерсних контрактів), які були укладені на торгах ПАТ "Українська біржа" до моменту часу  $t$ .

Ціна ф'ючерсного контракту, що є базовим активом опціону, визначається за станом на теперішній момент часу  $t$  в порядку, аналогічному порядку, встановленому в Методиці визначення розрахункової ціни строкових контрактів, що є додатком до Правил торгівлі в Секції строкового ринку ВАТ «Українська біржа» (далі - Методика визначення розрахункової ціни), та/або специфікації відповідного ф'ючерсного контракту.

При цьому умови використання цін заявок на укладення відповідних ф'ючерсних контрактів при визначенні ціни ф'ючерсного контракту на момент часу  $t$  аналогічні порядку, встановленому в Методиці визначення розрахункової ціни та/або специфікації відповідного ф'ючерсного контракту.

- 5.6. Коефіцієнти "дельта" розраховуються по опціонах на підставі теоретичної волатильності по наступній формулі:

$$D_C = \int_{-\infty}^{d_1} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} * e^{-\frac{x^2}{2}} dx,$$

$$D_P = D_C - 1,$$

де:

$D_C$  - коефіцієнт "дельта" для опціонів на купівлю (Call - option);

$D_P$  - коефіцієнт "дельта" для опціонів на продаж (Put - option);

$d_1$  - коефіцієнт, що розраховується по наступній формулі,:

$$d1 = \frac{\ln(F(t) / \text{Strike}) + (r + \sigma^2 / 2) * T}{\sigma \sqrt{T}},$$

де:

Strike – страйк опціону;

F(t) - ціна ф'ючерсного контракту, що є базовим активом опціону, у  
нинішній момент часу t;

r - відсоткова ставка (у частках одиниці);

T - час від теперішнього моменту t до дати останнього дня укладення  
опціону включно (у долях року);

$\sigma$  - волатильність ф'ючерсного контракту, що є базовим активом  
опціону, за рік в долях від F(t).

Коефіцієнт "дельта" по опціону розраховується за підсумками основної  
торговельної сесії одночасно з теоретичною ціною опціону.

Для розрахунку цього коефіцієнта, а також теоретичної ціни опціону  
завжди використовується нульова відсоткова ставка.

до Правил торгівлі в Секції строкового ринку  
ПАТ «Українська біржа»

## **ПОРЯДОК ВИЗНАЧЕННЯ СТАВКИ ПОЧАТКОВОЇ МАРЖІ, ВЕРХНЬОГО ТА НИЖНЬОГО ЛІМІТУ КОЛИВАННЯ ЦІН**

### **1. Загальні положення**

1.1. В ході клірингової сесії для кожного Ф'ючерсного контракту, який може укладатися на Торгах:

- 1) відповідно до цього порядку визначається Ставка початкової маржі;
- 2) встановлюються значення Верхнього та Нижнього ліміту коливання цін.

1.1.1. Ставка початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом не може бути менша, ніж Мінімальна ставка початкової маржі за даним Ф'ючерсним контрактом, яка встановлена Біржею за узгодженням з Центральним контрагентом.

Інформація про значення Мінімальних ставок початкової маржі за усіма Ф'ючерсними контрактами, які можуть укладатися на Торгах, публікуються на Сайті Біржі.

1.1.2. Значення Верхнього ліміту коливання цін Ф'ючерсного контракту встановлюється рівним сумі розрахункової ціни Ф'ючерсного контракту та половини Ставки початкової маржі за даним Ф'ючерсним контрактом.

Значення Нижнього ліміту коливання цін Ф'ючерсного контракту встановлюється рівним різниці розрахункової ціни Ф'ючерсного контракту та половини Ставки початкової маржі за даним Ф'ючерсним контрактом.

- 1.2. Ставка початкової маржі за Ф'ючерним контрактом, Верхній і Нижній ліміт коливання цін Ф'ючерного контракту виражаються у валюті розрахункової ціни Ф'ючерного контракту.
- 1.3. Ставка початкової маржі за Ф'ючерним контрактом в перший Торговельний день, в ході якого може бути укладений Ф'ючерний контракт, встановлюється рішенням Біржі за узгодженням з Центральним контрагентом.
- 1.4. Ставка початкової маржі за Ф'ючерним контрактом може бути збільшена в ході Торгів при настанні випадків, вказаних в статті 2 цього порядку.

Порядок збільшення Ставки початкової маржі в ході торгів визначений статтею 3 цього порядку.

- 1.4.1. При зміні в ході Торгів Ставки початкової маржі за Ф'ючерним контрактом Біржа встановлює нові значення Верхнього і Нижнього ліміту коливання цін Ф'ючерного контракту:
  - при першій зміні Ставки початкової маржі за Ф'ючерним контрактом в ході Торгів значення Верхнього і Нижнього коливання цін Ф'ючерного контракту встановлюються в порядку, визначеному пунктом 1.1.2 цієї статті;
  - при другій зміні Ставки початкової маржі за Ф'ючерним контрактом в ході Торгів значення Верхнього і Нижнього ліміту коливання цін Ф'ючерного контракту встановлюються в порядку, визначеному пунктом 3.5 цього порядку.
- 1.5. Для цілей визначення Початкової маржі Ф'ючерні контракти, які можуть укладатися на Торгах, об'єднуються в Спредові групи. У кожному

Спредову групу входить Основний ф'ючерсний контракт, та можуть входити Додаткові ф'ючерсні контракти.

- 1.5.1. При зміні Ставки початкової маржі за Основним ф'ючерсним контрактом змінюються Ставки початкової маржі за Додатковими ф'ючерсними контрактами, що входять в одну Спредову групу з Основним ф'ючерсним контрактом, в наступному порядку: Ставка початкової маржі за Додатковим ф'ючерсним контрактом дорівнює Ставці початкової маржі за Основним ф'ючерсним контрактом, помноженій на коефіцієнт, встановлений Біржею за узгодженням з Центральним контрагентом.
- 1.5.2. Інформація про Основні та Додаткові ф'ючерсні контракти, що входять до Спредових груп, та значення вказаних коефіцієнтів публікуються на Сайті Біржі.

## **2. Підстави для збільшення Ставки початкової маржі в ході Торгів**

- 2.1. Ставка початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом збільшується в ході Торгів при подачі в ході Торгів хоч б однієї безадресної Заявки на купівлю (продаж) даного Ф'ючерсного контракту з ціною, рівною Верхньому (Нижньому) ліміту коливання цін даного Ф'ючерсного контракту, та наявності безперервно протягом 15 (п'ятнадцяти) хвилин з моменту оголошення вказаної Заявки хоч б однієї оголошеної безадресної Заявки на купівлю (продаж) даного Ф'ючерсного контракту з ціною, що відрізняється від Верхнього (Нижнього) ліміту коливання цін не більш ніж на порогове значення, за умови, що сумарний обсяг зобов'язань за даним Ф'ючерсним контрактом складає більше 25 (двадцяти п'яти) % від сумарного обсягу зобов'язань за усіма Ф'ючерсними контрактами, укладеними на підставі тієї ж Зразкової форми строкового контракту, що і даний Ф'ючерсний контракт.



2.1.1. Порогове значення встановлюється Біржею за узгодженням з Центральним контрагентом у відсотках від Ставки початкової маржі за Ф'ючерним контрактом та публікується на Сайті Біржі.

2.1.2. Наявність поданої безадресної Заявки зціною, рівною Верхньому ліміту коливання цін, означає зростання цін, а рівною Нижньому ліміту коливання цін - зниження цін.

2.2. Якщо умова, вказана в пункті 2.1 цієї статті, дотримується для Основного ф'ючерного контракту, то одночасно із зміною Ставки початкової маржі за таким Ф'ючерним контрактом змінюються Ставки початкової маржі за Додатковим ф'ючерним контрактом в порядку, вказаному в пункті 1.5 цього порядку, за винятком випадку, коли Ставка початкової маржі за Додатковим ф'ючерним контрактом вже була збільшена згідно підстав, вказаних в пункті 2.1 цієї статті.

### **3. Порядок збільшення Ставки початкової маржі в ході Торгів**

3.1. У разі потреби зміни Ставки початкової маржі за Ф'ючерним контрактом в ході Торгів Біржа припиняє Торги за даним Ф'ючерним контрактом, а також за Ф'ючерними контрактами, що входять в одну Спредову групу з даним Ф'ючерним контрактом, та Опціонам, базовим активом яких є всі вказані Ф'ючерні контракти.

3.1.1. Після зміни в ході Торгів Ставки початкової маржі Біржа:

- перераховує Початкову маржу для всіх Груп об'єднаних розділів та всіх Учасників строкового ринку;
- встановлює нові значення Верхнього і Нижнього лімітів коливання цін;
- поновлює Торги за строковими контрактами, Торги за якими були призупинені.

- 3.1.2. Період призупинення торгів у разі потреби зміни Ставки початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом в ході Торгів не може перевищувати 15 (п'ятнадцяти) хвилин.
- 3.2. Протягом одного періоду від моменту закінчення попередньої клірингової сесії до моменту початку наступної клірингової сесії зміна Ставки початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом може проводитися не більше двох разів.
- 3.3. Якщо на момент призупинення Торгів для першого збільшення Ставки початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом у всіх Учасників біржових торгів на строковому ринку відсутні невиконані Маржинальні вимоги, Ставка початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом збільшується на 50% (п'ятдесят відсотків).
- 3.4. Якщо на момент призупинення Торгів для першого збільшення Ставки початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом хоча б у одного Учасника біржових торгів на строковому ринку є невиконана Маржинальна вимога, Ставка початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом збільшується на величину, встановлену Біржею за узгодженням з Центральним контрагентом, але не більше ніж на 50% (п'ятдесят відсотків).
- 3.5. Якщо після першого збільшення Ставки початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом в ході Торгів знову виникають умови, передбачені пунктом 2.1 цього порядку, Ставка початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом повторно змінюється на величину, встановлену Біржею за узгодженням з Центральним контрагентом, та встановлюються нові значення Верхнього і Нижнього лімітів коливання цін Ф'ючерсного контракту в наступному порядку:

- в разі зростання цін: Нижній ліміт коливання цін збільшується до значення, встановленого на момент закінчення попередньої клірингової сесії, а Верхній ліміт коливання цін встановлюється рівним сумі Нижнього ліміту коливання цін та Ставки початкової маржі;
- в разі зниження цін: Верхній ліміт коливання цін зменшується до значення, встановленого на момент закінчення попередньої клірингової сесії, а Нижній ліміт коливання цін встановлюється рівним різниці Верхнього ліміту коливання цін та Ставки початкової маржі.

#### **4. Порядок зміни Ставки початкової маржі в ході клірингової сесії**

- 4.1. На початку кожної клірингової сесії для кожного Ф'ючерсного контракту, який може укладатися на Торгах, Ставка початкової маржі встановлюється рівною Ставці початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом, яка встановлена в ході попередньої клірингової сесії.
- 4.2. Потім для кожного Основного ф'ючерсного контракту перевіряється необхідність зміни Ставки початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом та, у разі потреби, Ставка початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом змінюється таким чином.
- 4.2.1. Ставка початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом збільшується на 50% (п'ятдесят відсотків), в наступних випадках:
- 3) за наявності безперервно протягом останніх 5 (п'яти) хвилин перед початком клірингової сесії хоча б однієї поданої безадресної Заявки на купівлю (продаж) Ф'ючерсного контракту з ціною рівною Верхньому (Нижньому) ліміту коливання цін даного Ф'ючерсного контракту, за умови, що сумарний обсяг зобов'язань за даним Ф'ючерсним контрактом складає не більше 25% (двадцяти п'яти

відсотків) від сумарного обсягу зобов'язань за всіма Ф'ючерсними контрактами, укладеними на підставі тієї ж Специфікації строкового контракту, що і даний Ф'ючерсний контракт;

4) якщо для кожного з двох найближчих періодів (від моменту закінчення попередньої клірингової сесії до моменту початку наступної клірингової сесії) передуючих кліринговій сесії, що проводиться, виконується наступна умова:

- зміна розрахункової ціни, розрахованої в ході наступної клірингової сесії, до розрахункової ціни, розрахованої в ході попередньої клірингової сесії, даного Ф'ючерсного контракту складає не менше ніж 75% (сімдесят п'ять відсотків) від половини Ставки початкової маржі за даним Ф'ючерсним контрактом.

5) якщо зміна розрахункової ціни Ф'ючерсного контракту, яка визначена в ході поточної клірингової сесії відповідно до статті 2 Методики визначення розрахункової ціни строкових контрактів, що є додатком №4 до Правил торгівлі в Секції строкового ринку ПАТ «Українська біржа», без врахування обмеження на зміну розрахункової ціни Ф'ючерсного контракту, встановленого статтею 3 вказаної методики, в порівнянні з розрахунковою ціною Ф'ючерсного контракту, яка встановлена в ході попередньої клірингової сесії, перевищує половину Ставки початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом.

4.2.2. Ставка початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом зменшується на 25% (двадцять п'ять відсотків), якщо для кожного з останніх десяти періодів від моменту закінчення попередньої клірингової сесії до моменту початку наступної клірингової сесії, передуючих кліринговій сесії, що проводиться, виконується наступна умова:

- зміна розрахункової ціни, розрахованої в ході наступної клірингової сесії, до розрахункової ціни, розрахованої в ході попередньої клірингової сесії, даного Ф'ючерсного контракту складає менше 50% (п'ятдесят відсотків) від половини Ставки початкової маржі за даним Ф'ючерсним контрактом.

4.3. В ході вечірньої клірингової сесії Ставка початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом може бути збільшена Біржею шляхом збільшення Мінімальної ставки початкової маржі за даним Ф'ючерсним контрактом, в наступних випадках:

- б) не більше ніж за 5 (п'ять) торговельних днів до останнього Торговельного дня, в ході якого може бути укладений строковий контракт;
- 7) перед святковими днями, коли Торги в Секції строкового ринку не проводяться Біржею протягом 3 (трьох) і більше днів підряд;
- 8) перед вихідними (святковими) днями, якщо хоча б в один день, в який Торги в Секції строкового ринку не проводяться, передбачається проведення торгів на ринку базового активу Ф'ючерсного контракту;
- 9) за рішенням Біржі.

4.3.1. Якщо Мінімальна ставка початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом збільшується на певний період часу, то по закінченню вказаного періоду часу Мінімальна ставка початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом зменшується до значення, встановленого перед його збільшенням.

## ***ГЛОСАРІЙ***

### **Активна позиція (active month)**

- місяці поставки, у яких сконцентрована поставка базових активів, в основному за ф'ючерсними та опціонними угодами. Поставка в інші місяці, які знаходяться між активними, не здійснюється.

### **Аналіз технічний (technical analysis)**

- один з основних методів вивчення кон'юнктури біржових ринків. Визначається як сукупність математичних та графічних інструментів дослідження біржових індикаторів на коротко-, середньо- та довгострокову перспективу. Використовується з метою побудови перспективного прогнозу зміни кон'юнктури біржових ринків за використання даних минулих періодів.

### **Аналіз фундаментальний (fundamental analysis)**

- один з основних методів, який використовується при прогнозуванні змін біржових індикаторів, побудований на дослідженні поточної економічної ситуації. Фундаментальний аналіз, на відміну від технічного, передбачає вивчення характеру і міри впливу показників фундаментального аналізу на динаміку біржових ринків. Види фундаментального аналізу: горизонтальний, вертикальний, аналіз співвідношень (пропорцій).

### **Арбітраж (arbitrage)**

➤ Операція по одночасній купівлі та продажу (контрактів) на двох чи більше ринках з метою отримання вигоди від різниці у цінах на один і той же товар.

➤ Операції на одному і тому ж ринку, які здійснюються з метою отримання вигоди від будь-якої незвичної різниці в котируванні цін на товар з різними строками поставки ("арбітраж у часі").

➤ Вид третейського суду для вирішення суперечок на біржі. Рішення його обов'язкове для членів біржі.

### **Базовий актив (basis active)**

- вартісний вираз права на придбання або продаж окремого об'єкта державного цінового регулювання на строкових умовах.

#### **Базисна умова поставки (delivery basis)**

- визначена у міжнародній практиці система взаємних зобов'язань партнерів з поставки товарних мас; встановлює момент переходу від продавця до покупця ризиків пошкодження чи їх загибелі.

#### **Базисна ціна (basis price)**

➤ Ціна, яка попередньо погоджена покупцем і продавцем, є основою для визначення реальної ціни, що доповнюється скидками і націнками залежно від кон'юнктури ринку, сорту чи якості товару.

➤ Ціна, яка встановлюється в момент укладання опціонної угоди.

#### **Бід (bid)**

➤ Зобов'язання купити товар за певною ціною.

➤ Ставка по цінних паперах або депозитах.

➤ Пропозиція від покупця купити товар або контракт за конкретною ціною.

#### **Біржа (exchange)**

- установа (організація), де регулярно функціонує оптовий ринок і здійснюється купівля-продаж товарів (товарна), цінних паперів, акцій, облігацій (фондова), іноземної валюти (валютна), інформації (інформаційна), науково-технічних розробок (інтелектуальних ресурсів) на основі співвідношення попиту і пропозиції.

#### **Біржа фондова (stock exchange)**

- організований і регулярно функціонуючий ринок купівлі-продажу цінних паперів. Основними функціями фондової біржі є мобілізація тимчасово вільних грошових коштів через продаж цінних паперів; встановлення ринкової вартості (біржового курсу) цінних паперів та ін. Купівля-продаж цінних паперів на фондовій біржі здійснюється на основі біржового курсу.

**Біржа ф'ючерсна (futures market, terminal market, contract market, paper market, derivatives market)**

- сучасна форма біржі товарної, торгівля на якій здійснюється ф'ючерсними контрактами. Торгівлю на ф'ючерсній біржі, в порівнянні з торгівлею реальним товаром на товарній біржі, відрізняють переважно фіктивний характер угод (лише 1-1,5% угод закінчуються поставкою товару, а останні - виплатою різниці у цінах); в основному, непрямий зв'язок з ринком реального товару через хеджування; повна уніфікація усіх умов контракту, крім ціни; знеособлення угод, у результаті того, що між покупцем та продавцем знаходиться розрахункова палата.

#### **Біржова сесія (trading session)**

- Офіційний час роботи біржі, протягом якого укладаються угоди.
- Спеціальна біржова сесія (на англійських біржах), під час якої котирування цін здійснюється головою даної сесії у строгій черговості за строками поставок.

#### **Біржова спекуляція (exchange speculation)**

- здійснення на біржі угод з метою одержання прибутку на різниці між курсами (або ціною) купівлі та продажу.

#### **Біржові операції (exchange operation)**

- договір продажу, купівлі і поставки цінностей при посередництві маклера. Відомі такі біржові операції:

- Безстрокова ( цінності передаються покупцеві негайно).
- Термінові ( цінності передаються через певний час після укладання угоди).
- Угода з премією.
- Спекулятивна угода.

#### **Брокер (broker)**

- посередник при укладенні угод між зацікавленими сторонами (клієнтами) про купівлю-продаж на біржах товарів, цінних паперів, валют. Отримує винагороду тільки як брокерідж (прибуток), що формується чи за рахунок наперед обумовленого відсотка від вартості проданого товару чи за виплату фіксованої винагороди кожної проданої одиниці чи партії товару.



На організованому товарному ринку (біржі) саме брокер укладає угоди в біржовому кільці.

Брокером може бути окрема особа, фірма або організація, що не має у своєму розпорядженні товарів (цінних паперів, валюти).

### **Відкриті контракти (open contracts, open position)**

- зобов'язання на біржі, які не ліквідовані на кінець дня. Відкритим на кінець дня залишається, наприклад, контракт проданий, але невідкуплений, або куплений, але не ліквідований продажем. Кількість неліквідованих на кінець дня контрактів на продаж та купівлю однакова. Тому підраховуються та публікуються відкриті контракти тільки на продаж або тільки на купівлю.

### **Дельта (delta)**

- відношення зміни премії до зміни біржового котирування. Значення дельти коливається від 1 до 0. Дельта дозволяє розрахувати кількість опціонів, необхідних для хеджування потрібної кількості зобов'язань на ринку реального товару.

### **Депозит (deposit, original margin, margin)**

- сума грошей, що є обумовленою частиною загальної вартості ф'ючерсного контракту або твердою сумою, яка повинна бути сплачена членом біржі розрахунковій палаті, а клієнтами - брокеру, коли контракт зареєстровано.

### **Денний ціновий ліміт (daily price limit)**

- допустима амплітуда коливання цін за день, яка складається з дозволеного ліміту змін цін "вгору" та ліміту змін цін "вниз".

### **Дериватив (derivative)**

- стандартний документ, що засвідчує право та/або зобов'язання придбати або продати цінні папери, матеріальні або нематеріальні активи, а також кошти на визначених ним умовах у майбутньому. Стандартна (типова) форма деривативів і порядок їх випуску та обігу встановлюються законодавством. Відповідно до виду цінностей деривативи розподіляються на:

➤ фондовий дериватив - стандартний документ, який засвідчує право продати та/або купити цінний папір на обумовлених умовах у майбутньому;

➤ валютний дериватив - стандартний документ, який засвідчує право продати та/або купити валютну цінність на обумовлених умовах у майбутньому;

➤ товарний дериватив - стандартний документ, який засвідчує право продати та/або купити біржовий товар (крім цінних паперів) на обумовлених стандартних умовах у майбутньому.

### **Довгий (long)**

➤ Непокритий (зобов'язаннями на ринку реального товару або контрактами на продаж) залишок ф'ючерсних контрактів на купівлю.

➤ У множині - довгі (long) - ті, хто купує чи володіє контрактами на купівлю.

➤ Той, хто передбачає підвищення цін.

### **Дні повідомлення про поставку, перший день повідомлення про поставку (notice days, first notice day)**

- дні, у які можуть подаватися повідомлення про поставку товарів за біржовими контрактами. Перший день, як правило, встановлюється за декілька днів до початку місяця поставки.

### **Завершення хеджування**

➤ При хеджуванні продажем - викуп ф'ючерсних контрактів (buying in).

➤ При хеджуванні купівлею - продаж ф'ючерсних контрактів (selling out).

### **Збір кліринговий, реєстраційний (clearing fee, registration fee)**

- збір, який стягується розрахунковою палатою за реєстрацію ф'ючерсного контракту. Виплачується тільки при купівлі або тільки при продажі контракту. При офсетній операції, тобто при ліквідації чи відкупі контракту, збір не стягується.

### **Індекс біржовий (index)**

- показник, що характеризує зміну біржового курсу цінних паперів чи цін групи товарів на певну дату. Визначається як середньоарифметична або середньозважена вартісна величина кошику акцій чи товарів як на біржовому,

так і на позабіржовому ринках. Серед найбільш відомих індексів: 1) "Доу-джонса" і "Стандард енд Пурс" в США; 2) "Никкей" в Японії; 3) "ДАКС" в Німеччині.

### **Клієнт (client)**

- особа або фірма, що користуються послугами посередників для укладення біржових угод.

### **Колл (call)**

➤ На деяких англійських біржах - короткий період під час біржових сесій, протягом якого укладення угод обмежується тільки одним місяцем поставки (однією позицією), тобто почергово котирується кожна позиція, а не всі одночасно. Метою цього є встановлення ринкових котирувань або цін пропозиції покупців та продавців організовано (упорядковано) для кожної позиції по черзі.

➤ Вимога сплати маржі (margin call).

### **Контракт (contract)**

- угода обов'язкового характеру, згідно з якою одна сторона бере на себе зобов'язання купити у другої або продати їй обумовлену кількість товару;

- у спеціальному контексті термін означає основні типові умови, що складають ф'ючерсний контракт.

### **Контракт ф'ючерсний (futures contract, terminal contract)**

➤ Угода на поставку товару в майбутньому, всі умови якої, крім ціни, уніфіковані.

➤ Угода, яка є предметом торгівлі на біржі.

### **Короткий (short)**

➤ Неліквідований залишок контрактів на продаж.

➤ У множині - короткі (shorts) - ті, у кого є неліквідований залишок контрактів на продаж.

➤ Той, хто передбачає зниження цін.

➤ **To sell short на ринку реального товару** означає продати товар з поставкою в майбутньому, попередньо не забезпечивши себе поставками товару для виконання контракту; **на біржі** - продати біржовий контракт.

### **Ліквідний ринок (liquid market)**

- ринок у ф'ючерській торгівлі, на якому бере участь багато різних покупців та продавців (спекулянтів, торговців, виробників, споживачів). Обсяги операцій на такому ринку великі і контракти можуть бути укладені в будь-який момент.

### **Ліміт, межа (limit)**

➤ **Position Limit** - максимально допустима кількість ф'ючерських контрактів, якими може володіти одна особа.

➤ **Price limit** - максимально допустиме зростання або зниження цін під час однієї біржової сесії.

### **Маржа (margin, variation margin)**

➤ Сума грошей, яку сплачує розрахунковій палаті брокер або клієнти брокеру для покриття несприятливих коливань у вартості ф'ючерсного контракту після його реєстрації.

➤ Погоджений ліміт, при перевищенні якого прибуток або збиток можуть не видаватися у відповідності із системою спекулятивних операцій на різницю з маржею (margin or cover system of speculation).

### **Наказ, доручення (order)**

- доручення клієнта брокеру на проведення відповідним чином операції у біржовому кільці. Існує багато видів наказів. Найбільш поширеними є :

➤ за найкращою ціною (at best);

➤ за ринковою ціною, яка складається у можливо короткі строки (at the market, market order);

➤ за визначеною або найбільш сприятливою ціною (limit order) - при продажу це означає доручення продати контракт за визначеною ціною або вищою, а при покупці - купити контракт за визначеною ціною або нижчою;

➤ стоп-наказ (stop order, stop loss order, a stop) - наказ купити або продати за визначеною ринковою ціною - ліміту, коли він буде досягнутий;

➤ наказ, який дійсний протягом визначеного часу (day order; time of the day order, open order, etc.) - дня, визначеного (точного) часу дня, відкритий наказ та ін.

### **Негайна поставка (далі - спот) (spot)**

- поставка товару на організованому аграрному ринку на умовах, що передбачають передання у власність або розпорядження такого товару контрагенту протягом п'яти робочих днів, наступних за днем укладення відповідного цивільно-правового договору, при виконанні таким контрагентом його умов.

### **Номінальна ціна (nominal price)**

- вказівка котирування при відсутності твердих покупців та продавців; застосовується, коли ринок перебуває в невизначеності або відсутній достатній мотив для встановлення певної основи ціни.

### **Онкольна операція (jn-call transaction)**

- система купівлі реального товару (особливо бавовни), при якій ціна не фіксується до того часу, поки покупець не вимагає цього (call). Продавець страхує себе хеджуванням продаж, а ціна, за якою він закриває хедж, стає ціною закупки реального товару.

**Опціон (option, privilege, indemnity, advance guarantee, decline guarantee)**

- особливий вид біржових операцій з обмеженням, у порівнянні зі звичайними ф'ючерсними операціями, ризиком. Договірне зобов'язання купити або продати визначений вид цінностей чи фінансових прав по заздалегідь установленій на момент укладання угоди ціні в межах узгодженого періоду. В обмін на отримання такого права покупець опціону платить продавцю узгоджену суму, яка називається премією. Ризик покупця опціону обмежений цією премією, а ризик продавця опціону знижується на величину премії, яку він отримує.

### **Опціон американський (american option)**

- дає право реалізації в будь-який момент до закінчення строку дії опціону.

**Опціон європейський (european option)**

- дає право реалізації товару тільки в момент закінчення строку дії опціону.

**Опціон без грошей (out-of-the-money option)**

- опціон без самостійної цінності.

**Опціон подвійний, стелаж (double option, put and call option)**

- право покупця купити або продати контракт чи іншу цінність (але не купити та продати одночасно) за базисною ціною. Використовується тільки на європейських біржах при надзвичайно нестійкій ринковій кон'юктурі, коли важко передбачити напрям руху цін.

**Опціон на купівлю (call option, call)**

- опціон, який дає право, але не зобов'язує купити ф'ючерсний контракт, товар або іншу цінність за даною ціною. Використовується при грі на підвищення.

**Опціон на продаж (put option, put)**

- опціон, який дає право, але не зобов'язує продати ф'ючерсний контракт або іншу цінність (крім товару) за даною ціною. Використовується при грі на зниження.

**Опціон покритий (covered option)**

- опціон, паралельно з яким була укладена протилежна за напрямом угода з ф'ючерсними контрактами.

**Опціон при грошах (in-the-money option)**

- опціон із самостійною цінністю.

**Опціон при своїх (at-the-money option)**

- опціон, базисна ціна якого дорівнює поточній ф'ючерсній ціні.

**Операції, які здійснюються поза біржою (kerb transactions)**

- термін вживався в Лондоні для означення угод, які здійснюються після закінчення торгів на біржі (раніше вони здійснювалися на вулиці, поза будинком біржі). Зараз означають будь-які операції, що здійснюються поза біржою.

**Перенесення (switch)**

- перенесення строку поставки з одного місяця на інший. Досягається шляхом ліквідації існуючого контракту з одночасним придбанням нового - з бажаним строком поставки.

**Позиція (position)**

- відкрита позиція (open position, open contracts) - ще не реалізоване зобов'язання продавця чи покупця на біржі. Звідси довга (long) або коротка (short) позиція означає нереалізовану суму зобов'язань (контрактів), відповідно, на купівлю та продаж.

**Покриття (cover)**

- Страхування проти цінових ризиків.
- Зворотна покупка, відкуп контракту, який перед цим був проданий.
- Внесок грошей або цінних паперів, як гарантованого завдатку (депозиту) проти можливих збитків по ф'ючерсній угоді.

**Поставка (delivery, tender, retender)**

- припинення зобов'язань по ф'ючерсному контракту шляхом пропозиції реального товару. Поставка може бути первинною (tender) та повторною (retender). В останньому випадку передбачається, що одну і ту ж партію знову поставлять за біржовим контрактом протягом одного місяця поставки. Англійською - термін delivery охоплює усі види поставки.

**Пропозиція (offer)**

- пропозиція продавця продати товар за визначеною ціною.

**Припинення зобов'язань по ф'ючерсному контракту (closing out)**

- ліквідація відкритої позиції шляхом офсетної операції -ліквідації або відкупу біржового контракту.

**Премія (premium)**

- Величина, на яку одна ціна вища за іншу. Звідси, "з премією" означає "за більш високою ціною" (at a premium = at a higher price).
- Величина, тобто сума, яка виплачується покупцем опціону продавцю (передплатнику).

**Пункт (point)**

- мінімальне коливання ціни на біржі. Ця одиниця використовується для підрахунку премій та знижок вгору-вниз відносно базису (on and off the basis), а іноді - для підрахунку повної ціни.

**Розрив (break, gap)**

- Break - несподівано різке зниження ціни товару.
- Gap - таке різке зниження ціни товару, при якому мінімальна ціна попереднього дня (періоду) вища за максимальну ціну поточного або таке різке підвищення ціни товару, при якому максимальна ціна попереднього дня (періоду) була нижче мінімальної ціни поточного.

**Розрахункова палата (clearing house, settlement house)**

- установи при біржах або незалежні корпорації, які виконують розрахункові функції по біржових угодах; реєструють контракти, виступають гарантом їх виконання, встановлюють розмір депозиту, правила розрахунків, у тому числі при поставці товару за біржовими контрактами.

**Ринок спот (spot market, cash market)**

- ринок, на якому ведеться торгівля з негайною поставкою.

**Своп (swap)**

- торговельно-фінансова обмінна операція у вигляді обміну різними видами активів на початку і вкінці дії свопу. Існує ряд видів своп-операцій: своп з метою продовження термінів дії цінних паперів – представляє продаж цінних паперів і одночасну купівлю такого ж вигляду цінних паперів з тривалішим терміном дії; валютна своп-операція; своп-операція із золотом; полягає в продажі золота на умовах готівкової поставки з одночасним укладенням угоди на зворотню купівлю золота через певний термін; своп-операція з відсотками полягає в тому, що одна сторона (кредитор) зобов'язалася виплатити інші відсотки, що отримуються від позичальників по ставці ЛІБОР в обмін на зворотню виплату по фіксованій в контракті ставці; своп-операція з борговими зобов'язаннями полягає в тому, що кредитори обмінюються не лише відсотками, але і всією сумою боргу своїх клієнтів згідно з умовами укладеного



між ними контракту. Вказані види операцій типу СВОП можуть об'єднуватися в одну комбіновану операцію.

### **Скальпер (scalper, floor speculator)**

- повний член біржі, який спекулює на коливаннях ціни, що відбуваються протягом дуже короткого проміжку часу, часто - декількох хвилин.

### **Спекуляція (speculation)**

➤ Операції на біржі, які проводяться з єдиною метою - одержання прибутку з коливання цін.

➤ Дія, протилежна хеджуванню. Хеджування передбачає збалансування між ринком реального товару та біржою, а будь-яке порушення балансу між двома ринками є спекулятивним. Таким чином, можливе використання терміну "спекуляція" у значенні утримання від хеджування.

### **Спред (spread)**

➤ Одночасна купівля та продаж ф'ючерсних контрактів на один і той же товар з різними строками поставки або на два різні, але взаємопов'язані товари.

➤ Одночасна купівля та продаж ф'ючерсних контрактів з не взаємопов'язаними товарами з метою зниження сплачуваних податків - податковий спред.

➤ Одночасна купівля та продаж опціонів одного типу, але за різними базисними цінами або з різним періодом до моменту закінчення опціону, або за різними базисними цінами і з різним періодом.

➤ Розмах коливання цін.

### **Тимчасова цінність (time value)**

- величина, на яку премія опціону перевищує самостійну цінність. Залежить від динамічності цін та часу, який залишається до припинення права на опціон.

### **Торгова (біржова) сесія (trade session)**

- період часу, який розпочинається від моменту відкриття біржових торгів та закінчується моментом їх закриття.

### **Торгова секція (trade section)**

- частина Аграрної біржі, де об'єктом біржової торгівлі виступають товарні деривативи (крім форварду) або об'єкти державного цінового регулювання, призначені для їх експорту.

#### **Утримувач опціону (holder, buyer of an option)**

- особа, яка набуває права, у випадку опціону, на купівлю -купити, а при опціоні на продаж - продати цінність, що лежить в основі опціону.

#### **Форвардний контракт (forward)**

- документ, який засвідчує зобов'язання особи придбати (продати) цінні папери, товари або кошти у визначений час та на визначених умовах у майбутньому, з фіксацією цін такого продажу під час укладення такого форвардного контракту. При цьому будь-яка сторона форвардного контракту має право відмовитися від його виконання виключно за наявності згоди іншої сторони контракту або у випадках, визначених цивільним законодавством.

#### **Ф'ючерс (futures)**

- контракти на поставку обумовленої кількості товару визначеного сорту (марки) або сортів (марок) за погодженою ціною протягом зазначеного періоду. В усіх, за винятком незначного відсотка, випадках зобов'язання по ф'ючерсних контрактах виконуються шляхом виплати або отримання різниці в ціні, а не шляхом поставки реального товару. Ф'ючерсний контракт ухваленої позиції (наприклад, травневий ф'ючерс - May futures).

#### **Хедж (hedge)**

- Страхування від цінових ризиків.
- Ф'ючерсний контракт, який служить для страхування від цінових ризиків.

#### **Хеджер (hedger)**

- фірма, яка здійснює хеджування.

#### **Хеджування (hedging)**

- доповнення звичайної комерційної діяльності промислових та торгових фірм операціями на ф'ючерсній біржі, пов'язаними з потребами виробництва і торгівлі.

**Хеджування купівлею (buying hedge)**

- хеджова операція на ф'ючерсній біржі, суть якої полягає в купівлі ф'ючерсного контракту. Той, хто здійснює хеджування купівлею, продає на ринку реального товару і купує на біржі.

**Хеджування продажем (selling hedge)**

- операція на біржі, суть якої полягає у продажу ф'ючерсного контракту. Той, хто здійснює хеджування продажем, купує на ринку реального товару або зберігає запаси та продає на біржі.

**Ціна (price)**

- є формою грошового визначення вартості продукції (робіт, послуг), яку реалізують суб'єкти господарювання.

**Ціна біржової угоди (strike price)**

- є останньою з тих, які названі покупцем (продавцем) під час біржових торгів на конкретну позицію товару, що зафіксована маклером.

**Ціна здійснення опціону (exercise price, striking price, basis price)**

- ціна, за якою укладається опціонна угода.

**Ціна не котирується (unquoted)**

- повна відсутність зацікавленості на біржі, жоден учасник біржової торгівлі не готовий визначити ціну.

**Ціна пропозиції (support price)**

- ціна, офіційно заявлена продавцем (товаровиробником), яка зумовлює безвідкличну пропозицію продажу заявленого товару.

**Ціна попиту (demand price)**

- ціна, офіційно заявлена покупцем, яка зумовлює безвідкличну пропозицію придбати заявлений товар на умовах споту, форварду або ф'ючерсу.

**Ціна рівноваги (fixing price)**

- ціна, яка встановлюється внаслідок досягнення рівноваги між ціною пропозиції та ціною попиту і зазначається у зареєстрованому біржовому договорі (контракті).

**Ціна розрахункова (settlement price)**

- єдина ціна кожної ф'ючерсної позиції на даний день. Використовується для підрахунку депозитів і маржі та для визначення цін, за якими ліквідуються ф'ючерсні контракти у випадку поставки реального товару.

**Ціновий тренд (trend)**

- розрахункова крива, яка визначає напрямки руху біржових цін і побудована шляхом математичної обробки статистичних даних на основі динамічних рядів. Застосовується при проведенні технічного аналізу біржових котирувань. Існує 3 види трендів: тренд биків; ведмежий тренд; бічний тренд. Основними елементами тренду є: лінії опору і підтримки, які вказують настільки сильні позиції існуючого тренду. Ціновий тренд може змінюватись від одного виду до іншого.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Афанасьев А.А. Рынок производных финансовых инструментов: [учеб. пособ. ] / А.А. Афанасьев, Т.И. Рассошинская, Р.А. Чижиков, Р.В. Вотинцев, В.В. Мостовой – Владивосток: Издательство ДВГАЭУ, 2011. – 100 с.
2. Бендарчук М.М. Біржові товари / М.М. Бендарчук, І.С.Полікарпов – Л.: Видавництво Львівської комерційної академії, 2004. – 279 с.
3. Береславська О. Перспективи розвитку ринку ф'ючерсних контрактів в Україні / О.Береславська, Т.Лемішевська // Вісник НБУ. – 1998. – № 5. – С. 47–49.
4. Биржа и ценные бумаги : словарь / [под ред. Лозовского Л.Ш.]. – М.: ЗАО «Из-во «Экономика», 2011. – 327 с.
5. Биржевое дело: [учеб.] ; под ред. В.А. Галанова, А.И. Басова. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 304 с.
6. Биржевой компас: Энциклопедический справочник брокера. – Х.: Основа, Фирма «Рита», 2013. – 296 с.
7. Бланк И.А. Торгово-посредническое предпринимательство. Экономические основы биржевой деятельности / И.А.Бланк. – К.: УФГ, 1992. – 230с.
8. Блэк Дж. Толковый словарь: Англо-русский / Дж.Блэк. – М.: ИНФРА – М, Издат-во «Весь Мир», 2012. – 840 с.
9. Богачев В.И. Экономическая теория рыночных отношений. Макроэкономика. Микроэкономика / В.И.Богачев, К.В.Кравченко. – К.: Аристей, 2003. – 448 с.
10. Буренин А.Н. Рынки производных финансовых инструментов / А.Н.Буренин. – М.: ИНФРА – М, 1996. – 368 с.

11. Буренин А.Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов / А.Н.Буренин. – М.: Федеративная Книготорговая Компания, 1998. – 352 с.
12. Вайн Саймон. Опционы. Полный курс для профессионалов / Вайн Саймон. – М.: Альпина Паблишер, 2003. – 416 с.
13. Васильченко З. Теорія і практика укладання строкових валютних контрактів / З.Васильченко. // Банківська справа. – 1998. – №1(19). – С. 46–53.
14. Галанов В.А. Производные инструменты срочного рынка: фьюче-рсы, опционы, свопы: [учеб.]. / В.А.Галанов. – М.: Финансы и статистика, 2012. – 464 с.
15. Геворгян С. Перспективи створення в Україні клірингової установи щодо операцій із ф'ючерсами та опціонами /С.Геворгян // Вісник НБУ. – 2000. – № 6. – С. 44–47.
16. Гниляк В.О. Особливості формування ф'ючерсного ринку в Україні // Науковий вісник Національного аграрного університету. – К.: НАУ, 2003. – Вип. 66. – С. 248–251.
17. Гниляк В.О. Строкові угоди в удосконаленні біржового товарного ринку // Науковий вісник Національного аграрного університету. – К.: НАУ, 2004. – Вип. 76 – С. 299–302.
18. Гниляк В.О. Роль і функції біржового ринку товарних деривативів у сучасних умовах ринкової економіки // Науковий вісник Національного аграрного університету. – К.: НАУ, 2005. – Вип. 97. – С. 309–311.
19. Гниляк В.О. Методологічні аспекти формування поняття деривативу // Агроінком – 2006. – № 1. – С. 72–74.

20. Гоффе В.В. Правове регулювання операцій на ринку деривативів в Україні та розвинутих країнах / В.Гоффе // Ринок цінних паперів України. – 2004. – № 7-8. – С.45–49.
21. Гоффе В.В. Проблеми та перспективи побудови ринку похідних фінансових інструментів в Україні / В.Гоффе // Фінанси, облік і аудит: Збірник наукових праць. – К.: КНЕУ, 2003. – Вип. 2. – С. 26–33.
22. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV [Електронний ресурс] // Інформаційний портал ВР. – Режим доступу: [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)
23. Дегтярева О.И. Биржевое дело: [учеб.] / О.Дегтярева. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 679 с.
24. Дегтярьова О.И. Биржевое дело: [учеб.] / О.Дегтярева, О.Кандинская. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 504 с.
25. Деривативы. Курс для начинающих (Серия «Reuters для финансистов»); пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2007. – 208 с.
26. Дудяк Р.П. Маркетингові аспекти удосконалення біржового ринку. Маркетинг та логістика у системі менеджменту / Р.Дудяк. – Л.: в-во Національного університету „Львівська політехніка”, – 2002. – С. 112–114.
27. Едвардес Уоррен. Ключові фінансові інструменти; пер. з англ. / У.Едвардес. – К.: Всеуито; Наукова думка, 2003. – 255 с.
28. Загорський В.С. Ринок цінних паперів / В.Загорський. – Львів: Львівська комерційна академія, 1995. –171 с.
29. Закон України „Про внесення змін та доповнень до Закону України „Про оподаткування прибутку підприємств” // ВВР. – 1997. – № 27. – С. 181.
30. Закон України „Про фінансові послуги та державне регулювання ринку фінансових послуг” // Україна-Business. – 2001. – № 29. – 17-24 липня. – С. 5.

31. Закон України „Про цінні папери та фондовий ринок” // ВВР. – 2006 – № 38. – С. 508.
32. Про внесення змін до Закону України „Про ціни і ціноутворення” від 17.03.1999 № 495-XIV // Інформаційний портал ВР. – Режим доступу: [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua).
33. Золотогоров В.Г. Экономика: Энциклопедический словарь / В.Г.Золотогоров. – М.: Интеркроссервис, Книжный Дом, 2013. – 720 с.
34. Ибрагимова Л.Ф. Рынки срочных сделок / Л.Ф.Ибрагимова. – М.: Русская Деловая Литература, 1999. – 176 с.
35. Инглис-Тейлор Э. Производные финансовые инструменты: Словарь; пер. с англ. / Э.Инглис-Тейлор. – М.: ИНФРА – М, 2001. – Т.8. – 224 с.
36. Кейнс Дж. М. Трактат про грошову реформу. Загальна теорія зайнятості, процента та грошей: реферат-дайджест / Дж.М.Кейнс. – К.: Асоціація українських банків, 1999. – 189 с.
37. Киреев А. Международная макроэкономика: Открытая экономика и макроэкономическое программирование / А.Киреев. – М.: Международные отношения, 1999. – Ч.2. – 484 с.
38. Колб Р.В. Энциклопедия технических индикаторов рынка; пер. с англ. / Р.В.Колб, Т.А.Мейерс. – М.: Издательский Дом «Альпина», 1998. – 581с.
39. Корельский В.Ф. Биржевой словарь / В.Ф.Корельский, Р.В.Гаврилов. – М.: Международные отношения, 2010. – Т.1. – 288с.
40. Крамаренко Я. Валютні деривативи: сутність, класифікація, призначення / Я.Крамаренко // Економіст. – 2000. – № 19. – С.44–47.
41. Кузнецова Л.Г. Новая игра: фьючерсы: [учеб. пособ.] / Л.Г.Кузнецова. – Хабаровск: Изд-во Хабар. Гос. Техн. Ун-та, 2010. – 99с.
42. Льюис. И.Б. Современные методы прогнозирования экономических показателей / И.Б.Льюис. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 180с.



43. Маршалл Дж.Ф. Финансовая инженерия: Полное руководство по финансовым нововведениям; пер. с англ. / Дж.Ф.Маршалл, В.К.Бансал. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 784с.
44. Матросов С. Рынок деривативов Западной Европы / С.Матросов // Рынок ценных бумаг. – 2001. – №19(202). – С. 29–34.
45. Машлій Г. Біржова торгівля як фактор стабілізації економічної ситуації в Україні / Г.Машлій // Вісник Тернопільського державного технічного університету. – Тернопіль, 1997. – Том 2. – С. 131–145.
46. Машлій Г. Б. Становлення та перспективи розвитку біржового ринку в Україні / Г.Б.Машлій // Соціально-економічні дослідження в перехідний період. Ринкова інфраструктура і зовнішньоекономічна діяльність регіонів. – Л.: ІРД НАН України, 1998. – Вип. 5. – С. 69–77.
47. Михальский В.В. Деривативы, обеспеченные золотом: [учеб. пособ.] / В.В.Михальский. – К.: Ника-Центр, Эльта, 2002. – 224с.
48. Міщенко В. Організація ф'ючерсного валютного ринку / В.Міщенко, С.Науменко // Фінанси України. – 1998. – № 10. – С. 60–69.
49. Мозговий О.М. Фондовый рынок Украины / О.М.Мозговий. – К.: УАННП «Феликс», 2007. – 276с.
50. Монтано Даниель. Биржи и банки XXI века: новая волна / Монтано Даниель. – К.: Амадей, 2011. – 270с.
51. Основи економічної теорії: [навч. посіб. / наук. ред. В.О.Білика, П.Т.Саблука]. – К.: Інститут аграрної економіки, 1999. – 468с.
52. Пензин К. Современное состояние и тенденции развития мирового рынка биржевых опционных контрактов / К.Пензин // Рынок ценных бумаг. – 2001. – № 15(198). – С.46–50.

53. Положення про вимоги до стандартної (типової) форми деривативів: Постанова Кабінету Міністрів України від 19.05.99 № 632 // Законодавчі і нормативні акти з банківської діяльності. – 1999. – № 6. – С.15–17.
54. Правила випуску та обігу валютних деривативів: Затв. постановою Правління НБУ від 07.07.1997 № 216 // Інформаційний портал ВР. – Режим доступу: Інформаційний портал ВР. – Режим доступу: [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua).
55. Правила випуску та обігу фондових деривативів // Галицькі контракти. – 1997. – № 36. – С. 42.
56. Правила торгівли фьючерсними контрактами на Київській універсальній біржі. – К.: КУБ, 1996. – 22 с.
57. Примостка Л.О. Роль строкового ринку в стабілізації економічної системи / Л.О.Примостка //Ринок цінних паперів. – 2004. – № 5-6. – С. 21–24.
58. Примостка Л.О. Фінансові деривативи: аналітичні та облікові аспекти / Л.О.Примостка. – К.: КНЕУ. – 2001. – 263 с.
59. Примостка Л. Форвардні контракти як інструмент хеджування ризику / Л.Примостка // Вісник НБУ. – 1998. – № 6. – С.58–60.
60. Проект Закону України „Про строкові фінансові інструменти” // Бизнес. – 2001. – № 27 (442). – С.16–17.
61. Про затвердження Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 13 „Фінансові інструменти”: Затв. наказом Міністерства фінансів України від 30.11.2001 р. № 559 // Інформаційний портал ВР. – Режим доступу: [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua).
62. Резго Г.Я., Кетова И.А. Биржевое дело: [учеб.] /Г.Я.Резго, И.А.Кетова. – М.: Финансы и статистика, 2013. – 272 с.

63. Рынок ценных бумаг и биржевое дело: [учеб.] / под ред. проф. О.И. Дегтяревой, проф. Н.М. Коршунова, проф. Е.Ф. Жукова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 20012. – 501 с.
64. Савчук Н. Роль похідних цінних паперів у економічному розвитку суспільства / Н.Савчук // Ринок цінних паперів. – 2004. – № 1–2. – С. 51–55.
65. Солодкий М.О. Біржова діяльність на ринку сільськогосподарської продукції: [монограф.] / М.О.Солодкий, В.О.Гниляк, О.О.Рябченко. – Житомир: Полісся, 2010. – 216с.
66. Солодкий М.О. Необходима государственная концепция товарного биржевого рынка.// Агро перспектива. – 2003. – № 12. – С. 17–19.
67. Солодкий М.О. Основні тенденції та перспективи розвитку світового біржового товарного ринку / М.О.Солодкий, В.О.Гниляк, О.О.Рябченко // Науковий вісник Національного аграрного університету. –2008. – № 126 – С. 362-366.
68. Солодкий М.О. Організаційно-правові умови перспективного розвитку регіонального біржового ринку / М.О.Солодкий, В.О.Гниляк // науковий вісник Національного аграрного університету. – 2008. - №124. – С. 297-301.
69. Солодкий М. О. Біржовий ринок: навч. посіб. / М.О. Солодкий– К. : Аграрна освіта – 2010, – 565 с.
70. Солодкий М. О. Біржовий товарний ринок: навч. посіб. / М.О. Солодкий, В.О. Яворська – К. : ЦП Компринт – 2015, – 482с.
71. Солодкий М. О., Яворська В.О. Біржова торгівля товарними деривативами: світовий досвід та перспективи розвитку в Україні: монографія / М.О. Солодкий, В.О. Яворська – К. : ЦП Компринт – 2015. – 280с.

72. Солодкий М. О., Яворська В.О., Кравченко А.С. Розвиток біржової торгівлі на товарних та фінансових ринках: монографія / М.О. Солодкий, В.О. Яворська, А.С. Кравченко. – К.: В-во ЦП Компринт, 2017. – 501 с.
73. Сохацька О.М. Біржова справа: [підруч.] / О.М.Сохацька. – Т.: Карт-бланш, 2003. – 602с.
74. Сохацька О.М. Зарубіжні біржові ринки / О.М.Сохацька // Фінанси України. – 2000. – № 4. – С. 59–67.
75. Сохацька О. Концептуальні засади ціноутворення на ф'ючерсних ринках / О.Сохацька // Банківська справа. – 2000. – № 5. – С. 29–32.
76. Сохацька О.М. Міжнародні ф'ючерсні ринки / О.Сохацька. – Т.: „Карт-бланш”. – 2002. – 454 с.
77. Сохацька О.М. Ринок похідних фінансових інструментів: зарубіжний досвід та реалії України / О.Сохацька // Економічний часопис. – 1998. – № 11-12. – С. 17–23.
78. Сохацька О. Теоретичні основи функціонування ф'ючерсних ринків / О.Сохацька // Економіка України. – 2001. – № 12. – С. 55–58.
79. Сохацька О.М. Ф'ючерсні ринки. Історія, сучасність, перспективи становлення в Україні / О.Сохацька. – Т.: Економічна думка, 1999. – 408 с.
80. Толд Лофтон. Основи торгівлі ф'ючерсами / Толд Лофтон. – М.: ИК Аналітика, 2001. – 304 с.
81. Ульріх Х. Брокер і товарна біржа: принципи роботи, термінологія, документи / Х.Ульріх, І.Б. Єгорова, В.Г.Новицький . – К.: Фірма «ВІПОЛ», 1992. – 160 с.
82. Фельдман А.Б. О производных финансовых инструментах // Финансы / А.Б.Фельдман. – 1998. – № 11. – С. 45–48.

83. Фельдман А.Б. Основы рынка производных ценных бумаг / А.Б.Фельдман. – М.: ИНФРА-М. – 1996. – С.3–35.
84. Фельдман А.Б. Производные финансовые и товарные инструмен-
85. Ты / А.Б.Фельдман. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 304 с .
86. Финансы: Оксфордский толковый словарь: Англо-русский. – М.: Изд-во «Весь мир», 1997 – 496 с.
87. Хикс Дж.Р. Стоимость и капитал; пер с англ. / Дж.Р.Хикс. – М.: Издательская группа «Прогресс», 1993. – 244 с.
88. Цены и ценообразование; под ред. В.Е. Есипова. – СПб.: Питер, 2001. – С. 312–315.
89. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua).
90. Шаповалов Є.А. Перспективи входження фінансового ринку України у світову систему торгівлі деривативами / Є.А.Шаповалов // Вісник НБУ. – 2001. – № 4. – С. 58–60.
91. Шварц.Ф. Биржевая деятельность Запада (Фьючерсные и фондовые биржи, система работы и алгоритмы анализа); пер. с англ. – М.: Ай Кью, 1992. – 172 с.
92. Adams Paul D., Wyatt Steve B. On the Pricing of European and American Foreign Currency Call Options // Journal of International Money and Finance. – 1987. – Vol. 6.– P. 315–338.
93. Allen & Overy. An sntroduction to the documentation of derivatives. May 2002. – 12 p // [www. isda.org](http://www.isda.org).
94. Annual Report 2000-2015 / <http://www.cftc.gov/cftc/cftcreports.htm>
95. Aschinger Gerhard. Optionspreisbestimmung und Portfolio-Insurance//WiSt. – 1993. – Heft I. – S. 2–8.

96. Bail Clifford A., Touros Walter N. Bond Price Dynamics and Options // Journal of Financial and Quantitative Analysis. – 1983. – Vol. 18. – P. 517–531.
97. Bamberg Gunter, Röder Klaus. Arbitrage institutioneller Anleger am DAX-Futures Markt unter Berücksichtigung von Körperschaftsteuern und Dividenden // Zeitschrift für Betriebswirtschaft. – 1994. – Jg. 64. – S. 1533–1566.
98. Bank für Internationalen Zahlungsausgleich. Der Jährlichen Vortang. 1 April 2000–31 März 2001.–Basel, 2001. Juni.
99. Bank für Internationalen Zahlungsausgleich. Entwicklung des internationalen Bankgeschäfts und der internationalen Finanzmärkte. – Basel, 1996. Mai.
100. Bank für Internationalen Zahlungsausgleich. Entwicklung des internationalen Bankgeschäfts und der internationalen Finanzmärkte. – Basel, 1999. Mai.
101. Bank für Internationalen Zahlungsausgleich. Entwicklung des internationalen Bankgeschäfts und der internationalen Finanzmärkte. – Basel, 1995. November.
102. Bank für Internationalen Zahlungsausgleich. Entwicklung des internationalen Bankgeschäfts und der internationalen Finanzmärkte. – Basel, 1996. Februar.
103. Beer Simone. Die wichtigsten Börsen Europas. – Stuttgart, 1992.
104. Beinert Michaela, Trautmann Siegfried. Jump-Diffusion Models of German Stock Returns: A Statistical Investigation // Statistical Papers. – 1991. – Vol. 32. – P. 269–280.
105. Bell D. The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting. – N. Y., 1973.
106. Bell D. The Cultural Contradictions of Capitalism. – N.Y., 1976.
107. Berendes Michael, Buhler Wolfgang. Analyse der Preisunterschiede von Zinsforward und Zinsfuture: Zur Begründung der Preisunterschiede von Forward und Future-Kontrakten aus dem Marking to Market und der Delivery Option // Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung. – 1994. – Jg. 46. – S. 987–1020.

108. Berendes Michael. Analyse der Preiskomponenten von Anleihe-Futures. – Wiesbaden, 1994.
109. Bergman Yaacov Zvi. Pricing Path Contingent Claims // Research in Finance. – 1985. – Vol. 5. – P. 229–241.
110. Black Fischer, Derman Emanuel, Toy William. A One-Factor Model of Interest Rates and Its Application to Treasury Bond Options // Financial Analysts Journal. – 1990. – Vol. 46. – P. 33-39.
111. Black Fischer, Scholes Myron. The Pricing of Options and Corporate Liabilities // Journal of Political Economy. 1973. – Vol. 81. – P. 637–654.
112. Black Fischer. From Black – Scholes to Black Holes, hrsg. von Risk Magazin Ltd. – London, 1992. – P. 51–55.
113. Black Fischer. How to Use the Holes in Black – Scholes // Journal of Applied Corporate Finance. – 1989. – Vol. 1. – P. 67–73.
114. Bos Michael. Optionsbewertung und Kapitalmarkt. Bergisch Gladbach. – Köln, 1991.
115. Boynton Andrew, Lingsay John, Lloyg Mihcael. Taxation and Accounting for Financial Instruments. – London, 1995.
116. Brennan Michael, Schawartz Eduardo S. Alternative Methods for Valuing Debt Options. Working Paper 888. University of British Columbia. – Vancouver B.C., 1982.
117. Brenner Menachem, Subrahmanyam Marti G. A Simple Approach to Option Valuation and Hedging in the Black-Scholes Model // Financial Analysts Journal. – 1994. – Vol. 50. – P. 25–28.
118. Brenner Menachem, Subrahmanyam Marti G. A Simple Formula to Compute the Implied Standard Deviation // Financial Analysts Journal. – 1988. – Vol. 44. – P. 80–83.
119. Breuer Wolfgang. Wie hedgt man mit Devisen-Forwards? // Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung. – 1996. – Jg. 48. – S. 233–250.
120. Breuers Friedhelm. VDAX – eine Begegnung der dritten Art // Sparkasse. – 1995. – Jg. 112. – S. 118–120.

121. Bühler Wolfgang, Kempf Alexander. Der DAX-Future: Kursverhalten und Arbitragemöglichkeiten // Kredit und Kapital. – 1993. – Jg. 26. – S. 533–574.
122. Bühler Wolfgang. Rationale Bewertung von Optionsrechten auf Anleihen // Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung. – 1988. – Jg. 40. – S. 851–883.
123. Burghof Hans-Peter, Rudolph Bernd. Bankenaufsicht. Theorie und Praxis der Regulierung. – Wiesbaden, 1996.
124. Corrado Charles J., Miller Thomas W. A Note on a Simple, Accurate Formula to Compute Implied Standard Deviations // Journal of Banking and Finance. – 1996. – Vol. 20. – P. 595–603.
125. Courtadon Georges. An Introduction to Numerical Methods in Option Pricing // Figlewski Stephen, Silber William L., Subrahmanyam Marti (Hrsg.). Financial Options. From Theory to Practice. – N.Y., 1990. – P. 538–573.
126. Courtadon Georges. The Pricing of Options on Default-Free Bonds // Journal of Financial and Quantitative Analysis. – 1982. – Vol. 17. – P. 75–101.
127. Cox John C., Ingersoll Jonathan E. Jr., Ross Stephen A. A Theory of the Term Structure of Interest Rates // Econometrica. – 1985. – Vol. 53. – P. 385–407.
128. Cox John C., Ross Stephen A. The Valuation of Options for Alternative Stochastic Processes // Journal of Financial Economics. – 1976. – Vol. 3. – P. 145–166.
129. Cox John C., Ross Stephen A., Rubinstein Mark. Option Pricing: A Simplified Approach, in: Journal of Financial Economics. – 1979. – Vol. 7. – P. 229–263.
130. Cox John C., Rubinstein Mark. Options Markets. Englewood Cliffs.–New Jersey, 1985.
131. Darrell Daffie. Futures Markets. – New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1989. – 415 p.
132. De-regulation of Commodity Derivatives in France. Law No.2003-706 of August 1, 2003 (the “Derivatives Law”) // [www.fried.frank.com](http://www.fried.frank.com).



133. Derivatives Engineering. A Guide to Structuring, Pricing and Marketing Derivatives. – New York: The Globecon GROUP Ltd., IRWING Professional Publishing, 2005. – 331 p.
134. Derivatives. A Manager's Guide to the World's Most Powerful Financial Instruments. – New York: PHILIP Mc BRIDE JOHNSON, Mc Graw – Hill, 1999. – 209 p.
135. Dietrich-Campbell Bruce, Schwartz Eduardo S. Valuing Debt Options – Empirical Evidence // Journal of Financial Economics. – 1986. – Vol. 16. – P. 321–343.
136. Donald Spence. Futures and Options. – New York: Glenlake Publishing Company Ltd., Amacom American Management Association, 1999. – 202 p.
137. DTB. Risk Based Margining, hrsg. von DTB Deutsche Terminbörse GmbH. – Frankfurt am Main, 1993.
138. Dubofsky David A. Options and Financial Futures. Valuation and Uses. – N. Y. et al., 1992.
139. Duffie Darrell. Futures Markets. Englewood Cliffs. – New Jersey, 1989. Edwards Franklin R., Ma Cindy W. Futures and Options. – N.Y. et al., 1992.
140. Exchange Traded Derivatives. In a Professionally Managed Portfolio. – Chicago Mercantile Exchange, 1999. – P. 3 // [www.cme.com](http://www.cme.com).
141. Farming Futures. A guide to the agricultural commodity futures markets. – Cambridge: CHRISTOPHER PRIOR-WILLEARD, 1984. – 126p.
142. Figlewski Stephen. Theoretical Valuation Models // Figlewski Stephen, Silber William L., Subrahmanyam Marti (Hrsg.). Financial Options. From Theory to Practice. – N.Y., 1990. – P. 77–134.
143. Fischer Edwin O. Bewertung von Optionen mit aktienkursabhängigem Basispreis: Anmerkungen zu einer Arbeit von Buchel // Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung. – 1989. – Jg. 41. – S. 227–234.

144. Frank Günter, Hax Herbert. Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt. – Berlin et al, 1990.
145. Franke Jörg. Die Terminbörsen im Wettbewerb // Bernd Rudolph (Hrsg.). Derivative Finanzinstrumente. – Stuttgart, 1995. – S. 261–286.
146. Franklin R. Edwards, Cindy W. Metallgesellschaft. Futures and Options. – New York: Columbia University, MC Graw-Hill Inc., 1992. – 648p.
147. Galitz Lawrence. Financial Engineering. – London, 1995.
148. Gay Gerald D., Manaster Steven. The Quality Option Implicit in Futures Contracts // Journal of Financial Economics. 1984. – Vol. 13. – P. 353–370.
149. Gerald Gold. Modern commodity Futures trading. – New York: Commodity Research Bureau Inc., 1975. – 312 p.
150. Geske Robert, Trautmann Siegfried. Option Valuation: Theory and Empirical Evidence // Bamberg Gunter, Spremann Klaus (Hrsg.) Capital Market Equilibria. – Berlin et al., 1986. – P. 79–133.
151. Geske Robert. A Note on an Analytical Valuation Formula for Unprotected American Call Options on Stocks with Known Dividends // Journal of Financial Economics. – 1979. – Vol. 7. – P. 375–380.
152. Geske Robert. Comments on Whaley's Note // Journal of Financial Economics. – 1981. – Vol. 9. – P. 213–216.
153. Geske Robert. Valuation of Compound Options // Journal of Financial Economics. – 1979. – Vol. 7. – P. 63–81.
154. Getting Started in Commodity Futures Trading by Mark J. Power. – Iowa: Investor Publications Inc. P.O. BOX 6 Cedar Falls, 1982. – 324 p.
155. Glossary of CFTC // [www.cftc.gov/jpa/glossary/opaglossary\\_d.htm](http://www.cftc.gov/jpa/glossary/opaglossary_d.htm)
156. Gorman Mark B., Kohlhagen Stephen W. Foreign Currency Option Values // Journal of International Money and Finance. – 1983. – Vol. 2. – P. 231–237.
157. Grabbe J. Or Un. Pricing of Call and Put Options on Foreign Exchange // Journal of International Money and Finance. – 1983. – Vol. 2. – P. 239–253.

158. Harrison J. Michael, Kreps David M. Martingales and Arbitrage in Multiperiod Securities Markets // *Journal of Economic Theory*. – 1979. – Vol. 20. – P. 381–408.
159. Heath David, Jarrow Robert, Morton Andrew. Bond Pricing and the Term Structure of Interest Rates: A Discrete Time Approximation // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. – 1990. – Vol. 25. – P. 419–440.
160. Heath David, Jarrow Robert, Morton Andrew. Bond Pricing and the Term Structure of Interest Rates: A New Methodology for Contingent Claims // *Econometrica*. – 1992. – Vol. 60. – P. 77–105.
161. Heitmann Frankjl. *Bewertung von Zinsfutures*. – Frankfurt am Main, 1992.
162. Helyette Geman. *Commodities and Commodity Derivatives: Modelling and Pricing for Agriculturals, Metals and Energy*. – London: John Wiley & Sons, 2005. – 416 p.
163. Hicks J.R. *Value and Capital*, London. – 1939. – P. 23–56.
164. Hoffman G.W. *Futures Trading upon Organized Commodity Markets in the United States*. – Philadelphia. – 1932. – P. 35–64.
165. Höfner Andreas, Klein Matthias. *Derivate in der Praxis – Status Quo und aktuelle Entwicklung* // Bernd Rudolph (Hrsg.): *Derivative Finanzinstrumente*. – Stuttgart, 1995. – S. 171–191.
166. Hull John C. *Options, futures and other derivatives* – New Jersey: University of Toronto, Prentice Hall, Englewood Cliffs, – 5 ed., 2009. – 780 p.
167. Hull John, White Alan. Pricing Interest-Rate-Derivative Securities // *Review of Financial Studies*. – 1990. – Vol. 3. – P. 573–592.
168. Hull John, White Alan. Using Hull-White Interest Rate Trees // *Journal of Derivatives*, 1996. – Vol. 3. – P. 26–36.
169. Hull John. *Options, Futures and Other Derivative Securities*. – New Jersey: University of Toronto, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1993. – 492 p.

170. Hull John. Options, Futures and Other Derivative Securities. Englewood Cliffs. – New Jersey, 1993.
171. Hull John. Options, Futures and other Derivatives: Fourth Edition. Prentice H. 11. – Inc., 2000.
172. Ingersoll Jonathan E. Theory of Financial Decision Making. – Savage, Maryland, 1987.
173. JanCen Birgit. DAX-Future-Arbitrage. Eine kritische Analyse. – Wiesbaden, 1995.
174. Jerome L.Stein. The Economics of Futures Markets. – London: Basil Blackwell Ltd., 1987. – 452 p.
175. Jerry W.Markham. The history of commodity Futures trading and its regulation. – New York: Praeger Publishers, 1987. – 305 p.
176. Joseph D.Koriol. Hedging. Principles, Practices and Strategies for the Financial Markets. – New York: John Wiley and Sons Inc. – 1990. – 422 p.
177. Kaldor N. Essay on Economic Stability and Growth, 1960. – P. 24–29
178. Kaldor N. Note on the Theory of the Forward Market // Review of Economic Studies,– 1939-1940. – Vol. 7. – P.16–21.
179. Keynes J.M. A Treatise on Money, London. – 1930. – Vol. 2. – P. 31–42.
180. Kolb Robert W., Owerdahl James A. Financial Derivatives, 3rd Ed. – New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. – 2012. – 323 p.
181. Kruschwitz Lutz, Schöbel Rainer. Eine Einführung in die Optionspreistheorie (I) – (III) // Das Wirtschaftsstudium, o. Jg. 1994. – S. 68–72, 116–121, 171–176.
182. Loisti Otto. Zur Ableitung der Optionspreisformel von Black/Scholes aus der traditionellen Optionspreisformel, Arbeitspapier des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft der Universität – GH Paderborn, Paderborn, 1985.
183. Marshall A. Industry and Trade, London. – 1920. – P. 21–35.

184. Marshall John. Dictionary of Financial Engineering. – John Wiley & Sons, Inc. – 2010. – 289 p.
185. May hew Stewart. Implied Volatility // Financial Analysts Journal. – 1995. – Vol. 51. –P. 8–20.
186. McDonald Robert. Derivatives Markets. – Addison Wesley. – 2013. – 881 p.
187. Merton H.Miller. Merton Miller on Derivatives. – New York: John Wiley and Sons Inc. – 1997. – 226 p.
188. Merton Robert C. Option Pricing when Underlying Stock Returns are Discontinuous // Journal of Financial Economics. – 1976. – Vol. 3. – P. 125–144.
189. Merton Robert C. Theory of Rational Option Pricing // Bell Journal of Economics and Management Science. – 1973. – Vol. 4. – P. 141–183.
190. Meyer Frieder, Wittrock Carsten. Der FIBOR an der DTB // Die Bank. 1994. Heft 3. – S. 169–172.
191. Müller Sigrid. Perfect Option Hedging and the Hedge Ratio // Economic Letters. – 1989. – Vol. 29. – S. 243–248.
192. Nabben Stefan, Rudolph Bernd. Die Börse als Marktplatz und Dienstleister // Marketing ZFP. – 1994. – Jg. 16. – Heft 3. – S. 167–180.
193. Nabben Stefan. Financial Swaps, Instrument des Bilanzstrukturmanagements in Banken. – Wiesbaden, 1990.
194. Naust Hermann. Zur Optionsscheinbewertung mit Rücksicht auf die Kapitalverwässerung bei der Ausübung // Kredit und Kapital. –1994. – Heft 2. – S. 268– 290.
195. Omberg Edward. Note on the Convergence of Binomial-Pricing and Compound-Option Pricing Models // Journal of Finance. – 1987. – Vol. 42. – P. 463–469.
196. Pechtl Andreas. Classified Information // Risk Magazine. – 1995. – Vol. 8. – No. 6.– P. 59–61.

197. Pechtl Andreas. Optionen mit speziellen Eigenschaften (Exotic Options), unveröffentlichtes Redemanuskript. – Frankfurt am Main, 1995.
198. Perry J.Kaufman. The new commodity Trading Systems and Methods. – New York: John Wiley and Sons Inc. – 1987. – 521 p.
199. Peter Ritchken. Derivative Markets. Theory, Strategy and Applications. – New York: Case Western Reserve University, Marper Collins College Publisher, 1996. – 617 p.
200. Pfennig Michael. Hedging und Spekulation mit Forwards und Straddles, Arbeitspapier, Seminar für Kapitalmarktforschung und Finanzierung. Ludwig-Maximilians-Universität München. – München, 1996.
201. Pfennig Michael. Zur Problematik der Duration-Maßzahl auf Basis des Intemen Zinsfußes, Arbeitspapier, Seminar für Kapitalmarktforschung und Finanzierung. Ludwig-Maximilians-Universität München. – München, 1995.
202. Reichel Reiner. Wie der Firmenkredit zur Verkaufsoption wird // Handelsblatt vom 25. – 1995. – September. – Nr. 185. – S. 23.
203. Reichling Peter, Trautmann Siegfried. Hedging-Effizienz // Das Wirtschaftsstudium. – 1994. – Heft 1. – S. 54–60.
204. Rendleman Richard J., Bartfer Brit J. Two-State Option Pricing // Journal of Finance. – 1979. – Vol. 34. – P. 1093–1110.
205. Reuters Financial Glossary. Second Edition. Reuters limited, 2015. –P. 60–61
206. Roll Richard. An Analytical Valuation Formula for Unprotected American Call Options on Stocks with Known Dividends // Journal of Financial Economics. – 1977. – Vol. 5. – P. 251–258.
207. Ross Stephen A. Options and Efficiency: Quarterly // Journal of Economics. – 1976. – Vol. 90. – P. 75–89.
208. Rubinstein Mark, Reiner Eric. Unscrambling the Binary Code // Risk Magazine. – 1991. – Vol. 4. – No 6. – P. 75–83.

209. Rubinstein Mark. Nonparametric Tests of Alternative Option Pricing Models Using All Reported Trades and Quotes on the 30 Most Active CBOE Option Classes from August 23, 1976 Through August 31, 1978 // Journal of Finance. – 1985. – Vol. 40. – P. 455-480.
210. Rudolph Bernd. Derivative Finanzinstrumente – Entwicklung, Risikomanagement und bankaufsichtsrechtliche Regelungen // Bernd Rudolph (Hrsg.): Derivative Finanzinstrumente. – Stuttgart, 1995. – S. 3–41.
211. Rudolph Bernd. Derivative Finanzinstrumente und derivative Finanzmärkte. Entwicklung, Marktfunktionen und neue Risiken // Bievert Bernd, Held Martin (Hrsg.): Die Dynamik des Geldes. Über den Zusammenhang von Geld, Wachstum und Natur. – Frankfurt, New York, 1996. – S. 73–88.
212. Rudolph Bernd. Finanzinnovationen: Risikomanagement und Regulierung derivativer Finanztitel // Einsichten: Forschung an der Ludwig-Maximilians-Universität München. – 1994. – Heft 1. – S. 46–50.
213. Rudolph Bernd. Möglichkeiten des Einsatzes derivativer Sicherungsinstrumente bei Währungsrisiken // Schmalenbach-Gesellschaft – Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft e. V. (Hrsg.): Globale Finanzmärkte. – Stuttgart, 1996. – S. 49–74.
214. Rudolph Bernd. Risikomanagement in Kreditinstituten – Betriebswirtschaftliche Konzepte und Lösungen // Zeitschrift für Interne Revision. – 1993. – Heft 3. – S. 117–134.
215. Rudolph Bernd. Zur Theorie des Kapitalmarktes. Grundlagen, Erweiterungen und Anwendungsbereiche des Capital Asset Pricing Model (CAPM) // Zeitschrift für Betriebswirtschaft. – 1979. – Jg. 11. – S. 1034–1067.
216. Sandmann Klaus. Arbitrage und die Bewertung von Zinssatzoptionen. – Heidelberg, 1991.
217. Satyajit Das. Derivative Products and Pricing – 3rd Edition Revised: 2014, – 1200 p.

218. Schäfer Dorothea, Kruschwitz Lutz, Schwake Mike. Studienbuch Finanzierung und Investition. – Berlin, 1995.
219. Schäfer Klaus. Einsatz und Bewertung von Optionen und Futures // Bernd Rudolph (Hrsg.). Derivative Finanzinstrumente. – Stuttgart, 1995. – S. 45–130.
220. Schäfer Klaus. Finanztermingeschäfte und Optionspreisteorie. 3, vollständig bearbeitete Auflage. Ludwig-Maximilians-Universität München. – München, 1996.
221. Schäfer Klaus. Optionsbewertung mit Monte-Carlo-Methoden. Bergisch Gladbach. – Köln, 1994.
222. Schäfer Klaus. Zur Bewertung von Devisenoptionen: Einfache verteilungsfreie Abschätzungen und exakte Modelle für die Preisbestimmung einer Devisenoption // Wirtschaftswissenschaftliches Studium. – 1991. – Heft 3. – S. 122–127.
223. Schäfer Stephen M., Schwartz Eduardo S. Time-Dependent Variance and the Pricing of Bond Options // Journal of Finance. – 1987. – Vol. 42. – P. 1113–1128.
224. Scharpf Paul, Epperlein Joachim E. Rechnungslegung und interne Kontrolle von derivativen Finanzinstrumenten // Bernd Rudolph (Hrsg.). Derivative Finanzinstrumente. – Stuttgart, 1995. – S. 3<sup>1</sup>.
225. Schöbel Rainer. Zur Theorie der Rentenoption. – Berlin, 1987.
226. Schulz G. U., Trautmann Siegfried. Robustness of Option-like Warrant Valuation // Journal of Banking and Finance. – 1994. – Vol. 15. – P. 841–859.
227. Schulz Thomas. Borsengehandelte Finanzmarktinstrumente mit Ausübungsrechten // Die Bank. – 1993. – Heft 8. – S. 476–<sup>84</sup>.
228. Smith Clifford W. Option Pricing: A Review//Journal of Financial Economics. – 1976. –Vol. 3. –P. 3–51.
229. Smithson Charles W. Managing Financial Risk: a Guide to Derivative Products. Financial Engineering, and Value Maximization. – McGraw: Hill. – 1998. – 663 p.



230. Smithson Charles, Song Shang. Extended Family (2) // Risk. – 1995. – Vol. 8. – P. 52–53.
231. Smithson Charles. Wonderful Life // From Black – Scholes to Black Holes, hrsg. von Risk Magazin Ltd. – London, 1992. – P. 23–31.
232. Speculation in Commodity Contracts and Options. L.Deer Boveal Second Edition. – Illinois: Dow Jones-IRWIN Homewood, 1985. – 383 p.
233. Spremann Klaus. Kann man mit Terminkontrakten hedgen // Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung. – 1991. – Jg. 43. – S. 295–312.
234. Sprenkle Case M. Warrant prices as Indicators of Expectations and Preferences // Yale Economic Essays. – 1961. – Vol. 1. – P. 178–231.
235. Stall Hans R., Whalley Robert E. Futures and Options. Theory and Applications, Cincinnati. – Ohio, 1993.
236. Steiner Manfred, Meyer Frieder. Hedging mit Financial Futures // Günther Gebhardt, Wolfgang Gerke, Manfred Sterner (Hrsg.). Handbuch des Finanzmanagements: Instrumente und Märkte der Unternehmensfinanzierung. – München, 1993. – S. 721–749.
237. Steiner Manfred, Wittrock Carsten. Märkte für Instrumente zur Risikoabsicherung // Günther Gebhardt, Wolfgang Gerke, Manfred Sterner (Hrsg.): Handbuch des Finanzmanagements: Instrumente und Märkte der Unternehmensfinanzierung. – München, 1993. – S. 669–719.
238. Subrahmanyam Marti G. The Early Exercise Feature of American Options // Stephen Figleyvski, William Silber, Marti G. Subrahmanyam (Hrsg.). Financial Options: From Theory to Practice. – N.Y., 1990. – P. 135–183.
239. Taleb Nassim. Dynamic Hedging: Managing Vanilla and Exotic Options.- John Wiley & Sons, Inc. – 1997. – 506 p.
240. Taylor Francesca. Mastering Derivatives Markets. FT Pitman Publishing, 1996. – 287 p.

241. Telser L.G. Why there are Organized Futures Markets // Journal of law and Economics. – 1981. – P. 24.
242. Trading on Canadian Futures Markets. Fifth Edition by John E.Hore. – Toronto: The Canadian Securities Institute, 1993. – 196 p.
243. Trombley Mark A. Accounting for Derivatives and Hedging. – McGraw: Hill, 2013. – 221 p.
244. Uhler Helmut, Steiner Peter. Wertpapieranalyse. – Heidelberg, 1994.
245. Uhler Helmut, Stuvi Friedemann. Bewertung der DTB-Optionskontrakte // Die Bank. – 1990. – Heft 2. – S. 84–92.
246. Uhler Helmut, Stuvi Friedemann. Ermittlung der Eingabeparameter für die Options-preisberechnung // Die Bank. – 1990. – Heft 7. – S. 396–399.
247. Varian Hal R. The Arbitrage Principle in Financial Economics // Journal of Economic Perspectives. – 1987. – Vol. 1. – P. 55–72.
248. Vasicek O. Equilibrium Characterization of the Term Structure // Journal of Financial Economics. – 1977. – Vol. 5. – P. 177–188.
249. Weston Stephanie, Cooper Shelley. Bank Checks // Risk. – 1996. – Vol. 9. – P. 23–27.
250. Whaley Robert E. On the Valuation of American Call Options on Stocks with Known Dividends // Journal of Financial Economics. – Vol. 9. – 1981. – P. 207–
251. Wilhelm Jochen. Bewertung von Optionen und Optionsscheinen (Warrants) // Kredit und Kapital. – 1978. – Jg. 11. – S. 497–516.
252. Willnow Joachim. Derivative Finanzinstrumente. Vom Europäischen zum Exotischen. – Wiesbaden, 1996.
253. Wilmott P., Dewynne J.N., Howison S.D. Financial Derivative Securities – Mathematical Modelling and Computation. – Oxford, 1993.
254. Wilmott P., Howison Sam, Dewynne J. N. The Mathematics of Financial Derivatives. A Student Introduction. – Cambridge, 1995.

255. Winter Stefan M. Derivative Finanzinstrumente der dritten Generation // Bernard Rudolph (Hrsg.). Derivative Finanzinstrumente. – Stuttgart, 1995. – S. 211–237.
256. Wosnitza Michael. Der State-Preference-Ansatz in der Finanzierungstheorie: Gleichgewichtstheoretische Grundlagen // Das Wirtschaftsstudium. – 1995. – Heft 7. – P. 593–597.
257. Wosnitza Michael. Der State-Preference-Ansatz in der Finanzierungstheorie: Zur Praxisrelevanz des SPM // Das Wirtschaftsstudium. – 1995. – Heft 8–9. – S. 698–702.
258. Zimmermann Peter. Intervalling-Effekt und Anpassungsverfahren bei der Schätzung von Betawerten am deutschen Aktienmarkt, Arbeitsbericht zum DFG-Projekt Systematisches Aktienkursrisiko und fundamentale Unternehmensdaten, Lehrstuhl für Kreditwirtschaft und Finanzierung. Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt. – Frankfurt am Main, 1993. [www.cbote.com](http://www.cbote.com/). // Market information.
259. Ho T., Lee S. Term Structure Movements and Pricing Interest Rate Contingent Claims // Journal of Finance. – 1986. – Vol. 41. – P. 1011–1029.
260. [www.eurexchange.com/Trading portfolio](http://www.eurexchange.com/Trading%20portfolio).
261. [www.euronext.com/About EURONEXT](http://www.euronext.com/About%20EURONEXT).
262. [www.bis.org](http://www.bis.org) // Market Review of the Derivatives Market of 2005.
263. [www.wfe.com](http://www.wfe.com) // Exchange trading overview.
264. World federation of Exchanges: [www.world-exchanges.org](http://www.world-exchanges.org)
265. [www.futuresindustry.com](http://www.futuresindustry.com)
266. [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)
267. <https://uk.wikipedia.org/wiki>
268. <http://buklib.net/books/26199/>

**ДЛЯ НОТАТОК**







**Навчальний посібник**

*Резнік Надія Петрівна  
Яворська Валентина Олександрівна  
Слободяник Анна Миколаївна  
Хміль Наталя Вікторівна*

**ФІНАНСОВІ ДЕРИВАТИВИ**

Навчальний посібник

Підписано до друку 27.09. 2017. Формат 60x84 1/18  
Папір офсетний. Гарнітура «Times New Roman». Друк офсетний.  
Умов. друк. арк.. 30, 75. Облік. видав. арк. 30,25.  
Наклад 100 прим. Зам. №1

Видавництво «Київський міжнародний університет»  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру  
видавців, виробників і розповсюджувачів видавничої продукції  
ДК № 978 від 08.07.2002р.

03179, Україна, м. Київ, вул.. Львівська, 49  
т. +380444246488

Надруковано в друкарні Київського міжнародного університету  
03179, Україна, м. Київ, вул.. Львівська, 49