

Міністерство освіти і науки України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

***СОЛОДКИЙ МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
ЯВОРСЬКА ВАЛЕНТИНА ОЛЕКСАНДРІВНА***

**ХЕДЖУВАННЯ Ф'ЮЧЕРСАМИ І  
ОПЦІОНАМИ**

навчальний посібник

Київ-2018

УДК 339.172  
ББК 65.8 – 182  
С 60

**Автори:**

**М.О. Солодкий** – канд. екон. наук, професор кафедри біржової діяльності і торгівлі Національного університету біоресурсів і природокористування України, заслужений діяч науки і техніки України (Розділи: 4,5,6,7,8);

**В.О. Яворська** – канд. екон. наук, доцент кафедри біржової діяльності і торгівлі Національного університету біоресурсів і природокористування України (Розділи: 1,2,3,4,5).

*Рекомендовано Вченою радою Національного університету біоресурсів і природокористування України в 2018р.*

*За редакцією М.О. Солодкого*

**Рецензенти:**

**О.М. Шпичак** – докт. екон. наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, академік НААН України, завідувач відділу ціноутворення, інфраструктури ринку та розвитку наукових інновацій Національного наукового центру «Інститут аграрної економіки»;

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

**Н.П. Резнік** – докт. екон. наук, професор, завідувач кафедри біржової діяльності і торгівлі Національного університету біоресурсів і природокористування України.

**Хеджування ф'ючерсами і опціонами:** навчальний посібник / М.О. Солодкий, В.О. Яворська: – К.: ЦП Компринт, 2018. – 398с.

ISBN 978-966-929-697-9

Навчальний посібник висвітлює теоретичні та практичні аспекти хеджування на біржовому ринку. Основна увага приділена особливостям управління цінними ризиками на ринку сільськогосподарської продукції. Навчальний посібник відповідає робочій програмі підготовки магістрів спеціальності «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» ОПП «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» у Національному університеті біоресурсів і природокористування України.

ISBN 978-966-929-697-9

© Солодкий М.О., Яворська В.О.

© Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2018

## ЗМІСТ

<b>Вступ</b> .....	6
<b>ЧАСТИНА I. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ХЕДЖУВАННЯ І БІРЖОВОЇ ТОРГІВЛІ</b> .....	10
<b>Розділ 1. Ризики – об’єкт хеджування</b> .....	10
1.1. Економічна сутність ризиків.....	10
1.2. Теорії і концепції ризиків.....	15
1.3. Функції ризиків.....	19
1.4. Види ризиків.....	22
1.5. Методи управління ризиками.....	38
Питання для самоконтролю до розділу 1.....	48
Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 1.....	49
<b>Розділ 2. Теорія хеджування ризиків</b> .....	51
2.1. Етапи формування та функції біржової торгівлі.....	51
2.2. Економічна сутність хеджування.....	64
2.3. Види хеджування.....	76
Питання для самоконтролю до розділу 2.....	95
Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 2.....	97
<b>Розділ 3. Види строкових біржових інструментів у хеджуванні ризиків</b> .....	99
3.1. Економічна сутність строкових біржових інструментів.....	99
3.2. Класифікація строкових біржових інструментів.....	109
3.3. Особливості регулювання біржової торгівлі строковими інструментами.....	118
3.4. Тенденції міжнародної торгівлі строковими біржовими інструментами .....	123
Питання для самоконтролю до розділу 3.....	150
Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 3.....	152
<b>Розділ 4. Ф’ючерси</b> .....	154

4.1. Виникнення біржової торгівлі ф'ючерсами.....	154
4.2. Особливості торгівлі ф'ючерсами.....	169
4.3. Виконання ф'ючерсних контрактів .....	177
Питання для самоконтролю до розділу 4.....	182
Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 4.....	183
<b>Розділ 5. Опціони.....</b>	<b>185</b>
5.1. Економічна сутність опціонів.....	185
5.2. Класифікація опціонів.....	190
5.3. Особливості використання опціонів.....	193
Питання для самоконтролю до розділу 5.....	197
Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 5.....	198
Додатки до частини 1.....	200
<b>ЧАСТИНА ІІ. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ</b>	
<b>ХЕДЖУВАННЯ НА РИНКУ АГРАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ.....</b>	<b>274</b>
Розділ 6. Основи хеджування на аграрному ринку.....	274
6.1. Теоретичні засади хеджування на ринку аграрної продукції.....	274
6.2. Базис та його роль у формуванні цінової стратегії страхування ризиків.....	284
6.3. Хеджування з використанням базису.....	289
Тести та практичні завдання до розділу 6.....	293
Питання для самоконтролю до розділу 6.....	306
Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 6.....	306
<b>Розділ 7. Основи хеджової стратегії при виробництві, зберіганні та реалізації сільськогосподарської продукції.....</b>	<b>308</b>
7.1. Продажне (коротке) хеджування при виробництві, зберіганні та реалізації сільськогосподарської продукції.....	308
7.2. Купівельне (довге) хеджування, як засіб захисту від підвищення цін покупців на аграрному ринку.....	320
Практичні завдання до розділу 7.....	329

Питання для самоконтролю до розділу 7.....	345
Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 7.....	346
<b>Розділ 8. Хеджування опціонами на сільськогосподарські ф'ючерси</b>	<b>348</b>
8.1. Опціони та їх роль у хеджування на аграрному ринку.....	348
8.2. Стратегії купівлі та продажу опціонів при хеджуванні на ринку сільськогосподарської продукції.....	359
8.3. Свопи та їх роль в управлінні ризиками на біржовому ринку.....	364
Тести та практичні завдання до розділу 8.....	368
Питання для самоконтролю до розділу 8.....	379
Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 8.....	380
Додатки до частини 2.....	382

## ВСТУП

Розвиток сучасної торгівлі на біржах багато в чому пов'язаний з наявністю строкових біржових інструментів та механізмів їх використання учасниками ринкових відносин.

Тривалий час біржова діяльність є епіцентром або зв'язуючим елементом у ринковій системі. Саме біржові інструменти надають змогу широко їх використовувати у підприємницькій діяльності з метою управління цінovими ризиками або у інвестиційних стратегіях.

Конкуренція – це економічна категорія, яка найбільш використовувана на біржовому ринку. Можливість акумуляції великих обсягів інвестиційного капіталу на біржах водночас притягує і великі коливання цін та нестабільність. Нестабільність – це категорія, що тісно пов'язана з ризиками. Як відомо, нині існує велика кількість різноманітних ризиків. Учасники ринку знаходяться в постійному пошуку інструментів для їх мінімізації.

Щоденні зміни на ринках диктують потребу у щоденних механізмах їх упередження або мінімізації їх впливу.

Нині уже традиційними для підприємців є такі строкові інструменти, як біржові деривативи на аграрну продукцію, метали, енергоресурси, фінансові інструменти та фондові індекси.

Глобалізація вирішила багато проблем у біржовій торгівлі, спрямувавши основний потенціал інвестиційного капіталу на нові ринки. Як і в будь-якого економічного ефекту глобалізація теж має подвійний характер: з одного боку відкрила нові перспективи та нові ринки для інвесторів, а з іншого принесла багато ризиків для інвесторів відкривши доступ на нові торгові майданчики бірж.

Використання біржових інструментів за таких умов сприяло утворенню нових функцій бірж від торгівлі аграрної продукцією і товарами до фінансової інженерії та виникнення нових фінансових ризиків. Хеджування допомогло

учасникам ринку розв'язати багато питань і оптимізувати їхні ризики як на товарних та фінансових ринках, так і на самому біржовому ринку.

Сучасна біржа розглядається в двох площинах:

- як інструмент управління ризиками;
- як джерело додаткового створення, накопичення і перерозподілу ризиків.

Основними вимогами в сучасний період є наявність високо розвинутої біржової мережі, що створить додатковий ризик-менеджмент для вітчизняних та міжнародних учасників.

Ризики, як об'єкт оцінки та управління досліджуються і вивчаються навіть спеціальною наукою, яка дістала назву «ризикологія».

Швидкий і динамічний розвиток ІТ-технологій сприяє швидкій адаптації та трансформації біржової торгівлі та інструментів, що ще декілька століть тому були б дивними для біржових торговців, але натомість сьогодні вони є основними інструментами з метою яких можна здійснювати управління або хеджування цінових ризиків, пов'язаних з нестабільними цінами на нерухомість або з погодними катаклізмами.

Зростання світової торгівлі біржовими інструментами на світовій арені тільки підтверджує зацікавленість та ліквідність даного виду організованої торгівлі.

Необхідно зазначити, що сучасний стан вітчизняної торгівлі інструментами бірж все ще залишається на неналежному рівні розвитку, що далекий від світових параметрів та вимог. Та така ситуація не перешкоджає вільному руху інвестиційного капіталу в Україні. Тому більшість інвесторів, бажаючи приймати участь на ліквідних торгових майданчиках, все частіше просять своїх брокерів давати їм доступ до біржових інструментів світових майданчиків.

Враховуючи вище вказане, актуальним стає вивчення на професійному рівні світових тенденцій та інструментів хеджування цінових ризиків. У цьому,

безперечно, важливе місце посідає використання практичних ситуацій та досвіду американських та європейських біржових майданчиків.

Навчальний посібник «Хеджування ф'ючерсами і опціонами» розроблений з метою вивчення специфіки механізмів хеджування, застосування різних видів хеджувальних стратегій на ринку аграрної продукції та забезпечення якісного рівня навчального процесу магістрів у Національному університеті біоресурсів і природокористування України.

Навчальний посібник є логічним продовження багаторічної практичної та навчально-наукової діяльності засновника кафедри біржової діяльності в НУБІП України – М.О. Солодкого.

За його авторства та під його редакцією було видано два навчальні посібники з грифом МОН – «Біржовий ринок», а також підручник та навчальні посібники рекомендовані Вченою радою НУБІП України: «Біржовий ринок» (підручник 2016р.), «Біржовий товарний ринок» (2015р., 2017р.), «Основи біржової діяльності» (2017р.) та багато монографій з питань дослідження біржового товарного ринку.

Навчальний посібник «Хеджування ф'ючерсами і опціонами» відповідає навчальному плану підготовки магістрів спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» ОПП «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» і робочій програмі вибіркової дисципліни «Хеджування ф'ючерсами і опціонами» для спеціалізації «Біржова діяльність» у Національному університеті біоресурсів і природокористування України.

Запропонований посібник побудований концептуально на теоретичних основах та практичних ситуаційних, прикладах з хеджування цінкових ризиків на товарних і фінансових ринках, особливості та видах строкових інструментах, задіяних у хеджуванні.

Перша частина навчального посібника включає розділи, що спрямовані на засвоєння основних теоретичних умов ризиків, теорії та концепцій хеджування, видів біржових інструментів, тоді як друга частина забезпечує вивчення організаційно-економічних засад хеджування ризиків, шляхом

використання біржових деривативів на аграрну продукцію та інші види біржових активів.

З поміж існуючих навчальних видань, навчальний посібник «Хеджування ф'ючерсами і опціонами» вирізняється фаховим і системним вивченням принципів і механізму хеджування, ґрунтовним використанням світового досвіду та прикладів багатьох зарубіжних навчальних та практичних видань, в тому числі біржі CME Group.

# **ЧАСТИНА I**

## **ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ХЕДЖУВАННЯ І БІРЖОВОЇ ТОРГІВЛІ**

### **РОЗДІЛ 1**

#### **РИЗИКИ – ОБ’ЄКТ ХЕДЖУВАННЯ**

- 1.1. Економічна сутність ризиків.
- 1.2. Теорії і концепції ризиків.
- 1.3. Функції ризиків.
- 1.4. Види ризиків.
- 1.5. Методи управління ризиками.

***Ключові поняття:** ризик, небезпека, невизначеність, ризикологія, підприємницькі ризики, фінансові ризики, ринкові ризики, управління, хеджування, біржа, біржова торгівля.*

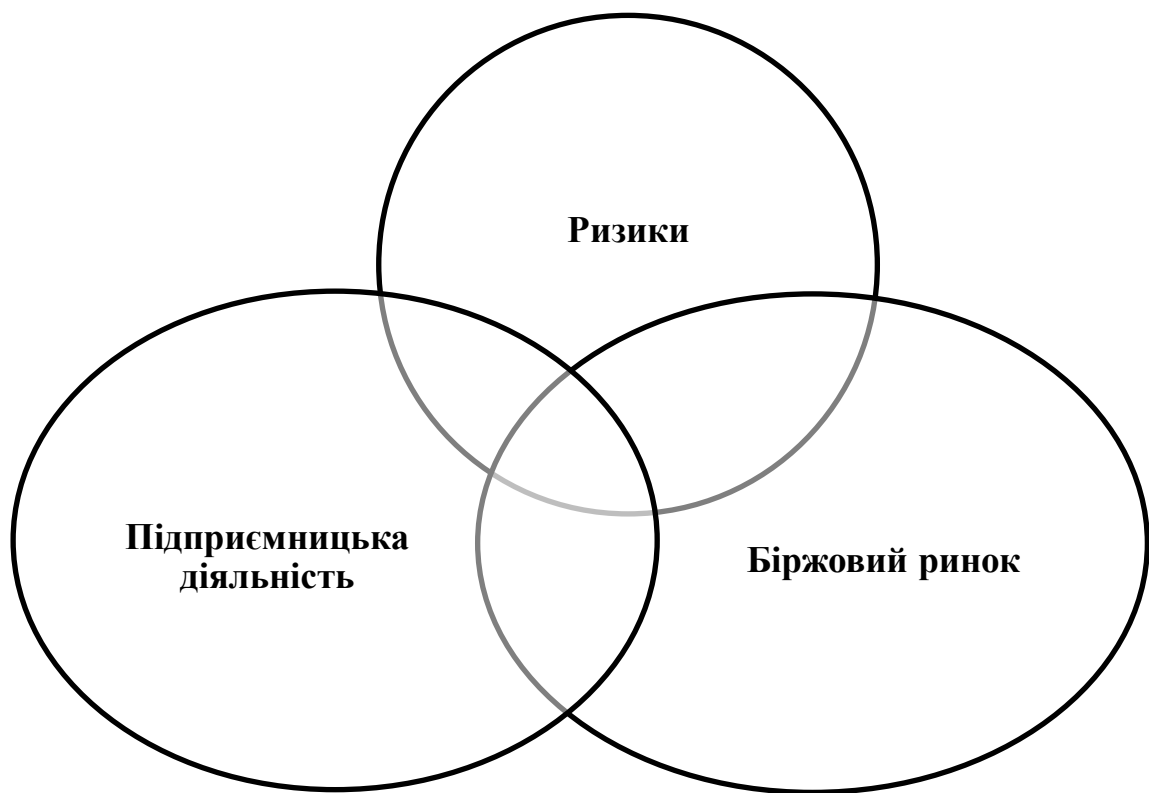
#### **1.1. Економічна сутність ризиків**

Підприємницька діяльність – це загальна сукупність організаційних правовідносин на товарних та фінансових ринках, основною метою якої є отримання прибутків від здійснення певних видів господарської діяльності. З часу свого виникнення підприємницька діяльність завжди зазнає впливу дії різних факторів або, так званих, – ризиків.

Нині без ризикової підприємницької діяльності не існує. Тому вивчення основних засад розуміння ризиків та практичних навичок у використанні методів та інструментів для мінімізації ризиків завжди стоїть на першому місці для підприємців та менеджерів.

Синергійний взаємозв'язок підприємницької діяльності та ризиків потребує ще й наявності біржового ринку інструментів.

Біржова торгівля інструментами строкового характеру сприяє можливості уникнення надмірного впливу ризиків та їх наслідків (рис. 1.1.).

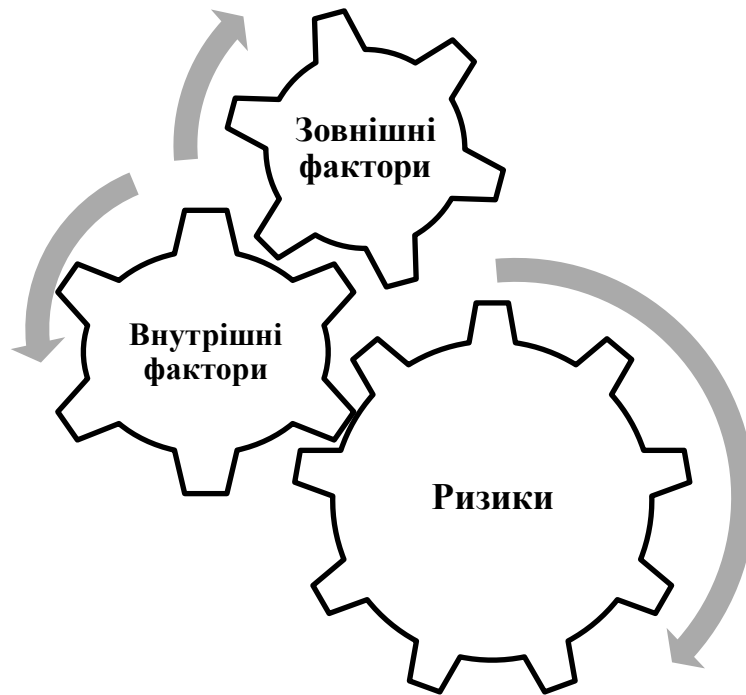


**Рис 1.1. Взаємозв'язок ризиків з елементами ринкової економіки**

Економічна сутність ризиків багато разів змінювалась і, як наслідок, змінювалось відношення до них з боку ринкових учасників упродовж тривалої історії. У світовій практиці саме зміна умов функціонування ринків зумовлювала і зміну відношення до ризиків.

Невизначеність на ринку часто залежить від зовнішніх та внутрішніх факторів, в яких функціонують господарські об'єкти. Тому і ступінь ризику

може бути виражений через вплив та стан різних зовнішніх і внутрішніх факторів (рис.1.2.)



**Рис 1.2. Залежність ризиків від зовнішніх і внутрішніх факторів**

Походження терміну ризик має грецький відтінок (ridsikon – в перекладі з грецької «скеля»). На початку цей термін описував небезпеку або невпевненість у господарській та суспільній діяльності [1, с. 99].

Довідкова література, зокрема словник Вебстера трактує ризики, як небезпечний вид діяльності, що може принести збитки або втрати. Водночас, словник Ожегова визначає ризики, як можливу небезпеку або як спробу діяльності чи вчинок на удачу [2, с. 7].

Ризик часто розглядають у якості імовірності настання негативних наслідків від здійснення якихось видів діяльності.

У загальному ж ризики – це діяльність, спрямована на вирішення ситуацій невизначеностей з метою запобігання імовірних втрат ринковими суб'єктами.

Ризикова ситуація включає в себе набір різноманітних обставин, що можуть спричинити негативні наслідки [2, с. 8].

Ризикові ситуації напряду пов'язані з [2, с. 9]:

- 1) невизначеностями дій;
- 2) потребою у виборі альтернативних варіантів;
- 3) можливостями якісної оцінки обраних альтернативних варіантів.

Водночас, ризикові ситуації часто відносять до невизначеності, коли імовірність отриманих результатів може визначитися учасником ринку. При цьому, настання ризикової ситуації провокується такими чинниками як [2, с. 9]:

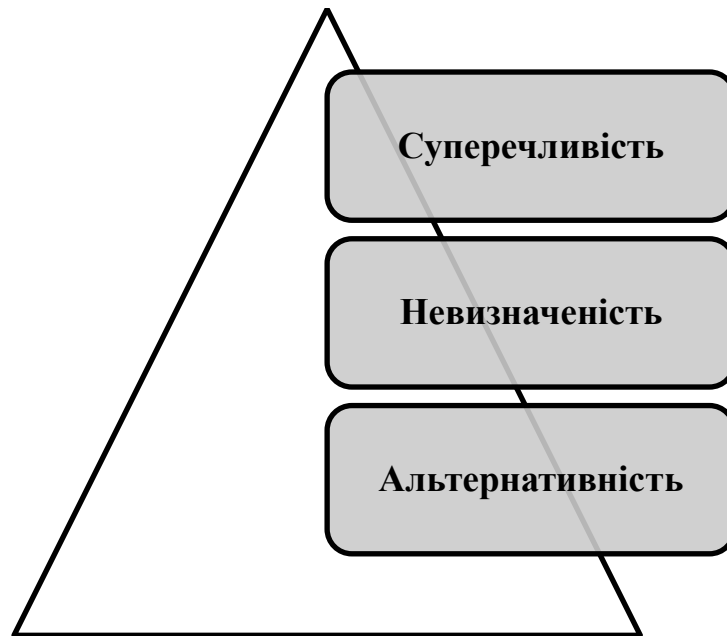
- 4) неочікувані зміни зовнішніх та внутрішніх факторів;
- 5) існуюча альтернативність;
- 6) імовірність отримання негативних результатів;
- 7) імовірність отримання позитивних результатів.

З метою послаблення ризикових ситуацій та їх наслідків, суб'єкти ринку здійснюють свій вибір і чітко слідують своїм рішенням. Ця стратегія реалізується в економічній сутності ризику [2, с. 10].

Економічна сутність ризиків включає наступні елементи [2, с. 10]:

- 1) в разі необхідності – відхилення від запланованої мети;
- 2) існуюча ймовірність отримання позитивного результату;
- 3) відсутність чіткої впевненості в позитивному результаті;
- 4) можливі втрати матеріального, морального характеру.

Всі ризики відповідають певним традиційним рисам (рис. 1.3.) [2, с. 11-13]:



**Рис 1.3. Основні риси, притаманні ризикам**

Суперечливість – це риса, що описує економічну сутність ризиків, як імовірність отримання результатів в умовах неминучих наслідків від дій. В суперечливому стані знаходяться класичні і сучасні підходи в управлінні ризиками. Ця риса сприяє прискоренню інноваційного процесу та виникненню нових ідей і стратегій. В даному випадку, негативний наслідок може спричинити авантюризм [2, с. 11-13].

Суперечливість також стає рушійною силою до зіткнення суб'єктивних та об'єктивних умов функціонування суб'єкта на ринку [2, с. 11-13].

Альтернативність – забезпечує постійні умови, в яких суб'єкт піддається потребі здійснювати вибір серед багатьох альтернативних можливих варіантів та засобів управління ризиками [2, с. 11-13].

Водночас, вибір присутній на ринку, де є ризики і навпаки, тобто існує їх прямий взаємозв'язок.

Невизначеність – це рушій і основа ризику. Ризик також забезпечує вирішення стану невизначеності [2, с. 11-13].

Часто невизначеність пов'язують з ризиком і наводять їх тісну спорідненість.

Об'єктом ризику може виступати економічний механізм, функціонування якого найчастіше наперед непередбачуване та не статичне [2, с. 11-13].

Суб'єктом ризику є торгівець, підприємець, будь-яка юридична чи фізична особа, яка здійснює господарську діяльність і використовує різні засоби для управління ціновими ризиками.

## 1.2. Теорії і концепції ризиків

Ризики та відношення до них часто змінювались. Тому, всі існуючі теорії ризиків класифікують на два види (рис. 1.4-1.5) [1, с. 99]:

- класичну;
- неокласичну.

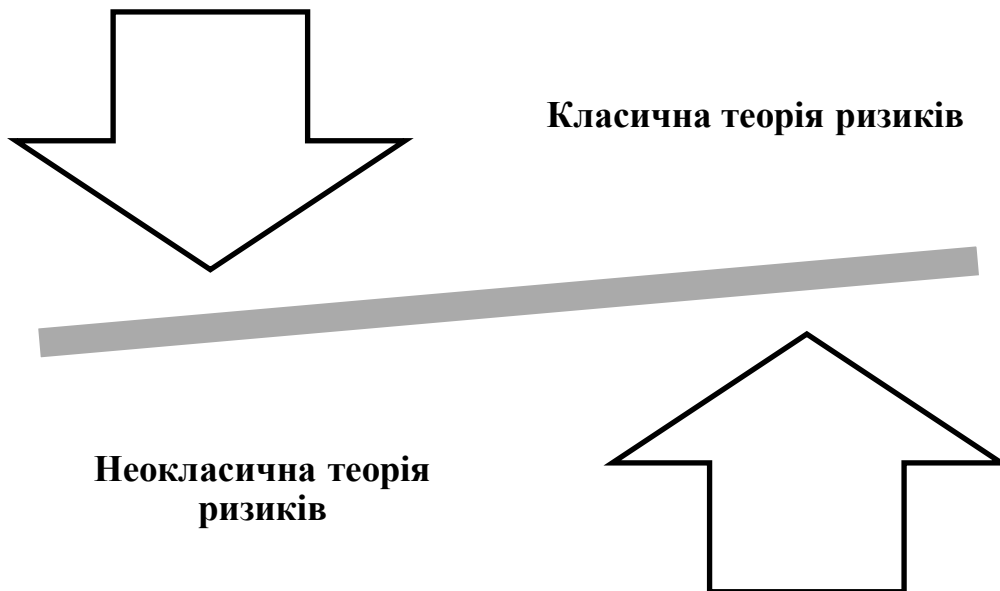


Рис 1.4. Види теорій ризиків



**Рис 1.5. Ключові погляди різних теорій ризиків**

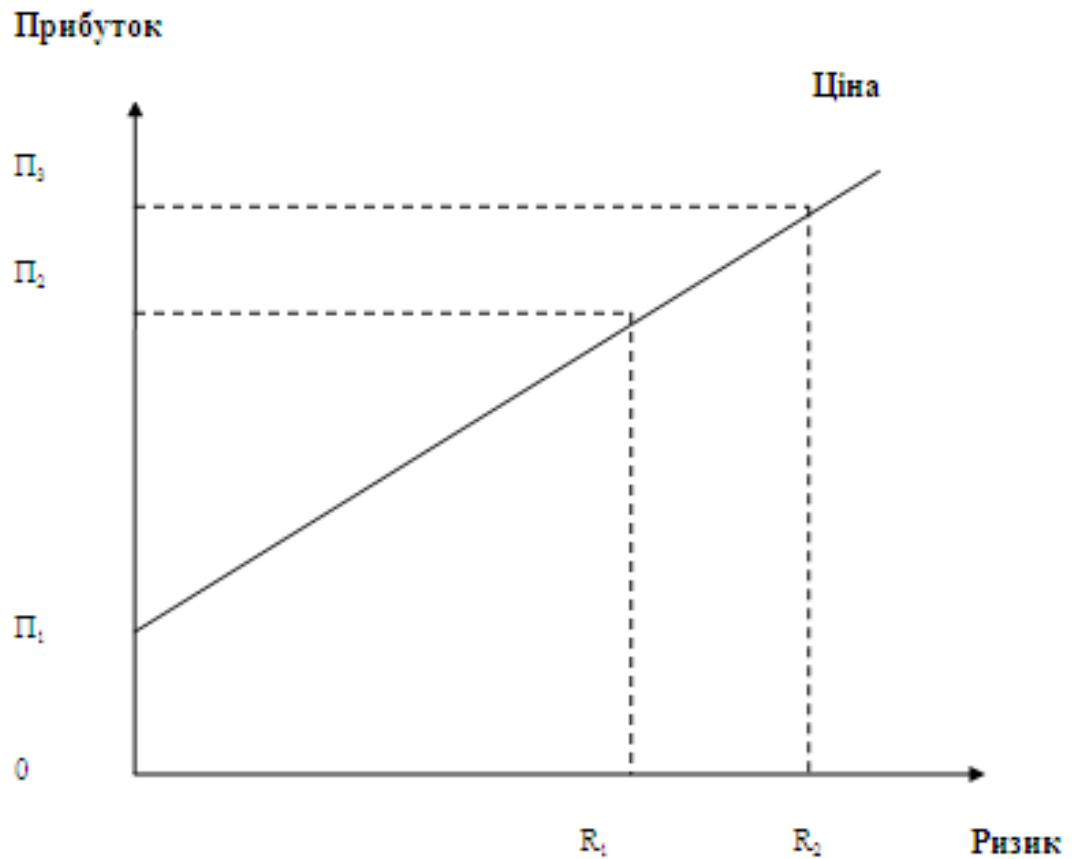
Класична теорія, на відміну від неокласичної, характеризувалась більш обмеженими поглядами на результати ризиків.

Якщо поєднати обидві теорії, то економічна сутність ризиків включає декілька підходів до його трактування [1, с. 101-102]:

- ризики – це імовірність отримання як позитивного, так і негативного результату;
- ризик – це невизначеність наявного внутрішнього та зовнішнього середовища діяльності;
- ризик – це основна умова подолання невизначеностей.

У вивченні і понятті економічної сутності ризиків важливим є визначення ступеню зв'язку ризику та його впливу на можливий рівень прогнозованого доходу або прибутку [1, с. 105].

Нульове значення ризику –  $R$  забезпечує найнижчий розмір прибутку –  $\Pi=0$ , тоді як найвищий ризик – це ймовірність найвищого результату, тобто очікуваного прибутку.



**Рис 1.6. Співвідношення «ризик-прибуток»**

Абсолютна оцінка ризиків може бути обчислена як [3, с. 31]:

$$R = \sum_{x} Y_x P(Y), \quad (1.1)$$

де  $R$  – ступінь ризику;

$Y$  – очікувані втрати;

$P(Y)$  – імовірність втрат.

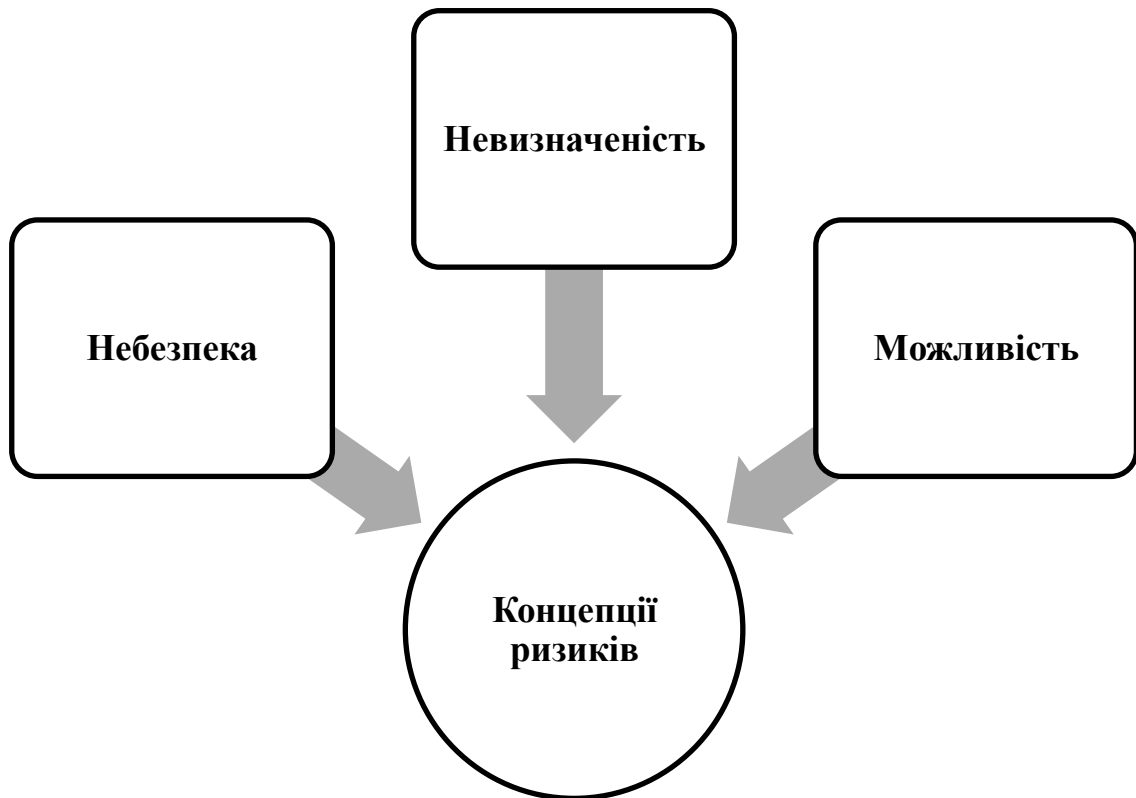
Міра визначення ризику знаходиться у межах:  $0 \leq R \leq \infty$ .

Ступінь значення ризику може перевищувати 1 нескінченною кількістю разів [3, с. 31].

І. Т. Балабанов на практиці застосував статистичний метод визначення міри ризиків – це середнє квадратичне відхилення, а також коефіцієнт варіації [3, с. 31].

Ризик можна розглядати одночасно як позитивне, так і негативне явище. Сучасний стан зовнішніх факторів свідчить про те, що ринку має бути притаманним ризик, тоді він буде створювати додаткові умови або шанси для учасників ринку, особливо для біржових трейдерів або спекулянтів.

Таким чином, на даний момент використовують декілька концепцій ризиків [4, с. 20-21].



**Рис 1.7. Концепції ризиків в сучасних умовах**

1. Концепція «небезпека». Нині багато ризиків, що пов'язані з діяльністю суб'єктів ринку сприймаються останніми, як небезпека. Таким чином, багато торговців може відноситись до ризиків з бажанням їх уникати у своїй діяльності. Перша концепція завжди розглядає ризики та ефект їх впливу

виключно, як негативне. Найкращий спосіб його управління в даній ситуації – це просто уникнення ризикових заходів і ситуацій. Разом з тим, глобалізаційний вплив не дозволяє суб'єктам повністю уникнути усіх ризиків, щоб перебороти їх небезпечні наслідки.

2. Концепція «невизначеність». Дана концепція розглядає ризики, як багатоваріантну невизначеність ситуацій. Отже існує на практиці безліч ймовірних варіантів настання ризикових ситуацій та наслідків їхнього впливу. Водночас, при наявності невизначеності і альтернатив ризики можуть розглядатись також, як негативне явище.

3. Концепція «можливість». Ця концепція є найбільш позитивною у сприйнятті учасників ринку. Саме остання концепція базується на основних очікуваннях і залежності ризиків та дохідності. Адже часто ризики розглядають, як шанс, удача чи щасливий кінець якоїсь діяльності. Саме остання концепція змінила негативне відношення до ризиків, забезпечивши і ймовірність позитивних наслідків.

Управління ризиками також комплексно включає розгляд концепцій ризиків та відношення до них з боку торгівців, особливо біржових спекулянтів.

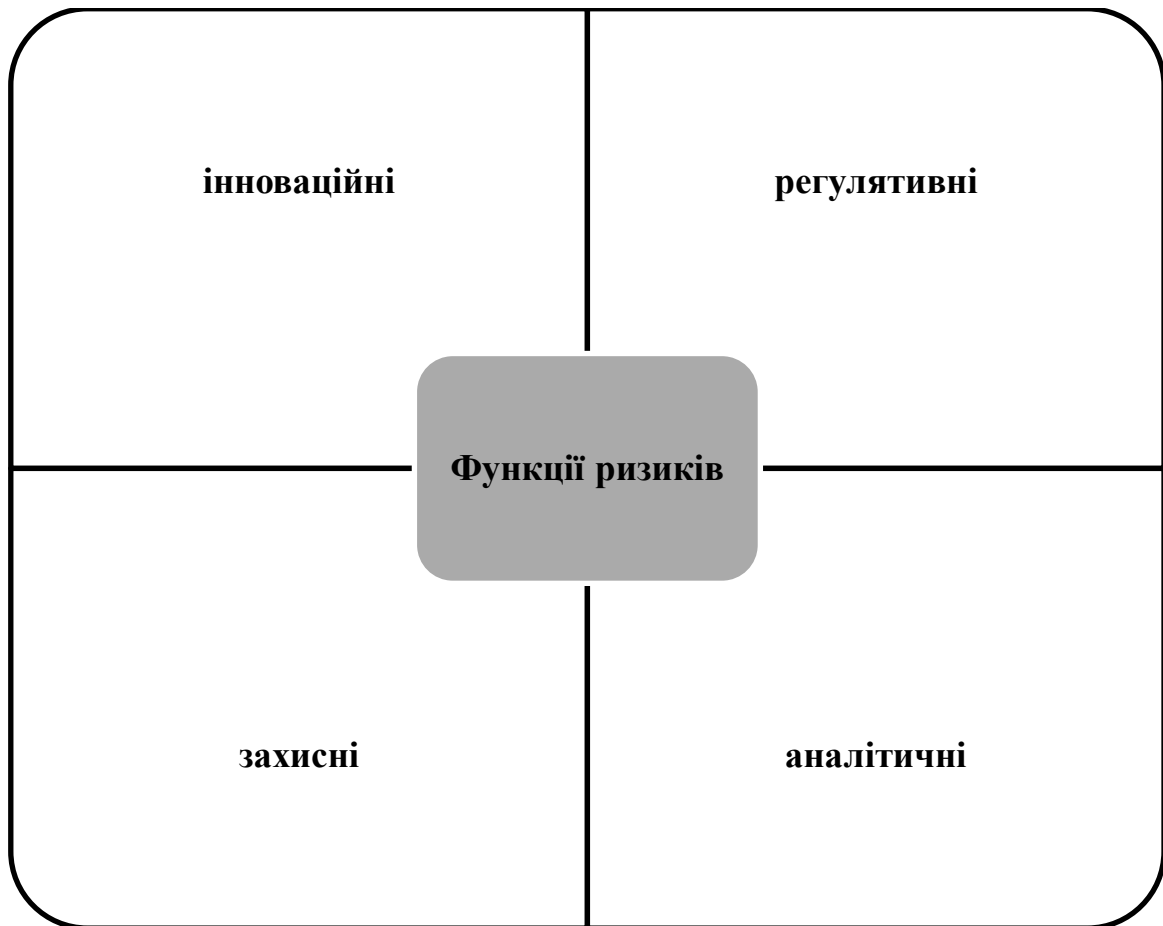
Таким чином, ризики можна розглядати як імовірний негативний або позитивний результат діяльності, прийнято вважати, що чим вищий ступінь ризику, тим вищий ступінь можливого або очікуваного доходу.

### **1.3. Функції ризиків**

Управління ризиками вимагає з'ясування основних функцій, які вони виконують в ринкових умовах. Сучасний ризик-менеджмент та наука, що дістала назву «ризикологія», спрямовані на пошук методів та інструментів, які

дозволять не мінімізувати ризики, а оптимізувати їх вплив на результати підприємницької діяльності.

Існує декілька видів функцій, що виконують ризики (рис. 1.8.) [2, с.13-16].



**Рис 1.8. Класифікація функцій ризиків**

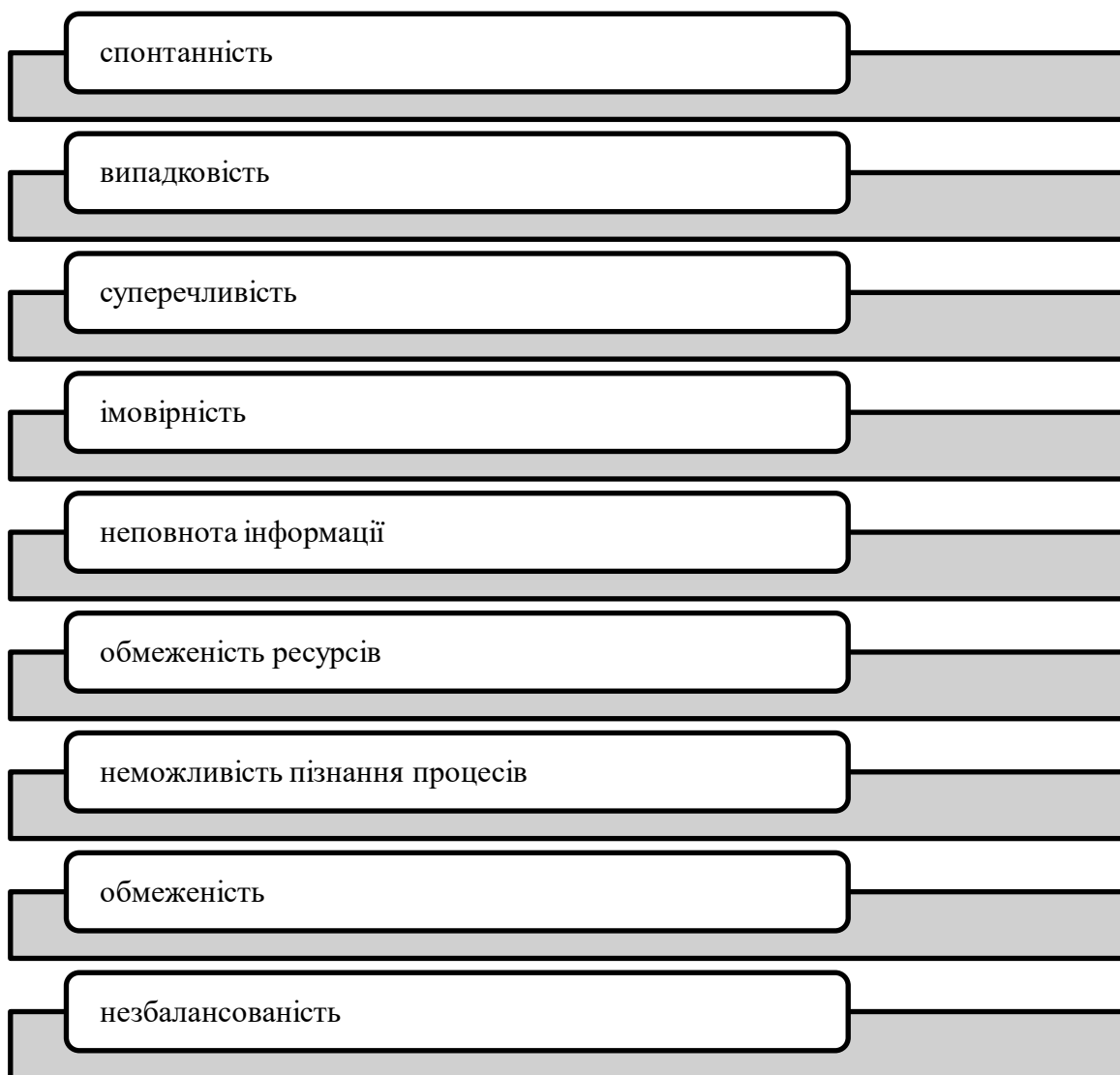
Інноваційність ризиків полягає в тому, що наявність ризиків сприяє постійному пошуку до альтернативних методів оцінки і управління ризиків. Ризикованість підприємництва – це ефективний механізм у розробці і застосуванні на практиці нових інноваційних рішень [2, с.13-16].

Регулятивність ризиків може бути охарактеризован конструктивним та деструктивним характером. По-перше, ризики можуть бути використані для успішної підприємницької діяльності. По-друге, ризики можуть створювати

передумови для виявлення суб'єктивного підходу до підприємництва, що може негативно проявитись у результаті [2, с.13-16].

Протекціонізм ризиків або захисна функція – це прояв спокійного відношення до негативних наслідків дії ризиків. Підприємці, які ризикують постійно здійснюючи підприємницьку діяльність потребують захисту від різних негативних факторів [2, с.13-16].

Аналітична функція ризиків передбачає необхідність аналітичного дослідження ризикових ситуацій з метою виявлення можливих шляхів уникнення або мінімізації ризиків [2, с.13-16].



**Рис 1.9. Основні джерела ризиків**

Розгляд вище вказаного рис. 1.9. свідчить про те, що існує багато джерел, що слугують виникненню ризиків у підприємстві та у біржовій діяльності. Насамперед невизначеність ринкової ситуації може спричинити ризики для підприємців.

#### 1.4. Види ризиків

Враховуючи те, що у ринковій системі існує величезна кількість невизначеностей, останні породжують різноманітні ризики. Біржовий ринок в сучасних умовах є організованим ринком з управління ціновими або ринковими ризиками.

З метою з'ясування різноманіття ризиків розглянемо їх основні види, які зустрічаються у науковій та навчальній літературі.

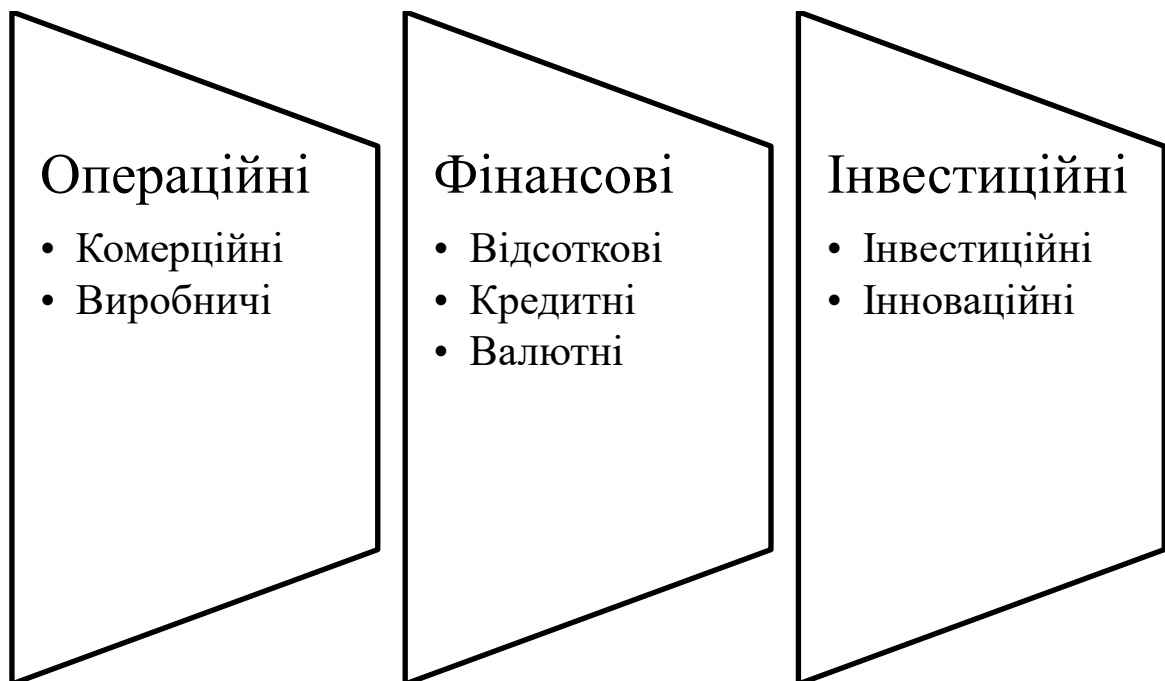
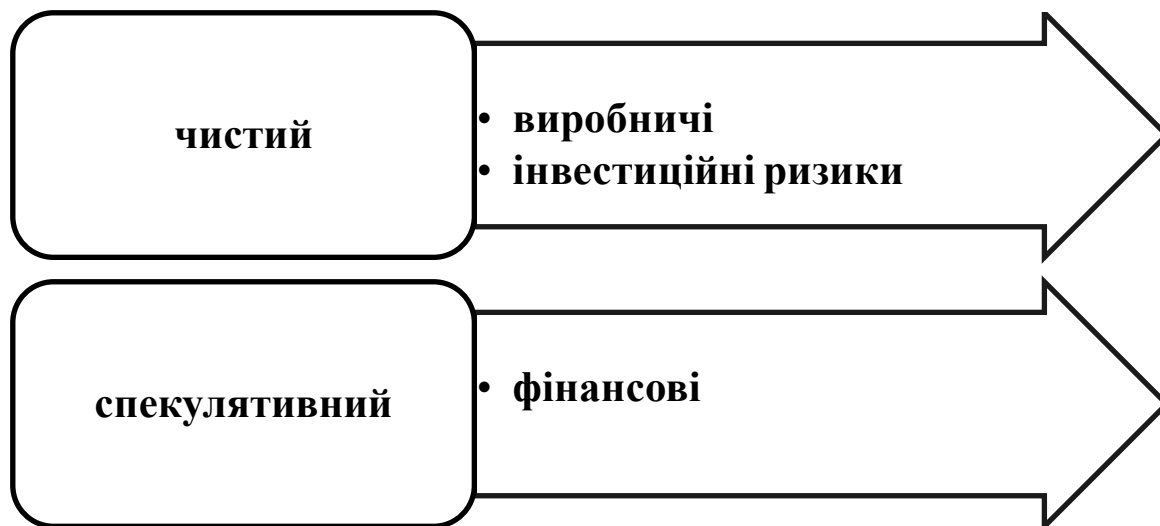


Рис 1.10. Класифікація економічних ризиків [2, с.17]

Підприємницька діяльність залежить від багатьох ризиків. Часто підприємницькі ризики мають досить розгалужену класифікацію.

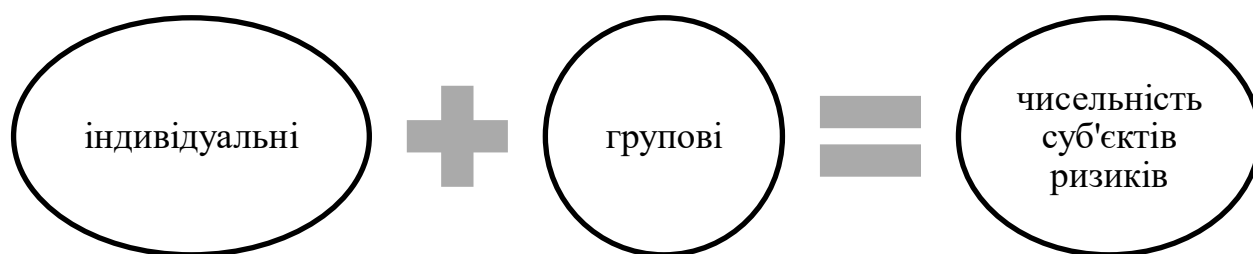
Залежно від результатів існує наступна класифікація (рис. 1.11)



**Рис 1.11. Класифікація ризиків залежно від результату**

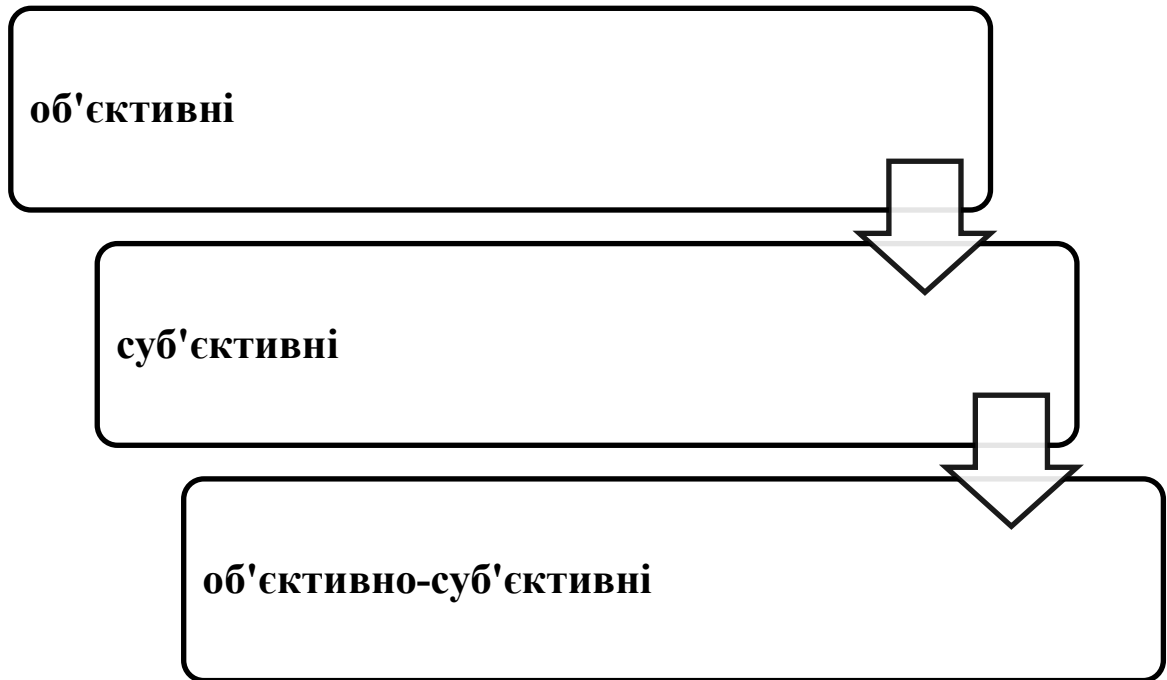
Чисті ризики передбачають імовірність настання негативних результатів у діяльності, тоді як спекулятивні ризики носять більше фінансовий характер. Найчастіше більшість ризиків носять спекулятивне забарвлення [1, с.110].

Залежно від чисельності виділяють групові та індивідуальні ризики (рис. 1.11) [1, с.110].



**Рис 1.11. Класифікація ризиків залежно від чисельності суб'єктів**

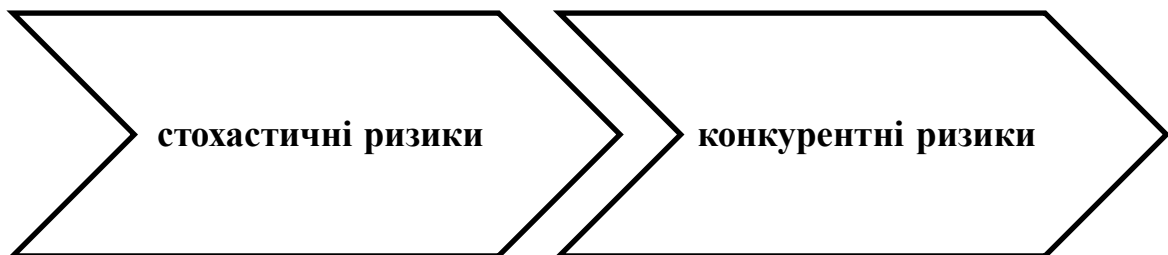
За суб'єктивним та об'єктивним характером або за ступенем об'єктивності прийняття управлінських рішень існують наступні ризики (рис. 1.12) [1, с.110].



**Рис 1.12. Види ризиків за ступенем об'єктивності або суб'єктивності прийняття рішень**

За ситуаційним визначенням або умовами в яких відбувається вплив ризиків існують (рис 1.13.) [1, с.110]:

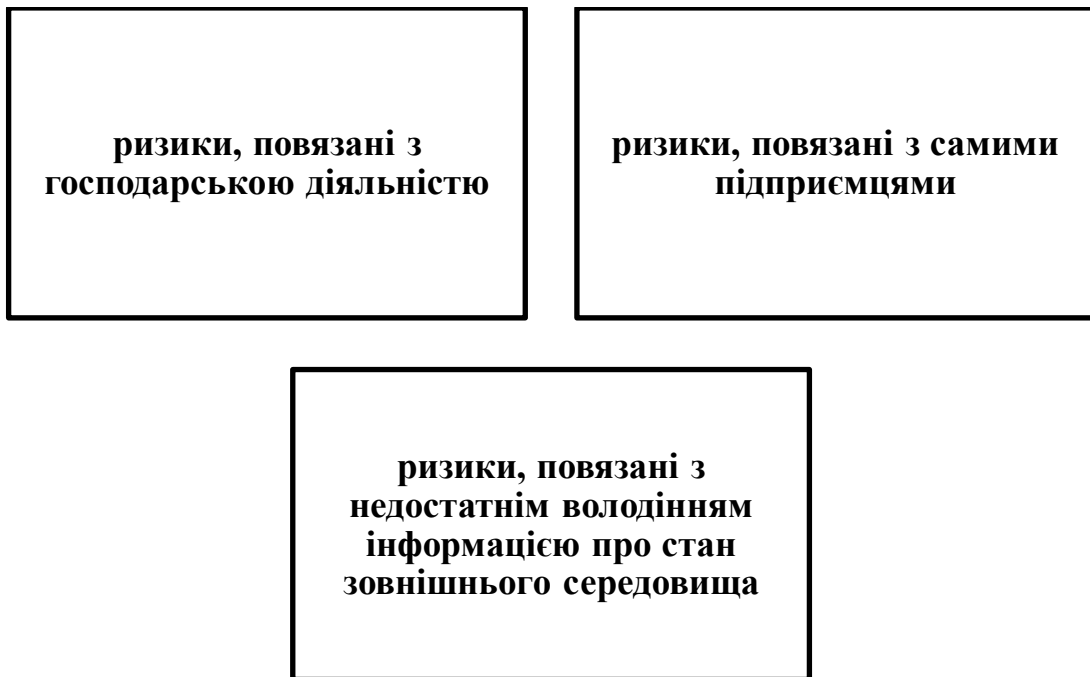
- стохастичні;
- конкурентні.



**Рис 1.13. Класифікація ризиків за ситуацією**

Стохастичні ризики більше притаманні умовам, коли спостерігається невизначеність, тоді як конкурентні ризики є наслідком формування конфліктних умов між учасниками ринку.

Класифікаційна група ризиків за джерелом походження включає ризики відображені на рис.1.14 [1, с.110].



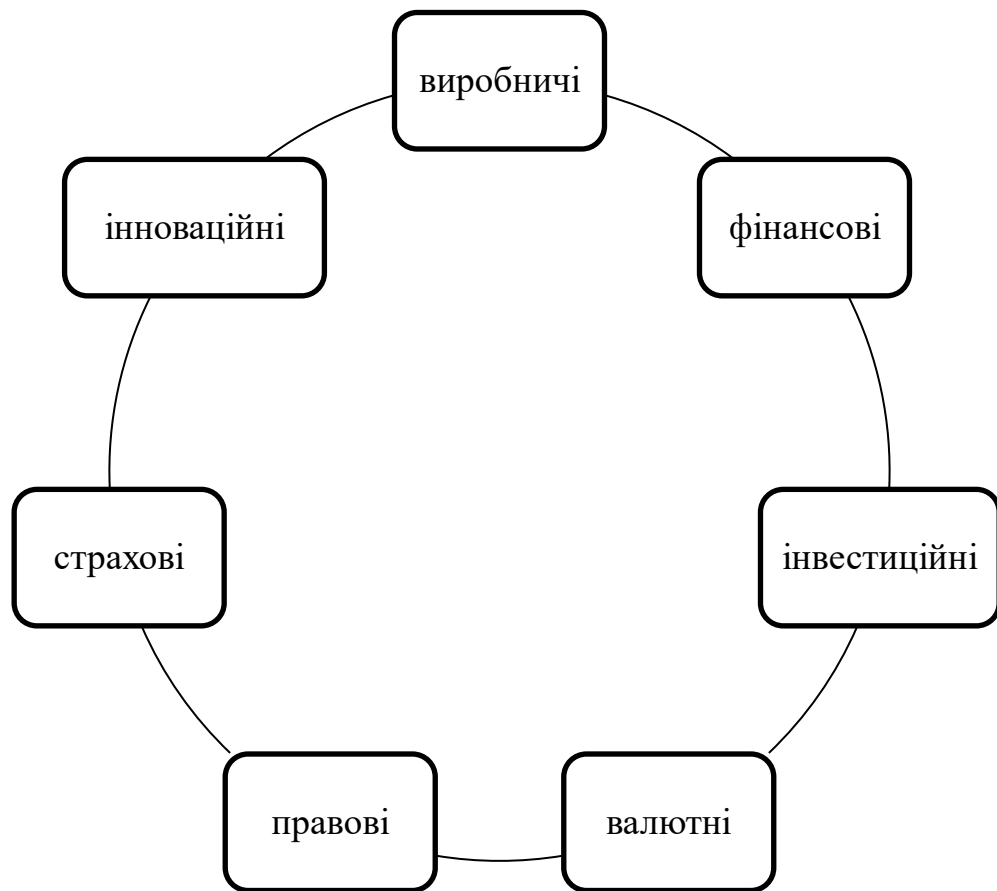
**Рис 1.14. Класифікація ризиків за джерелом походження**

Глобалізаційні умови світових товарних і фінансових ринків потребують постійної орієнтації підприємців та інших учасників ринкових відносин у факторах, що описують ситуацію не тільки на внутрішньому, а й на зовнішньому ринках.

Наступна класифікаційна група ризиків деталізує їх за видами діяльності підприємства (рис. 1.15.) [1, с.110-111] на:

- виробничі;
- фінансові;
- інвестиційні;
- валютні;

- правові;
- страхові;
- інноваційні.



**Рис 1.15. Види ризиків за діяльністю суб'єктів ринку**

Ризики, пов'язані з діяльністю суб'єктів ринку включають ризики, що також можна деталізувати [1, с.110-111].

Виробничі ризики описують, як ризики, що можуть викликати настання умов невиконання зобов'язань учасника ринку перед іншими.

Фінансові ризики – це широка група ризиків але в даному випадку характеризує фінансову неліквідність суб'єкта ринку.

Інвестиційні ризики – це ризики, що можуть викликати втрату ринкової вартості інвестиційного портфеля.

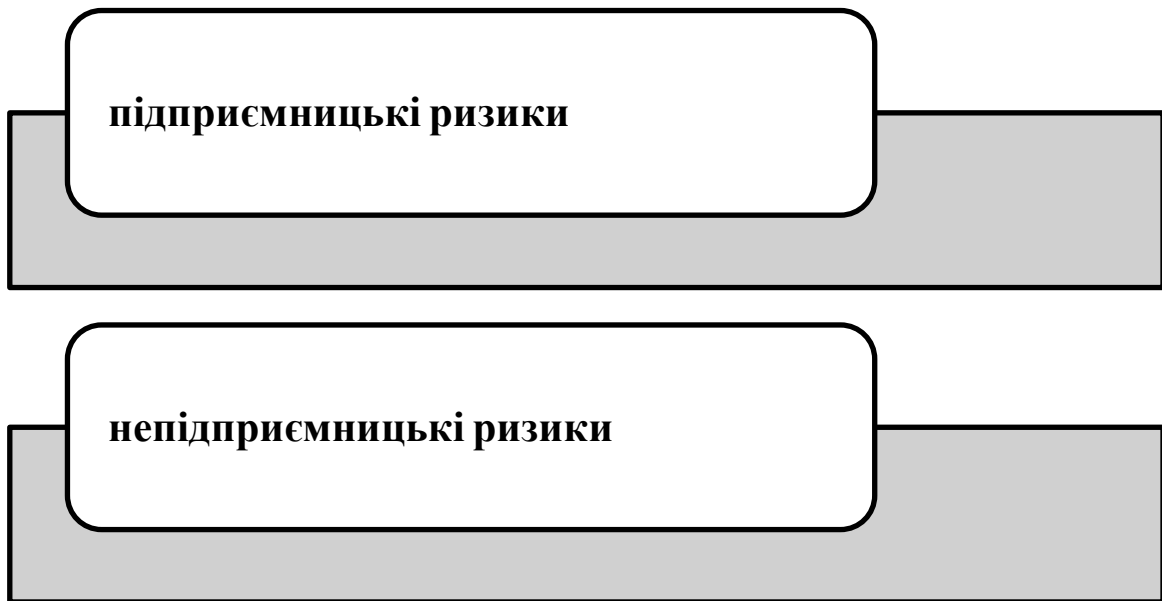
Валютні ризики – це ризики валютної волатильності на національних та міжнародних ринках.

Правові ризики – це ризики, що несуть зміни правових умов діяльності суб'єктів ринку.

Страхові ризики – це ризики, пов'язані з формуванням умов на ринку страхових послуг.

Інноваційні ризики – ризики, що можуть бути викликаними в разі впровадження різних інноваційних продуктів.

У літературі часто можна також зустріти класифікацію ризиків за належністю до підприємництва (рис. 1.16.) [1-10].



**Рис 1.16. Види ризиків за належністю до підприємництва**

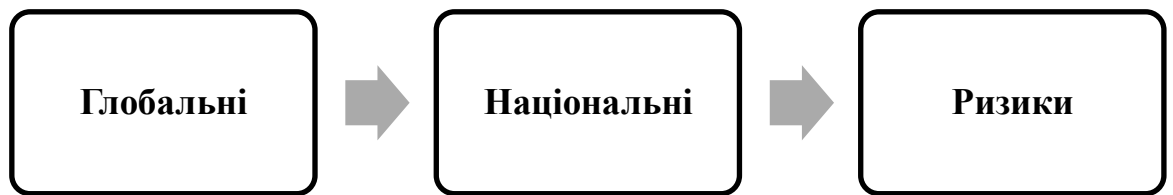
Підприємницькі ризики також представляють собою велику групу ризиків і пов'язані з ризиками, що можуть виникнути під час господарської або підприємницької діяльності. Ризики, що можна хеджувати також відносяться до даної групи.

Непідприємницькі ризики відносяться більшою мірою до діяльності, що не має на меті прямого отримання прибутків, а більше до неприбуткових установ, у тому числі навчальних закладів.

Залежно від рівня походження ризики можна диференціювати на (рис. 1.17.):

- національні;

- глобальні.



**Рис 1.17. Ризики за рівнями походження**

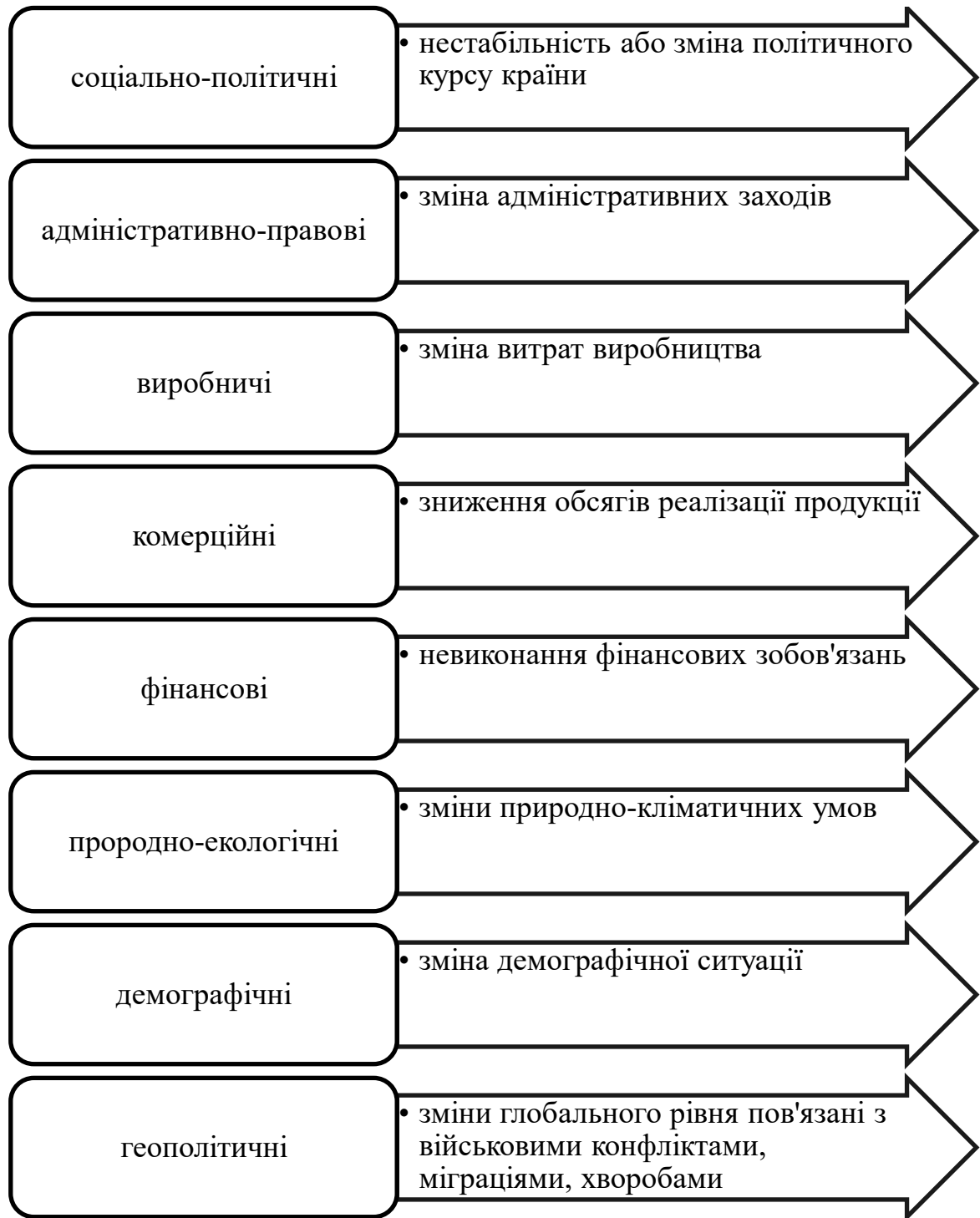
В сучасних умовах усі суб'єкти ринкових відносин взаємодіючи між собою потрапляють в середовище, що формується під впливом чинників внутрішнього та зовнішнього впливу. Тобто залежно від цього і ризики можуть виникати, як на рівні національного середовища, так і за його межами на глобальному рівні. Які ризики мають більший вплив на невизначеність ? - переважно глобальні.

Водночас, ризики національного рівня класифікуються на менші групи:

- макроризики – державного рівня;
- мезо-ризики – галузевого рівня;
- мікро-ризики – на рівні підприємства.

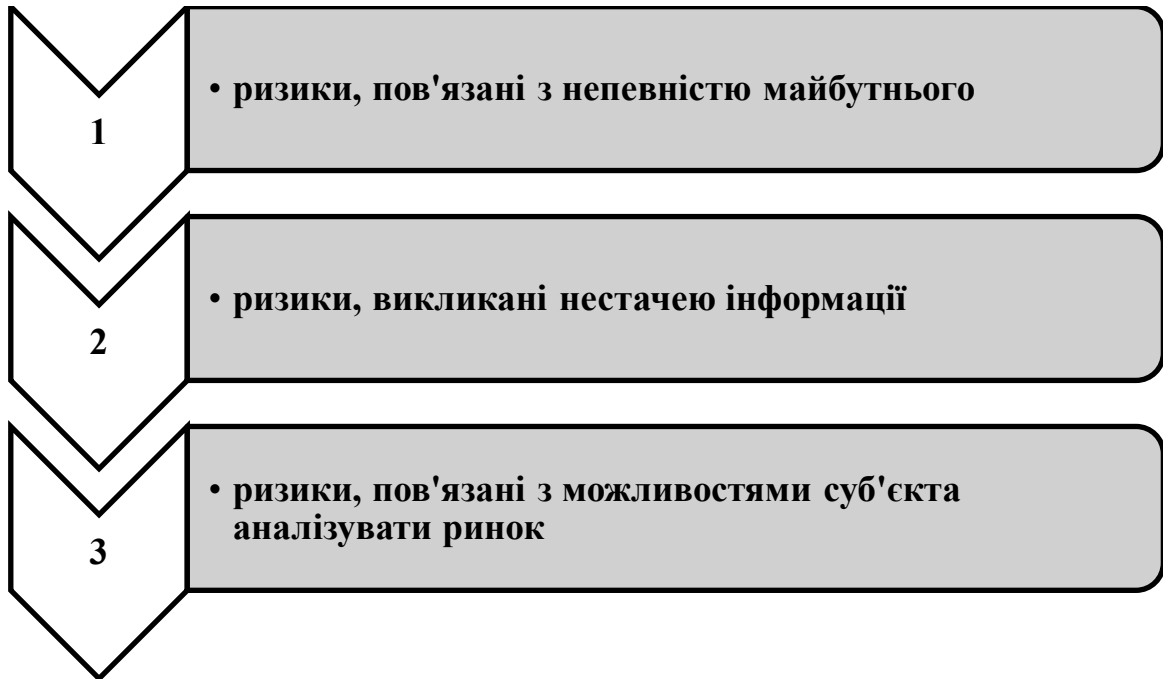
В багатьох літературних джерелах до макро-ризиків відносять глобальні ризики, а до мезо-рівня – державні і регіональні, до мікро-рівня – галузеві і підприємства.

За сферою походження існує наступна група ризиків (рис. 1.18.) [1, с.110-112].



**Рис 1.18. Ризики за сферою походження**

Наступна класифікаційна група ризиків за причинами походження характеризується ризиками, пов'язаними з інформаційною наповненістю ринку та обізнаністю суб'єктів ринку у останніх новинах та можливістю аналітично оцінювати ситуацію (рис. 1.19.) [1, с. 113].



**Рис 1.19. Класифікація ризиків за причинами виникнення**

Особливість ринкових умов функціонування, пов'язана з тим, що існуючі ризики можуть постійно змінюватись, що спричиняє складність оцінки та прогнозування динаміки ринків. Тому суб'єкти ринку повинні бути самі кваліфікованими або мати штат кваліфікованих працівників, здатних якісно здійснювати пошук інформації, її аналіз та продукувати стратегії поведінки або прогнозувати діяльність компаній.

Наступна класифікаційна група ризиків диференціює ризики за ступенем обґрунтованості (рис. 1.20.) [1, с. 113].

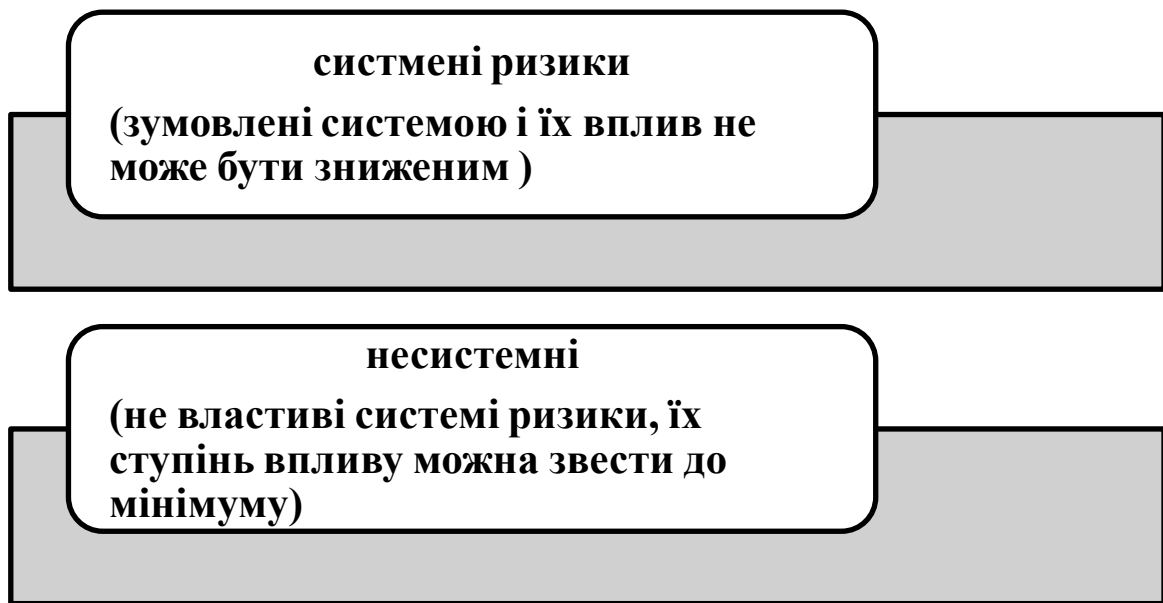


**Рис 1.20. Ризики за ступенем обґрунтованості**

Обґрунтовані ризики суб'єкти можуть прийняти на себе лише в разі здійснення якісної або масштабної оцінки ситуації і при співставленні позитивних та негативних наслідків – переважатимуть позитивні для компанії результати. Частково обґрунтовані – це ризики, що не до кінця пропрацьовано суб'єктом ринку. Необґрунтовані ризики називають авантюризмом. Авантюристи часто діють наосліп не зважаючи ні на обставини, ні на наслідки своїх стратегій.

За ступенем системності впливу або виникнення ризиків включають два види ризиків: системні та несистемні (рис. 1.21.) [1, с. 113].

Системні ризики уникнути не можливо, вони присутні завжди там де функціонує система, позитивним є те, що їх можна оцінити. Системні ризики завжди враховуються підприємцями.



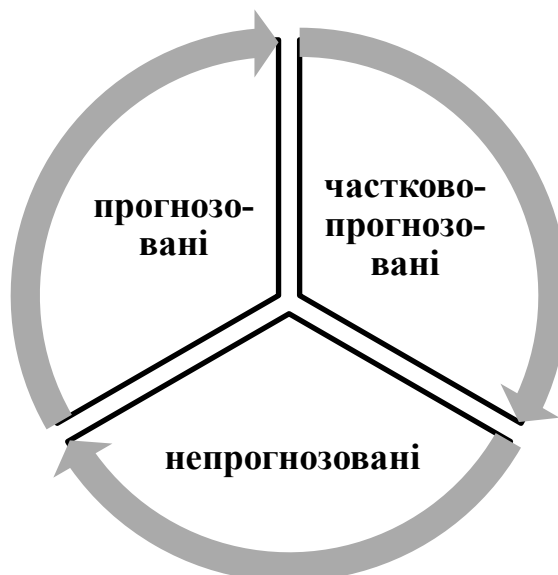
**Рис 1.21. Види ризиків за ступенем системності впливу на ринкових суб'єктів**

Наступна риса за якою проводять класифікацію ризиків є ознака їх реалізації (рис. 1.22.) [1, с. 114-115]. Реалізовані ризики завжди несуть загрози для діяльності суб'єктів ринку, тоді як нереалізовані – це ризики, що можуть існувати але не вплинути в кінцевому випадку на діяльність ринкового суб'єкта.



**Рис 1.22. Класифікація ризиків за ступенем реалізації**

Існуючі ризики завжди оцінюють з метою прогнозування очікуваних ситуацій в разі настання ризиків. У зв'язку з цим, ризики також класифікують за можливостями їх прогнозування (рис. 1.23.) [1, с. 115-116].

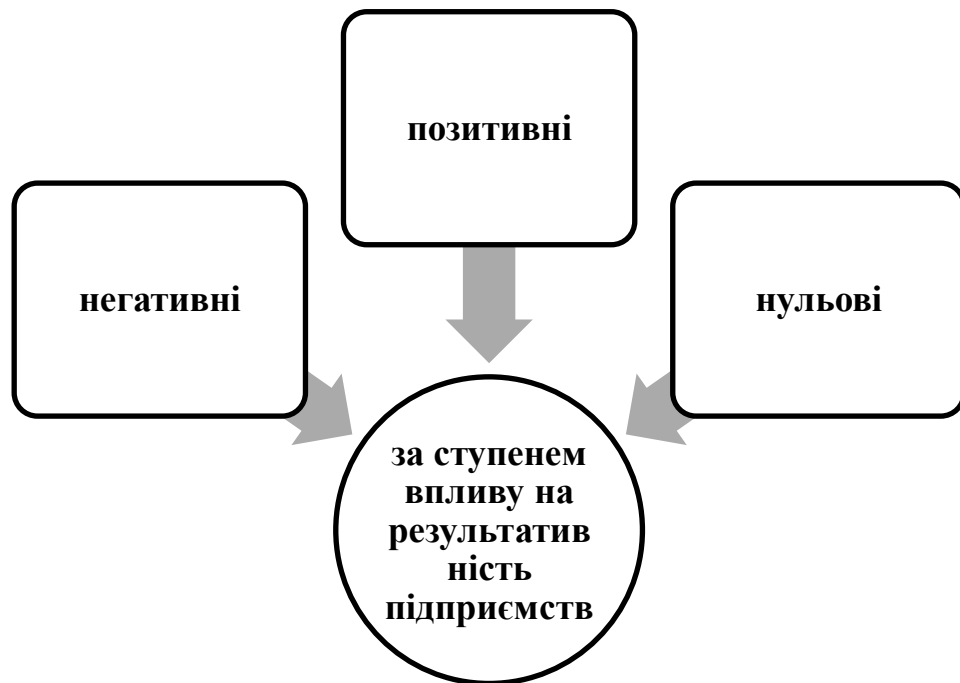


**Рис 1.23. Класифікація ризиків за можливістю їх прогнозування**

Прогнозовані ризики піддаються оцінці та прогнозуванню, тоді як непрогнозовані не піддаються оцінці. Водночас, частково прогнозовані часто – це форс-мажорні події, катастрофи та стихійні лиха.

За ступенем впливу на результативність діяльності суб'єктів ринку ризики можна поділити на (рис. 1.24.) [1, с. 115-116]:

- негативні;
- нульові;
- позитивні.



**Рис 1.24. Класифікація ризиків за ступенем впливу на результативність підприємств**

Позитивні ризики – це можливість отримання прибутків внаслідок настання ризикових ситуацій, негативні – навпаки – збитки, а нульові – не мають ніякого впливу на характер діяльності підприємств.

За можливістю уникнення ризики поділяються на [1, с. 115-116]:

- ризики, що можна запобігти;
- ризики, що неможливо запобігти;

- ризики, що можна частково запобігти.

Розподіл ризиків за рівнями макроекономічним, мезоекономічним, мікроекономічним надає більш повну картину у визначенні місця ринкових ризиків, що є об'єктом хеджування. На рис. 1.25. відображена група ризиків макроекономічного рівня [11, с. 12-20].



**Рис 1.25. Група ризиків макроекономічного рівня**



**Рис 1.26. Група ризиків мезоекономічного рівня**

Економічні ризики пов'язані з економічною діяльністю ринкових учасників та постійною нестабільністю економічної системи в цілому. Це найвищий клас ризиків. Основними факторами, що описують його стан є: рівень ВВП, ВНП, інфляції, торгового балансу та інше.

Соціально-політичні ризики – це група ризиків, що описують політичну ситуацію соціальний рівень розвитку в країні.

Фіскальні – невизначеності, що можуть настати внаслідок змін у фіскальному законодавству.

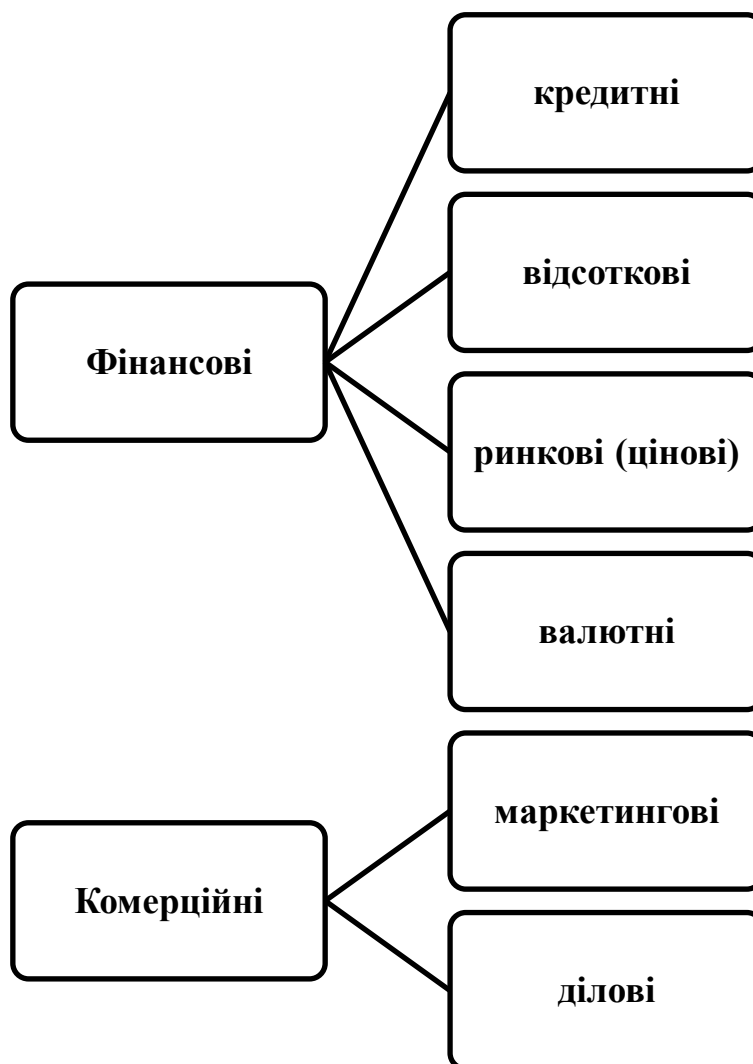
Групу ризиків мезоекономічного рівня можна віднести до підкласу, адже вони більше описують невизначеності, що характеризують галузеві особливості, до яких може відноситись ринковий суб'єкт [11, с. 12-20].



**Рис 1.27. Група ризиків мікроекономічного рівня**

Група ризиків мікроекономічного ринку включає два класи ризиків підприємницькі та інвестиційні. Перша група є досить об'ємною і потребує детального розгляду, натомість інвестиційні ризики описують ризики, що можуть виникнути у інвесторів при розміщенні їхніх інвестиційних ресурсів як на біржовому, так і на позабіржовому ринках.

Підприємницькі ризики диференціюють на дві підгрупи: фінансові та комерційні (рис. 1.28) [11, с. 12-20].



**Рис 1.28. Підкласи підприємницьких ризиків**

Основна група ризиків, що підлягають хеджуванню на біржовому ринку входить до групи фінансових ризиків. Саме всі ці ризики можна оптимізувати за рахунок використання біржових інструментів.

Водночас, найбільше підлягають мінімізації у біржовій торгівлі ринкові ризики, які часто називають ціновими, адже вони пов'язані з ціновою волатильністю на різні товарні та фінансові активи.

Розгляд міжнародної класифікації ринкових ризиків за видами торгованих активів наведено в табл. 1.1. [12, с. 83-85]

### Міжнародна класифікація ринкових ризиків

<b>Класифікація ризиків</b>	<b>Зміст сутності ризику</b>
Кореляційний ризик (Correlation risk)	Порушення ринкових пропорцій між інструментами біржового і позабіржового ринків
Фондовий ризик (Equity risk)	Ризик втрат при несприятливих змінах на фондові активи, фондові індекси, курсова волатильність
Відсотковий ризик (Interest rate risk)	Ризики, що виникають при несприятливих змінах відсоткових ставок.
Валютний ризик (Currency risk)	Ризики, що виникають при несприятливих змінах валютних курсів.
Товарний ризик (Commodity risk)	Ризик втрат, що виникають при несприятливих цінах на товарному ринку, співвідношення між спот і ф'ючерсними цінами, базису на товарних ринках
Кредитний спредовий ризик (Credit spread risk)	Ризик втрат, що виникають від зміни спредів на кредитні інструменти

Класифікаційних груп ризиків існує дуже багато і на практиці можна постійно додавати нові групи та підгрупи ризиків. Водночас, вивчивши найбільш узагальнені групи існуючих ризиків, можна стверджувати, що саме ринкові ризики, що викликають постійні цінові зміни можуть бути захеджованими за допомогою бірж та торгівлі на них біржовими строковим інструментами.

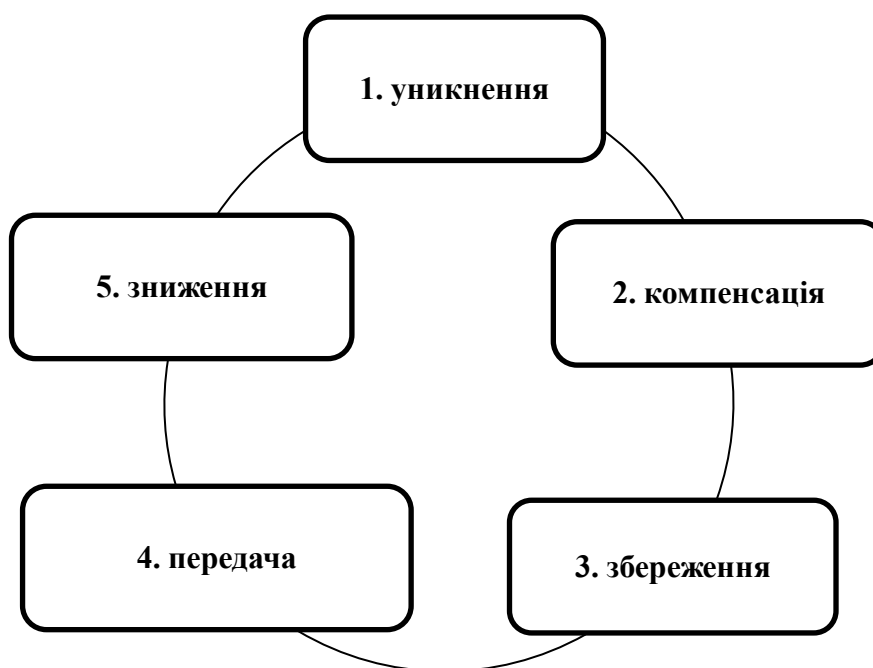
## 1.5. Методи управління ризиками

Управління ризиками – це цілеспрямований набір інструментів та методів оцінки та оптимізації або уникнення негативних наслідків від ризиків.

Ризики потребують комплексного підходу у їх управлінні.

Основні напрями та методи управління ризиків залежать від управлінських підходів окремих суб'єктів ринку.

Виділяють наступні напрями управління ризиків (рис. 1. 29) [1, с. 229-231].



**Рис 1.29. Методи управління ризиків**

1). Уникнення ризиків – це найпростіший але практично не виконуваний метод. Уникнути ризиків можливо лише якщо повністю відмовитись від підприємницької чи інвестиційної діяльності. Тобто немає діяльності – немає ризиків. Уникати ризиків суб'єкт може, якщо планує якусь діяльність і оцінка показала наявні високі ризики.

2). Компенсація ризиків – це інший напрям управління ризиками. Вважається, що цей метод є досить трудомістким, адже потребує значних витрат на аналітичну оцінку. До основних методів даного напрямку відносять:

- стратегічне бізнес-планування;
- прогнозування зовнішніх та внутрішніх факторів кон'юнктури ринку;
- постійне дослідження соціально-економічного та правового середовища;
- маркетингові дослідження.

3). Збереження ризиків. Цей напрям передбачає прийняття викликів існуючих ризиків до уваги і застосування наступних методів управління ризиками:

- відмова від будь-яких методів управління ризиками;
- формування спеціальних резервних фондів, фондів самострахування;
- пошук кредитних коштів, можливих дотаційних чи грантових програм.

Збереження ризиків, по-суті, забезпечує прийняття необхідних мір, що можуть знизити дію цих ризиків на результати діяльності підприємства.

4). Передача ризиків включає три основні методи. По-перше, страхування. Учасник може перестрахуватись від настання певних несприятливих умов.



**Рис 1.30. Методи передачі ризиків**

Страховання передбачає часткову передачу своїх ризиків до страхової компанії. У разі настання страхових випадків можна отримати страхові виплати, тобто повну або часткову компенсації отриманих втрат від ризиків. Разом з тим, не всі ризики підлягають страхуванню, вони повинні відповідати певним вимогам [1, с. 229-231]:

- ризики повинні бути випадковими;
- суб'єктивна риса ризиків;
- ризики не є спекулятивними;
- страховий випадок не відомий і не пов'язаний з діями страхувальника;
- наслідки ризику можна об'єктивно оцінити;
- страхова дія не може носити катастрофічні риси;

Укладання угод факторингу пов'язане з передачею ризиків від однієї сторони іншій, наприклад на будівництві, при перевезенні та зберіганні.

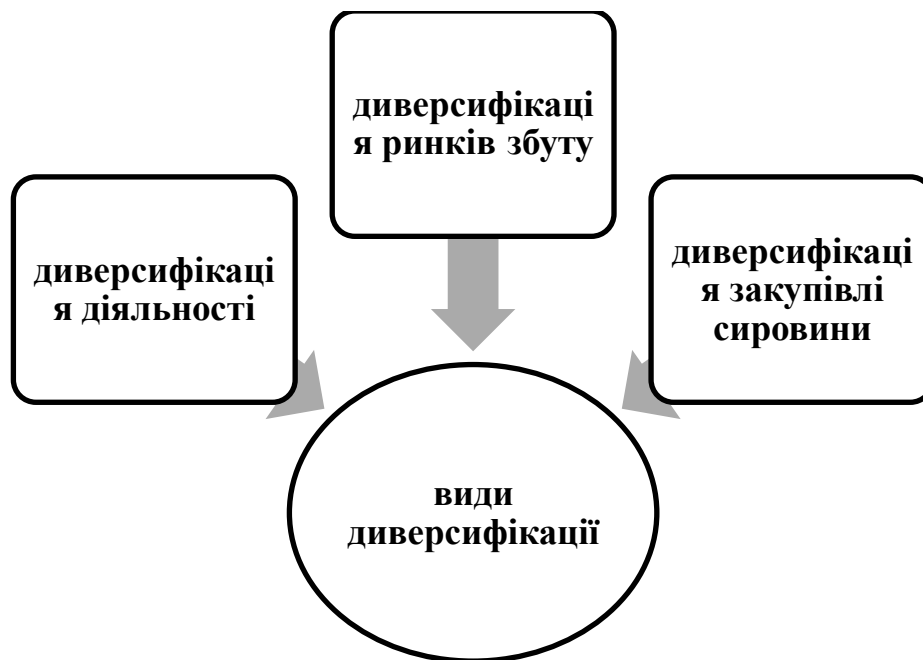
Хеджування – один з основних методів управління саме цінovими ризиками, що часто носять спекулятивних характер. Так, ринкові або цінovі ризики ніколи не стануть об'єктом інтересу для страхових компаній. Хеджування можливе лише за використання на біржах специфічних видів угод – строкового характеру.

5). Зниження ризиків. Цей напрям включає два основні методи [1, с. 236-237]:

- диверсифікацію;
- лімітування.

Диверсифікація досить поширений метод, який використовується учасниками на біржovому ринку, особливо якщо це стосується спекулятивної діяльності. Успішні спекулянти завжди використовують диверсифікацію з метою зниження можливих очікуваних витрат за одними інструментами або компенсувати втрати за допомогою інших інструментів.

Диверсифікація може бути використана у різних видах (рис. 1.31)[1, с. 236-237]:



**Рис 1.31. Основні види диверсифікації**

У загальному виділяється два основних види диверсифікації щодо управління ризиками [1, с. 236-237]:

- виробничу;
- фінансову.

Виробнича диверсифікація досить тісно пов'язана з виробничими процесами на підприємстві. Вона може передбачати збільшення або зміну асортименту продукції, що виробляється. Існує велика кількість можливих варіантів виробничої диверсифікації:

- однорідна – збільшення виробництва тієї самої продукції.
- однорідна відносно – наявність однорідних або частково техніко-технологічних характеристик.
- умовно-однорідна – відсутні будь-які схожі техніко-технологічні характеристики товарів.
- різнорідна – відсутня спорідненість старих і нових товарів.

Диверсифікація фінансова – це метод розподілу вільного інвестиційного капіталу у різні види фінансових інструментів, основними з яких можуть бути акції, облігації, біржові ф'ючерси та опціони, об'єкти нерухомості, банківські депозити, дорогоцінні метали та інше. За даних умов можна значно знизити інвестиційні ризики. Відомим, при цьому, засобом є формування інвестиційного портфелю з більш ризикованими та менш ризикованими інвестиційними інструментами.

Диверсифікація – це чудовий метод, який спроможний забезпечити управління виробничими, комерційними, фінансовими та інвестиційними ризиками. Проте, її недоліком є відсутність можливості зниження системних ризиків в яких працює підприємство.

Лімітування – метод ґрунтований на встановленні певних обмежень до розробки стратегій.

У біржовій торгівлі також широко використовуються накази ліміт з метою контролю можливих надмірних втрат у разі настання ризикових ситуацій. Спекулянти часто використовують стоп-ліміт ордери.

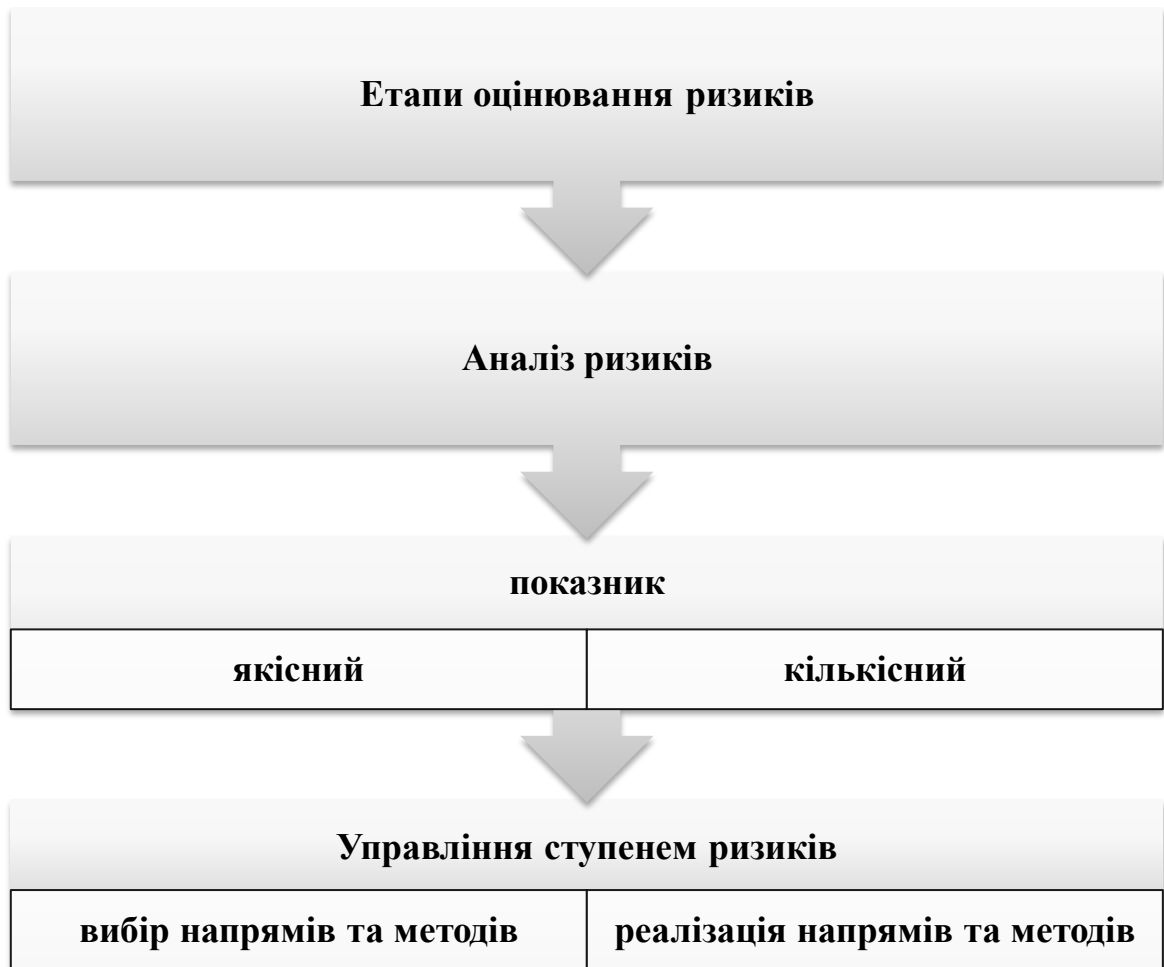
Серед інших методів управління ризиками на рівні підприємства також використовують [1, с. 236-237]:

- детальний аналіз партнерів по бізнесу;
- захист своєї ін-сайд інформації або внутрішньої від конкурентів;
- поглинання нових компаній або злиття з компаніями більш прогресивними за технологіями;
- удосконалення системи оборотних коштів, введення нових технологій;
- залучення висококваліфікованих експертів або спеціалістів у даній галузі;
- максимальне використання минулого досвіду та практики у прийнятті бізнес-рішень;

- залучення інвестиційного капіталу.

Існування різних методів управління ризиками потребує їх детального аналізу та підбору найбільш оптимальних у тій чи іншій ризиковій ситуації.

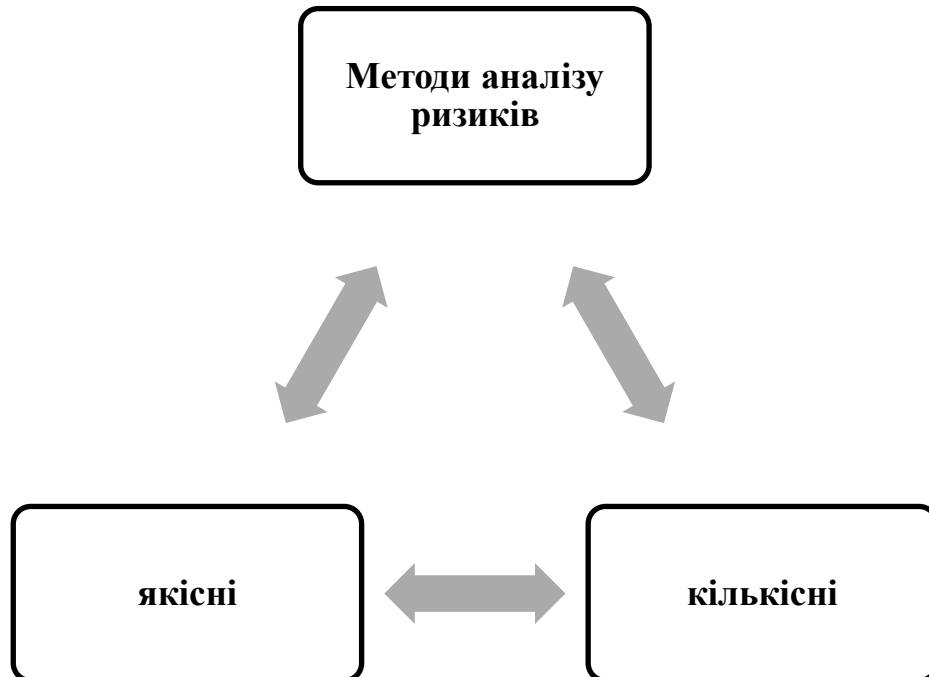
Тому важливим моментом в управлінні ризиками є побудова комплексного механізму, який включає декілька етапів (рис. 1.32) [1, с. 236-237]:



**Рис 1.32. Основні етапи управління ризиками**

Перший етап передбачає оцінку сукупності ризиків в яких функціонує ринковий суб'єкт. При цьому, визначають більш впливові ризики та менш впливові. Цей етап характеризується складністю, адже потребує кваліфікації та спеціальних знань. Це найвідповідальніший етап адже від його якості здійснення залежить наступний етап – підбору методів управління [1, с. 236-237].

Основні методи аналізу ризиків включають (рис. 1.33.) [13, с. 51-53].



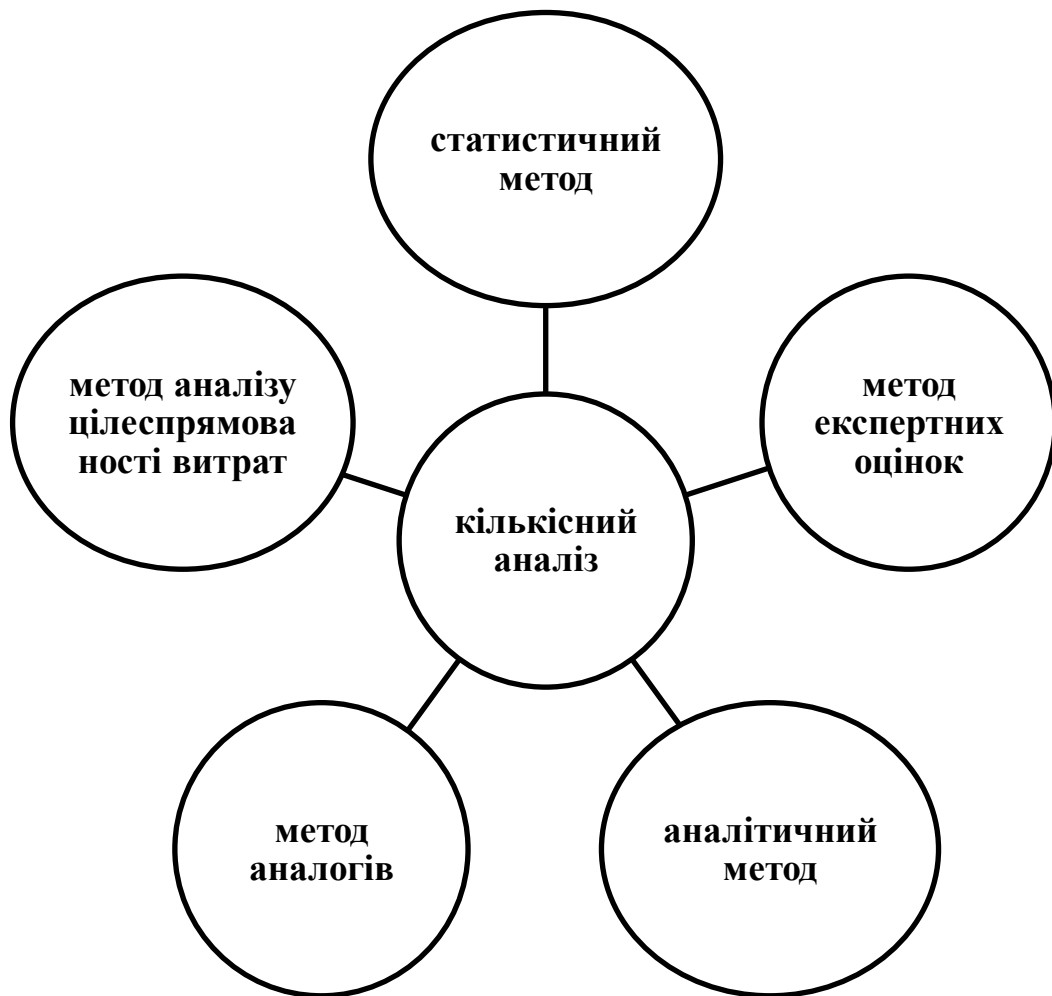
**Рис 1.33. Класифікація методів аналізу ризиків**

Ризики можуть вимірюватись як в абсолютних, так і відносних величинах. Якісний аналіз є досить складним методом оцінки ризиків. При виконанні якісного аналізу визначають можливі потенційні ризики. Якісний аналіз виконують в декілька напрямів. Перший напрям полягає у порівнянні очікуваних результатів з можливими негативними результатами. Основна увага приділяється визначенню усіх видів можливих втрат у разі настання негативних наслідків від дії ризиків. Порівняння виконується на усіх етапах планування стратегічного та тактичного [13, с. 51-53].

Другий напрям якісного аналізу ризиків визначає вплив рішень прийнятих суб'єктом ринку на стадії розробки стратегії на інтереси суб'єктів господарської діяльності. Іншими словами, як прийняті рішення одного учасника ринку можуть вплинути на наступні дії інших учасників ринку [13, с. 51-53].

Сучасні умови ринкової економіки диктують свої правила для поведінки суб'єктів, які постійно перебувають у стані невизначеностей. При цьому, управління ризиками означає не тільки вміння ідентифікувати ризики і якісно їх

оцінити, а й навести їх кількісну оцінку, що включає групу методів та прийомів (рис. 1.34) [13, с. 51-53].



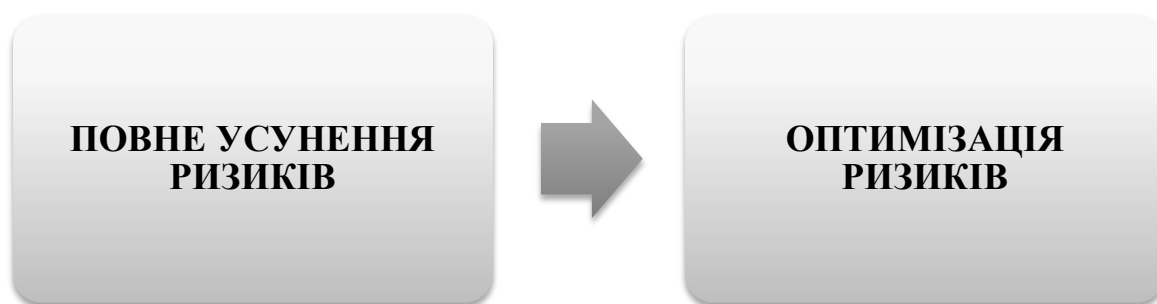
**Рис 1.34. Основні методи кількісного аналізу**

Як бачимо, існує велика різноманітність кількісних методів оцінки ризиків. Більшість з цих методів потребують наявності значної аналітичної бази статистичних даних. Учасник повинен мати доступ до інформаційно-аналітичних джерел.

Після ідентифікації та оцінки ризиків переходять до етапу управління ризиками, що включає в себе прийняття рішення про управління та вибір напрямів і методів управління ризиками.

В останні два століття змінювалось відношення та підходи до ризик-менеджменту. Адже управління ризиками також є частиною практичного менеджменту підприємства.

Важливо відмітити, що якщо на початку основною метою управління ризиками було їх усунення то тепер – це максимальна оптимізація (рис. 1.35.) [13, с. 226-227].



**Рис 1.35. Трансформація підходів у ризик-менеджменті**

Вкінці проведених заходів щодо оцінки та управління ризиками важливе місце належить визначенню результативності ступеня управління ризиків. Крім того, впровадження системи управління ризиками, як і оцінки ризиків вимагає застосування процедури контролю за усіма процесами ризик-менеджменту [13, с. 226-227].

Успішність усіх заходів з оцінки та управління ризиками ґрунтується на наступних принципах [13, с. 228-229]:

- розуміння того, що ризики завжди присутні;
- відповідальність усіх учасників, задіяних до ризик-менеджменту у їхніх рішеннях;

- конкретизація мети та очікуваних результатів від управління ризиками;
- об'єктивний підхід до управління ризиками;
- системний підхід в управлінні ризиками;
- незалежність експертної оцінки ризиків;
- зіставленість рівнів ризиків та витрат на управління ризиками;
- мінімізація ризиків з допомогою різних методів;
- швидкість реакції в управлінні ризиками з боку суб'єкта;
- обов'язкове прийняття до уваги часового фактора в управлінні ризиками;
- оптимальне поєднання витрат на управління ризиками;
- інноваційний підхід до вибору методів управління ризиками;
- вивчення позитивного досвіду конкурентів в управлінні ризиками;
- розробка власної системи ризик-менеджменту.

Отже, успіх ринкових учасників залежить від багатьох суб'єктивних та об'єктивних умов впливу ризиків на об'єкт. Цілеспрямоване управління ризиками має включати своєчасне виявлення ризиків, їх аналіз, розробку системи управління ризиками і кінцеву оцінку ефективності прийнятих заходів.

Водночас, прогресивним і чи не єдиним ефективним методом у боротьбі з фінансовими ризиками, а конкретніше з ринковими ризиками, є хеджування.

### Питання для самоконтролю до розділу 1:

1. Які основні умови функціонування підприємницьких структур в сучасних умовах?
2. Чи існує взаємозв'язок між підприємницькою діяльністю і ризиками?
3. Наведіть визначення економічної сутності ризиків.
4. Як співставляються невизначеність і ризики?
5. Який вплив зовнішніх і внутрішніх факторів на ризики?
6. Наведіть походження терміну ризик.
7. З чим пов'язана ризикова ситуація?
8. Основні елементи ризиків.
9. Які основні риси, притаманні ризикам?
10. Вкажіть об'єкт і суб'єкт ризиків.
11. Які види теорій ризиків Ви знаєте?
12. Які погляди класиків на теорію ризиків?
13. Які погляди неокласиків на теорію ризиків?
14. Чи існує зв'язок між величиною ризику і імовірним прибутком?
15. Опишіть сутність концепції «небезпека».
16. Опишіть сутність концепції «невизначеність».
17. Опишіть сутність концепції «імовірність».
18. Що таке «ризикологія»?
19. Перерахуйте функції ризиків.
20. Наведіть основні джерела ризиків.
21. Яка сутність економічних ризиків?
22. Наведіть класифікацію ризиків залежно від результату.
23. Наведіть класифікацію ризиків залежно від числа суб'єктів.
24. Наведіть класифікацію ризиків за ступенем об'єктивності та суб'єктивності прийняття рішень.
25. Наведіть класифікацію ризиків за ситуацією.
26. Наведіть класифікацію ризиків за джерелом походження.

27. Наведіть класифікацію ризиків за діяльністю суб'єктів.
28. Наведіть класифікацію ризиків за належністю до підприємства.
29. Наведіть класифікацію ризиків за рівнем походження.
30. Наведіть класифікацію ризиків за сферою походження.
31. Наведіть класифікацію ризиків за причинами виникнення.
32. Наведіть класифікацію ризиків за ступенем обґрунтованості.
33. Наведіть класифікацію ризиків за системністю.
34. Наведіть класифікацію ризиків за ступенем реалізації.
35. Наведіть класифікацію ризиків за можливістю прогнозування.
36. Наведіть класифікацію ризиків за ступенем впливу на результативність підприємств.
37. Вкажіть групу ризиків макроекономічного рівня.
38. Вкажіть групу ризиків мезоекономічного рівня.
39. Вкажіть ризики мікроекономічного рівня.
40. Що таке підприємницькі ризики та які їх підкласи?
41. Вкажіть міжнародну класифікацію ринкових ризиків.
42. Які ризики можна управляти за допомогою хеджування.
43. Наведіть основні методи та напрями управління ризиками.
44. Перерахуйте етапи управління ризиками.
45. Які існують методи аналізу ризиків?
46. Що таке якісний аналіз?
47. Що таке кількісний аналіз?
48. Наведіть принципи управління ризиками.

### **Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 1:**

1. Клименко С. М., Дуброва О. С. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків. Київ: КНЕУ, 2005. 252 с.

2. Донець Л. І. Економічні ризики та методи їх вимірювання: навч. посіб. Київ: Центр навч. літератури, 2006. 312 с.
3. Попова А. Ю. Стратегия снижения рисков в инвестиционной деятельности. Донецк: НЭП НАН Украины, 1998. 270 с.
4. Вишняков Я. Д. Общая теория рисков : учеб пособ. Москва: Из-й центр «Академия», 2007. 368 с.
5. Андрейчикова А. М. Еволюція поглядів на проблему ризику в економічній науці. *Економічний вісник*. 2014. № 1. С. 38–49.
6. Вітлінський В.В., Верченко. П.І. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком. Київ: КНЕУ, 2000. 292 с.
7. Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. Ризикологія в економіці та підприємстві: монографія. Київ: КНЕУ, 2004. 480 с.
8. Вітлінський В.В., Маханець Л.Л. Ризикологія в зовнішньоекономічній діяльності: навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2008. 432 с.
9. Гранатуров В.М., Литовченко И.В. Управление предпринимательскими рисками: вопросы теории и практики. Одесса: МУП Эвен, 2005. 204 с.
10. Глущенко В. В. Управление рисками. Страхование. Железнодорожный : ТОО НПЦ «Крылья», 1999. 336 с.
11. Лысюк А. П., Шаповал С. С., Свинарев Ю. Н. Модели учета рисков в оценке эффективности реальных инвестиций. Одесса: ТЭС, 2004. 95 с.
12. Сараева І. М. Системне моделювання процесу ідентифікації підприємницьких ризиків. Одесса: Фенікс, 2007. 188 с.
13. Устенко О. Л. Теория экономического риска: монография. Київ: МАУП, 1997. 164 с.

## РОЗДІЛ 2

### ТЕОРІЯ ХЕДЖУВАННЯ РИЗИКІВ

- 2.1. Етапи формування та функції біржової торгівлі.
- 2.2. Економічна сутність хеджування.
- 2.3. Види хеджування.

***Ключові поняття:** біржова торгівля, біржі, біржові контракти, форварди, ф'ючерси, опціони, свопи, хеджування, хедж, довге хеджування, коротке хеджування, хеджери.*

#### **2.1. Етапи формування та функції біржової торгівлі.**

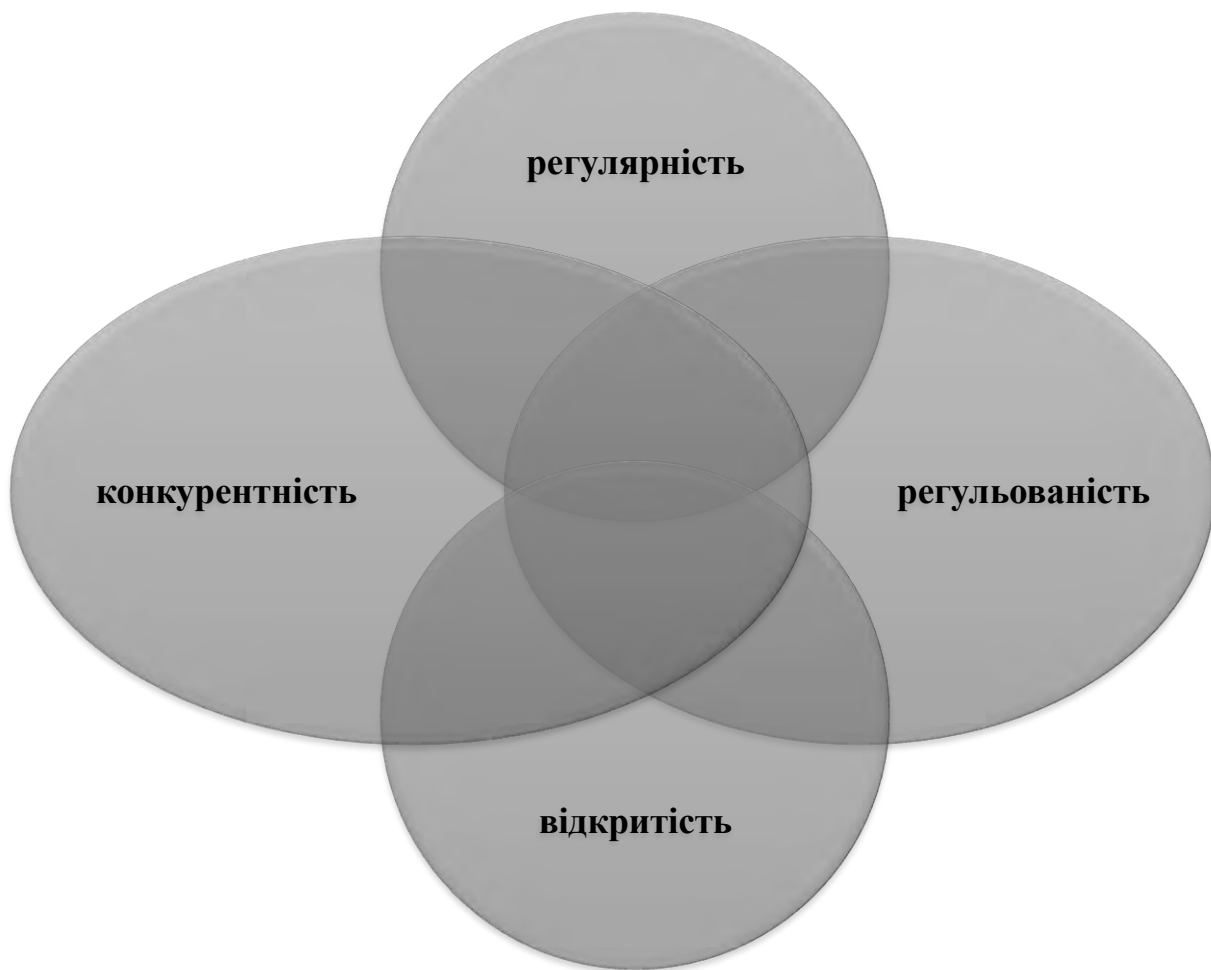
Біржова торгівля – це організована та регульована форма торгівлі на біржах контрактами спотового та строкового характеру.

Біржова торгівля видозмінювалась та формувалась упродовж багатьох тисяч років. Деякі історики відносять початок формування схожих за рисами торгівлі форвардними контрактами ще 2 тисячі років до нашої ери. Суперечки щодо першості виникнення строкових контрактів існують і нині. Разом з тим, чіткі обриси біржової торгівлі можна було спостерігати вкінці XIX на початку XX століття.

Цікавим залишається той факт, що біржі в цей період почали активно працювати у різних географічних зонах земної кулі.

З метою з'ясування еволюції біржової торгівлі та виявлення на якому етапі почали використовувати механізм страхування ризиків або хеджування розглянемо основні історичні етапи. Біржова торгівля з самого початку мала концентроване зосередження у місцях – торгових центрах країн. Перші біржові торги були організовані з метою регулярної торгівлі реальними активами. Пізніше біржова торгівля трансформувалась у механізм торгівлі цінами на базові активи [1, с. 7-13].

Основні засади біржової торгівлі включають декілька характерних рис (рис. 2.1.).



**Рис 2.1. Характерні риси біржової торгівлі**

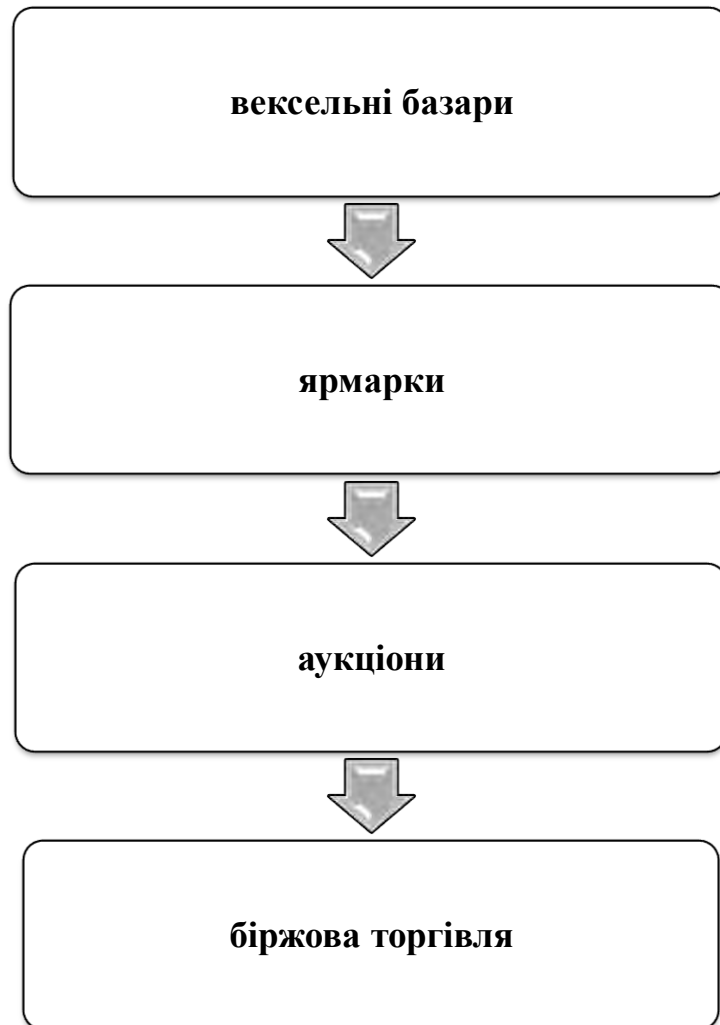
Регулярність – це організація торгівлі з регулярним часовим визначенням. Всі учасники повідомлені про місце і час проведення торгів на біржі.

Відкритість – це можливість будь-яких бажаючих учасників мати доступ до торгів та торгівельної інформації.

Регульованість – це високий рівень врегулювання правовідносин торгівців на біржах.

Конкурентність – це можливість визначення біржових цін на основі формування ціни рівноваги між попитом і пропозицією.

Біржова торгівля виникла не відразу, а після еволюції кількох видів оптової торгівлі (рис. 2.2).



**Рис 2.2. Зміни форм оптової торгівлі**

Щоб наочніше зрозуміти, як змінювалась оптова торгівля від нерегульованих ринків до біржових платформ розглянемо рис. 2.3., на якому систематизовано розвиток біржової торгівлі [1, с. 19].

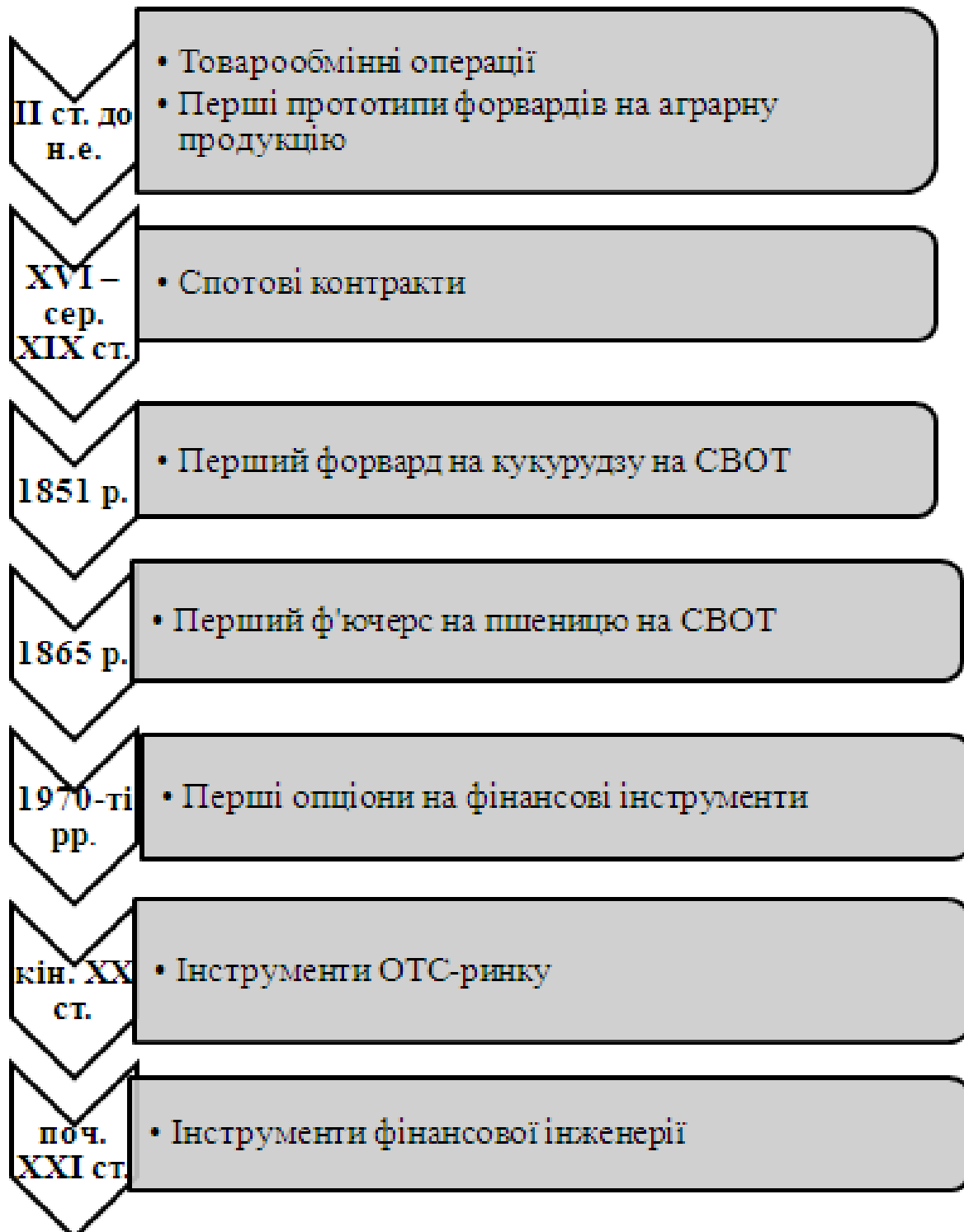


Рис. 2.3. Етапи розвитку світової біржової торгівлі

Біржова торгівля з притаманними сучасними рисами вже існує у світі останні 2 століття. Світова біржова торгівля у своєму розвитку пройшла декілька етапів: від операцій обміну до торгівлі віртуальними інструментами фінансового характеру.

Виділених вище сім етапів формування біржової торгівлі різняться за технологіями торгівлі та видами біржових інструментів [1, с. 18-19].

На першому етапі біржова торгівля мала риси бартерних операцій. Так, у Стародавній Греції, ще в II ст. до н. е. торгувались перші квитки з правом купівлі оливкової олії в майбутньому.

Другий етап проходив з XVI ст. до XIX ст., коли почали будуватись перші організовані місця біржової торгівлі – біржі. Спотові контракти стали першими інструментами торгівлі між біржовими учасниками.

Перша в історії товарна біржа була заснована у 1556 р. в Антверпені. Пізніше у XVII ст. була відкрита найстаріша в світі Амстердамська фондова біржа. На цих біржах уперше відпрацювали технологію торгівлі у формі простого аукціону.

У XVIII ст. вся біржова активність перемістилась до нового світового фінансового центру – Лондону.

Водночас, сучасні функції біржова торгівля почала набувати з розвитком біржового ринку у США. У 1848 р. 82-ма зерновими торгівцями в Чикаго була організована товарна біржа – СВОНТ. Її метою було організувати прозору та конкурентну торгівлю зерновими, особливо кукурудзою. Існуючі цінові диспропорції через сезонність сільськогосподарського виробництва забезпечили успіх біржової торгівлі і сприяли розробці і впровадженню перших видів строкових інструментів, що стали особливими інструментами для управління ціновими ризиками на аграрному ринку.

СВОНТ і до нині залишається світовим центром ліквідності та хеджування ризиків на сільськогосподарські активи.

На початку особливість біржової торгівлі була пов'язана з торгівлею найпростіших контрактів з негайною поставкою та розрахунками з організованих місць – це були спотові контракти на зернові.

Основними характеристиками спотів була обов'язкова поставка активів, коротко терміновість виконання контрактів та відсутність стандартизованих форм.

Метою спотових угод була реалізація товарів у централізованому місці торгів.

Сезонний характер аграрного виробництва та наявність цінових стрибків на початку і вкінці маркетингового року постійно впливала на відсутність гарантій у виконанні угод в разі незадоволення однієї з сторін ціновою кон'юнктурою.

Третій етап біржової торгівлі запровадив форвардне ціноутворення та поставку зернових у майбутньому. Форварди забезпечили поставку товарів у майбутній період, проте ціни фіксувались при підписанні контрактів. Історичні факти доводять, що перші форварди використовувались і в Європі під час «тюльпаноманії» і рисові купони на японській біржі “Доджима” [1, с. 20-24].

У США перший форвард заключили на кукурудзу на Чиказькій товарній біржі. Американські форварди виникли з метою управління ціновими ризиками упродовж маркетингового року. Перший форвард датується 1851 р., тому і виникнення хеджування теж можна віднести до цього часу [1, с. 20-24].

Форвард – це строкова угода щодо купівлі-продажу біржового активу з поставкою у майбутньому. Цей контракт може носити індивідуальні параметри та укладатись як на біржовому, так і на позабіржовому ринках [1, с. 20-24].

Позитивні сторони форвардів на біржах почали менше проявлятись, натомість часто виникали конфліктні ситуації через відсутність гарантій виконання цих угод у майбутньому, коли ціна значно відрізнялась від зафіксованої на час укладання угоди. У різній ціновій кон'юнктурі одна із сторін форварду намагалась уникнути його виконання.

Стандартизація параметрів форвардних контрактів біржовими учасниками призвела до впровадження ф'ючерсів. Ф'ючерси багато в чому вирішили проблеми і недоліки форвардів і замінили їх на біржах.

Впровадження ф'ючерсів поклало початок зміні першорядних функцій бірж на сучасні.

Наприкінці 1865 року торговці Чиказької товарної біржі СВОТ провели перші торги ф'ючерсами на пшеницю.

Ф'ючерсний контракт – строковий біржовий інструмент з зобов'язаннями купити або продати базові активи стандартної кількості і якості у визначений термін і місце у майбутньому [1, с. 20-24].

Ф'ючерсні контакти на четвертому етапі розвитку біржової торгівлі дозволили закрити методом готівкового взаємозаліку вимог, що значно спростило процедуру ліквідації контракту і дозволило обирати спосіб закриття угоди часто до завершення його життєвого циклу [1, с. 20-24].

Залучення на біржі нових видів фінансових інструментів сприяли розширенню номенклатури біржових угод та зростанню ліквідності торгівлі фінансовими біржовими строковими контрактами.

Вперше ф'ючерси в 70-ті роки укладали на боргові цінні папери та валютні курси, а пізніше на відсоткові ставки та фондові індекси.

П'ятий етап розвитку біржової торгівлі сприяв впровадженню опціонів. У 1972 р. в біржовому арсеналі з'явилися опціони на фінансові інструменти [1, с. 20-24].

Опціони – це похідні фінансові інструменти з правом купівлі-продажу базових активів у майбутньому. Право по опціону може бути реалізоване покупцем опціону, тоді як продавець опціону відповідає перед покупцем зобов'язанням [1, с. 25-26].

Перші товарні опціони на сою та кукурудзу були зафіксовані на Чиказькій біржі у 1984 р. та, відповідно, в 1985 р. [1, с. 25-26].

Шостий етап розвитку біржової торгівлі – це формування позабіржового ринку строкових інструментів, який дістав назву OTC-Market. Позабіржовий

ринок динамічно розвивається і нині. Його основними перевагами є значно нижчі вимоги до інструментів, порівняно з біржовими платформами.

Позабіржовий ринок не має торгівлі лише ф'ючерсними угодами, що потребують клірингових розрахунків і гарантування виконання зобов'язань.

Сьомий етап розвитку біржової торгівлі – описує нинішній стан біржового ринку, його технологічний розвиток, фінансову характеристику, глобалізацію умов та вимог торгівлі, а також використання інтернет-технологій, як основи конкурентного ціноутворення ф'ючерсів та опціонів на різні типи і нетипові біржові активи, наприклад біткоїн або погодні зміни.

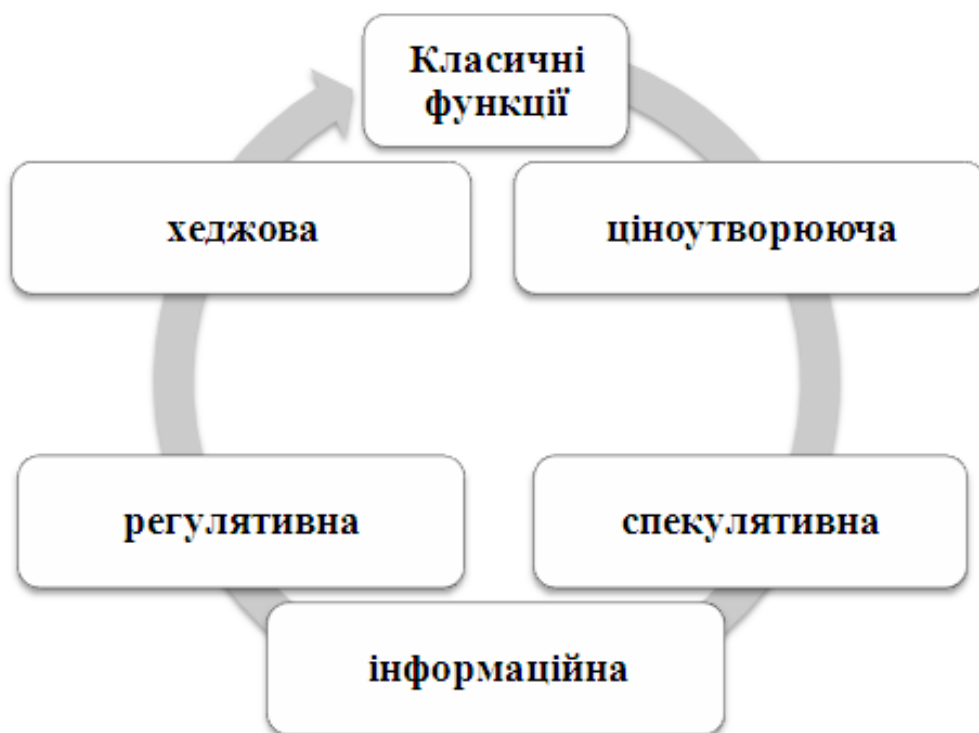
Сучасна біржова торгівля спрямована на забезпечення необхідних умов для конкурентної торгівлі біржовими інструментами.

Світова біржова торгівля нині прямо залежить та відображає настрої і поведінку учасників не однієї країни, а в глобальному масштабі. Торгівля біржовими інструментами вийшла за межі біржі і може надавати доступ учасникам з багатьох віддалених точок земної кулі.

Сучасна біржова торгівля може бути зрозумілою через багатогранність функцій бірж у світовому та національному економічному середовищі.

Основні функції біржової торгівлі відображені на рис.2.4. [1, с. 27-31]:

- хеджування;
- конкурентне ціноутворення;
- формування попиту і пропозиції;
- спекуляція;
- інформаційна відкритість;
- організованість та урегульованість торгових процесів;
- впровадження нових строкових інструментів.



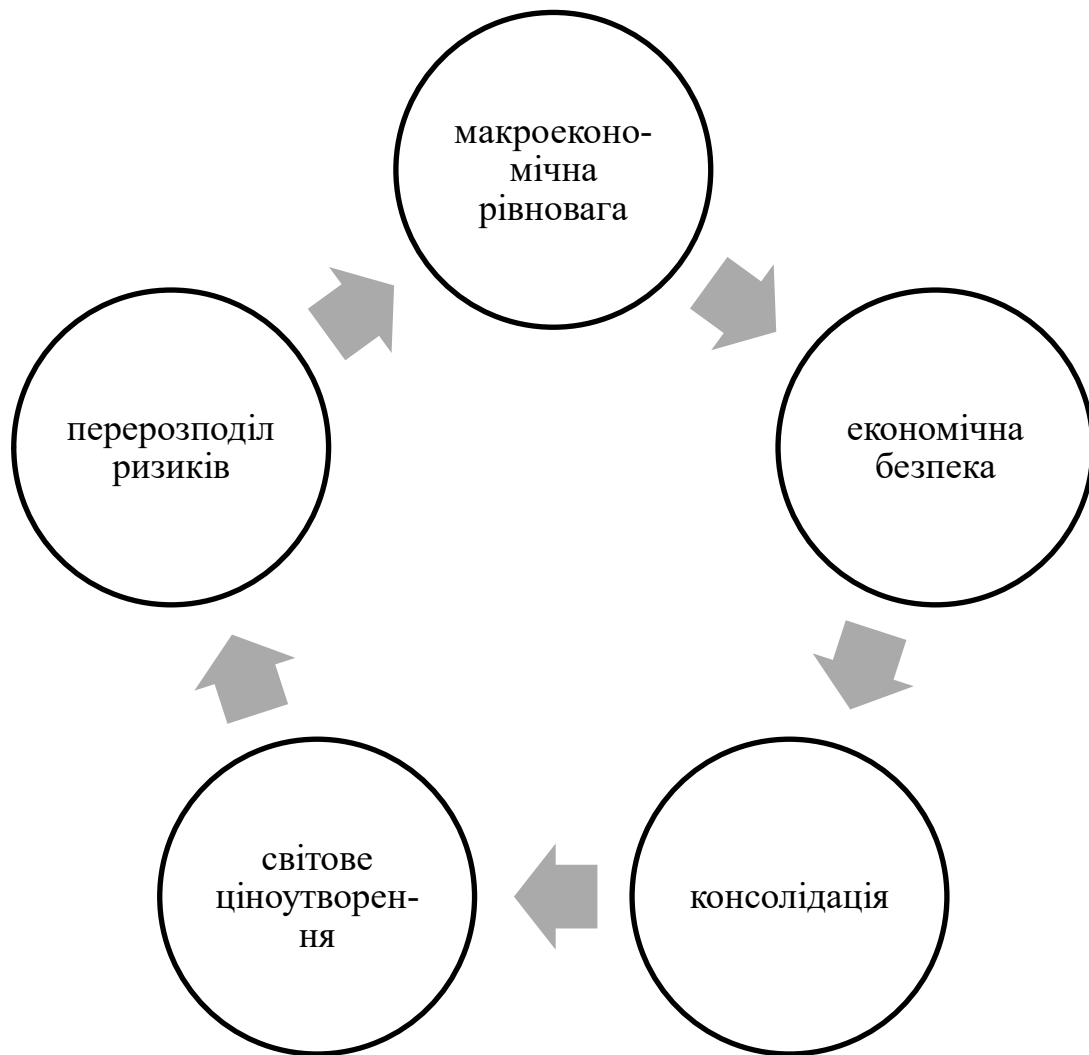
**Рис. 2.4. Основні класичні функції сучасної біржової торгівлі**

Глобалізація світових фінансових ринків розділила функції біржової торгівлі за двома напрямками [1, с. 27-31]:

- на макроекономічному рівні;
- на мікроекономічному рівні.

На макроекономічному рівні біржова торгівля здатна виконувати такі функції (рис. 2.5.) [1, с. 27-31]:

- формування макроекономічної рівноваги;
- підтримку економічної безпеки;
- біржову консолідацію через об'єднання і поглинання;
- світові процеси ціноутворення;
- перерозподіл ризиків.



**Рис. 2.5. Основні функції біржової торгівлі на макроекономічному рівні**

Мікроекономічний рівень описує функції біржової торгівлі в межах національних масштабів. Зокрема, функції мікроекономічного рівня включають (рис. 2.6.) [1, с. 27-31]:

- організацію торгів;
- ціноутворення;
- перерозподіл інвестицій;
- трансферт цінних ризиків;
- доступність кредитних ресурсів;
- кліринг;

- розробку нових інструментів.



**Рис. 2.6. Функції біржової торгівлі мікроекономічного рівня**

Усі функції біржової торгівлі притаманні сучасним біржам, що мають електронну технологію торгівлі і можуть забезпечувати доступ широкому колу учасників.

Біржова торгівля може сприяти акумуляції вільних інвестиційних ресурсів та перетоку їх у національні ринки, що характеризуються на певний момент найвищим рівнем інвестиційної привабливості.

Разом з тим, повноцінна робота бірж та біржова торгівля інструментами для хеджування ризиків може бути притаманна лише тим ринкам, де є необхідна ринкова інфраструктура і присутня велика кількість різних учасників рис. 2.7. [1, с. 30-31].



**Рис. 2.7. Структурні складові біржової торгівлі**

До основних елементів структури біржової торгівлі відносяться [1, с. 30-31]:

- біржі;
- клірингові палати;
- брокерські контори;
- біржові склади;
- біржові учасники.

Основними учасниками біржової торгівлі є (рис. 2.8.) [1, с. 30-31]:

- хеджери;
- спекулянти;

- арбітражери;
- інвестори.



**Рис. 2.8. Учасники торгівлі біржовими деривативами**

Біржова торгівля строковими видами інструментів – деривативами приваблює широкі кола учасників. Проте, у зарубіжній літературі, залежно від мети використання біржових деривативів або від стратегій торгівлі найбільша група представлена спекулянтами та хеджерами. Наявність великого кола учасників забезпечує можливість існування біржової торгівлі та ліквідність біржових електронних платформ.

Відкритість світових бірж також сприяє розширенню можливостей для інвесторів світового масштабу, які прагнуть постійного пошуку нових інвестиційно привабливих активів та інструментів.

Таким чином, біржова торгівля може задовольнити потребу усіх учасників незалежно від стратегій їх торгівлі.

## 2.2. Економічна сутність хеджування

Нестабільні умови функціонування та наявність великої кількості ризиків – це притаманні сучасній ринковій економіці характеристики. У загальному, усі суб'єкти товарних і фінансових ринків знаходяться в однакових ризикованих ситуаціях. Одним з організованих ринків, де можна знайти інструменти для управління фінансовими ризиками є біржовий ринок, що забезпечує торгівлю строковими контрактами – ф'ючерсами та опціонами на ф'ючерси.

Механізм управління ризиками за допомогою біржових контрактів називається «хеджуванням».

О.І. Дегтярьова відмічає, що саме біржова торгівля забезпечує можливість зменшити або контролювати ризики шляхом їх перенесення від одних учасників до інших [3, с. 369].

М.О. Солодкий трактує хеджування, як операції страхування цінових ризиків за допомогою торгівлі ф'ючерсними контрактами [1, с. 340].

Враховуючи те, що підприємництво – це різноманітні ризики, але не всі ризики можна хеджувати і хеджування може вирішити питання контролю ризиків. Хеджування може бути використаним, в першу чергу, у відношенні ризиків, пов'язаних з несприятливими змінами цін [3, с. 369].

Такі ризики ми відносимо до ринкових або цінових.

Наприклад, фермер вирощує кукурудзу і планує реалізувати її через 9 місяців, проте він не може бути впевнений в ціновій ситуації через такий тривалий проміжок часу. Ціна може змінитись як у сторону зростання, так і в сторону падіння. Якщо ж ціна буде суттєво нижчою, тоді фермер опиниться у складній ситуації і йому необхідно буде продати свою продукцію з понесенням втрат. Якщо така ситуація повторюватиметься не один раз, то фермер може збанкрутувати взагалі. Якщо ж ціна підніметься вище очікувань фермера – він зможе отримати високі прибутки [3, с. 373-376].

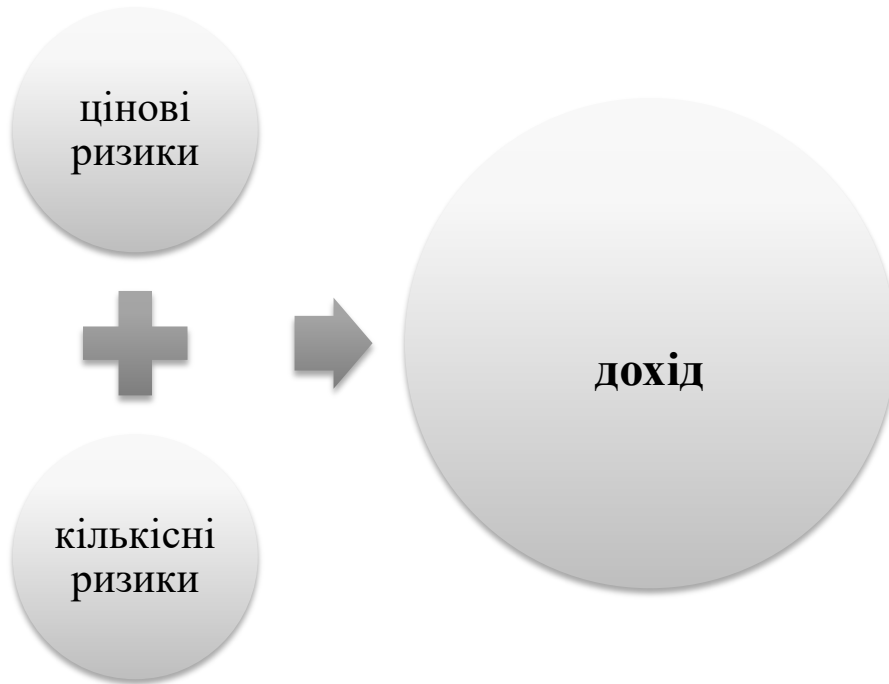
У іншому випадку, наприклад авіакомпанія, яка встановлює тарифні ставки на свої перевезення. Тарифи залишаються стабільними тривалий час і не змінюються. Компанія повинна прораховувати свої витрати для того щоб отримувати прибуток. Проте постійно може існувати ризик до зростання витрат і скорочення рівня прибутку. Вартість палива в даному випадку є ключовим елементом витрат компанії і може складати понад 17% усіх витрат. Навіть незначні підвищення цін на пальне відразу скоротять очікуваний прибуток [3, с. 369].

В даному випадку наведені приклади і продавця і покупця, обидва з яких постійно залежать у своїй господарській діяльності від змін цін на ринку. Фермер має цінові ризики зниження цін на його товар, тоді як авіакомпанія має ціновий ризик зростання цін на пальне [3, с. 369].

Обидва наведені приклади можна захеджувати за допомогою строкових біржових контрактів. В обох випадках учасники хеджуватимуть свої очікувані доходи від господарської діяльності. Метою хеджування стає мінімізація або контроль за ціновими коливаннями [3, с. 369].

О.І. Дегтярева також відмічає, що кінцевою метою бізнесу є отримання прибутку. Коливання цін на товари, що продаються або будуть купуватись є тільки одним з джерел коливання доходів і витрат. Вона наводить також випадки, коли зміни в очікуваних доходах можуть відбутись за рахунок змін у кількості вироблених активів (рис. 2.9.) [3, с. 369].

Якщо фермер не зміг виростити заплановану кількість урожаю, то навіть правильний ціновий прогноз і успішне хеджування не в змозі забезпечити розмір планованого доходу. Такий ризик прийнято називати – кількісним ризиком. Основна особливість даного виду ризиків полягає в тому, що його не можна захеджувати [3, с. 369].



**Рис. 2.9. Залежність доходу від ризиків**

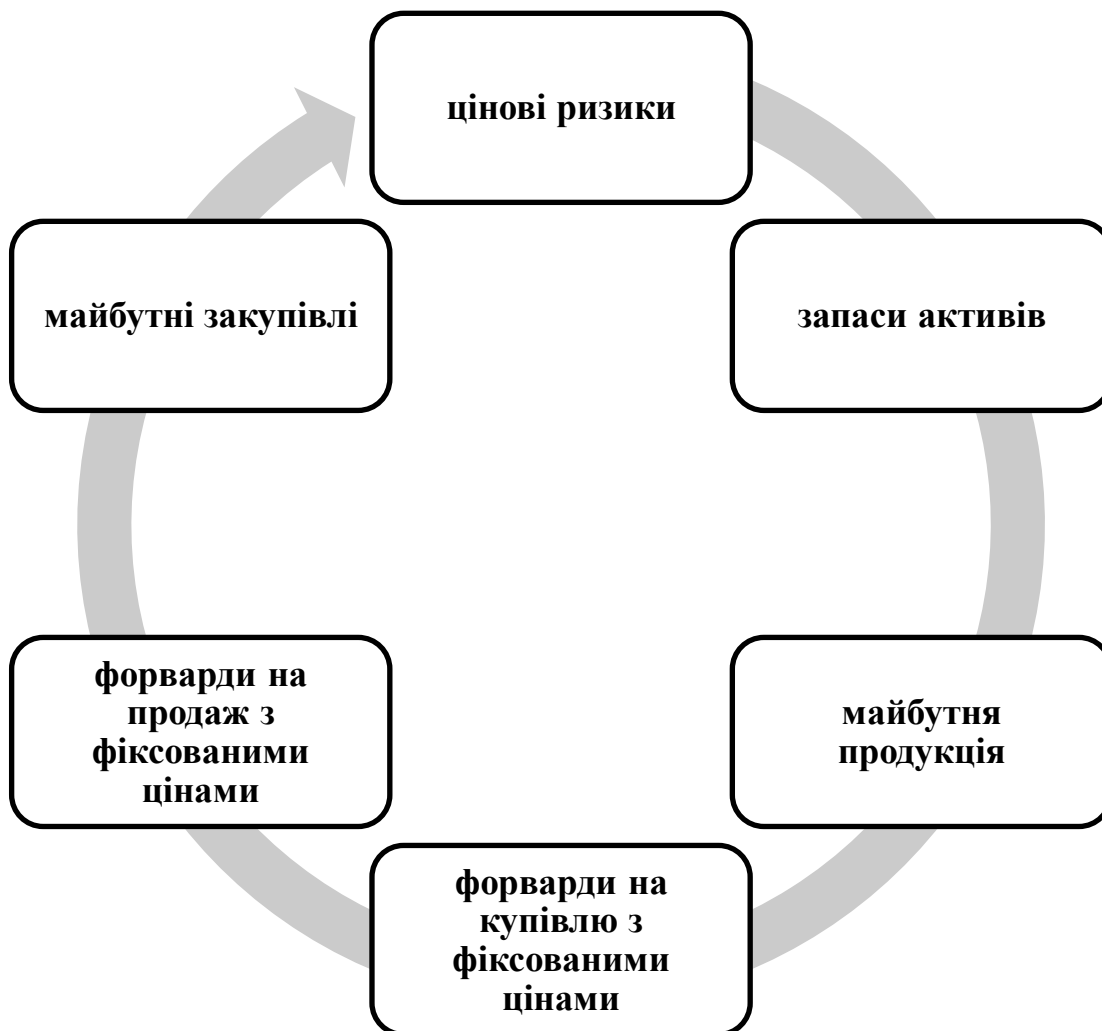
Таким чином, основна мета хеджування – це цілеспрямовані дії з управління ціновими ризиками.

Особливість хеджування також заключається в тому, що навіть такий механізм не є досконалим і не може у всіх випадках забезпечити 100-% страхування зміни цінових коливань, проте лише даний метод нині спроможний забезпечити контроль або управління і оптимізацію цінових ризиків.

У сучасних умовах цінові ризики можуть стосуватись різних видів діяльності підприємців (рис .2.10) [3, с. 374-375]:

- Запаси продукції. У даному випадку компанія має активи товарні чи фінансові, які перебувають у її володінні або зберігаються на складі і немає заключених контрактів на їх реалізацію. Тобто в разі падіння цін на ці активи результатом стане втрата доходів компанії.
- Запаси напівфабрикатів. Ця категорія ризиків включає реальні товари, які були перероблені і дещо відрізняються від специфікацій біржових

контрактів. Глибока переробка товарів робить хеджування менш надійним методом управління ризиками.



**Рис. 2.10. Залежність різних видів діяльності підприємств від цінних ризиків**

- Майбутня продукція. В дану групу відноситься майбутній урожай або ті товари, що будуть вироблені, але на них ще не укладена угода. В даному випадку ризик падіння цін є досить високим.
- Угоди на купівлю з фіксованими цінами. Іншими словами – це форварди, що поширені на позабіржовому ринку. Дані контракти передбачають обов’язкове прийняття поставки навіть тоді, коли ціни

на об'єкт контракту на спотовому ринку будуть значно нижчі, ніж у форварді.

- Угоди на продаж з фіксованими цінами. Ці форварди навпаки створюють ризик для продавців, які збираються в майбутньому поставити товари, а ціна в майбутньому може зрости, порівняно з форвардною.
- Майбутні закупівлі. Виробники різних товарів, які постійно мають купувати сировину для свого виробництва залежать від майбутнього зростання цін на сировину.

Такі основні ризики на ринку реальних активів – на спотовому товарному ринку. Цінові ризики у загальному відносяться до наступних категорій операцій (рис. 2.11) [3, с. 376-379]:



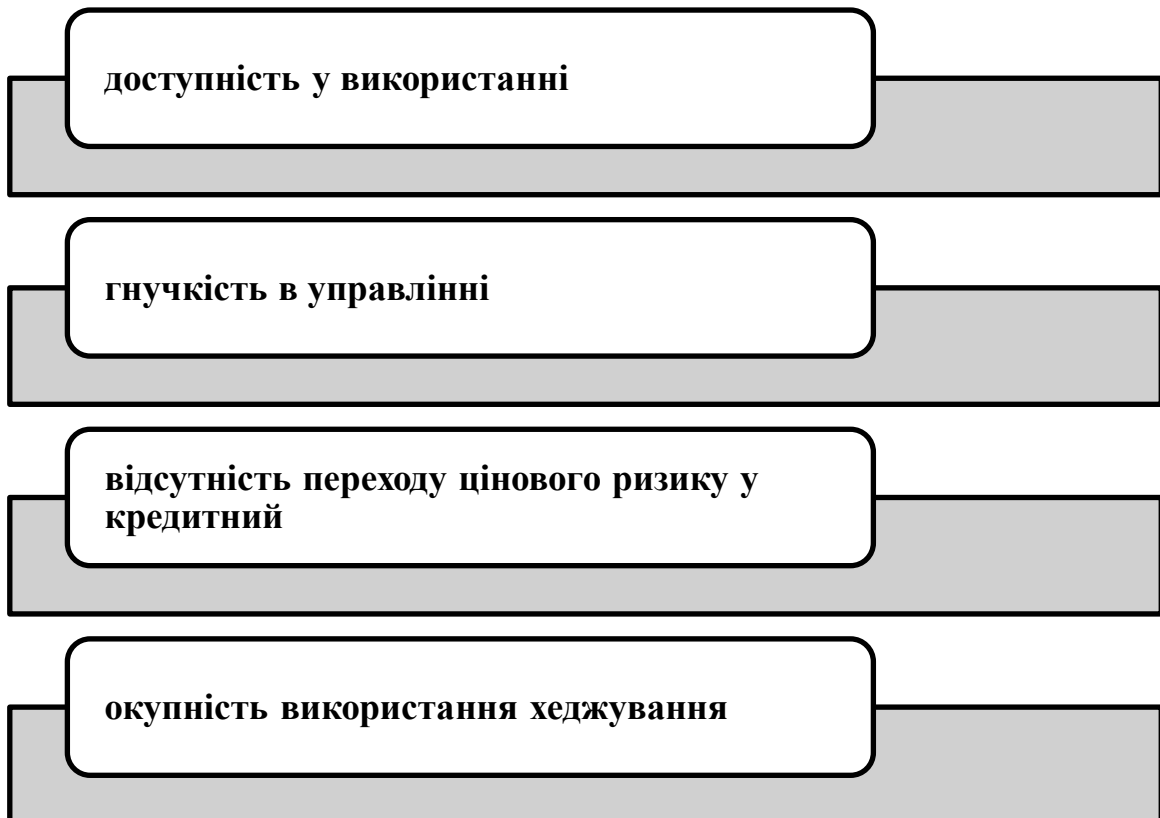
**Рис. 2.11. Категорії активів, залежні від цінових ризиків**

Необхідно зазначити, що управління ризиками може бути здійснене теоретично не тільки хеджуванням ф'ючерсами та опціонами, а й покриттям

існуючих зобов'язань. Наприклад, ризик володіння запасами при зниженні цін може бути покритий за рахунок розпродажі активів або укладання форвардних угод за фіксованими цінами, тоді як ризик підвищення цін може бути покритий шляхом купівлі запасів тепер або через купівлю форвардів з фіксованими цінами [3, с. 376-379].

Вище вказані методи можуть бути практично застосовуваними але не завжди вони ефективні через ряд причин. По-перше, запаси товарів не завжди можна негайно купити або ліквідувати шляхом реалізації. По-друге, форварди за фіксованою ціною є зобов'язаннями, що нелегко відмінити якщо змінились умови ринку. По-третє, форвардні контракти несуть за собою кредитні ризики, які не завжди можна відслідкувати і спрогнозувати. [3, с. 376-379].

Для будь-якого учасника ринку важливим при виборі методу хеджування є наступні фактори (рис. 2.12.) [3, с. 376-379]:



**Рис. 2.12. Фактори щодо доцільності використання хеджування**

- були легкодоступними у використанні;
- не впливали на гнучкість управління;

- не заміняли цінові ризики на кредитні;
- не були досить дорого вартісними.

Ф'ючерси та опціони повністю відповідають вищевказаним вимогам та є високоліквідними інструментами для хеджування ризиків. Кредитні ризики цих контрактів гарантуються через кліринговий механізм, а низька маржа і комісія роблять їх відносно недорогими інструментами [3, с. 376-379]..

Економічна сутність хеджування у більшості випадків зводиться до використання ф'ючерсів і опціонів для зниження цінових ризиків на спотовому ринку [3, с. 376-379].

Хеджування засновано на принципах кореляційного руху цін на спотовому ринку та ф'ючерсному.

Історичне походження хеджування пов'язане тісно з розвитком торгівельної діяльності на аграрному ринку. Хоча, пізніше вкінці минулого століття кардинальні зміни на світовому фінансовому ринку сприяли також і переміщенню елементів хеджування на ринку валютних курсів, цінних паперів та відсоткових ставок. Таким чином, зародившись з торгівлі зерном, хеджування поширилось на інші види фінансової активності [1, с. 340-341].

У термінологічних словниках термін «хеджування» походить від англ. Hedge – це загорожа, бар'єр, захист. Хеджування – це страхування цін і очікуваних прибутків за допомогою ф'ючерсів. Продавець має одночасно реалізовувати товар на ринку реальних активів та паралельно продавати ф'ючерс. Тобто хеджування – це страхування цінових ризиків [5].

Хеджування (англ. hedging) – заходи, спрямовані на страхування фінансових ризиків [4, с. 130].

Базилевич В.Д. наводить визначення хеджування, як дій покупців або продавців, направлених на захист своїх доходів від різних цінових змін у майбутньому. Це механізм використання страхування за допомогою біржової торгівлі. Форма страховки, що може зменшити ризики і забезпечити стабільність умов функціонування ринкової економіки. Хеджування передбачає

наявність у володінні певних активів та зайняття позицій на біржах [6, с. 196-197].

Богатко Н. під хеджуванням розуміє діяльність направлену на формування захисного механізму від майбутніх фінансових втрат [6, с. 196-197].

Бригхем Ю. викладає наступне визначення хеджування – це угоди між учасниками на ринку, що знижують ризики [6, с. 196-197].

Галиц Л. визначає хеджування в якості випадку, за якого суб'єкти, які знаходяться під дією ризиків, намагаються уникнути їх, займаючи протилежні позиції по одному чи кількох інструментах хеджування [6, с. 196-197].

Мочерний С. також порівнює хеджування зі страхуванням, спрямованим на зниження ризиків від втрат через укладання двох договорів протилежних один одному [6, с. 196-197].

Камінський А. виражає економічну сутність хеджування у спеціальній конструкції допоміжних операцій. При цьому ціни за обома операціями повинні корелювати між собою [6, с. 196-197].

Мозговий О., який досліджував фондовий ринок описує хеджування, як дії зі страхування цінних паперів від знецінення їх у майбутньому [6, с. 196-197].

Сохацька О. теж визначає хеджування – це страхування цінових і курсових ризиків на основі ф'ючерсної торгівлі на біржах [6, с. 196-197].

Шелудько В. зазначає, що хеджування передбачає укладання строкових контрактів з метою зменшити для учасників ризики майбутніх операцій, при цьому, зменшуючи і розмір очікуваних доходів [6, с. 196-197].

У цілому, механізм хеджування охоплює фінансові ризики і спрямований на страхування від зміни цін на реальні базові активи і заключається у обґрунтуванні управлінських фінансових рішень щодо здійснення стратегічних дій зустрічних операцій купівлі-продажу базових активів і похідних фінансових інструментів [7, с. 197].

Примостка Л. описує хеджування, як діяльність з метою захисту від очікуваних у майбутньому фінансових втрат, що будуть пов'язані з змінами ринкових цін фінансових чи товарних активів. Хеджування може бути засобом стабілізації функціонування бізнесу [8, с. 64].

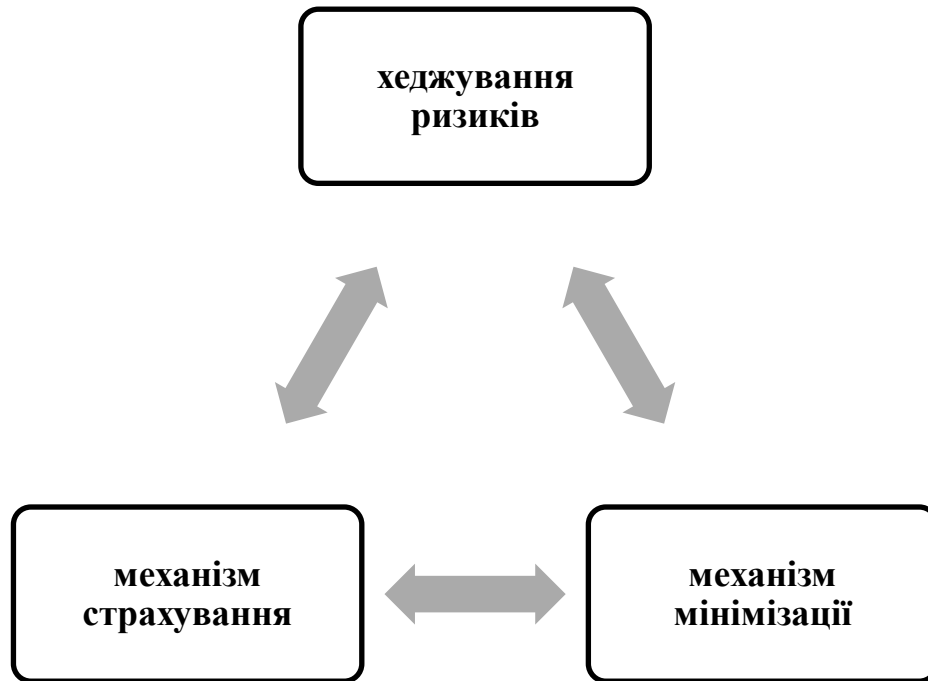
Хеджування розглядають в якості страхування втрат, зумовлених через несприятливі зміни цін на активи у майбутньому. Основна умова хеджування використання біржових ф'ючерсів, практика торгівлі яких в Україні відсутня [9, с. 178].

Здійснення хеджування допомагає уникати цінових та інфляційних ризиків під час укладання угод на фондових і товарних біржах. Принцип хеджування полягає у зайнятті позицій паралельно на спотовому ринку та ринку біржових ф'ючерсів. При понесенні збитків на спотовому ринку вони можуть компенсуватись за рахунок доходів від біржових операцій. Хеджування – це механізм уникнення фінансових ризиків у разі очікування цінових змін чи нестабільності валютних курсів [10, с. 167-168].

Як бачимо у більшості наукових джерел, хеджування розглядають з двох позицій (рис. 2. 13) [6, с. 14-15]:

- Хеджування – це механізм страхування фінансових ризиків;
- Хеджування – це механізм мінімізації цінових та курсових ризиків.

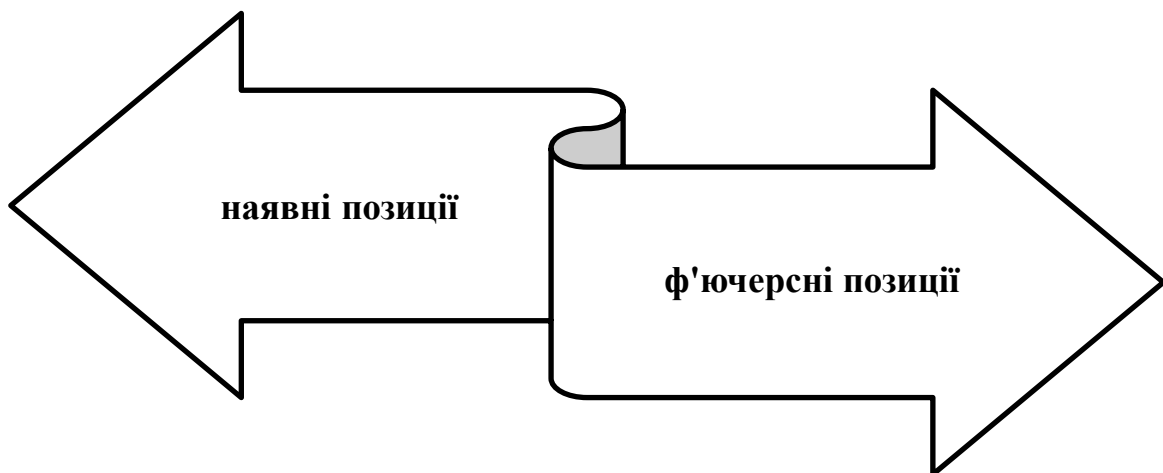
Систематизуючи вище вказані погляди на хеджування, можна стверджувати, що це найефективніший у сучасних умовах метод управління ціновими та курсовими ризиками на товарних, фондових, валютних, відсоткових та інших ринках. Інструментарій для хеджування завжди повинен включати строкові інструменти на той самий актив, який планується захеджувати.



**Рис. 2.13. Основні погляди на механізм хеджування**

У хеджуванні ризиків основну участь приймають хеджери. Хеджерами можуть виступати всі учасники або суб'єкти ринку, які мають на меті зменшити свою залежність від цінних або курсових коливань і використовують ф'ючерси або опціони.

Хеджерами вважаються учасники, які підлягають впливу ризиків і відповідають наступним принципам (рис. 2.14) [1, с. 340-341]:



**Рис. 2.14. Основні риси хеджера**

- присутність позицій на ринку наявних активів;
- присутність на ринку ф'ючерсів.

Хеджери знаходяться під постійною дією ризикових факторів. Хеджування забезпечує купівлю чи продаж контрактів на строк, ціну яких необхідно застрахувати.

З метою з'ясування хеджування розглянемо на прикладі. Переробник соєвих бобів домовляється про продаж соєвої олії виробнику харчових продуктів через 6 місяців. Тому обидва учасники укладають форвард за фіксованою ціною. Разом з тим, переробник соєвих бобів ще не закупив сировину, яка буде необхідною для виробництва соєвої олії переробник боїться що за ці 6 місяців ціни на соєві боби можуть зрости і він може в результаті втратити частину або навіть увесь дохід [3, с. 377-378].

З метою застрахуватись від цінових зростань на соєві боби, переробник купує ф'ючерс на поставку сої через 6 місяців. Коли приходить час, переробник купує соєві боби на ринку реальних активів по цінах, що піднялись. Проте, так як переробник захеджувався, він може реалізувати свій ф'ючерс з прибутком на біржі. Адже ціни на ф'ючерси також зросли, як і на спотовому ринку. Таким чином, переробник використовує отриманий на біржі прибуток з метою перекриття можливого збитку і отримує після реалізації соєвої олії запланований прибуток [3, с. 377-378].

Протилежний випадок, коли наприклад виробник кукурудзи планує захеджувати свої цінові ризики з допомогою ф'ючерсних контрактів. На початку весни, коли виробник тільки планує посів кукурудзи, він закладає очікуваний прибуток вкінці реалізації свого товару у жовтні. Проте, виробник кукурудзи боїться, що на час збору урожаю ціна на ринку значно просяде. Його дії полягають у відкритті ще в березні місяці на біржі позиції на продаж ф'ючерсу на кукурудзу.

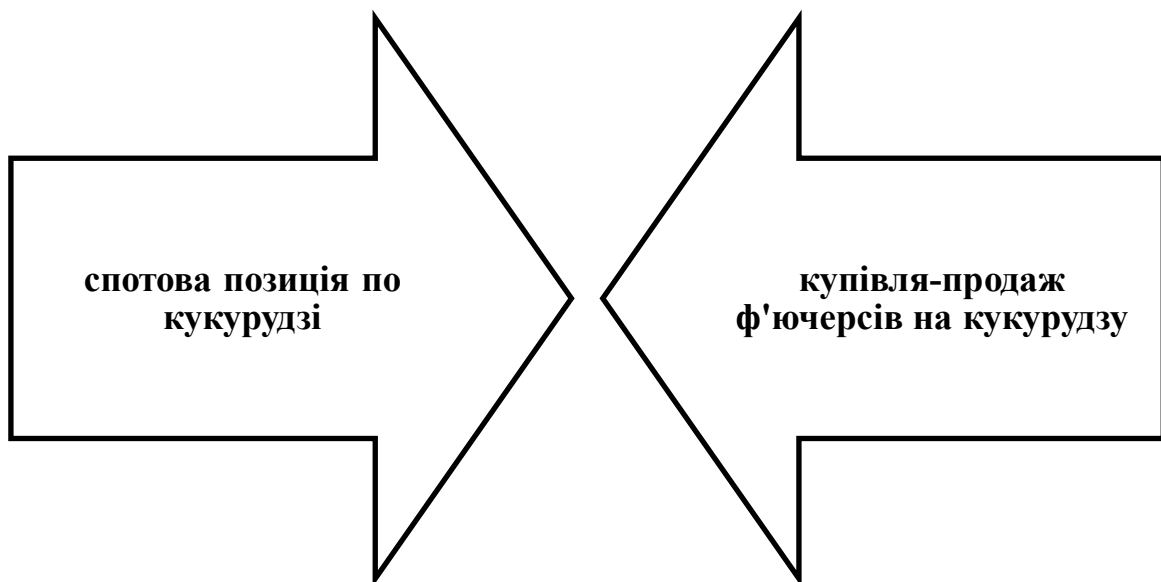
Пізніше на момент збору свого врожаю, виробник має зробити дві протилежні позиції. Продати кукурудзу, а також викупити ф'ючерс на біржі.

При цьому, якщо ситуація буде близькою до очікувань виробника, то він на спотовому ринку зможе реалізувати свою кукурудзу за нижчими ніж очікував цінами. Ф'ючерсні ціни також знизяться, а отже він викупить ф'ючерс за нижчими цінами, аніж продав.

У результаті ф'ючерсний прибуток може повністю або частково компенсувати втрати виробника.

В обох наведених прикладах хеджування складалось з двох позицій хеджера на ринку реальних активів та на біржовому ф'ючерсному ринку.

Особливістю хеджування є відповідність ф'ючерсних позицій діяльності хеджерів на спотовому ринку (рис.2.15).



**Рис. 2.15. Співставлення позицій у хеджуванні**

Отже, хеджери обов'язково купуючи чи продають ф'ючерсні чи опціонні контракти на активи, які вони хочуть захеджувати на спотовому ринку. При цьому, ф'ючерсні позиції будуть тривати до кінця купівлі чи продажу реальних активів.

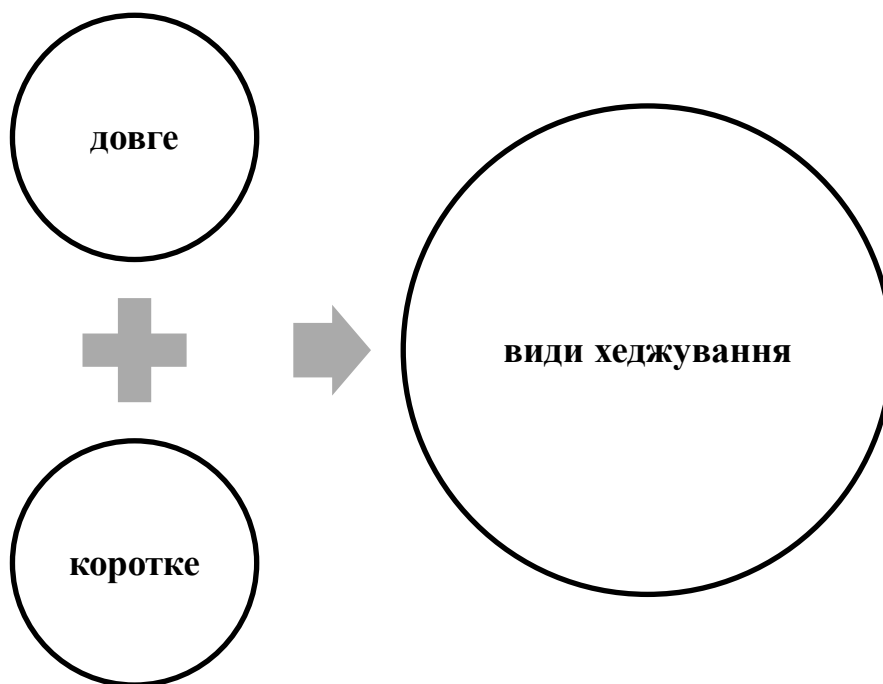
Особливості ф'ючерсного ціноутворення полягають у прогнозуванні майбутніх цін на реальні активи, тому закономірним є той факт, коли спотові ціни і ф'ючерсні ціни корелюють між собою і рухаються у однакових напрямках.

Така ситуація є запорукою успішного хеджування. Чим вищий ступінь кореляції, тим ефективніше буде хеджування цінкових ризиків.

### 2.3. Види хеджування

У світовій практиці функціонування біржового ринку загальноприйнятими є два види хеджування (рис. 2. 16):

- хеджування купівлі (довге);
- хеджування продажу (коротке).



**Рис. 2.16. Види хеджування ризиків**

Розглянемо особливості застосування довгого і короткого хеджування (рис. 2.17).

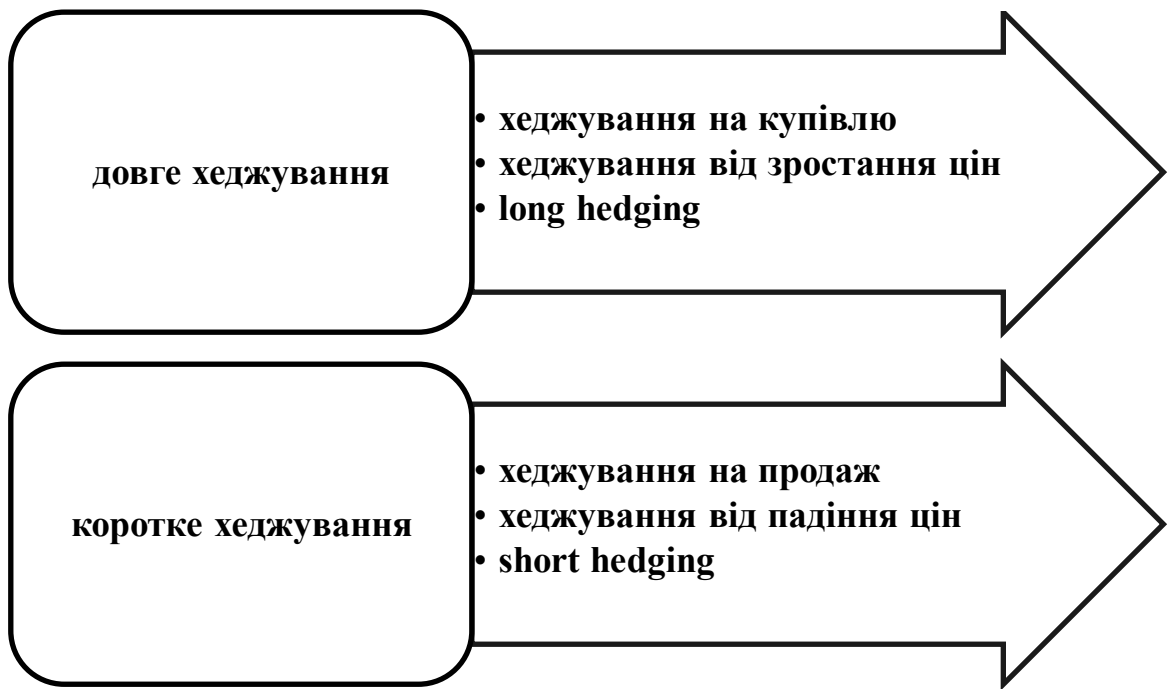


Рис. 2.17. Опис видів хеджування

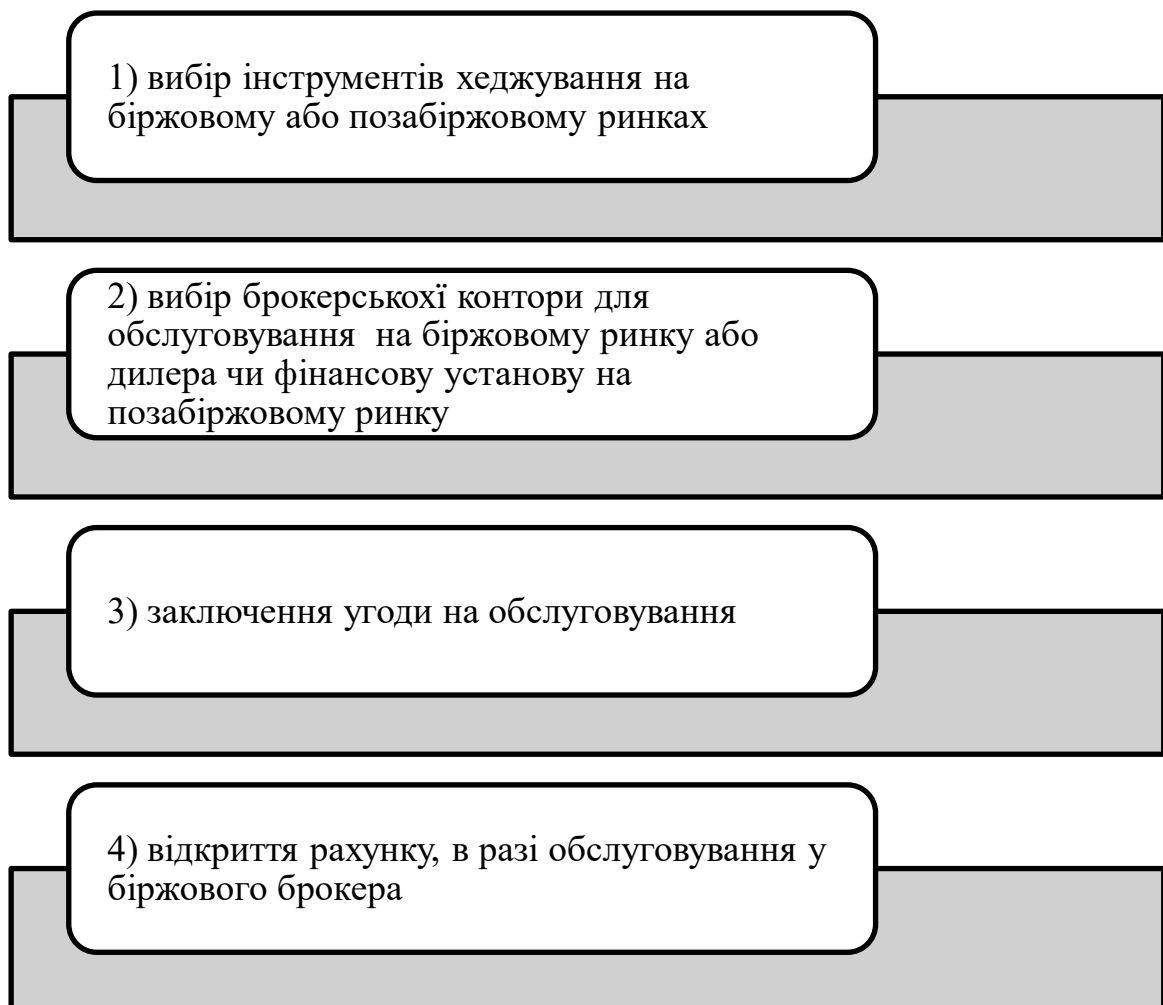
В обох випадках хеджування передбачає декілька етапів підготовки і виконання страхування цінових ризиків (рис. 2.18) [6, с. 161-165].



Рис. 2.18. Основні етапи хеджування

Перший етап передбачає оцінку впливу ризиків на суб'єкт хеджування. На першому етапі можна визначити які види фінансових ризиків потрібно буде хеджувати, адже найчастіше ринкові суб'єкти товарних ринків потребують хеджування цінових змін або валютних коливань. Якщо ж суб'єкт працює на фінансовому ринку, то це можуть бути і відсоткові або кредитні ризики [6, с. 161-165].

Другий етап включає дії хеджера, спрямовані на підготовку до проведення хеджування своїх позицій. Цей етап визначає доцільність проведення хеджування з допомогою ф'ючерсів або опціонів на ф'ючерси. Складається кошторис можливих витрат на хеджування за умов розгляду різних інструментів. Даний етап включає декілька дій з боку хеджера (рис 2. 19)[6, с. 161-165]:



**Рис. 2.19. Підготовчий етап до хеджування**

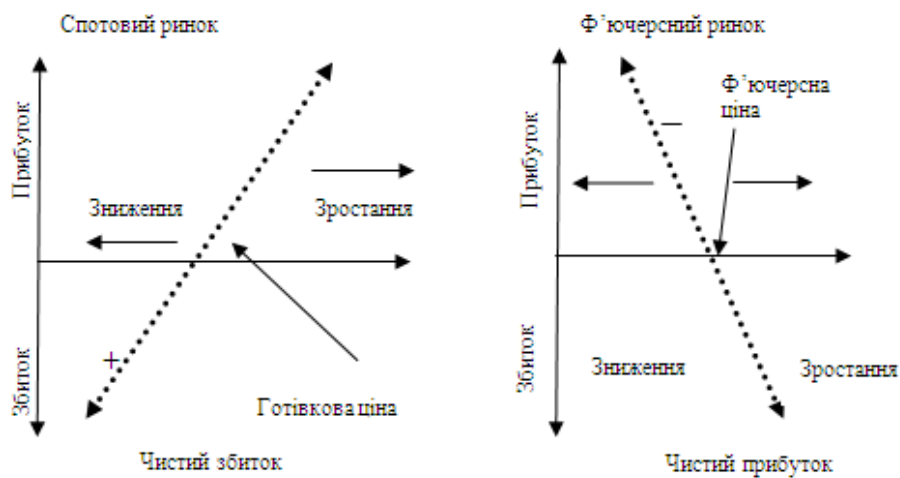
- Вибір інструменту для хеджування. Існує декілька варіантів використання строкових інструментів (деривативів) біржового та позабіржового ринків.
- Вибір посередника. Для виконання хеджування обов'язково знайти брокера, який буде обслуговувати виконання угод на біржовому ринку або дилера в разі укладання угод на позабіржовому ринку або іншу фінансову установу, наприклад банк, якщо укласти валютні форварди.
- Заключення угоди на обслуговування. Кожен посередник здійснює свою діяльність виключно на правових засадах, отримуючи за свої послуги комісійні.
- Відкриття рахунку. Якщо хеджер буде здійснювати хеджування на біржовому ринку, він повинен мати розрахунковий рахунок для здійснення клірингових розрахунків.

Третій етап передбачає здійснення хеджування. Цей етап на практиці застосовує підготовану хеджову стратегію. Визначає кількість активу необхідну для хеджування та кількість біржових контрактів. Досить часто, якщо суб'єкт ринку займається активом, що не є поширеним біржовим активом, наприклад насіння соняшнику, тоді виникає потреба у підборі схожого за кореляцією деривативу інших олійних культур, наприклад пальми, сої чи ріпаку [6, с. 161-165].

Четвертий етап. Оцінка ефективності проведеного хеджування, що включає оцінку результатів хеджування. Частку відшкодованих збитків, в разі цінової волатильності, а також співставлення з витратами на проведення хеджування.

Довге хеджування або довгий хедж – управління ціновими ризиками покупця реальних активів, в разі очікуваного зростання цін. Часто називають хеджування від зростання цін.

Довге хеджування – це механізм мінімізації цінових ризиків ринкового суб'єкту, який на початковому етапі хеджування не володіє активами, а буде потребувати їх в майбутньому. З метою захисту від цінового зростання хеджер купує ф'ючерс на актив, що буде придбаний в майбутньому і займає довгу позицію по ф'ючерсу і, відповідно, стратегію довгого хеджування. Підвищення ціни на спотовому ринку планується компенсувати прибутком на ф'ючерсному ринку, як відображено на рис. 2.20 [1, с. 342-343].



**Рис. 2.20. Мінімізація цінових ризиків на основі довгого хеджування [1, с. 342]**

Довге хеджування найчастіше використовується посередниками, що мають постійно купувати сировину або напівфабрикати. Довге хеджування має на меті страхування від зростання цін.

З метою кращого розуміння довгого хеджування розглянемо приклад ідеального хеджування, коли відсутній базисний ризик і ціновий ризик повністю покривається позицією хеджування. Хеджер потребує 10 тис. т газойлю (тип пального), але через 2 місяці. Він боїться зростання ціни в майбутньому порівняно з поточною 167 дол. США за т. Проте, купити газойль

наперед немає можливості, тому хеджер купує 100 ф'ючерських контрактів на газойль на біржі (табл. 2.1.) [3, с. 386-388].

Таблиця 2.1.

**Приклад довгого хеджування без базисного ризику  
(ідеальне хеджування при зростанні ціни)**

Спотовий ринок газойля	Ф'ючерси на газойль на біржі
1 серпня – Ціна на газойль складає 167 дол. США за т, але не має контракту на купівлю та місяця для зберігання.	Хеджер купує 100 жовтневих ф'ючерсів на газойль за ціною 165 дол. США за т
<b>Тим часом ціна зростає</b>	<b>Ціна зростає</b>
1 жовтня – Ціна на газойль складає 195 дол. США за т, Відбувається купівля газойлю.	Хеджер продає 100 жовтневих ф'ючерсів (100 т) на газойль за ціною 193 дол. США за т і ліквідує свою позицію
Очікувані втрати = \$ 28 /т	Ф'ючерський прибуток = \$ 28 /т
Кінцева купівельна ціна \$195/т – \$ 28 /т = 167 дол. США за т	

Після відкриття довгої позиції за ф'ючерсами на газойль, хеджер тримає її відкритою упродовж двох місяців до настання часу купівлі газойлю на ринку. Як бачимо з прикладу, відбулось зростання ціни на спотовому ринку, чого і очікував, як гіршої ситуації для себе хеджер. За таких умов, щоб не закривати поставкою жовтневий ф'ючерс хеджер до 15 жовтня закриває його у розрахунковий спосіб – офсетом. Так, як ціни спот і ф'ючерс мають

кореляційну залежність, тому часто спостерігаються схожі рухи цінових трендів. На час закриття хеджування хеджер купив газойль за підвищеними цінами на спот ринку і одночасно продав за підвищеними ф'ючерсними цінами, отримавши ф'ючерсний прибуток, який у кінцевому випадку покрив його втрати на спотовому ринку. Розглянемо інший приклад, коли ціна в майбутньому знизиться (табл. 2.2.)

Таблиця 2.2.

**Приклад довгого хеджування без базисного ризику  
(ідеальне хеджування при падінні ціни)**

Спотовий ринок газойля	Ф'ючерси на газойль на біржі
1 серпня – Ціна на газойль складає 167 дол. США за т, але не має контракту на купівлю та місця для зберігання.	Хеджер купує 100 жовтневих ф'ючерсів на газойль за ціною 165 дол. США за т
<b>Тим часом ціна падає</b>	<b>Ціна падає</b>
1 жовтня – Ціна на газойль складає 155 дол. США за т, Відбувається купівля газойлю.	Хеджер продає 100 жовтневих ф'ючерсів (100 т) на газойль за ціною 153 дол. США за т І ліквідує свою позицію
Очікувані втрати = \$ 12 /т	Ф'ючерсний збиток = \$ 12 /т
Кінцева купівельна ціна $\$155/\text{т} + \$ 12 /\text{т} = 167 \text{ дол. США за т}$	

Як і в попередньому випадку, після відкриття довгої позиції за ф'ючерсами на газойль, хеджер тримає її до настання часу купівлі газойлю на ринку. Як бачимо з другого прикладу, відбулось падіння ціни на спотовому

ринку, чого не очікував, як гіршої ситуації для себе хеджер. За таких умов, хеджер до 15 жовтня закриває ф'ючерси офсетом. На час закриття хеджування хеджер купив газойль за зниженими цінами на спот ринку і одночасно продав за зниженими ф'ючерсними цінами, отримавши ф'ючерсний збиток – 12 дол. США за т, який у кінцевому випадку приніс додаткові витрати на спотовому ринку. Третій приклад вказує на ситуацію, коли ціни не змінились, що буває досить рідко (табл. 2.3.).

Таблиця 2.3.

**Приклад довгого хеджування без базисного ризику  
(ідеальне хеджування при відсутності зміни ціни)**

Спотовий ринок газойля	Ф'ючерси на газойль на біржі
1 серпня – Ціна на газойль складає 167 дол. США за т, але не має контракту на купівлю та місця для зберігання. Тим часом ціна не змінюється	Хеджер купує 100 жовтневих ф'ючерсів на газойль за ціною 165 дол. США за т  Ціна не змінюється
1 жовтня – Ціна на газойль складає 167 дол. США за т, Відбувається купівля газойлю.	Хеджер продає 100 жовтневих ф'ючерсів (100 т) на газойль за ціною 165 дол. США за т і ліквідує свою позицію
Очікувані втрати = \$ 0 /т	Ф'ючерсний прибуток/збиток = \$ 0 /т
Кінцева купівельна ціна \$167/т +/- \$ 0 /т = 167 дол. США за т	

Необхідно зазначити, що у всіх трьох випадках було розглянуто приклади, так званого ідеального хеджування з базисним ризиком рівним 0. Така ситуація описує найвищий ступінь кореляції спотових та ф'ючерсних цін. Коефіцієнт кореляції знаходиться на рівні 1. Тобто вихідна ціна - цільова ціна

хеджера на момент прийняття рішення про хеджування і кінцева реалізаційна ціна вкінці закриття позицій по хеджуванню однакові.

На практиці така ситуація не трапляється, адже існує велика кількість логістичних відмінностей та інших факторів, що впливають на нерівнозначну цінову динаміку на спотовому та ф'ючерсному ринках.

Інший не менш важливий момент полягає в тому, що ми не враховуємо у всіх прикладах розмір понесених втрат, який має наступну структуру (рис. 2.21.):

- комісійні брокеру;
- біржовий збір;
- кліринговий збір.

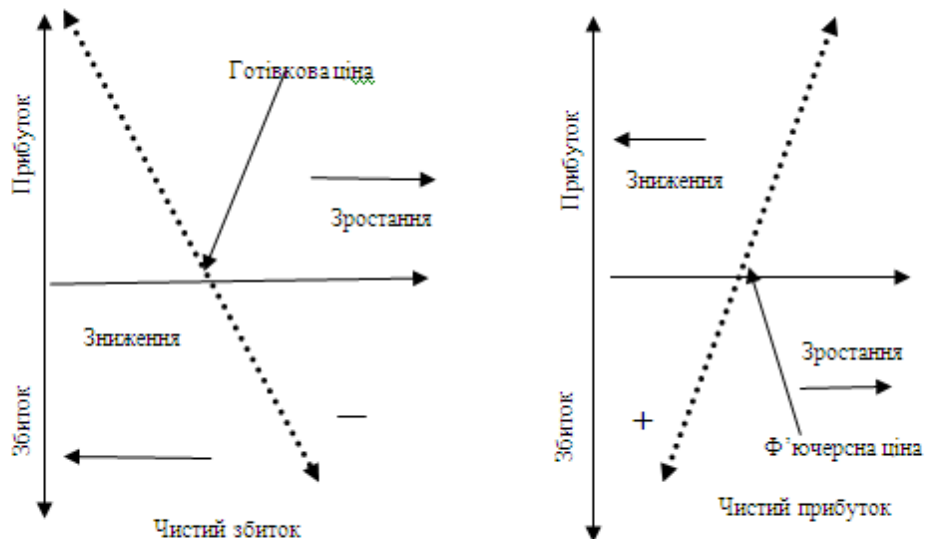


**Рис. 2.21. Структура основних витрат на відкриття позицій на біржі для хеджування ризиків**

Інший вид хеджування – це коротке хеджування або короткий хедж – управління ціновими ризиками продавця реальних активів, в разі очікуваного падіння цін. Часто називають хеджування на пониження.

Коротке хеджування передбачає поточне або майбутнє володіння базовим активом, який буде реалізований на спотовому ринку або ринку

реальних активів. Водночас строкові біржові інструменти використовуються з метою уникнення майбутнього можливого падіння ціни, в разі ситуації, коли в майбутньому відбудеться зниження ціни, ці втрати покриваються отриманим прибутком від позицій на ринку ф'ючерсних контрактів. Приклад такої ситуації економічно обґрунтовано на рис. 2.22 [1, с. 342].



**Рис. 2.22. Мінімізація цінових ризиків на основі короткого хеджування [1, с. 342]**

Хеджування продажем завжди передбачає зайняття на біржах коротких позицій, тому і вид такого хеджування дістав назву – «короткий хедж».

Коротке хеджування ефективно використовується як на товарних, так і на фінансових ринках. Крім того, як і у випадку з довгим хеджуванням, при короткому хеджуванні хеджери можуть страхувати фіксовані за форвардами ціни. Адже форварди також передбачають поставку активів у майбутньому, а ціни на них формуються дуже часто на початку укладання контрактів.

Розглянемо приклади короткого хеджування з використанням ситуацій ідеального хеджування, коли відсутній базисний ризик і ціновий ризик повністю покривається позицією хеджування. Хеджер виробляє газойль і

реалізує його на ринку, тому він хоче захеджувати свої обсяги реалізації кожен місяць. Він боїться падіння цін в майбутньому (табл. 2.4.).

Таблиця 2.4.

**Приклад короткого хеджування без базисного ризику  
(ідеальне хеджування при падінні ціни)**

Спотовий ринок газойля	Ф'ючерси на газойль на біржі
1 серпня – Ціна на газойль складає 170 дол. США за т, але не має контракту на продаж або є форвард з фіксованою ціною	Хеджер продає 100 жовтневих ф'ючерсів на газойль за ціною 165 дол. США за т
<b>Тим часом ціна падає</b>	<b>Ціна падає</b>
1 жовтня – Ціна на газойль складає 155 дол. США за т, Відбувається продаж газойлю.	Хеджер купує 100 жовтневих ф'ючерсів (100 тис. т) на газойль за ціною 150 дол. США за т і ліквідує свою позицію
Очікувані втрати = \$ 15 /т	Ф'ючерсний прибуток = \$ 15 /т
Кінцева продажна ціна $\$155/\text{т} + \$ 15 /\text{т} = 170 \text{ дол. США за т}$	

Виробник пального планує отримати на ринку ціну за свій актив на рівні 170 дол. США за т. Після відкриття короткої позиції за ф'ючерсами на газойль, хеджер тримає її відкритою до настання часу продажу газойлю на ринку. Відбулось падіння ціни на спотовому ринку, чого і очікував виробник. За таких

умов, щоб не закривати продажем газойль за жовтневим ф'ючерсом хеджер до 15 жовтня закриває його у розрахунковий спосіб – офсетом.

Таблиця 2.5.

**Приклад короткого хеджування без базисного ризику  
(ідеальне хеджування при зростанні ціни)**

Спотовий ринок газойля	Ф'ючерси на газойль на біржі
1 серпня – Ціна на газойль складає 170 дол. США за т, але не має контракту на продаж або є форвард з фіксованою ціною	Хеджер продає 100 жовтневих ф'ючерсів на газойль за ціною 165 дол. США за т
<b>Тим часом ціна зростає</b>	<b>Ціна зростає</b>
1 жовтня – Ціна на газойль складає 185 дол. США за т, Відбувається продаж газойлю.	Хеджер купує 100 жовтневих ф'ючерсів (100 тис.т.) на газойль за ціною 180 дол. США за т І ліквідує свою позицію
Очікувані втрати = \$ 15 /т	Ф'ючерсний збиток = \$ 15 /т
Кінцева продажна ціна \$185/т - \$ 15 /т = 170 дол. США за т	

На час закриття хеджування хеджер продав газойль за зниженими цінами на спот ринку і одночасно купив за зниженими ф'ючерсними цінами, отримавши ф'ючерсний прибуток, який у кінцевому випадку покрив його втрати на спотовому ринку.

Розглянемо інший приклад, коли ціна в майбутньому знизиться (табл. 2.5.). Як і при зростанні, після відкриття короткої позиції за ф'ючерсами на газойль, хеджер тримає її до настання часу продажу газойлю на ринку. Як

бачимо з другого прикладу, відбулось зростання ціни на спотовому ринку, чого не очікував хеджер. За таких умов, хеджер до 15 жовтня закриває ф'ючерси офсетом. На час закриття хеджування хеджер продав газойль за підвищеними цінами на спот ринку і одночасно купив за зниженими ф'ючерсними цінами, отримавши ф'ючерсний збиток – 15 дол. США за т, який у кінцевому випадку приніс додаткові витрати на спотовому ринку. Третій приклад вказує на ситуацію, коли ціни не змінились, що буває досить рідко. (табл. 2.6.).

Таблиця 2.6.

**Приклад короткого хеджування без базисного ризику  
(ідеальне хеджування при відсутності зміни ціни)**

Спотовий ринок газойля	Ф'ючерси на газойль на біржі
1 серпня – Ціна на газойль складає 170 дол. США за т,  <b>Тим часом ціна не змінюється</b>	Хеджер продає 100 жовтневих ф'ючерсів на газойль за ціною 165 дол. США за т  <b>Ціна не змінюється</b>
1 жовтня – Ціна на газойль складає 170 дол. США за т, Відбувається продаж газойлю	Хеджер купує 100 жовтневих ф'ючерсів (100 тис. т) на газойль за ціною 165 дол. США за т і ліквідує свою позицію
Очікувані втрати = \$ 0 /т	Ф'ючерсний прибуток/збиток = \$ 0 /т
Кінцева продажна ціна \$170/т +/- \$ 0 /т = 170 дол. США за т	

Як бачимо коротке хеджування – це ефективний метод управління ціновими ризиками для учасників ринку, які прагнуть у майбутньому реалізувати якість товарні чи фінансові активи.

Окрім класифікації хеджування за позиціями учасників ринку, існує безліч інших класифікаційних ознак. Зокрема, за ступенем покриття хеджованого активу вирізняють (рис. 2.23).



**Рис. 2.23. Хеджування за ступенем покриття**

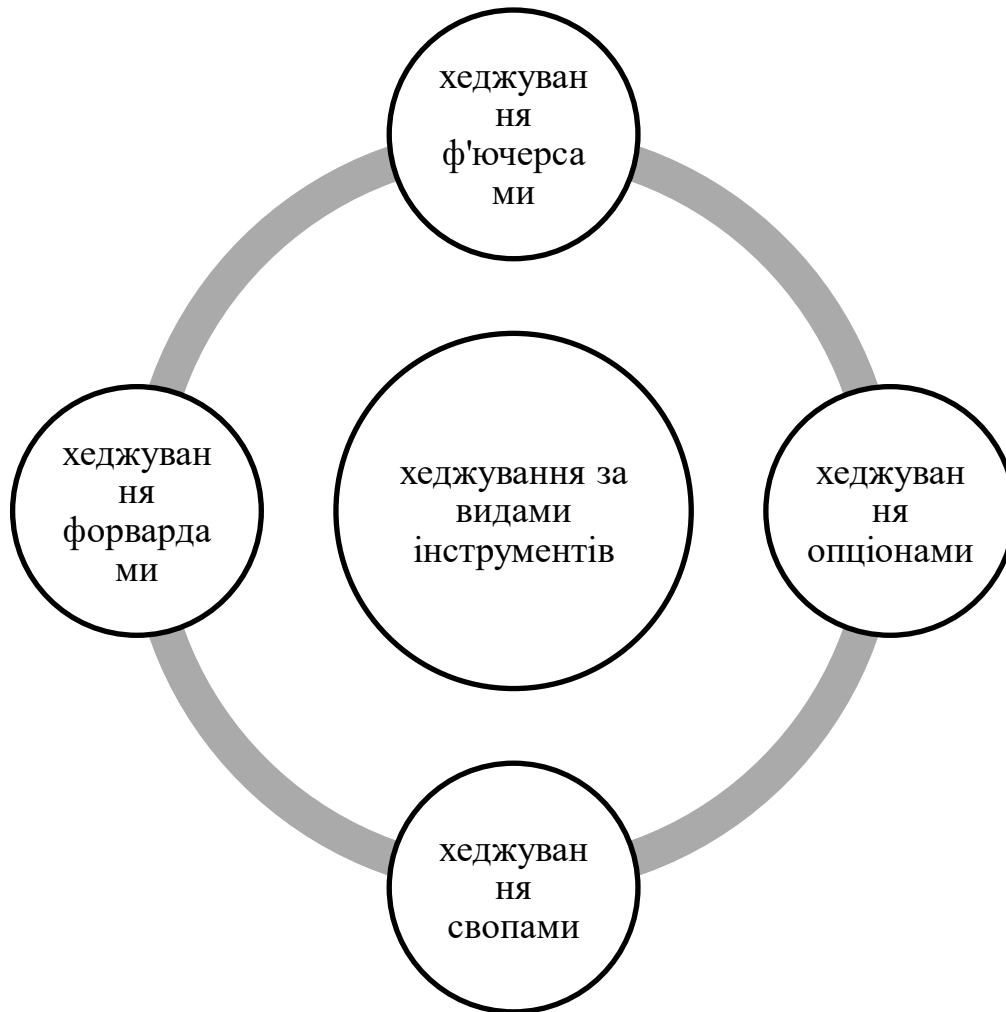
Повне хеджування – це хеджування, що ґрунтується на потребі у страхуванні цінкових ризиків загального обсягу хеджованого активу. Даний вид хеджування повністю оптимізує можливі втрати, пов'язані з цінковими ризиками. Але він є і більш затратним, особливо при використанні ф'ючерсів [11].

Часткове хеджування забезпечує можливість мінімізації ризиків частини хеджованих активів, дозволяючи учасникам ринку встановлювати допустимі для них межі ступеню ризиків [11].

Хеджування може дозволити використання різних видів строкових інструментів (деривативів). Тому, залежно від видів деривативів існує хеджування (рис. 2.24):

- хеджування форвардами;

- хеджування ф'ючерсами;
- хеджування опціонами;
- хеджування свопами.



**Рис. 2.24. Хеджування за видами інструментів**

Найперше хеджування набуло поширення на основі використання форвардних угод. Основними особливостями даного виду контракту у сучасних умовах є його використання на позабіржовому ринку. Форварди несуть певний унікальний характер, тому для хеджування можуть бути використані. Проте, ця ж риса робить форварди менш ліквідними і привабливими для спекуляції, особливо якщо форвардна ціна фіксується.

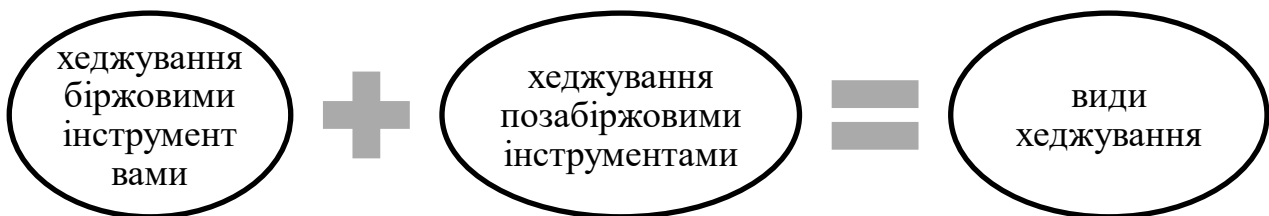
Хеджування ф'ючерсами є досить поширеним видом. Біржова торгівля ф'ючерсами має стандартизований характер, тому вона виступає зручним механізмом і для хеджування і для спекуляції.

Хеджування опціонами також досить поширений метод, особливо на біржовому ринку. При цьому, переваги даного методу, порівняно з ф'ючерсним хеджуванням, – це менші гарантійні вимоги на біржовому ринку.

Хеджування свопами – передбачає використання у страхуванні ризиків своп-контрактів. Цей вид хеджування переважає на позабіржовому ринку, особливо фінансових інструментів, зокрема відсоткових ставок.

Враховуючи наявність різних сфер обігу біржових інструментів хеджування включає наступні види (рис. 2.25):

- хеджування біржовими інструментами;
- хеджування інструментами ОТС-ринку.

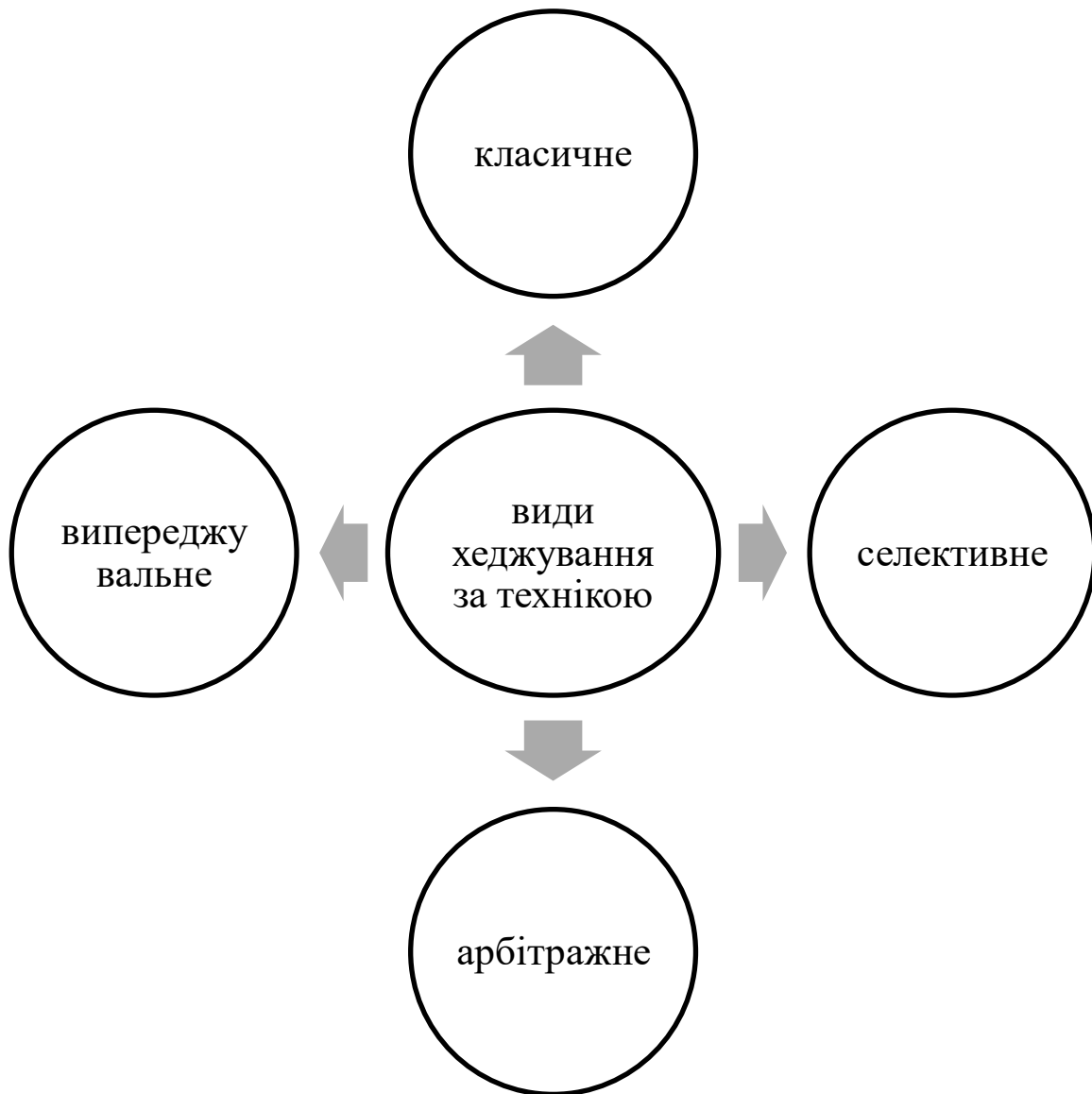


**Рис. 2.25. Хеджування за сферою обігу інструментів**

Хеджування біржовими інструментами носить більш гарантований та прозорий механізм. Крім того, стандартизація параметрів біржових угод робить торгівлю цими інструментами досить ліквідною.

Хеджування позабіржовими інструментами має менш ліквідну форму та носить підвищений ступінь ризиків невиконання угод.

Наступна класифікаційна група видів хеджування за технікою виконання включає (рис. 2.26):



**Рис. 2.26. Хеджування за технікою виконання**

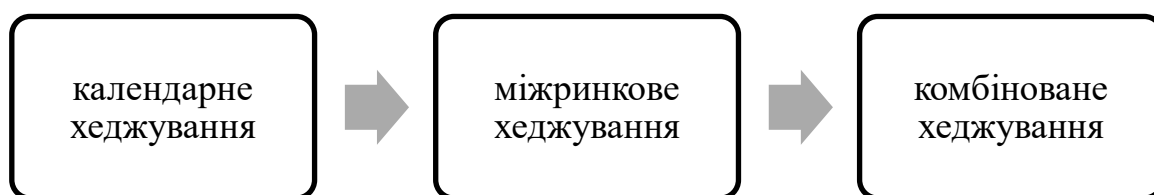
- класичне;
- селективне;
- арбітражне;
- випереджувальне.

Класичне хеджування полягає у хеджуванні ризиків існуючого об'єкту хеджування на основі використання класичних біржових контрактів, а саме ф'ючерсів або опціонів на ф'ючерси.

Випереджальне хеджування – це хеджування, що передбачає управління ризиків або страхування ризиків тих об'єктів, яких ще не має у наявності хеджера. По-суті, учасник ринку може на майбутнє перестраховуватись від очікуваних цінових змін на майбутні активи.

Селективне хеджування часто застосовується на практиці управління курсових ризиків цінних паперів. Особливість полягає у тому, що угоди на ринку цінних паперів та активи у ф'ючерсних контрактах не завжди співпадають. Селективне хеджування забезпечує страхування тільки тієї частини активів, якими учасник не бажає ризикувати. Крім цього, селективне хеджування є більш гнучким у стратегіях і дозволяє оптимально співвідношувати: дохідність - ризики [11].

Арбітражне хеджування побудована на засадах арбітражних операцій і поєднує співвідношення спредових стратегій у часі і між ринками активів, що підлягають хеджуванню (рис. 2.27).



**Рис. 2.27. Види арбітражного хеджування**

Календарне арбітражне хеджування передбачає, як в календарних спредових операціях, відкриття позицій у різні календарні місяці, вибір яких пов'язаний з сезонними коливаннями на ринках активів, наприклад аграрної продукції, енергоресурсів, валютних курсів.

Міжринкове арбітражне хеджування – передбачає використання біржових інструментів на різні взаємозамінні активи.

Комбінована – поєднує вищевказані два види арбітражного хеджування.

За способом підбору видів базових активів у біржових інструментах виділяють (рис. 2.28)[11]:

- чисте хеджування;
- перехресне хеджування.



**Рис. 2.27. Види хеджування за способом підбору видів базових активів у біржових інструментах**

Чисте хеджування – це вид хеджування, який передбачає підбір біржових інструментів з базовим активом, що є ідентичним до активів – об’єктів хеджування цінових чи курсових ризиків [11].

Перехресне хеджування – це вид хеджування, що передбачає в разі відсутності або за певних ринкових умов, використання біржових інструментів з альтернативними базовими активами (вони можуть доповнити або замінити базові активи). Яскравим прикладом є хеджування цінних паперів – акцій за

допомогою ф'ючерсів на фондовий індекс, який має високий рівень кореляції з курсом акції [11].

Хеджування ризиків є досить поширеним методом управління ціновими ризиками на світових товарних та фінансових ринках. Більшість учасників щоденно застосовують хедж у своїй виробничій чи інвестиційній діяльності. Водночас, практика поширення використання хеджування вітчизняними ринковими суб'єктами досить обмежена через ряд суб'єктивних та об'єктивних факторів.

Хеджування ж є ефективним механізмом, який не тільки забезпечує оптимізацію впливу ризиків на учасників ринку, а й вносить певний елемент стабілізації цін на ринки реальних товарних чи фінансових активів.

### **Питання для самоконтролю до розділу 2:**

1. Вкажіть поняття біржової торгівлі.
2. Які основні характерні риси біржової торгівлі?
3. Що таке регулярність біржових торгів?
4. Що таке відкритість біржових торгів?
5. Що таке регульованість біржових торгів?
6. Що таке конкурентність біржових торгів?
7. Перерахуйте етапи еволюції форм оптової торгівлі.
8. Які Ви знаєте етапи розвитку біржової торгівлі у світі?
9. Вкажіть основні функції біржової торгівлі.
10. Наведіть функції біржової торгівлі на макроекономічному рівні.
11. Наведіть функції біржової торгівлі на мікроекономічному рівні.
12. Які елементи присутні у біржовій торгівлі?
13. Наведіть класифікацію основних учасників біржової торгівлі.
14. Що таке нестабільність і як вона впливає на цінові ризики?

15. Які ризики можуть стати об'єктом хеджування?
16. Як залежить дохідність від ризиків?
17. Наведіть цінові ризики за рівними видами господарської діяльності.
18. Перерахуйте категорії активів, залежних від цінових ризиків.
19. Наведіть фактори доцільності проведення хеджування.
20. Опишіть економічну сутність хеджування.
21. Які існують погляди на трактування терміну «хеджування»?
22. З чим пов'язана історія виникнення хеджу?
23. Опишіть співставлення хеджування-страхування.
24. Опишіть співставлення хеджування-мінімізація ризиків.
25. Яким основним рисам відповідає хеджер?
26. Хто може виступати хеджером?
27. Яке наявне співставлення позицій по хеджуванню?
28. Назвіть види хеджування ризиків.
29. Що таке довге хеджування?
30. Що таке коротке хеджування?
31. Перерахуйте етапи хеджування.
32. Що включає в себе підготовчий етап хеджування?
33. Особливості виконання довгого хеджування.
34. В чому полягає ідеальне хеджування ризиків?
35. Які ризики може застрахувати довге хеджування?
36. Особливості виконання короткого хеджування.
37. Які ризики може застрахувати коротке хеджування?
38. Які біржові витрати включає хеджування?
39. Наведіть види хеджування за ступенем покриття?
40. Опишіть повне хеджування.
41. Опишіть неповне хеджування.
42. Які є види хеджування за видами інструментів?
43. Вкажіть види хеджування за сферою обігу інструментів?
44. За технікою виконання які Ви знаєте види хеджування?

45. Наведіть види хеджування за способом підбору видів базових активів у біржових інструментах.

### **Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 2:**

1. Солодкий М.О., Резнік Н.П., Яворська В.О. Основи біржової діяльності: навч. посіб. Київ: КОМПРИНТ, 2017. 450 с.
2. Солодкий М.О., Яворська В.О. Біржовий товарний ринок: навч. посіб. Київ: КОМПРИНТ, 2017. 482 с.
3. Дегтярева О.И. Биржевое дело : ученик. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. С. 51-142.
4. Васильєва Т.А. Економічний ризик: методи оцінки та управління: навч. посіб. Суми : ДВНЗ «УАБСНБУ», 2015. 207 с.
5. Загородній А.Г., Вознюк Г.Л. Біржа. Біржові операції.: Термінологічний словник. Львів: ЗУКЦ, 2005. 159 с.
6. Бойко К. В., Дрозд І. К., Письмена М. С. Теоретико-методичні засади обліку та аудиту хеджування (на прикладі підприємств переробної промисловості): монографія. Київ: Кафедра, 2011. 208 с.
7. Ходаківський Є. І. Ризикогенність та страхування в аграрній сфері (теорія, практика) : монографія. Житомир: Полісся, 2013. 323 с.
8. Примостка Л. О. Прогнозування та хеджування фінансових ризиків : монографія. Київ: КНЕУ, 2014. 424 с.
9. Штефанич Д. А. Управління підприємницьким ризиком. Тернопіль: Економічна думка, 1999. 224 с.

10. Донець Л. І. Економічні ризики та методи їх вимірювання: навч. посіб. Київ: Центр навч. літератури, 2006. 312 с.
11. Хеджирование. Терминология. URL:[http://economic-definition.com/Exchange\\_Terminology/Hedzhirovanie\\_Hedge\\_\\_eto.html](http://economic-definition.com/Exchange_Terminology/Hedzhirovanie_Hedge__eto.html)
12. Деривативы. Курс для начинающих. Москва: Альпина Паблишер, 2002. 208 с.
13. Коннолли К.Б. Покупка и продажа волатильности. Москва: ИК «Атлантика», 2001. 264 с.
14. Сохацька О. М. Біржова справа : підручник. Тернопіль : Карт-бланш, 2003. С. 336-395; 491–523.
15. Эррера С. Браун С.Л. Торговля фьючерсами и опционами на рынке энергоносителей. Москва: ЗАО «Олимп- Бизнес», 2003. 304с.
16. CME Group. Управління ціновими ризиками. Київ: USAID, 2012. 232 с.

## РОЗДІЛ 3

### ВИДИ СТРОКОВИХ БІРЖОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У ХЕДЖУВАННІ РИЗИКІВ

3.1. Економічна сутність строкових біржових інструментів.

3.2. Класифікація строкових біржових інструментів.

3.3. Особливості регулювання біржової торгівлі строковими інструментами

3.4. Тенденції міжнародної торгівлі строковими біржовими інструментами.

***Ключові поняття:*** строкові інструменти, деривативи, похідні фінансові інструменти, товарні деривативи, фінансові деривативи, форварди, ф'ючерси, опціони, свопи.

#### 3.1. Економічна сутність строкових біржових інструментів

Торгівля строковими контрактами змінила в свій час торгівлю спотовими або касовими угодами на міжнародних біржах. Зарубіжна практика доводить, що зміни, які відбувались на біржах, були наслідком вимог та побажань учасників біржової торгівлі.

Розуміння торгівлі строковими інструментами на вітчизняному біржовому та позабіржовому ринках формувалось з певними перервами у історичному діапазоні формування і діяльності бірж. Тому і нині вивчення питання термінології та особливостей торгівлі строковими біржовими інструментами носить особливу актуальність.

Сучасний світовий біржовий ринок – це конкурентний майданчик з електронної торгівлі переважно лише строковими біржовими інструментами.

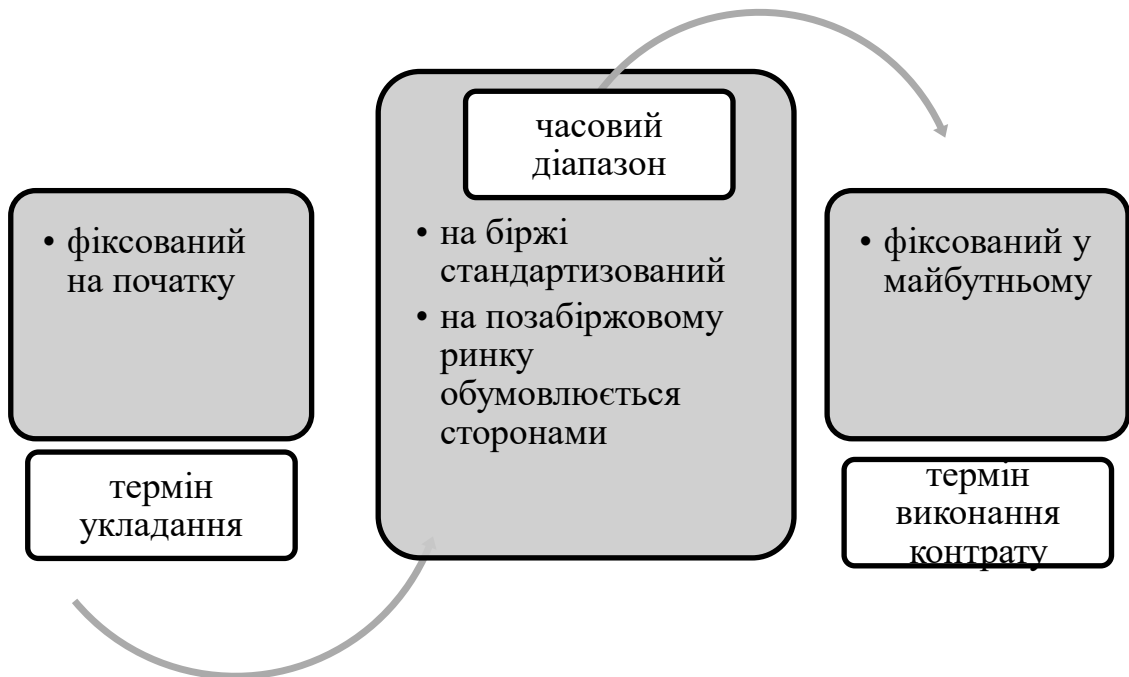
Рівень зрілості ринкової системи характеризується видами біржових контрактів (рис.3.1.).



**Рис. 3.1. Характеристика бірж та видів біржових інструментів за рівнем розвитку економічної системи країн**

Як бачимо, існує суттєва різниця між біржовою зрілістю у різних країнах. Так, країни з ринковою економікою нині мають універсальні біржі, які утворились у наслідок біржових об'єднань і поглинань. Тому такі біржі можуть забезпечувати торгівлю різними видами контрактів на товарну та фінансову групу активів. Водночас, біржі країн з ринковою економікою відійшли від торгівлі спотовими та форвардними угодами. Натомість, біржі країн з трансформаційною економікою, зазвичай, знаходяться на нижчому ступені розвитку і торгівлю проводять переважно найпростішими видами контрактів. При цьому, характерною рисою таких бірж є їх вузька спеціалізація. Всі контракти забезпечують поставку активів, адже клірингова система і технологія торгівлі на таких біржах не є достатньо розвинутою.

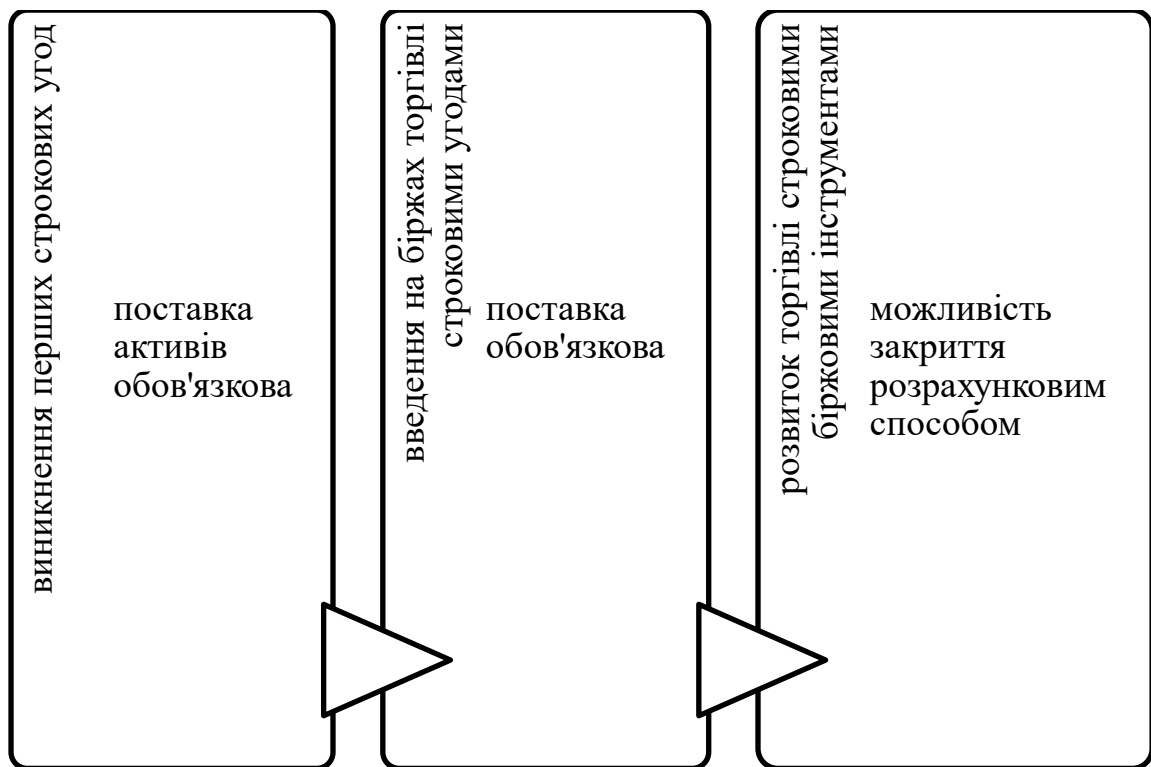
Строкові біржові інструменти за своєю економічною сутністю описують характеристики біржових контрактів, що мають строковий характер виконання.



**Рис. 3.2. Характерні ознаки строкових контрактів**

На початку угода укладається – це є період заключення угоди. Кінцевий термін виконання контракту теж фіксується у строкових контрактах. Проте, між цими двома періодами існує часовий діапазон.

Виникнення строкових інструментів змінило економічну сутність цих угод. Основним рушієм стала стандартизація строкових біржових інструментів. Біржі з метою удосконалення гарантування виконання строкових угод почали застосовувати кліринговий механізм. Його успіх залежав від ліквідності торгівлі строковими інструментами, особливо враховуючи наявний часовий проміжок між укладанням і виконанням. Таким чином, ліквідність торгів можна було досягти лише стандартизацією параметрів біржових строкових інструментів.



**Рис. 3.3. Еволюція торгівлі строковими біржовими інструментами від позабіржової форми до біржової**

Тривалий період між укладанням та виконанням біржових контрактів вимагав застосування іншого способу з метою ліквідації позиції по строковому

біржовому контракту на біржах. З цією метою було впроваджено використання розрахункового способу закриття контракту до закінчення терміну його дії. В даному випадку поставка активу може не здійснюватись.

Закриття позиції розрахунками передбачало наступну схему (рис.3.4.)



**Рис. 3.4. Схема закриття розрахунковим способом позиції на купівлю строкового біржового інструмента**



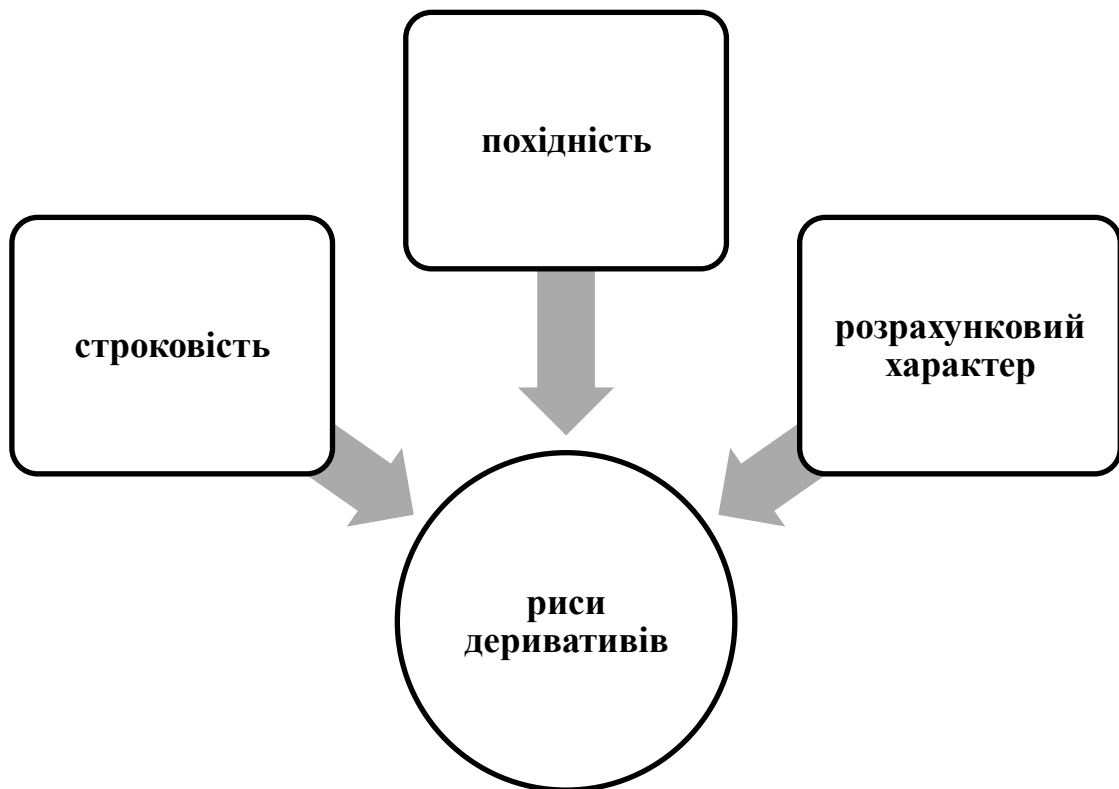
**Рис. 3.5. Схема закриття розрахунковим способом позиції на продаж строкового біржового інструмента**

Можливість у будь-який час закрити строкові біржові контракти розрахунковим способом прирівняла їх до фінансових інструментів або контрактів фінансового характеру.

У зв'язку з цим, виникла і нова назва строкових біржових інструментів – деривативи. Близько тридцяти років тому, для пояснення економічної сутності біржових строкових інструментів вперше почали використовувати термін «дериватив».

В наукових джерелах перші згадки та аналоги строкових біржових інструментів можна знайти ще тисячі років тому, а термін «дериватив» має відносно незначний період вживання [1, с. 12].

Основними характерними рисами деривативів є не тільки строковість, а й похідність (рис 3.6.)



**Рис. 3.6. Характерні риси деривативів**

З метою з'ясування сутності строкових біржових інструментів або деривативів розглянемо класичні визначення даного терміну у наукових та довідкових джерелах (табл. 3.1.) [1, с. 12-13].

Таблиця 3.1.

### Трактування терміну «дериватив» у словниках

№	Автор	Трактування
1	Дж. Блек	дериватив (від англ. Derivative) – це похідний інструмент, вартість якого походить від ціни активу, що лежить в його основі (товару, цінних паперів, валюти)
2	В.Ф. Корельський та Р.В. Гаврилова	дериватив – це договір чи угоду (від лат. Derivatio – відхилення), вартість якої базується на ціні товарів, які лежать в його основі
3	Е. Інгліса-Тейлора	дериватив – це 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
4	Л.Ш. Лозовський	дериватив – це похідний інструмент, операції з яким не пов'язані з прямою купівлею-продажем матеріальних або фінансових активів
5	Словник Reuters	дериватив переважно розглядається, як фінансовий інструмент позабіржового ринку (OTC – Market), який походить від активів, що лежать в його основі
6	Комісія з товарної ф'ючерсної торгівлі США	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

Більшість науковців також наводять схожі трактування терміну дериватив (табл. 3.2.) [1, с. 13-16].

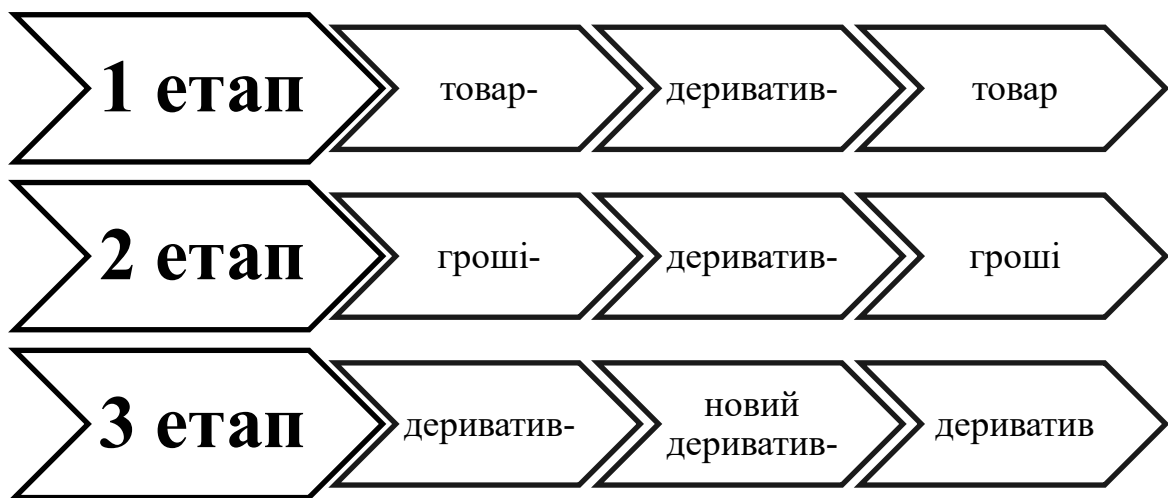
## Трактування терміну «дериватив» різними авторами

№	Автор	Трактування
1	Р. МакДональд	дериватив – інструмент або угода між двома контрагентами, вартість якої визначається ціною іншого активу
2	Р.В. Колб та Дж. Халл	деривативи – це фінансові інструменти, в основі яких лежать більш прості активи, як правило ті, що обертаються на наявному ринку
3	А.Б. Фельдман	“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
4	С. Вайн	деривативи або похідні інструментів – інструменти, ціна яких залежить від зміни цін на інші активи (нафту, золото, сільськогосподарську продукцію).
5	В.А. Галанов	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...”
6	Л.О.Примостка	дериватив – це “похідний фінансовий інструмент, який укладається з метою перерозподілу фінансових ризиків і передбачає попередню фіксацію всіх умов проведення в майбутньому певної операції з інструментами, які є предметом угоди.
7	О.М.Сохацька	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.

По-перше – це ступінь похідності, адже дериватив виражає вартість або ціну іншого активу, він є каркасом базового активу і виражає на нього ціноутворення.

По-друге – це строковість. Інколи деривативи починають торгуватись за декілька років до настання експірації (кінця терміну дії). Тому така риса робить їх цікавими для спекулянтів, адже вони за тривалий час можуть постійно корегувати прогнози цін на різні активи.

Цікаві трансформації у сутності деривативів навела Л.Ф. Ібрагімова, яка на прикладі загальновідомого постулату: “товар – гроші – товар” перефразувала зміну сутності та еволюцію використання деривативів (рис. 3.7.) [1, с. 13-16].



**Рис. 3.7. Трансформація функціонального призначення деривативів**

Перший етап був властивий для давніх історичних часів, коли в обігу зустрічались товарообмінні операції.

Другий етап описує сучасний стан біржових деривативів низько розвинутих біржових ринків.

Третій етап описує сучасний стан високо розвинутих біржових ринків фінансових інструментів.

Саме слово «дериватив» у вітчизняній практиці на початку приживалось досить тяжко, адже як і більшість біржових термінів – це слово

використовується як англійська калька. Тому найчастіше можна було зустріти інше поняття – похідний фінансовий інструмент.

Разом з тим, слово «дериватив» має латинське походження (*derivatus* – відведений, *derivatio* – відхилення). Як і в багатьох мовах «дериватив» з англійської мови (*Derivative*) перекладається також, як похідний або похідна (функція) [1, с. 13-16].

В національному законодавстві також зустрічається трактування деривативу у Податковому кодексі 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” [2].

Строкові біржові інструменти або деривативи нині є досить поширеними похідними інструментами, які часто носять фінансові риси у залежності від зобов’язань чи прав, які ними розповсюджуються.

Жодна біржа у світі нині не обходиться без торгівлі строковими біржовими інструментами, особливо ф’ючерсами та опціонами. Строковість та похідність зробила ці інструменти досить поширеними у практиці інвесторів, хеджерів та спекулянтів. Крім того найліквіднішими є саме біржові строкові інструменти через стандартні параметри угод.

Хеджування не можливо виконати без участі в ньому строкових біржових контрактів. Тому розглянемо основні види строкових біржових інструментів.

### 3.2. Класифікація строкових біржових інструментів

Тривала практика використання строкових біржових інструментів зробила їх універсальними та викликала появу різноманітних форм і видів даних контрактів.

Якщо розглядати види строкових біржових інструментів з позицій інструментів для управління цінними ризиками, то можна навести багато класифікаційних рис та видів.

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

Основними ознаками, за якими класифікують строкові біржові інструменти є (рис. 3.8) [1, с. 18-25]:



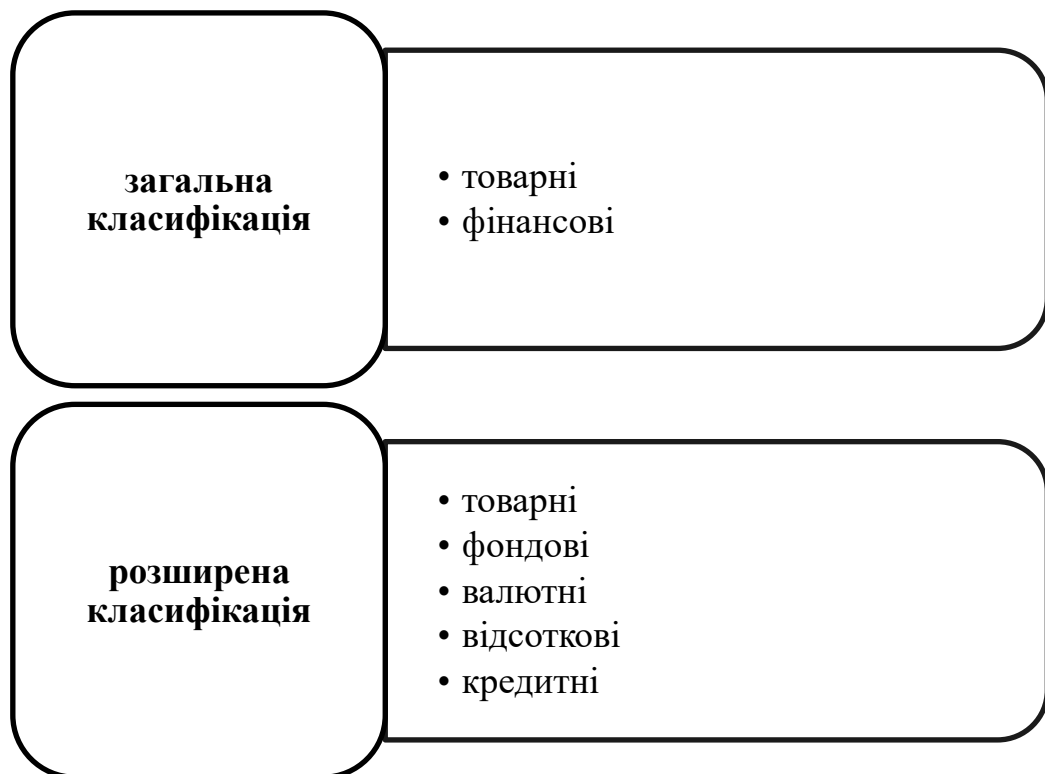
**Рис. 3.8. Ознаки класифікації строкових біржових інструментів**

- види активів;

- сфера обігу;
- види контрактів;
- за способом виконання;
- стратегії використання.

Класифікація строкових біржових інструментів або деривативів за видами базових активів є досить прийнятною. Так, за видами базових активів найбільш загальна класифікація включає два види (рис. 3.9.):

- товарні;
- фінансові.



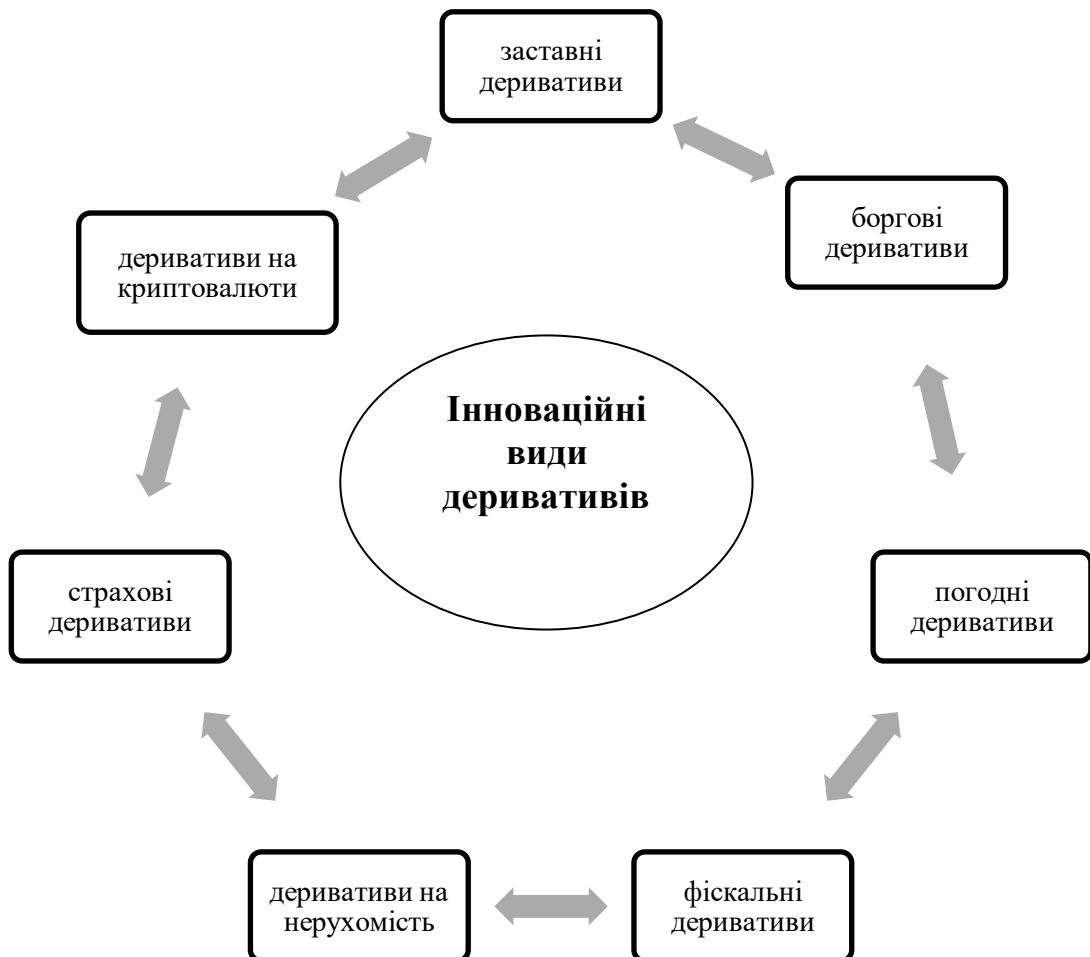
**Рис. 3.9. Класифікаційні групи строкових біржових інструментів (деривативів)**

На відміну від загальної класифікації більш розширена класифікація конкретизує види фінансових активів детальніше [1, с. 18-25]:

- товарні строкові біржові інструменти (Commodity Derivatives);

- фондові строкові біржові інструменти (Equity Derivatives);
- валютні строкові біржові інструменти (Currency Derivatives);
- відсоткові строкові біржові інструменти (Interest Rate Derivatives);
- кредитні строкові біржові інструменти (Credit Derivatives).

Фінансова інженерія та нові потреби учасників біржової торгівлі сприяють постійному виникненню нових видів строкових біржових інструментів або деривативів, до таких інноваційних деривативів слід віднести (рис. 3.10) [1, с. 18-25, 3]:

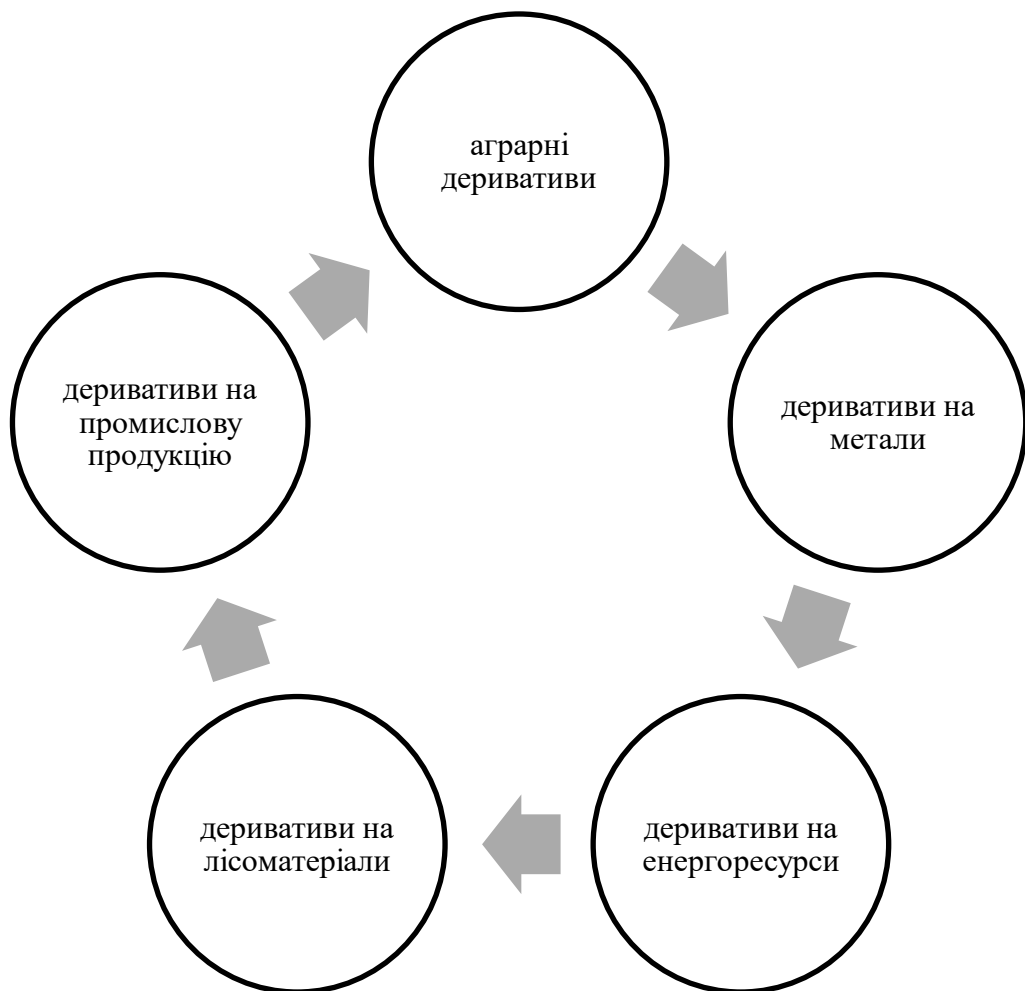


**Рис. 3.10. Класифікація інноваційних строкових біржових інструментів (деривативів)**

- заставні деривативи;
- деривативи на нерухомість;

- деривативами на погоду;
- боргові деривативи;
- страхові деривативи;
- фіскальні деривативи;
- деривативи на криптовалюти.

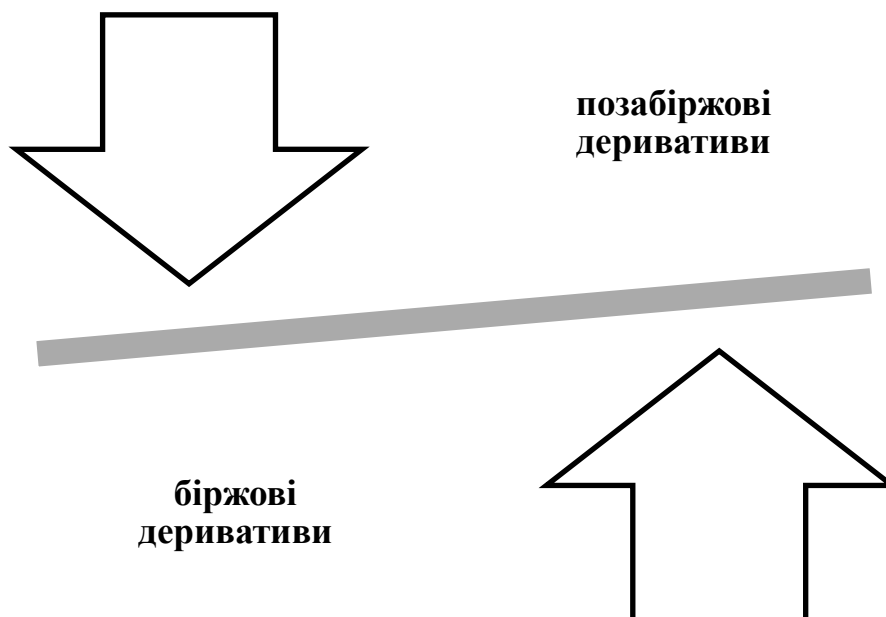
Водночас, якщо розглядати групу строкових біржових інструментів на товари, то вона включає переважно деривативи на сировину або напівфабрикати (рис. 3.11.).



**Рис. 3.11. Види товарних деривативів**

Класифікація строкових контрактів або деривативів за сферою обігу включає два види (рис. 3.12):

- біржові деривативи (Exchange-traded derivatives);
- позабіржові деривативи (OTC-derivatives).



**Рис. 3.12. Види деривативів за сферою торгівлі**

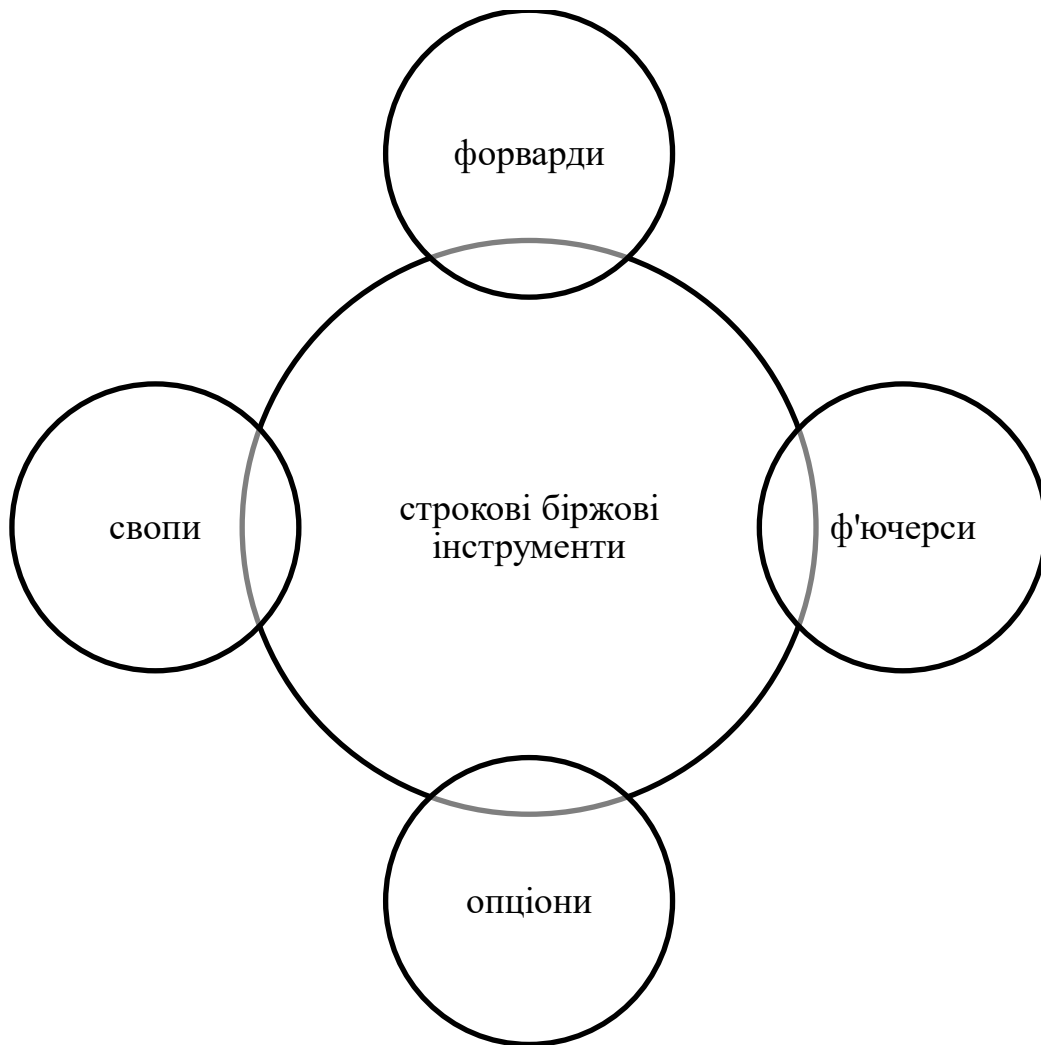
Строкові інструменти стали досить визначним етапом розвитку біржової торгівлі. На біржових платформах еволюціонували багато різних видів деривативів. Якщо споглядати обсяги торгівлі стрковими біржовими інструментами то частка позабіржової торгівлі значно переважає (понад 80%).

До позабіржових деривативів значно нижчі вимоги, крім того вони не потребують гарантування виконання і носять індивідуальний характер. Натомість, біржові деривативи менш ризиковані та ліквідні інструменти, що носять стандартизований характер і мають високий ступінь гарантії виконання.

Біржі забезпечують маржові розрахунки самостійно або через клірингові палати, що робить торгівлю безпечною для трейдерів, оскільки вони знають, що контракти будуть виконані. У 2010 році Закон «Про реформування Додда-Френка» був спрямований на підвищення гарантій виконання позабіржових деривативів шляхом їх переміщення на біржі. Хоча, деякі позабіржові свопи

були переміщені на біржі в США все ще працюють над шляхами втілення даного закону [3].

За видами контрактів строкові біржові інструменти мають традиційну класифікацію і включають чотири види контрактів з строковим параметром виконання (рис. 3.13) [1, с. 18-25, 3]:



**Рис. 3.13. Види деривативних контрактів**

Види контрактів вказані вище є класичними, тоді як на світових біржах можна сьогодні зустріти і інші види деривативів, так звані гібриди фінансової інженерії, наприклад свопціони, варанти та інші.

Класичні чотири види деривативів також різняться між собою, зокрема за рівнем обов'язків. Зокрема, форварди, свопи, ф'ючерси передбачають обов'язкове виконання тобто при їх укладанні сторони беруть на себе

зобов'язання купити чи продати або обміняти активи. Опціон – це строковий інструмент, який на відміну від попередніх наділяє покупця правом а не зобов'язанням. Право мати вибір у виконанні або відмові дід виконання контракту. Угоди, що передбачають зобов'язання називають твердими, а право – умовні.

Згідно національних законодавчих норм деривативи також включають чотири види: форварди, ф'ючерси, свопи та опціони.

Біржова торгівля строковими інструментами внесла багато позитивних рис для деривативів, одна з яких – урізноманітнення способів виконання. За способом ліквідації строкові інструменти або деривативи є двох видів (рис. 3.14) [1, с. 18-25]:



**Рис. 3.14. Види строкових контрактів за способом закриття**

- поставочні;
- розрахункові.

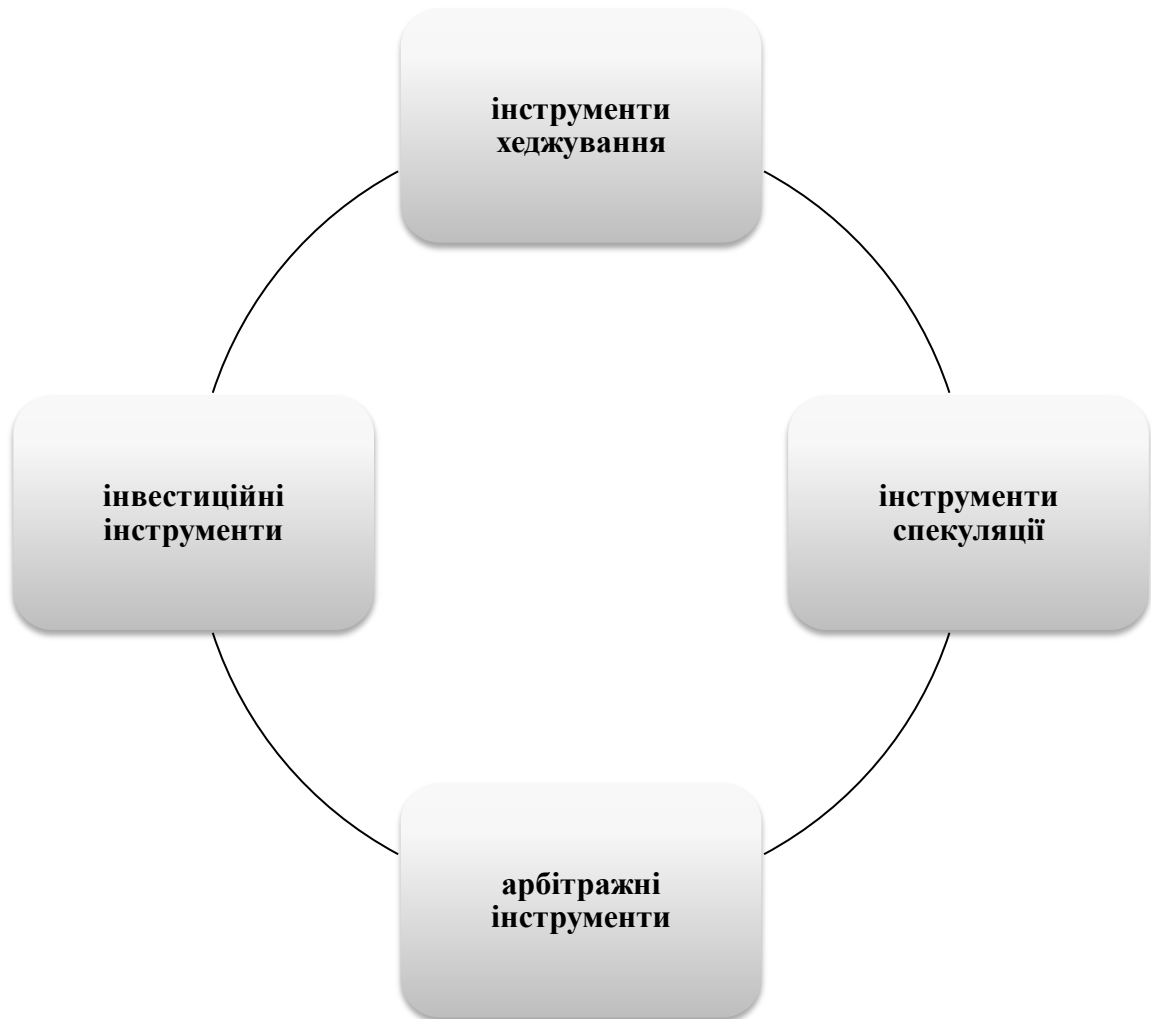
Деривативи з поставкою нині більше укладаються на позабіржовому ринку, натомість на біржовому ринку понад 98% усіх укладених строкових контрактів закриваються в розрахунковий спосіб.

Необхідно зазначити, що багато бірж до нині так і залишили у специфікаціях можливість здійснювати поставку активів, особливо товарної

групи, разом з тим учасники віддають перевагу закривати їх офсетом (додатки до розділу 3).

Така ситуація, в більшій мірі призвела до переміщення поставочних деривативів на позабіржовий ринок, наприклад форвардів і свопів.

Остання класифікаційна ознака забезпечує поділ строкових біржових інструментів за стратегіями використання на [1, с. 18-25]:



**Рис. 3.15. Види строкових контрактів за стратегіями торгівлі**

- інструменти хеджування;
- інструменти спекуляції;
- арбітражні інструменти;
- інвестиційні інструменти.

Так, за першою ознакою деривативи можна ефективно застосовувати у розробці стратегій управління ціновими та курсовими ризиками.

Спекулятивні – використовуються трейдерами з метою отримання прибутків від спекулятивних операцій.

Арбітражні – дещо схожі з попередніми, лише різняться у можливостях одночасного поєднання у торгівлі біржових та позабіржових строкових контрактів.

Інвестиційні – інструменти, що використовуються для розміщення інвестиційних ресурсів інвесторів.

Таким чином, всі види стратегій незважаючи на різну мету все одно мають однакове призначення – вони укладаються з метою отримання прибутків.

У зв'язку з вище вказаним, часто виникає дискусійне питання щодо стратегій хеджерів та спекулянтів, адже вони досить схожі, не зважаючи на часовий діапазон утримання позицій, обидва учасники використовують деривативи з метою отримання прибутків.

Таким чином, укладання строкових біржових інструментів нині носить традиційний характер для країн з ринковою економікою, тому учасники можуть користуватись багатьму перевагами та можливостями строкової форми торгівлі.

### 3.3. Особливості регулювання біржової торгівлі строковими інструментами

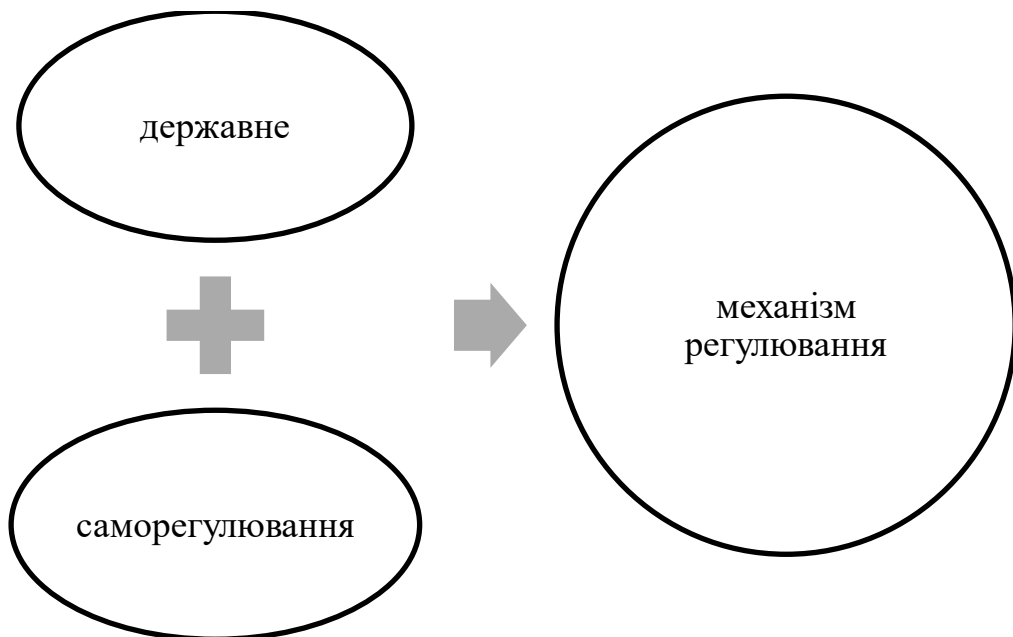
Біржова торгівля строковими інструментами або деривативами – це організована форма торгівлі, яка характеризується чіткими нормами та інструментами регулювання.

Висоорганізована технологія торгівлі строковими біржовими інструментами забезпечує її ліквідність та привабливість для трейдерів.

Регулювання біржової торгівлі строковими інструментами ґрунтується на історично встановлених нормативно-правових умовах, що формувались у кожній країні тривалий час.

Механізм регулювання біржової торгівлі строковими інструментами забезпечується двома основними інститутами (рис. 3.16):

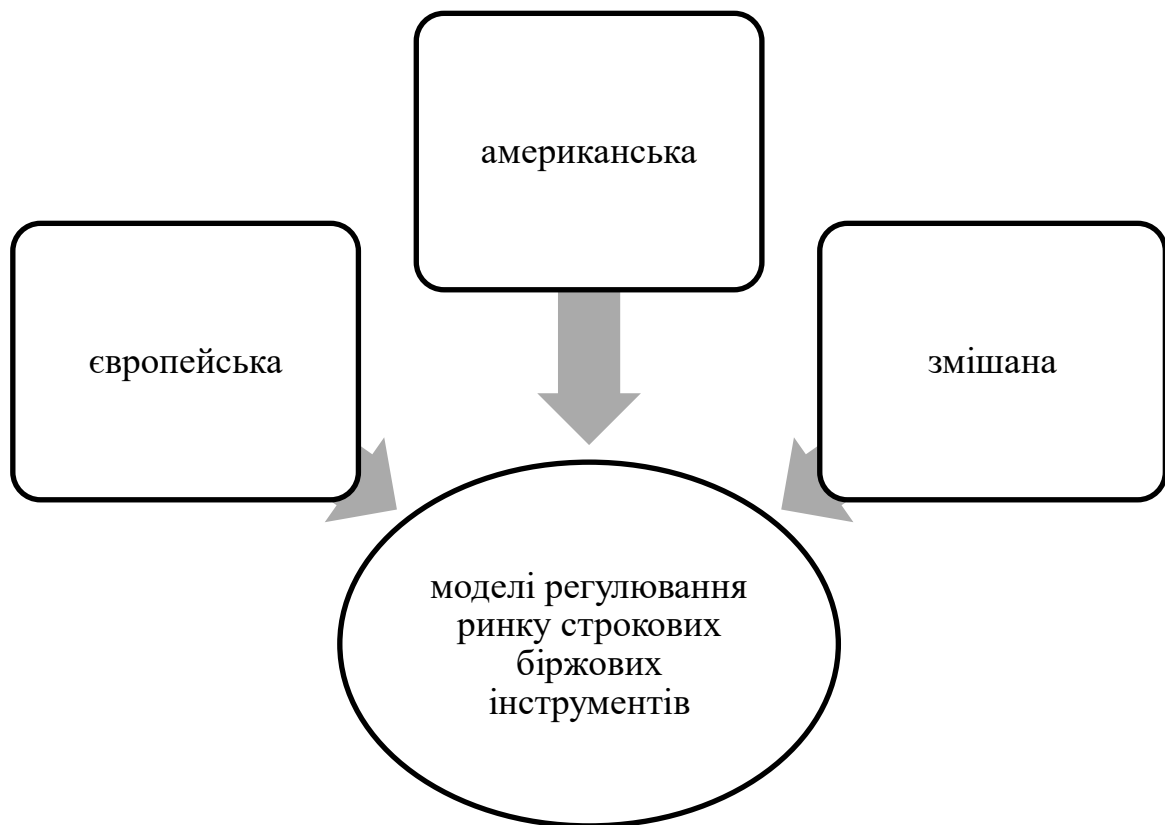
- державою;
- саморегулювними установами.



**Рис. 3.16. Складові механізму регулювання біржової торгівлі строковими інструментами**

Поєднання державного та саморегулювання зустрічається у всіх країнах. Різниця лише в тому який механізм є більш впливовим і має відчутний вплив на регулювання біржової торгівлі строковими інструментами. На основі цих двох компонентів у біржовій практиці часто розглядають три класичні моделі регулювання біржової торгівлі строковими інструментами (рис. 3.17):

- американська;
- європейська;
- змішаного типу.



**Рис. 3.17. Види моделей регулювання біржової торгівлі строковими інструментами**

Американська модель регулювання для ринку строкових біржових інструментів у світовій практиці є класичною, вона поєднує в собі комплексне

державне регулювання та саморегулювання з боку асоціацій професійних учасників біржового ринку.

Європейська модель враховує домінування державного регулювання у французькій моделі та саморегулювання – у англійській моделі.

Змішаний тип регулювання біржової торгівлі строковими біржовими інструментами характерний для країн з незрілим біржовим ринком деривативів, у тому числі і для України.

Необхідно зазначити, що на вітчизняному біржовому ринку нині відбуваються процеси з розробки комбінованого законодавства для торгівлі деривативами і перекладенні повноважень з регулювання їхньої торгівлі на Національну комісію з цінних паперів та фондового ринку, хоча опосередковано і інші установи також будуть регулювати, особливо торгівлю біржовими контрактами з поставкою реальних активів.

Державне регулювання є досить важливим інструментом ефективності біржової торгівлі строковими інструментами, тому воно повинно відповідати вимогам учасників ринку і постійно удосконалюватись.

Правове регулювання строкових біржових інструментів у вітчизняному законодавстві зустрічається в наступних нормативних актах [5]:

- Про затвердження Положення про порядок реєстрації змін до правил фондової біржі щодо запровадження в обіг на фондовій біржі деривативів;
- Про затвердження Порядку реєстрації випуску опціонних сертифікатів та проспекту їх емісії;
- Положеннях (стандарт) бухгалтерського обліку № 13 «Фінансові інструменти».

Регулювання біржової торгівлі строковим інструментами буде успішним і ефективним за умов наявності трьох компонентів:

- правового поля;

- нормативного забезпечення;
- інформаційного наповнення.

Правове поле складається з різних законодавчо-правових актів, що включають базові основи з регулювання біржової торгівлі строковими інструментами [5].

Нормативне забезпечення полягає у сукупності чітко визначеної системи норм, правил, інструкцій щодо участі у біржовій торгівлі строковими біржовими інструментами [5].

Інформаційне забезпечення включає цілісну та відкриту для доступу інформаційну базу, яка повинна формуватись державними регуляторами та саморегулювальними інститутами біржового ринку [5].

Комплексність регулювання біржової торгівлі строковими біржовими інструментами залежить від наявності наступних компонентів:

- державного регулятора – одного для біржового ринку або декількох окремих – для товарного ринку і фондового ринку;
- саморегулювальних інститутів – об'єднань професійних учасників, частіше всього, у формі асоціацій;
- законодавчо-правову базу – це сукупність законів, постанов, указів та інших нормативних положень;
- правил біржової торгівлі – розроблених на основі затверджених стандартів;
- існуючих традицій, звичаїв у етиці біржової торгівлі;
- інформаційних ресурсів – аналітичних сайтів, статистичних баз даних;

Державний регулятор виконує важливі функції і багато завдань, що входять в його повноваження з метою забезпечення прозорих умов біржової торгівлі строковими біржовими інструментами для усіх учасників, а саме [5]:

- щодо розробки законодавчих актів;
- розробки нормативних вимог до учасників біржової торгівлі;
- контроль за дотриманням нормативних вимог за професійними учасниками торгівлі строковим біржовими інструментами;
- консолідації з саморегульованими організаціями з метою удосконалення законодавчого регулювання.

Основні напрями удосконалення законодавчого регулювання біржової торгівлі строковими інструментами в Україні в найближчий час є [5]:

- формування державної концепції розвитку організованого ринку строкових біржових інструментів, особливо на товарні активи;
- посилення регулятивного впливу на забезпечення захисту інвесторів та трейдерів на біржовому ринку;
- участь у розробці інформаційних платформ з аналітики основних фундаментальних факторів, що важливі при розробці торгових стратегій для біржових трейдерів за аналогами, що існують у США або європейських країнах.

Роль саморегульованих інститутів також не може бути знижена і їхня присутність є обов'язковою для удосконалення регулювання біржової торгівлі строковими інструментами, адже вони можуть всеосяжно виражати проблеми та потреби професійних учасників – біржових торгівців завдяки:

- участі у законодавчих процесах щодо розробки нових законодавчих актів;
- наданні пропозицій щодо покращення сертифікації та ліцензування професійних учасників ринку;
- забезпеченні підготовки та перепідготовки професійних учасників торгівлі строковими біржовими інструментами.

### 3.4. Тенденції міжнародної торгівлі строковими біржовими інструментами

Якщо розглядати сучасний стан міжнародної торгівлі строковими біржовими інструментами, то можна констатувати, що біржові об'єднання і поглинання сприяли значному скороченню кількості бірж, але і, водночас, зростанню великих біржових центрів світового ціноутворення. Сьогодні у світі нараховується понад 85 великих міжнародних бірж глобального рівня [7,8].

Обсяги міжнародної торгівлі біржовими строковими інструментами у 2017 р. досягли значного зростання починаючи з 2004 р. – до рівня 25,2 млрд угод. Отже, порівняно з 2004 р. торгівельна активність підвищилась у 2,8 разів, а саме з 8,86 млрд угод до 25,2 млрд угод (рис. 3.18.) [7,8].

Часто міжнародні біржові ринки, при проведенні досліджень, діляться за географічними зонами на: Північну Америку; Латинську Америку; Азійсько-Тихоокеанський регіон; Європа; Інші країни [7,8].

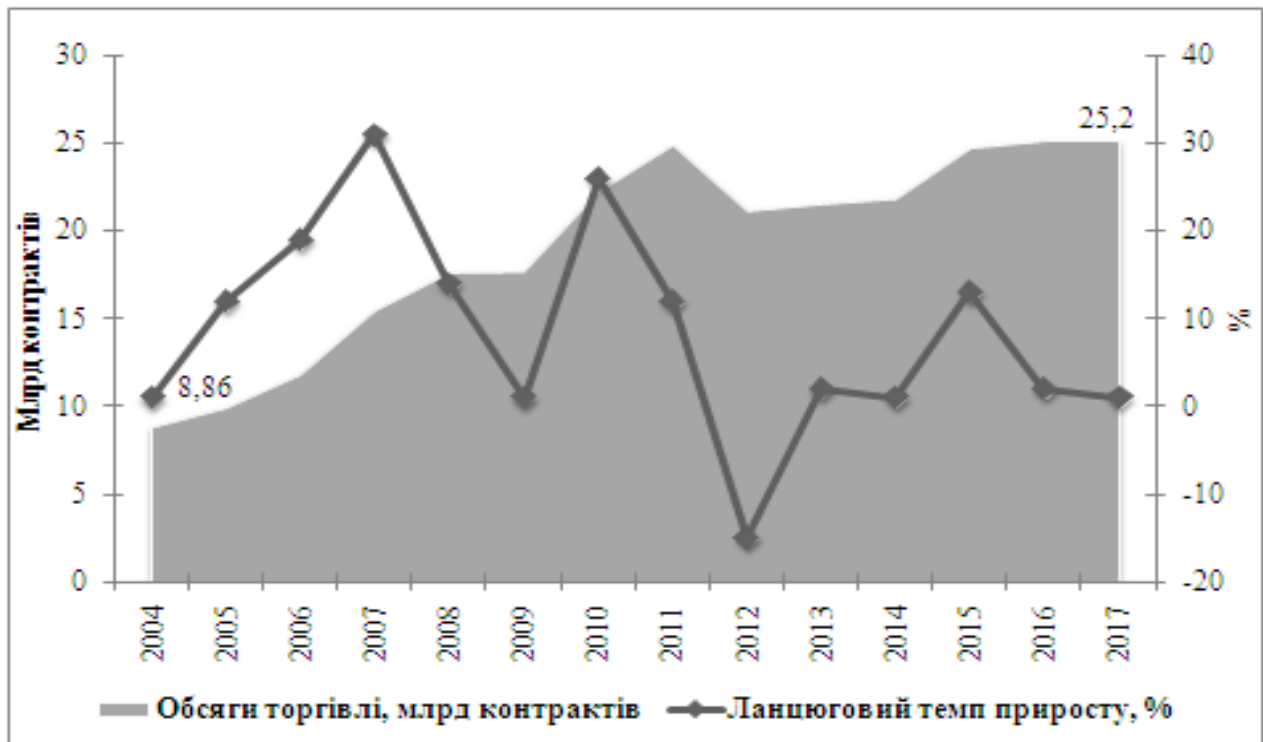


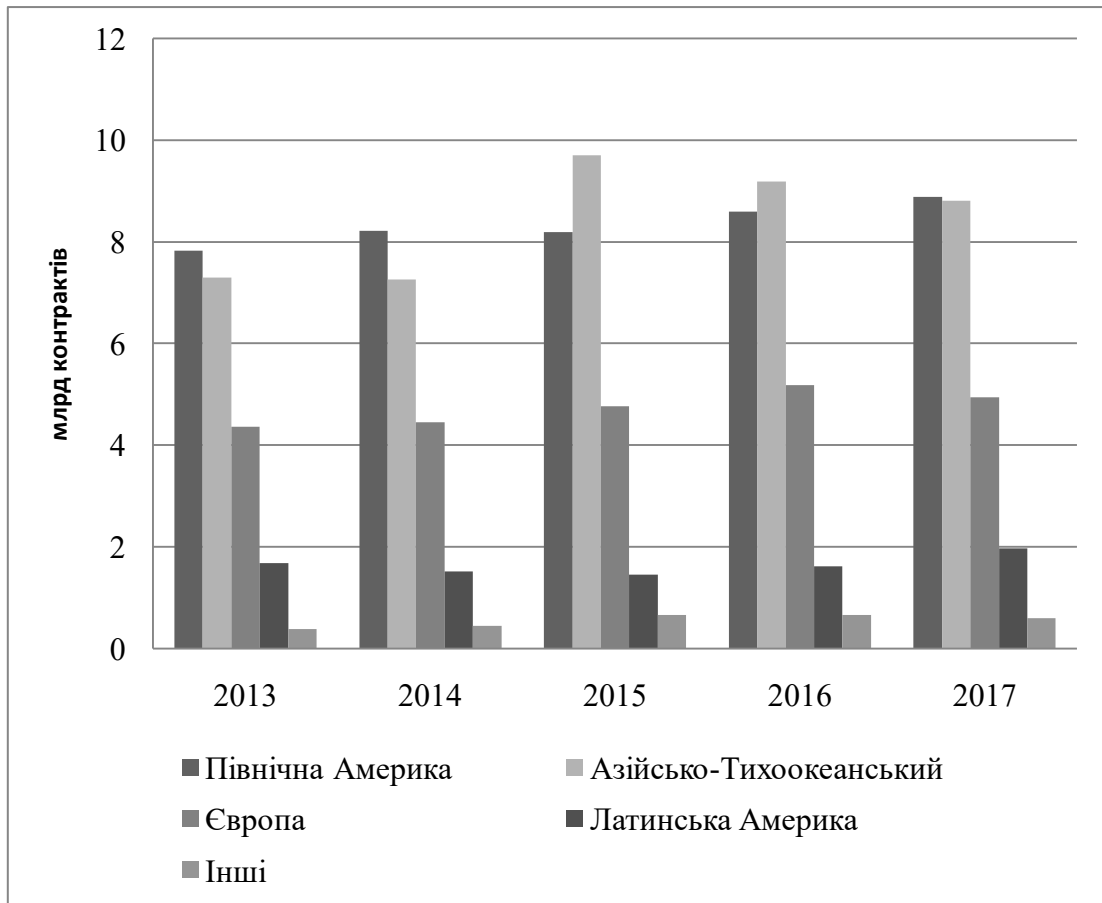
Рис. 3.18. Динаміка міжнародної торгівлі строковими біржовими інструментами [7,8]

Оцінка торгівельної активності за об'ємами торгівлі вказує про те, що Північноамериканський географічний регіон, а точніше біржі США у 2017 р. зайняли перше місце (8,886 млрд контрактів). Постійним конкурентом американським біржам є Азійський географічний регіон, який у 2017 р. посів 2 місце (8,809 млрд контрактів), хоча в 2016 р. випередив навіть американський регіон (9,181). Необхідно зазначити, що у 2015 р. на азійському біржовому ринку відбулось кардинальне зростання обсягів торгівлі (+33,7%) і було зафіксовано один з найвищих обсягів торгівлі за географічними регіонами (9,7 млрд угод). Водночас у 2017 р. найвище зростання обсягів торгівлі було відмічено на Латиноамериканському біржовому ринку (+22,1%), що склало 1,972 млрд угод (табл. 3.3, рис. 3.19.) [7,8].

Таблиця 3.3.

**Структура міжнародної біржової торгівлі, млрд угод [7]**

Географічні зони	Роки					Зміна 2017р. до 2016р.,+ /-%
	2013	2014	2015	2016	2017	
<b>Північна Америка</b>	7,830	8,213	8,195	8,590	8,886	+3,4
<b>Азійсько-Тихоокеанський</b>	7,302	7,252	9,702	9,181	8,809	-4,1
<b>Європа</b>	4,359	4,450	4,770	5,180	4,936	-4,7
<b>Латинська Америка</b>	1,683	1,514	1,451	1,615	1,972	+22,1
<b>Інші</b>	0,377	0,438	0,658	0,654	0,595	-9,0
<b>Всього</b>	21,552	21,867	24,776	25,220	25,199	-0,1

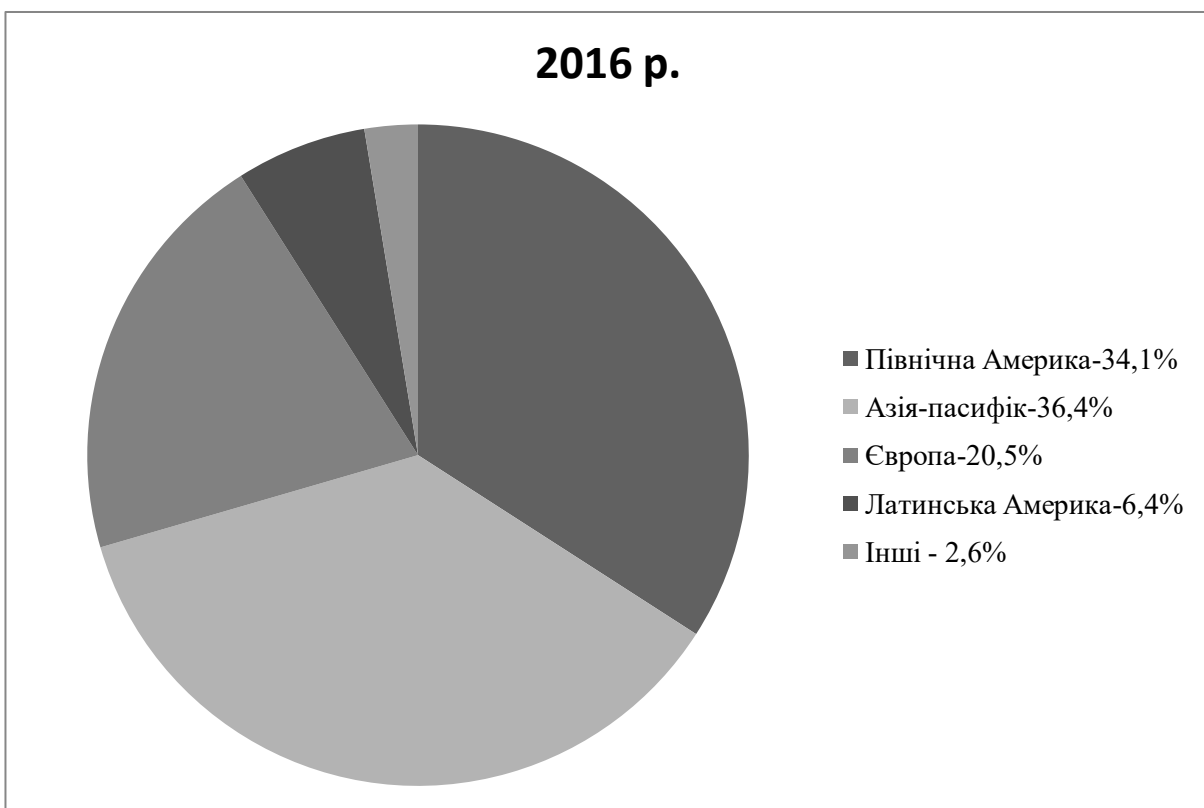
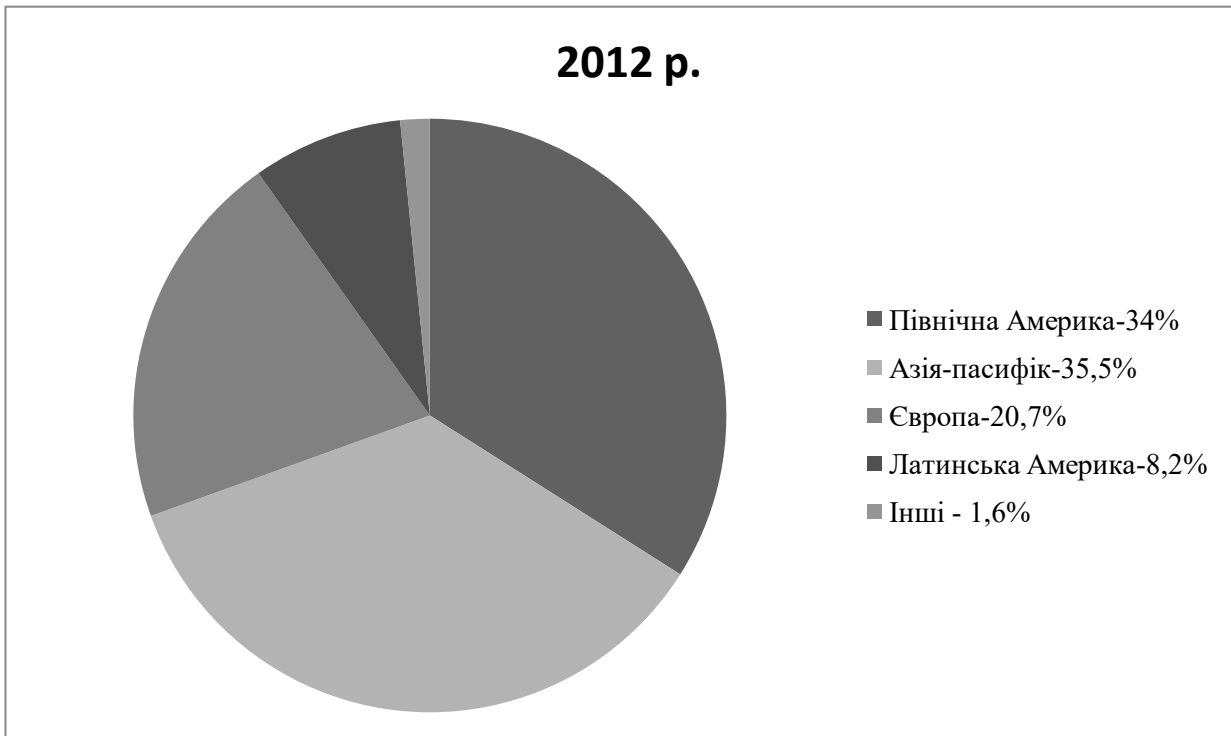


**Рис. 3.19. Динаміка міжнародної біржової торгівлі за географічними зонами [7,8]**

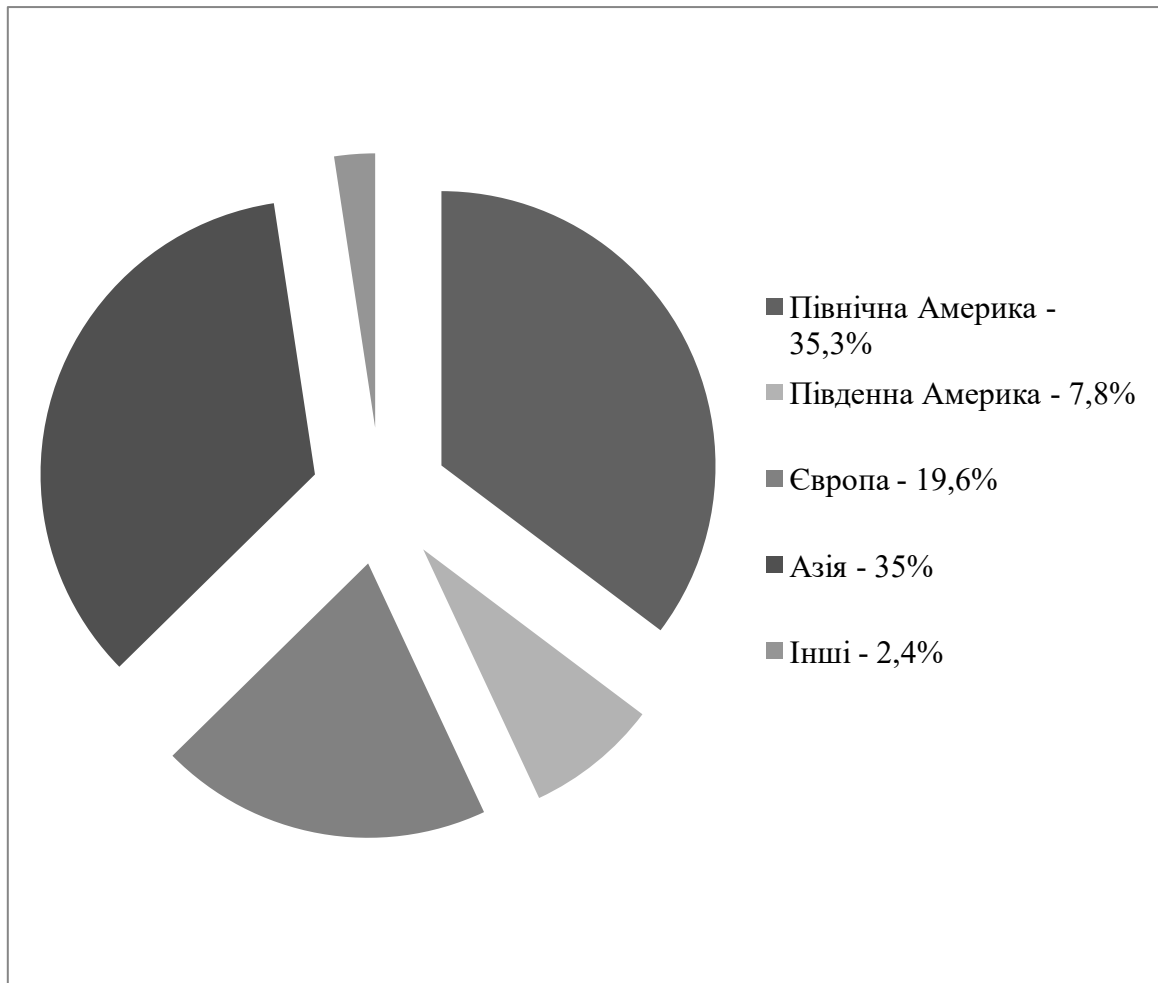
Якщо розглянути структуру міжнародної біржової торгівлі строковими інструментами, то вона у 2017 р. виглядала наступним чином [7,8]:

- 1 місце – Північноамериканський регіон – 35,3%;
- 2 місце – Азійсько-тихоокеанський регіон – 35,0%;
- 3 місце – Європейський регіон – 19,6%;
- 4 місце – Південноамериканський регіон – 7,8%;
- 5 місце – інші біржі – 2,4 %.

Як бачимо, біржі Північної Америки зайняли лідируючі позиції. Необхідно зазначити, що саме в США строкова біржова торгівля набула сучасних рис. Американські біржі забезпечили основний організаційний та регулюючий механізм і надали поштовх до розвитку міжнародної біржової торгівлі строковими інструментами.



**Рис. 3.20. Порівняльна структура географічного зонування за часткою міжнародної біржової торгівлі [7,8]**



**Рис. 3.21. Структура міжнародної біржової торгівлі у 2017 році [7,8]**

На рис. 3.21 бачимо, що у 2017 р. Північноамериканський регіон, порівняно з 2016 р., мав зростання на 1,5%. Водночас зростання мав і Південноамериканський регіон – на 1,4% [7,8].

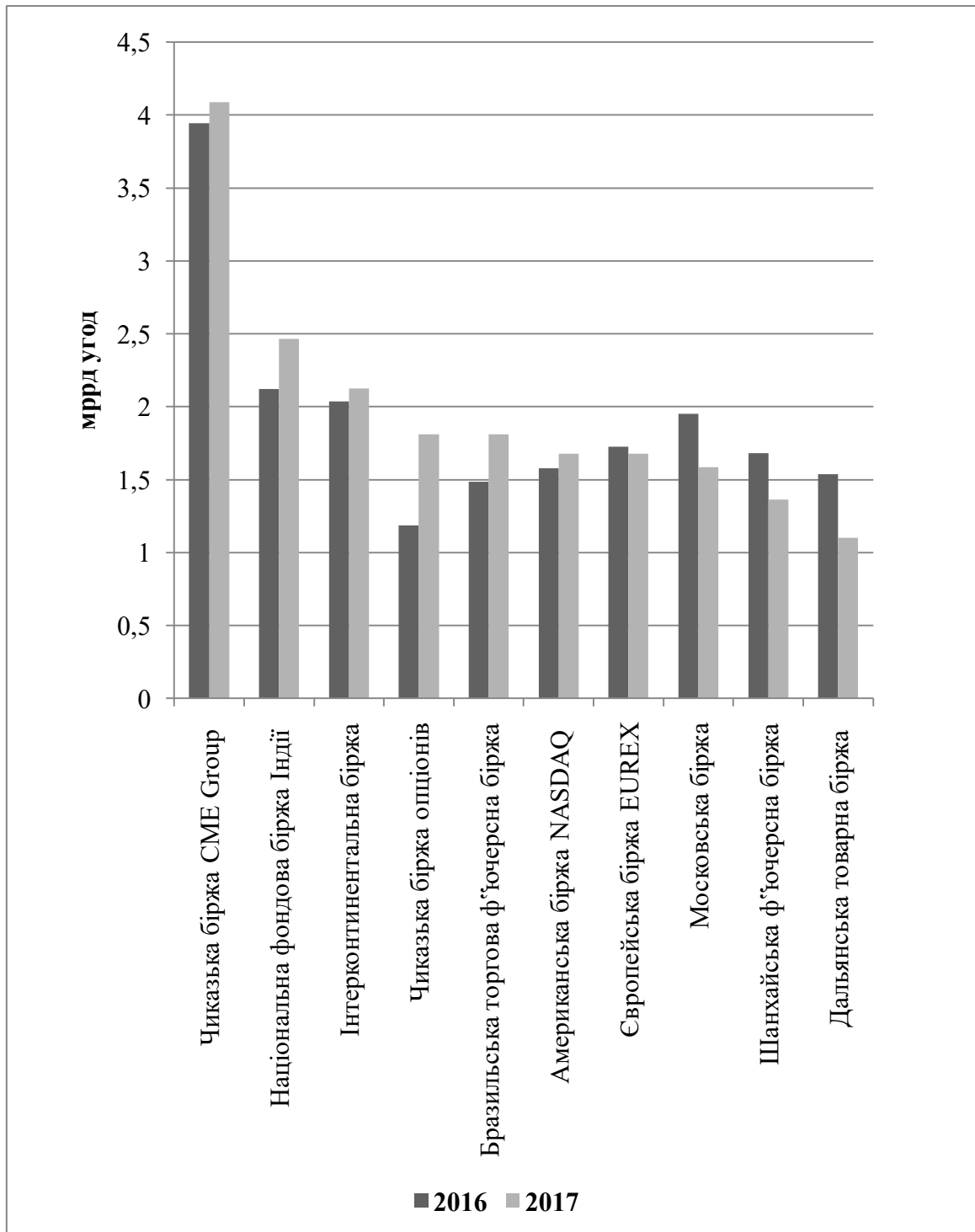
Зниження об'ємів торгівельної активності у 2017 році спостерігалось у інших географічних регіонах, а саме: Азійсько-тихоокеанському – (- 1,4%); Європейському регіоні – (-0,9%); Інші біржі – (-0,3%) [7,8].

Міжнародний біржовий ринок – це ринок тісної конкуренції між біржовими об'єднаннями, з яких виділяють рейтинги найбільш масштабних за обсягами торгівлі списками: топ-20 та топ-10. Аналіз списку топ-10 (табл. 3.4., рис. 3.22) свідчить, що як і раніше до списку 10 найбільших світових бірж увійшли переважно біржові альянси, які утворились у результаті об'єднань та поглинань одних бірж іншими [7,8].

**Рейтинговий список 10-ти найбільших міжнародних бірж, млрд контрактів [7,8]**

Місце	Назва біржі	2016р	2017р	Зростання порівняно до 2016р.,%
1	Чиказька біржа CME Group	3,942	4,089	+3,7
2	Національна фондова біржа Індії	2,120	2,465	+16,3
3	Інтерконтинентальна біржа	2,038	2,125	+4,3
4	Чиказька біржа опціонів	1,185	1,810	+10,9
5	Бразильська торгова ф'ючерсна біржа	1,487	1,809	+21,7
6	Американська біржа NASDAQ	1,576	1,677	+6,4
7	Європейська біржа EUREX	1,727	1,677	-3,0
8	Московська біржа	1,950	1,585	-18,7
9	Шанхайська ф'ючерсна біржа	1,681	1,364	-18,8
10	Дальнянська товарна біржа	1,537	1,101	-28,4

Перше місце у структурі світового біржового обігу по-праву належить групі одних з найстаріших товарних бірж США – CME Group, до складу якої входять Chicago Mercantile Exchange (CME), Chicago Board of Trade (CBOT), New York Mercantile Exchange (NYMEX), Commodity Exchange (COMEX), з обсягом торгівлі в 2017 році – на рівні – 4,089 млрд угод, що на 3,7% вище за попередній рік, а у 2016 році також було відмічено зростання на 11,6 % порівняно з 2015 р. Така ситуація підтверджує підвищений інтерес інвесторів до товарних деривативів на міжнародних біржових ринках [7,8].



**Рис. 3.22. Рейтинговий список міжнародної біржової торгівлі на топ-10 світових біржах [7,8]**

На другому місці вже декілька років знаходиться біржа азійського регіону – Національна фондова біржа Індії з обсягом торгівлі у 2017 році – 2,468 млрд угод. Приріст торгівлі у 2017 році порівняно з 2016 роком на цій

біржі склав понад 16%, тоді як у 2016 році було зафіксовано значне падіння торгової активності на цій біржі до -30,1% [7,8].

Національна фондова біржа (NSE) – це найпотужніша біржа Індії, яка знаходиться в Мумбаї. NSE молода біржа, вона була організована за участі держави у 1992 р. у формі електронної біржі, першої в країні. Станом на початок 2018 р. Національна фондова біржа мала загальну ринкову капіталізацію – понад 2,27 трлн дол. США. Фондовий індекс біржі – NIFTY 50 має широке використання в Індії та у всьому світі як барометр ринку капіталу Індії [7,8].

Разом з тим, на відміну від біржового фондового ринку США, де майже 70% ВВП отримується від великих компаній та корпоративного сектора, корпоративний сектор в Індії складає лише 12-14% від національного ВВП (станом на кінець 2016 р.). З них лише 4000 компаній з 7800 торгують своїми акціями на біржах BSE та NSE. Тому існує ще великий потенціал для росту індійського біржового фондового ринку [7,8].

Третє місце у 2016 та 2017 роках посів біржовий альянс – Інтерконтинентальна біржа (ICE), її обсяг торгів склав – 2,125 млрд угод, що на 4,3% вище за попередній рік. Необхідно зазначити, що у 2016 році біржа теж мала приріст торгівлі +1,9% [7,8].

Intercontinental Exchange (ICE) – це американська біржова компанія, яка володіє товарними та фондовими біржами, в управлінні якої знаходиться на даний момент 12 регульованих бірж та ринків. Цей біржовий альянс включає ф'ючерсні біржі ICE в США, Канаді та Європі, ф'ючерсні біржі Liffe в Європі, фондові біржі, зокрема найвідомішу Нью-Йоркську фондову біржу, та інші фондові біржі, кредитні та фондові ринки [7,8].

До організаційного складу ICE також входить 6 центральних клірингових будинків: ICE Clear U.S., ICE Clear Europe, ICE Clear Singapore, ICE Clear Credit, ICE Clear Netherlands та ICE NGX. Біржа ICE має офіси в Атланті, Нью-Йорку, Лондоні, Чикаго, Х'юстоні, Вінніпезі, Амстердамі, Калгарі, Вашингтоні, Сан-Франциско, Тель-Авіві та Сінгапурі [8].

ICE надає біржові торговельні та клірингові послуги на багатьох різних ринках. Її основні продукти включають в себе [8]:

1). Ф'ючерси та опціони на:

- аграрну продукцію;
- фінансові активи;
- нафту;
- електрику;
- природний газ;
- інші активи.

2). Позабіржові інструменти (ICE OTC) на:

- нафту;
- природний газ;
- електрику;

Компанія включає наступні філії:

- ICE Futures U.S.
- ICE Futures Europe - одна з найбільших світових бірж у сфері енергетичних ф'ючерсів та опціонів.
- ICE Futures Singapore.
- ICE Endex.
- ICE OTC Energy.
- ICE Swap Trade & Creditex.

У 2017 році на 4 місце з 8 місця піднялась американська біржа опціонів – Чиказька біржа опціонів з обсягом торгівлі- 1,810 млрд угод. Приріст торгівлі у 2017 р. склав +10,9% [8].

Біржа Chicago Board Options Exchange, розташована в Чикаго, є найбільшою опціонною біржею в США. СВОЕ пропонує опціони на понад 2200 компаній, 22 фондових індекси та 140 біржових фондів (ETFs) [8].

Чиказька торгова палата заснувала в 1973 р. Чиказьку комісію з опціонів. Перші торги на біржі пройшли у 1973 р. СВОЕ регулюється Комісією з цінних паперів [8].

На CBOE реалізуються опціони на найвідоміші фондові індекси [8]:

- S&P 500;
- Dow Jones Industrial Average;
- NASDAQ-100;
- Рассел 2000 та інші.

Бразильська торгова ф'ючерсна біржа у 2017 році піднялась на п'яту сходинку у рейтингу світових бірж із обсягом торгівлі на рівні – 1,809 млрд угод [8].

Бразильська торгова ф'ючерсна біржа носить аббревіатуру – В3, яка включає Brasil Bolsa Balcão S.A. Бразильську фондову біржу та позабіржовий майданчик), колишня BM & FBOVESPA розташована в Сан-Паулу. Внаслідок падіння економічного зростання Бразилії, пов'язаного з політичними проблемами до кінця 2015 року капіталізація біржі скоротилася до 2,21 трлн дол. США. Історія біржі почалась із злиття фондової біржі Сан-Паулу (Bovespa) та бразильської товарної та ф'ючерсної біржі (BM & F), створюючи BM & FBOVESPA. 30 березня 2017 року BM & FBOVESPA об'єдналась з SETIP, створивши альянс В3. Основним показником роботи В3 є фондовий індекс Bovespa. В3 має свої офіси в Ріо-де-Жанейро, Нью-Йорку, Шанхаї та Лондоні [8].

На шостому місці у списку топ-10 світових бірж у 2017 році розташувалась американська фондова біржа Nasdaq, на якій спостерігалось зростання обсягів торгівлі на 6,4% порівняно з 2016 р [8].

Фондова біржа Nasdaq заснована у 1971 році і розташована в одному місці з Нью-Йоркською фондовою біржею. Дана біржова платформа належить компанії Nasdaq. Inc., яка також володіє мережею акцій Nasdaq Nordic (раніше відома як OMX) та фондовим ринком Nasdaq Baltic та кількома американськими біржами цінних паперів та опціонів [8].

У 2007 році Nasdaq об'єдналася з OMX, провідним біржовим оператором у країнах Північної Європи, розширивши свій глобальний вплив і змінивши назву на NASDAQ OMX Group [8].

Європейська асоціація торговців цінними паперами, яка здійснює автоматичні котирування (EASDAQ), була заснована як європейський еквівалент фондового ринку Nasdaq. Вона була придбана NASDAQ в 2001 р. і утворила NASDAQ Europe. У 2007 році NASDAQ Europe була реорганізована як Equiduct і наразі функціонує під Börse Berlin [8].

На сьомому місці у світовому рейтингу у 2017 році опустилась європейська біржа Eurex Exchange, на якій спостерігалось падіння обсягів торгівлі до 1, 677 млрд угод або на 3% порівняно з 2016 роком [7,8].

Eurex Exchange - це один з найбільших європейських ринків ф'ючерсів та опціонів. Біржові контракти, що обертаються на цій біржі, варіюються від німецьких та швейцарських боргових інструментів до європейських акцій та різних фондових індексів. Усі операції, що виконуються на Eurex Exchange, розраховуються за допомогою Eurex Clearing, яка функціонує як центральний контрагент на європейському біржовому ринку [8].

Eurex Exchange розташована в Німеччині, недалеко від Франкфурта на Майні. У 1990-х роках LIFFE – Лондонська біржа фінансових ф'ючерсів почала втрачати домінування у торгівлі ф'ючерсами на німецькі державні облигації (The Bund). В той же час DTB була однією із перших в світі електронних бірж у світі. DTB розпочала процес злиття з SOFFEX (Swiss Options and Financial Futures Exchange). Всі ці динамічні зміни привели у 1998 році до створення Eurex. Створення цього альянсу зайняло майже десятиліття тісної співпраці між DTB та SOFFEX та їх головними компаніями Deutsche Börse AG та SIX Swiss Exchange [8].

На восьме місце з п'ятого у 2017 році спустилась Московська біржа з обсягом торгівлі – 1,585 млрд угод, що на 18% нижче за попередній рік.

Московська біржа є результатом злиття Московської міжбанківської валютної біржі (ММВБ) та Російської торгової системи у грудні 2011 року. Обидві біржі були сформовані ще в 1990-х роках і були провідними російськими біржами протягом двох десятиліть з відомими фондовими індексами – ММВБ та РТС [8].

На девятому і десятому місці у 2017 році за обсягами торгівлі розмістились дві китайські біржі.

Шанхайська ф'ючерсна біржа – (SHFE, китайська біржа) була утворена в результаті об'єднання Шанхайської біржі металів, Шанхайської товарної біржі продовольчих товарів та Шанхайської товарної біржі у грудні 1999 року. Ця біржа регулюється Китайською комісією з регулювання цінних паперів. Торговий майданчик біржі розташований в Луцзяцзуй, в районі Пудун Шанхаю. В даний час вона торгує ф'ючерсними контрактами на мідь, алюміній, цинк, натуральний каучук, мазут та золото [8].

Дальянська товарна біржа (DCE) – це китайська біржа ф'ючерсів, розташована в Дальяні, провінція Ляонін, Китай. Ця біржа створена у 1993 році.

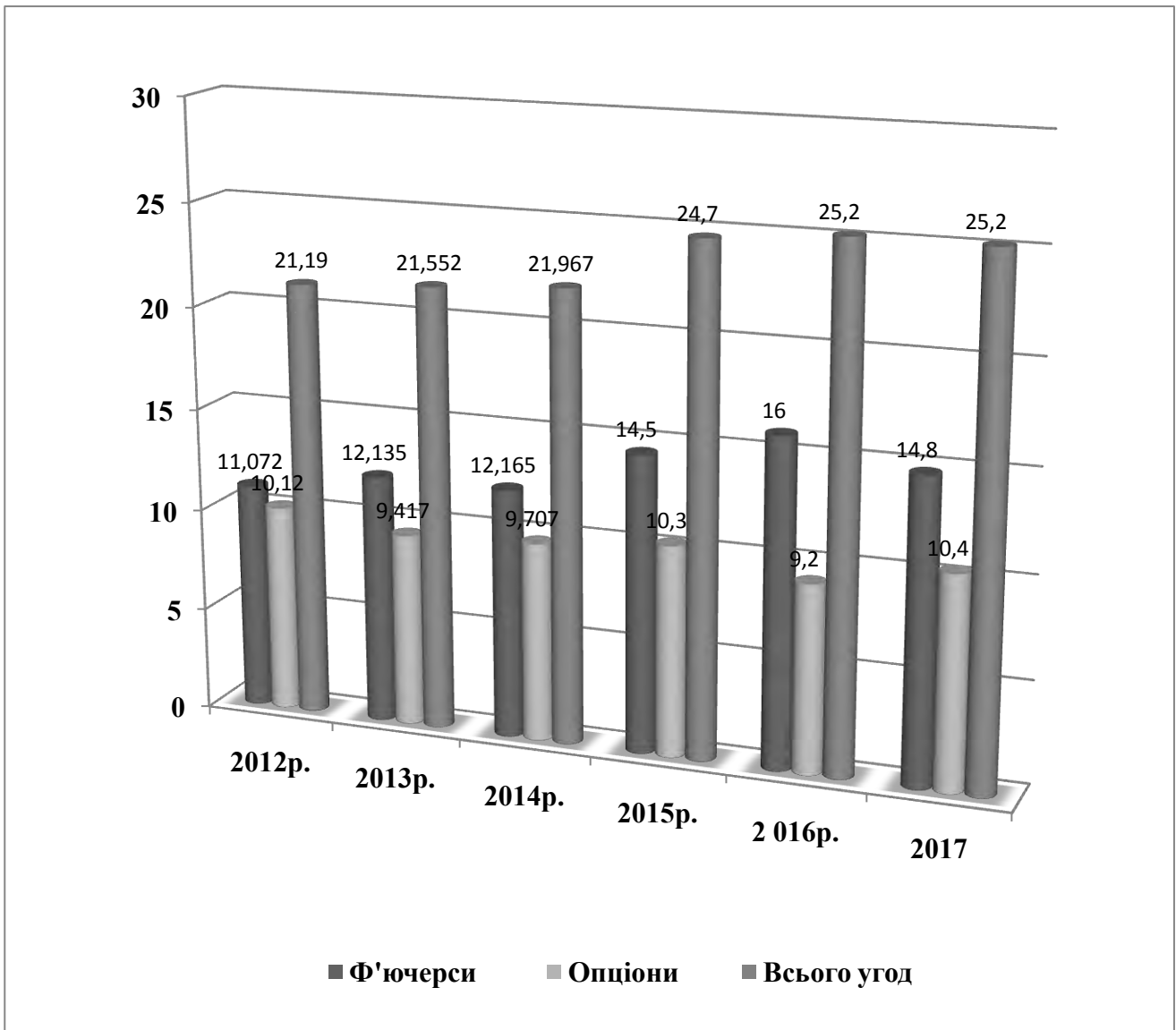
Дальянська товарна біржа здійснює торгівлю ф'ючерсними контрактами на різні сільськогосподарські та промислові продукти на національному рівні. З 2015 року DCE веде торгівлю за 16 ф'ючерсними активами, включаючи кукурудзу, кукурудзяний крохмаль, соєві боби (GMO та non-GMO), соєве борошно, соєве масло, пальмовий олеїн RBD, яєчний порошок, ДВП, лінійний поліетилен низької щільності (LLDPE), полівінілхлорид (ПВХ), поліпропілен (ПП), кокс, коксівне вугілля та залізна руда [8].

Аналіз структури світового біржового ринку за видами біржових контрактів включає розгляд двох основних строкових біржових інструментів, а саме: ф'ючерсів та опціонів на ф'ючерси. У 2017 р. обсяги торгівлі ф'ючерсними контрактами нараховували – 14, 843 млрд угод, що на 6,6 % менше порівняно з 2016 роком (табл. 3.5, рис. 3.23.) [7,8].

**Структура міжнародної торгівлі біржовими строковим  
інструментами [7,8]**

Роки	Ф'ючерси, млрд. угод	Частка ф'ючерсів, %	Опціони, млрд. угод	Частка опціонів , %	Всього, млрд. угод
2012р.	11,072	52	10,12	48	21,19
2013р.	12,135	56	9,417	44	21,552
2014р.	12,165	55	9,707	45	21,967
2015р.	14,5	59	10,3	41	24,7
2016р.	16,0	63	9,2	37	25,2
2017р.	14,8	59	10,4	41	25,2
2017 р. до 2012 р., +/-%	+33,3	-	+3,0	-	+18,9

Дослідження вказують що у період 2012-2017 рр. торгівля ф'ючерсними контрактами на світовому біржовому ринку була вище за 50%. При цьому, найбільша частка торгівлі ф'ючерсами була зафіксована у 2016 р. – 63%. У 2017 році частка ф'ючерсів у структурі загального світового обігу склала 59%. Біржова торгівля опціонами на ф'ючерси на міжнародних майданчиках упродовж вище вказаного періоду практично залишилась незмінною, зокрема у 2017 році опціонів було укладено на 3% більше навіть порівняно з 2012 роком [7,8].



**Рис. 3.23. Структура міжнародної біржової торгівлі за видами угод, млрд угод [7,8]**

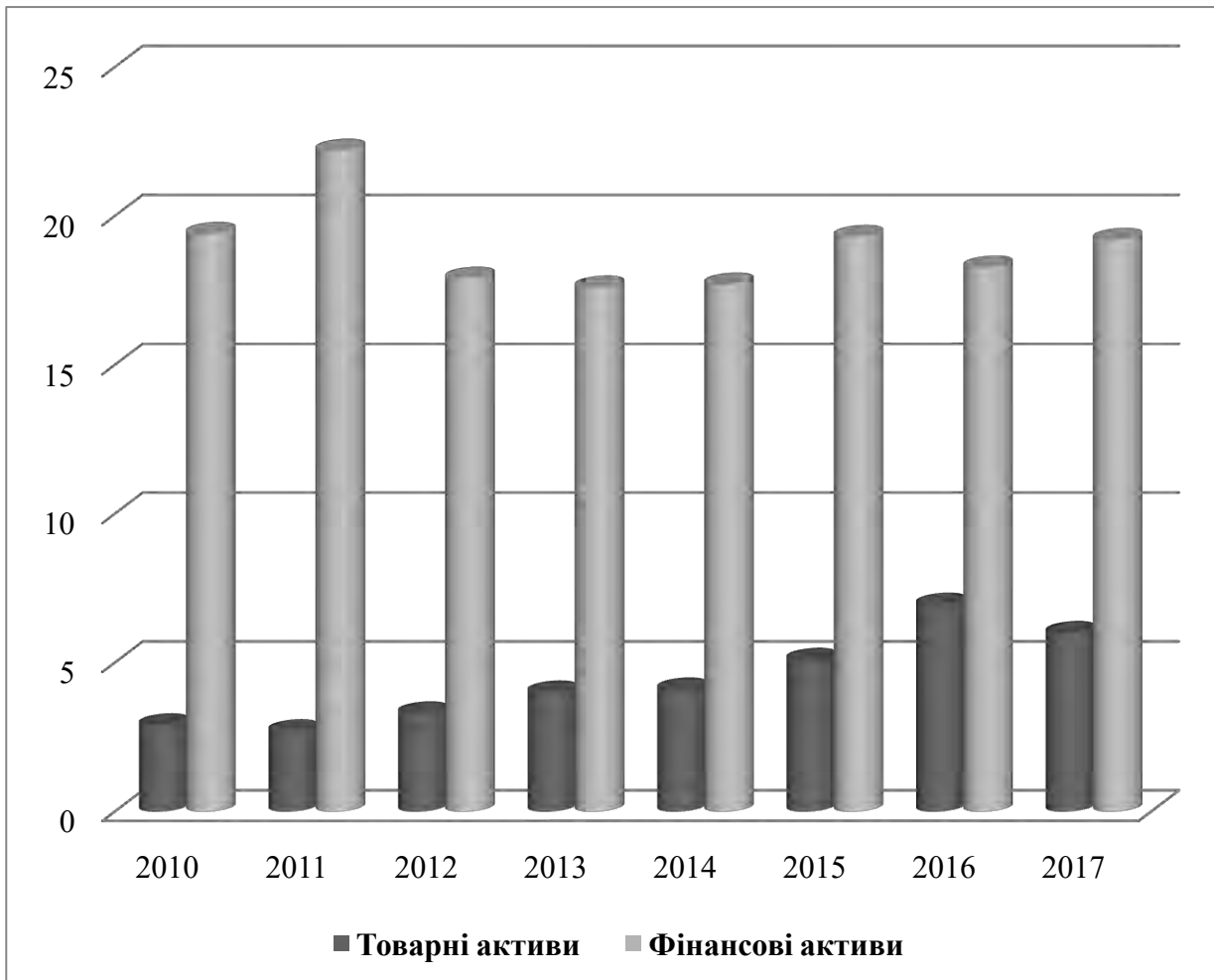
Аналіз світового біржового ринку за видами активів, що торгуються на біржах свідчить про значні переваги у бік торгівлі фінансовими інструментами (табл. 3.6, рис. 3.24) [7,8].

## Структура міжнародної біржової торгівлі за видами активів [7,8]

Біржовий сектор	2010р.	2011р.	2012р.	2013р.	2014 р.	2015р.	2016 р.	2017 р.	Приріст 2017р. до 2016р., %
Товарні деривативи, млрд. угод	3,0	2,7	3,3	4,0	4,2	5,4	6,7	6,0	-3
Частка товарних деривативів, %	13	11	16	18	24	22	27	24	-
Фінансові деривативи, млрд. угод	19,4	22,2	17,9	17,6	17,7	19,3	18,5	19,2	+3
Частка фінансових деривативів, %	87	89	84	82	76	78	73	76	-
<b>Всього</b>	<b>22,4</b>	<b>24,98</b>	<b>21,17</b>	<b>21,64</b>	<b>21,87</b>	<b>24,78</b>	<b>25,22</b>	<b>25,2</b>	<b>-0,1</b>

У 2017 році частка біржової торгівлі фінансовими активами зросла порівняно з 2016 роком з 73% (18,5 млрд угод) до 76% (19,2 млрд угод). Водночас, біржова торгівля товарними активами у 2017 році скоротилась з 27% (6,7 млрд угод) до 24% (6 млрд угод) у 2016 році [7,8].

Товарна група активів поступилась у 2017 році після значного підвищення інтересу у 2016 році, зафіксованого на фоні фінансової нестабільності у міжнародному просторі [7,8].



**Рис. 3.24. Структура міжнародної біржової торгівлі строковими інструментами за видами контрактів, млрд угод [7,8]**

Оцінка диверсифікації біржової торгівлі за основними групами активів (табл. 3.7, рис. 3.25-3.26.) ще раз підтверджує, що основну частку сучасного біржового ринку складають фінансові інструменти, а саме активи ринку цінних паперів – акції, облігації та фондові індекси. Така ситуація пояснюється переміщенням основного інвестиційного капіталу на світові торгові майданчики або інтернет-трейдинг найліквіднішими фондовими активами [7,8].

**Структура міжнародної біржової торгівлі за видами активів, млрд  
угод [7,8]**

Біржовий сектор	2010р.	2011р.	2012р.	2013р.	2014р.	2015р.	2016р.	2017р.	Зміна 2017р. до 2016р., %
Фондові індекси	7,4	8,5	6,0	5,4	7,3	8,3	7,1	7,5	+5,6
Цінні папери	6,3	7,1	6,5	6,4	4,9	4,9	4,6	4,7	+4,3
Відсоткові ставки	3,2	3,5	3,0	3,3	3,3	3,3	3,5	4,0	+12,9
С.-г. продукція	1,3	1	1,3	1,2	1,4	1,6	1,9	1,3	-32,4
Енергоресурси	0,7	0,8	0,9	1,3	1,2	1,4	2,2	2,1	-1,9
Валюта	2,5	3,1	2,4	2,5	2,1	2,8	3,0	2,9	-3
Кольорові метали	0,6	0,4	0,6	0,6	0,9	1,3	1,9	1,7	-7,3
Дорогоцінні метали	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	-10,6
Інші види	0,1	0,2	0,2	0,5	0,4	0,9	0,72	0,5	-22,1
<b>Всього</b>	<b>22,4</b>	<b>24,98</b>	<b>21,17</b>	<b>21,64</b>	<b>21,90</b>	<b>24,80</b>	<b>25,22</b>	<b>25,2</b>	<b>-0,1</b>

У 2017 році яскраво видно, як знову структура біржової торгівлі змістилась у сторону фінансових інструментів. Адже у 2016 році інвестори вдавали перевагу переміщенню інвестиційних коштів у товарні активи, зокрема у ф'ючерси та опціони на аграрну продукцію та дорогоцінні метали. У 2017 році ця тенденція змінилась відкоригувавши показники до рівня 2015 року. Тобто частка торгівлі біржовими активами на аграрну продукцію і на дорогоцінні метали значно скоротилась, натомість зросла частка торгівлі фондovими індексами та відсотковими інструментами [7,8].

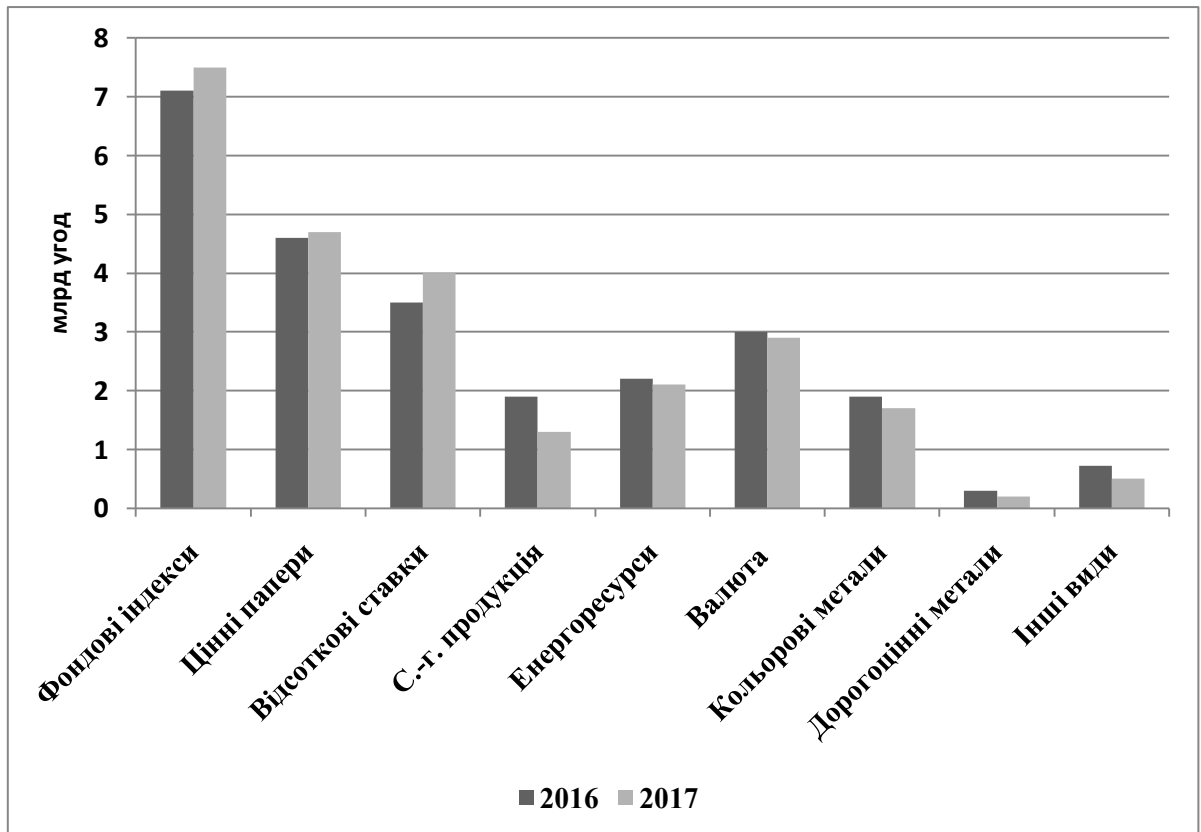


Рис. 3.25. Структура міжнародної біржової торгівлі за видами активів, млрд угод [7,8]

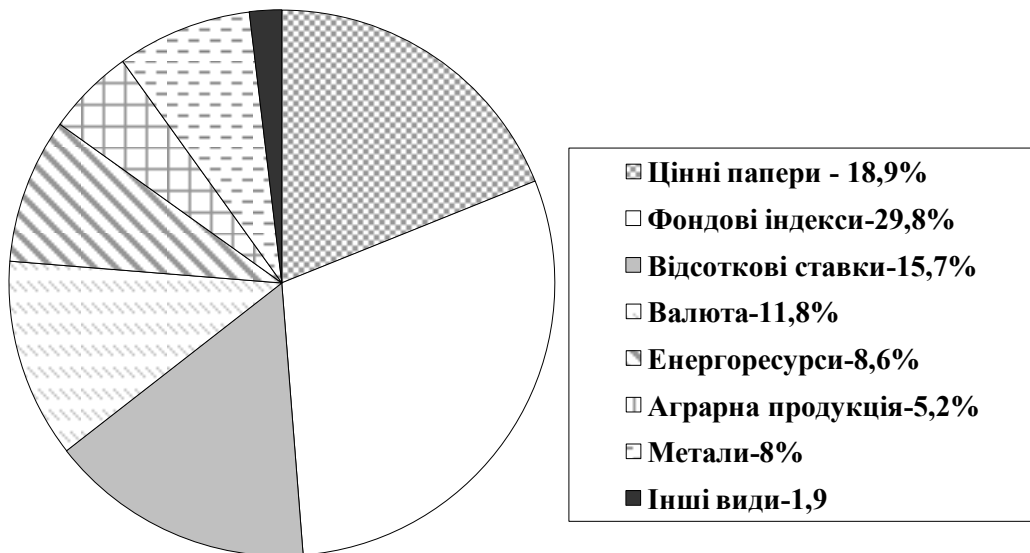
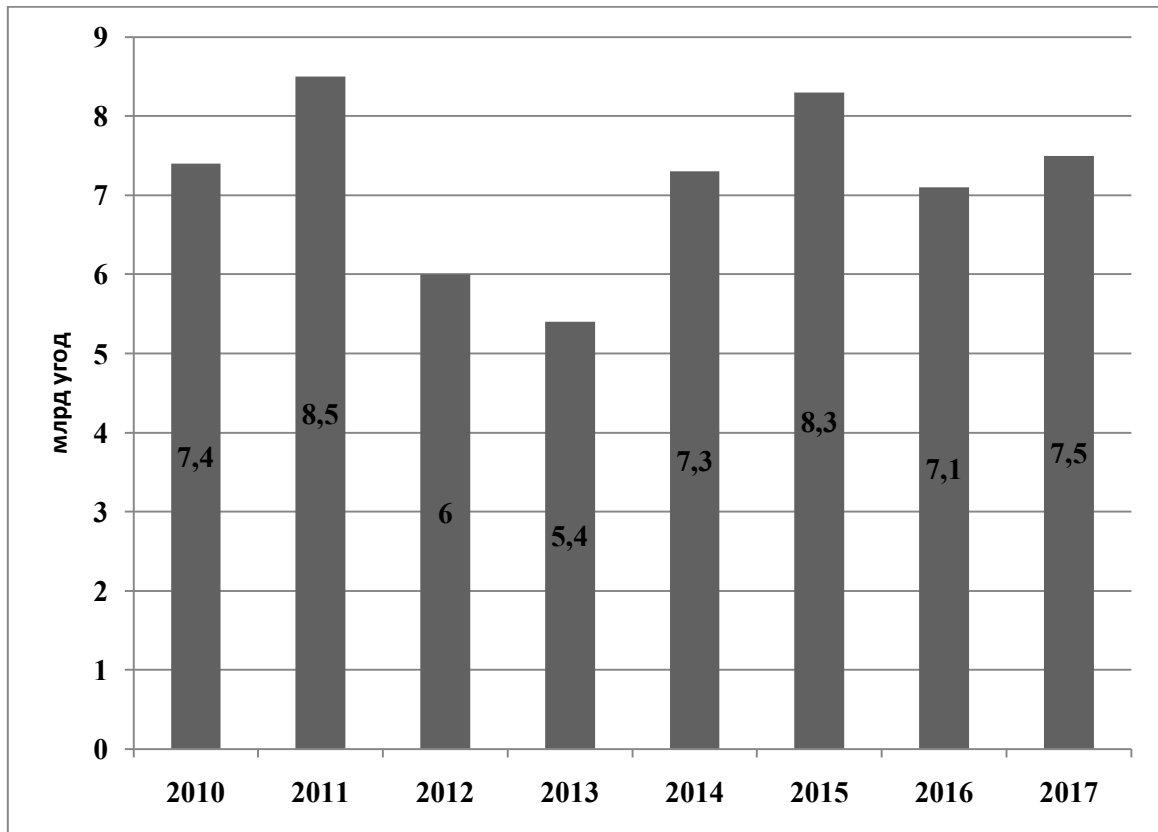


Рис. 3.26. Структура міжнародної біржової торгівлі за видами активів у 2017 р. [7,8]

У 2017 році частка торгівлі біржовими інструментами на фондові індекси склала 29,8% або 7,5 млрд угод. Як бачимо на рис. 3.27 динаміка торгівлі біржовими ф'ючерсами та опціонами на ф'ючерси з базовим активом фондові індекси відкоригувалась у 2017 р. після падіння у 2016 році [7,8].

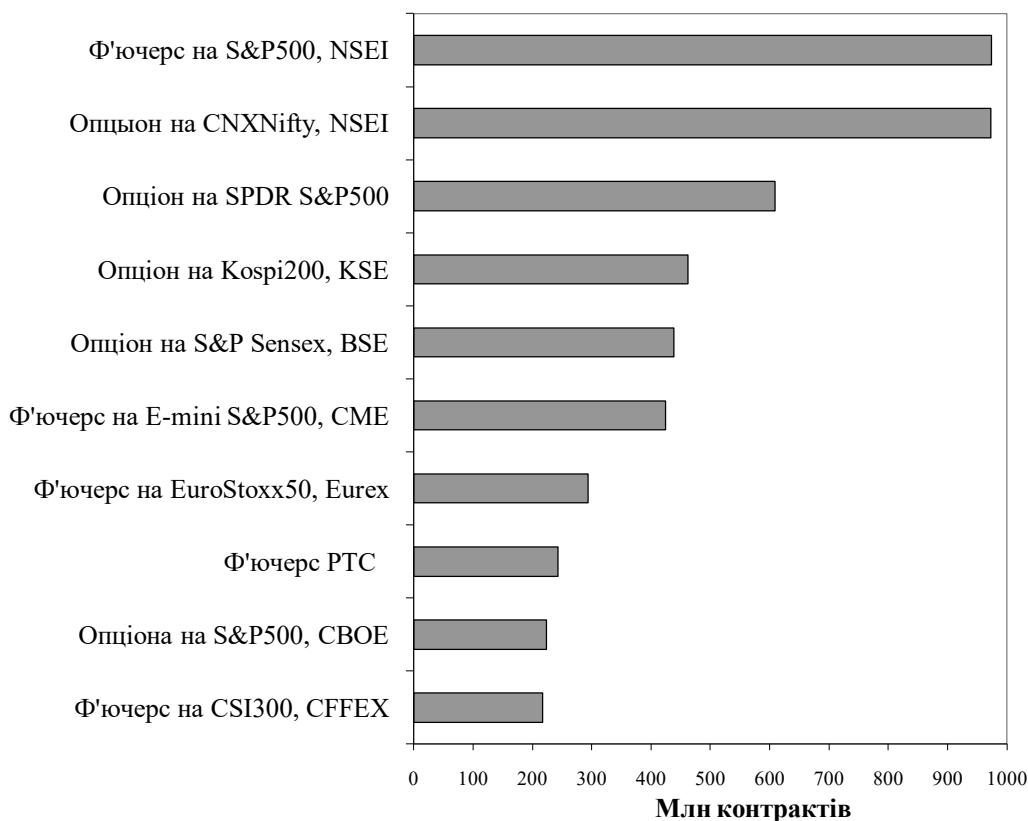


**Рис. 3.27. Динаміка торгівлі біржовими строковими інструментами на фондові індекси, млрд. угод [7,8]**

На більшості міжнародних фондових бірж існує група фондових індексів, популярних серед інвесторів, до них можна віднести фондові індекси американських, європейських, азійських бірж (рис. 3.28.) [7,8].

У 2017 році найвищі показники за обсягами торгівлі зафіксовані за опціоном «Bank Nifty Index Options» на Національній фондовій біржі Індії – на рівні 0,8 млрд угод з приростом на 150% порівняно з 2016 роком.

На другому місці у 2017 році опинився опціон на фондовий індекс S&P 500 американського ринку з обсягом торгівлі – 0,6 млрд угод [7,8].



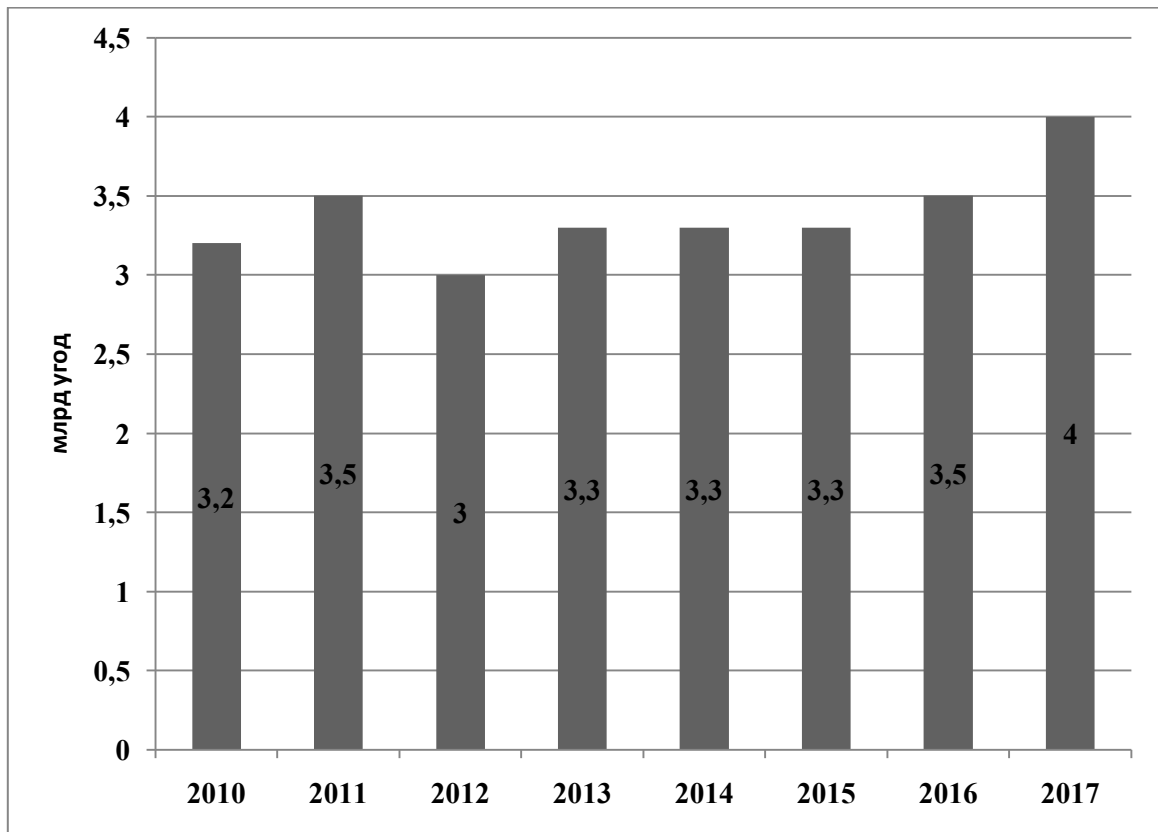
**Рис. 3.28. Основні біржові строкові інструменти на фондові індекси на міжнародному біржовому ринку [7,8]**

Як і раніше до найбільш торгованих контрактів на фондові індекси на міжнародних біржах входять наступні контракти [7,8]:

- Kospi 200 Options, Корейська біржа Korea Exchange;
- Vovespa Mini Index Futures, Бразильська біржа B3;
- E-mini S&P 500 Futures, Чиказької біржі Chicago Mercantile Exchange;
- Euro Stoxx 50 Index Futures, Європейської біржі Eurex;
- Euro Stoxx 50 Index Options, Європейської біржі Eurex;
- Nikkei 225 Mini Futures, Японської біржі Japan Exchange.

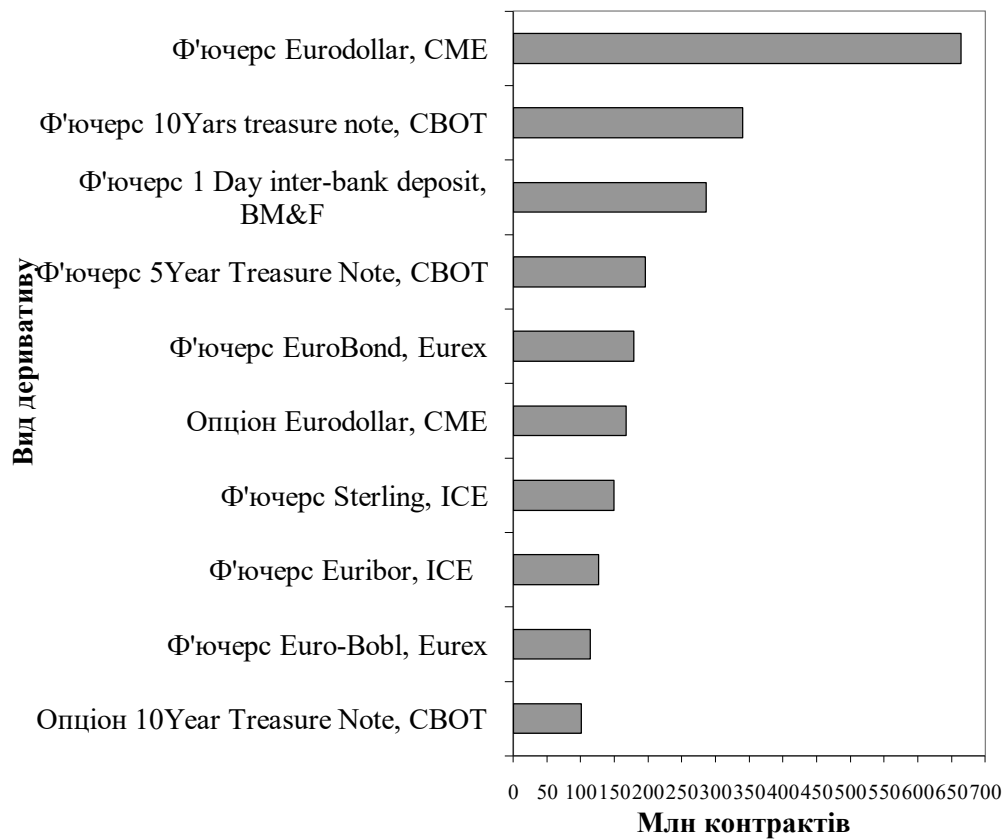
Біржова торгівля інструментами на фондові індекси є найбільш розповсюдженою на біржових майданчиках як розвинутих країн, так і країн, що розвиваються через розрахунковий характер угод. Адже, поставка активів за строковими угодами на фондові індекси не передбачається [7,8].

Оцінка біржової торгівлі відсотковими інструментами на світовому біржовому ринку свідчить про відновлення динаміки в останні роки. (рис. 3.29-3.30). Кризові явища та їх наслідки на світовому фінансовому ринку спричинили скорочення обсягів торгівлі, зокрема у 2012 році. Натомість у 2017 році можна спостерігати максимальне зростання торгівлі відсотковими ставками [7,8].



**Рис. 3.29. Динаміка міжнародної торгівлі біржовими угодами на відсоткові ставки за 2010-2017 рр., млрд. угод [7,8]**

До найбільшторгованих у 2017 році біржових контрактів на відсоткові ставки відносився Eurodollar Futures Чиказької біржі Chicago Mercantile Exchange з обсягом торгівлі – 0,6 млрд угод, на другому місці був також американський біржовий контракт цієї ж біржі – 10 Year Treasury Note Futures з обсягом торгівлі – 0,4 млрд угод. [7,8]



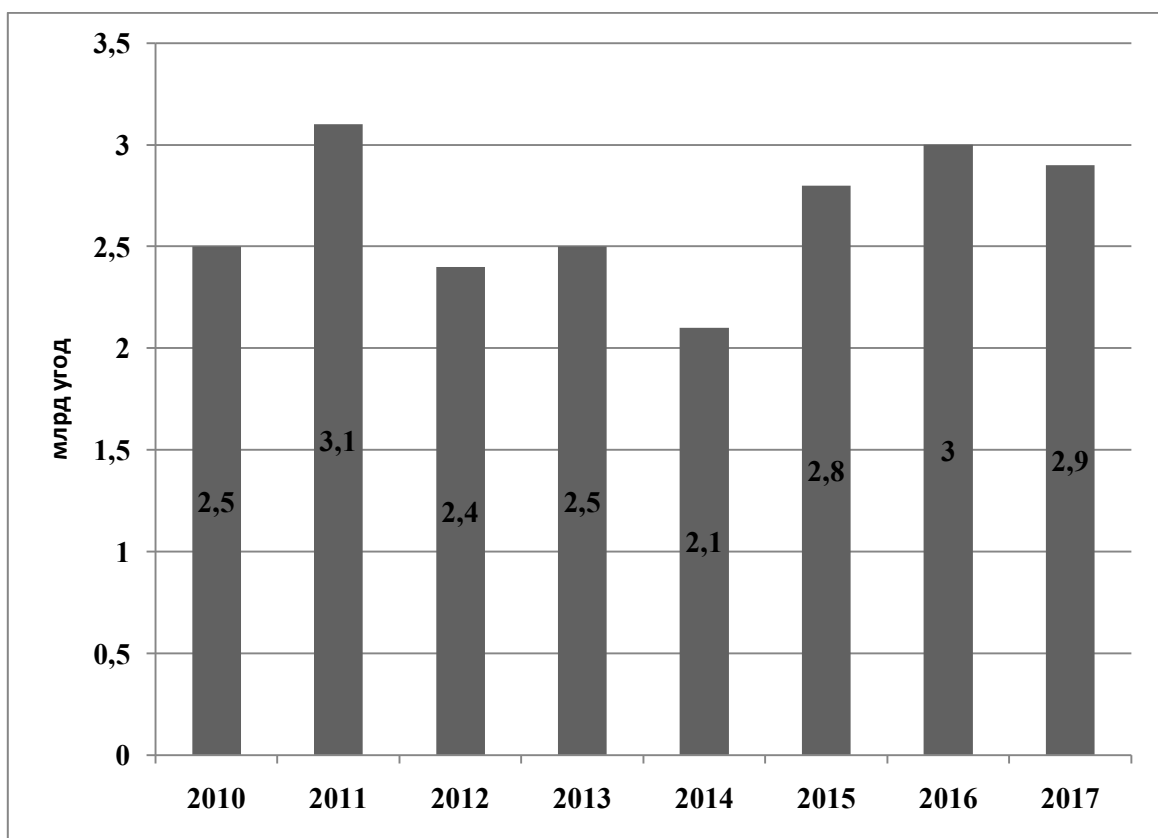
**Рис. 3.30. Основні біржові інструменти на відсоткові ставки на міжнародному біржовому ринку [7,8]**

До рейтингу найторгованіших відсоткових деривативів увійшли інструменти американських, європейських та бразильської бірж [7,8]:

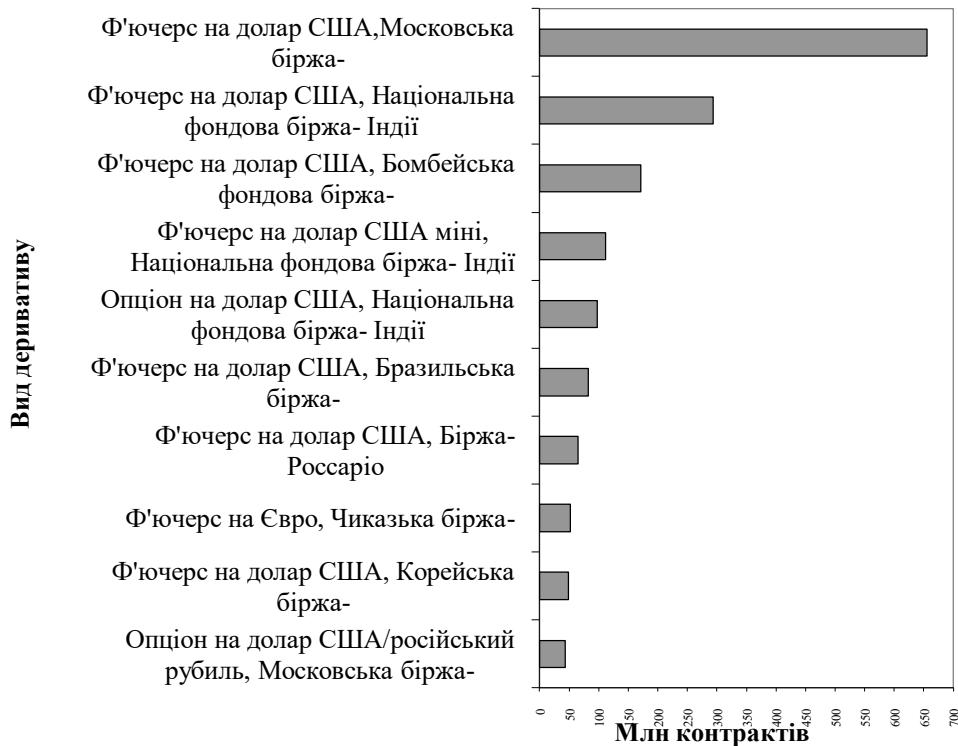
- One Day Inter-Bank Deposit Futures, Бразильської біржі B3;
- 5 Year Treasury Note Futures, Чиказької біржової платформи Chicago Board of Trade;
- 3 Month Sterling Futures, Інтерконтинентальної біржі ICE Futures Europe;
- 3 Month Euribor Futures, Інтерконтинентальної біржі ICE Futures Europe;
- Euro-Bund Futures, Європейської біржі Eurex;
- Euro-Bobl Futures, Європейської біржі Eurex;
- Eurodollar - Mid-Curve Options, Чиказької біржі Chicago Mercantile Exchange;

- Eurodollar Options, Чиказької біржі Chicago Mercantile Exchange;
- 10 Year Treasury Note Options, Чиказької біржової платформи Chicago Board of Trade;
- IDI Index Options, Бразильської біржі В3.

Аналіз структури торгівлі біржовими інструментами на валютні курси свідчить про те, що у періоди фінансової нестабільності даний вид угод набуває значного попиту на біржовому ринку. Зокрема, це яскраво видно на рис. 3.31 у 2015 та 2016 рр. [7,8]



**Рис. 3.31. Динаміка міжнародної торгівлі біржовими угодами на валютні курси за 2010-2017 рр., млрд. угод [7,8]**



**Рис. 3.32. Основні біржові інструменти на валютні курси на міжнародних біржах [7,8]**

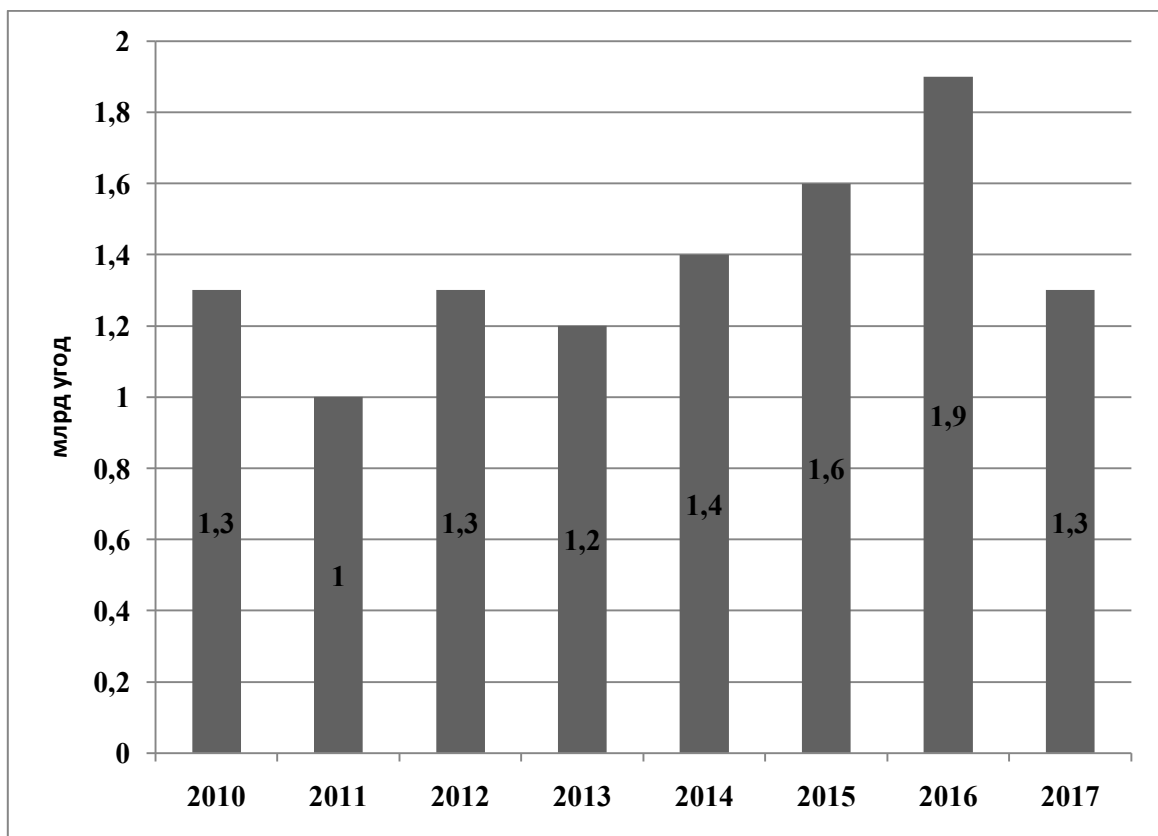
Найбільш торгованим біржовим інструментом на валютні курси на світовому біржовому ринку у 2017 році, як і декілька років поспіль став ф'ючерсний контракт пари доларСША/російський рубль на Московській біржі з обсягом торгівлі – 0,6 млрд угод. Цей біржовий контракт допомагає Московській біржі залишатись в топ-10 світових бірж декілька останніх років [7,8].

До інших широко застосовуваних біржовими учасниками інструментів на валютні курси відносяться інструменти в тих країнах, де відбувалось знецінення національних грошових одиниць і валютний ринок був значно волатильний [7,8]:

- US Dollar/Indian Rupee Options, Індійської біржі National Stock Exchange of India;
- US Dollar/Indian Rupee Options, Індійської біржі BSE;
- US Dollar/Indian Rupee Futures, Індійської біржі National Stock Exchange of India;

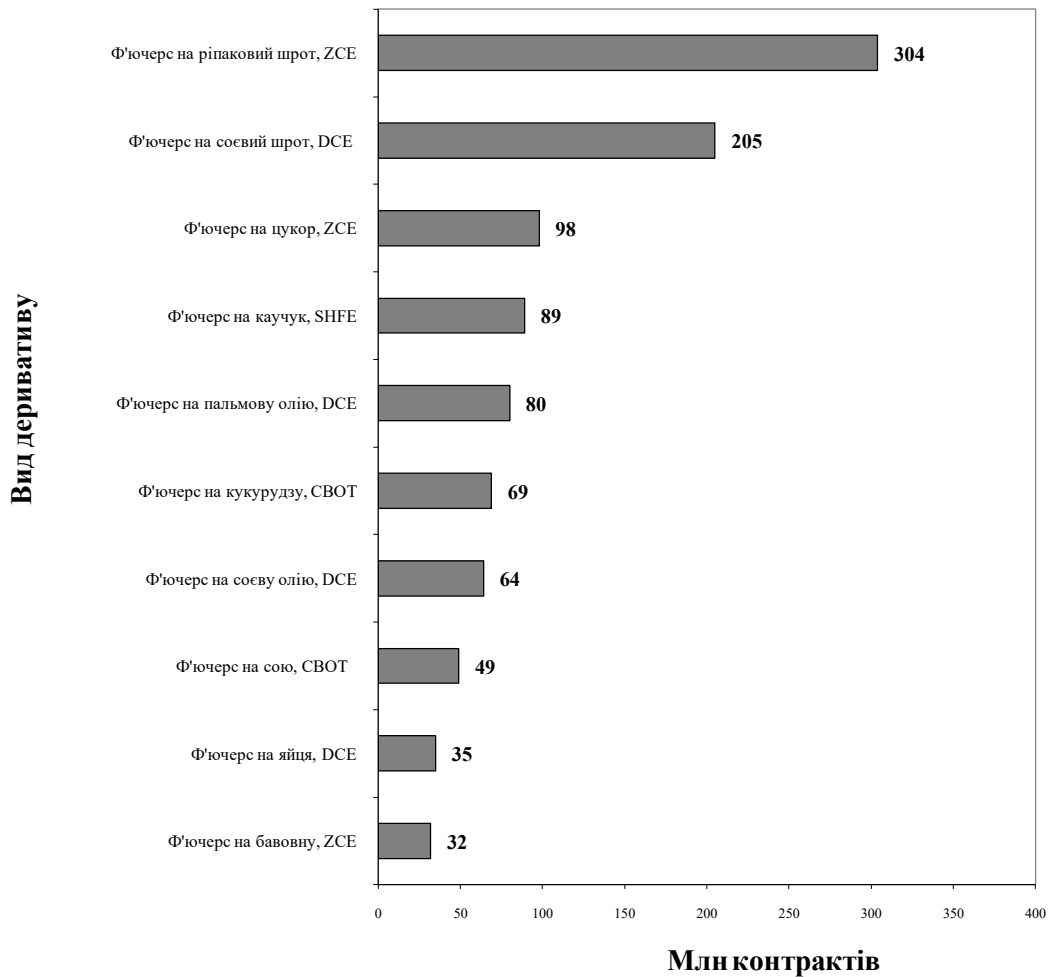
- US Dollar/Indian Rupee Futures, Індійської біржі BSE;
- US Dollar Futures, Аргентинської біржі Rosario Futures Exchange;
- Mini US Dollar Futures, Бразильської біржі B3;
- US Dollar Futures, Бразильської біржі B3;
- Turkish Lira/US Dollar Futures, Турецької біржі Borsa Istanbul;
- US Dollar Futures, Корейської біржі Korea Exchange.

Світова біржова торгівля інструментами на аграрну продукцію характеризується стабільністю (рис. 3.33-3.34.) [7,8].



**Рис. 3.33. Динаміка міжнародної торгівлі біржовими угодами на аграрну продукцію за 2010-2017 рр., млрд. угод [7,8]**

Разом з тим, значні стрибки у об'ємах торгівлі були зафіксовані у 2015 та 2016 рр., коли на світових ринках фінансові активи несли нестабільність і ризику. Натомість у 2017 році обсяги світової біржової торгівлі аграрною продукцією повернулись до своєї норми – на рівні 1,3 млрд угод [7,8].



**Рис. 3.34. Найбільш торговані біржові контракти на аграрну продукцію на міжнародних біржах [7,8]**

Ф'ючерсні угоди на шрот залишаються найбільш торгованими завдяки тому, що шроти використовуються у виробництві кормів та добавок для тваринництва. У 2017 році перше місце за обсягами торгів посів ф'ючерс на соєвий шрот Дальянської товарної біржі в Китаї з обсягом торгівлі – 0,2 млрд угод [7,8].

Оцінка структури світової торгівлі деривативами на аграрну продукцію свідчить про те, що лідируючі позиції у 2017 році відносяться до бірж двох країн, найбільшого експортера та імпортера США та Китаю [7,8]:

- ф'ючерс на кукурудзу, Китайської біржі Dalian Commodity Exchange;
- ф'ючерс на кукурудзу, Чиказької біржі Chicago Board of Trade;

- ф'ючерс на каучук, Китайської біржі Shanghai Futures Exchange;
- ф'ючерс на ріпаковий шрот, Китайської біржі Zhengzhou Commodity Exchange;
- ф'ючерс на пальмову олію, Китайської біржі Dalian Commodity Exchange;
- ф'ючерс на цукор, Китайської біржі Zhengzhou Commodity Exchange;
- ф'ючерс на соєву олію, Китайської біржі Dalian Commodity Exchange;
- ф'ючерс на сою, Чиказької біржі Chicago Board of Trade;
- ф'ючерс на кукурудзу, Китайської біржі Dalian Commodity Exchange.

Приріст біржових торгів у перелічених ф'ючерсів у 2017 році відмічається тільки по кукурудзяних ф'ючерсах, тоді як усі інші мали значне скорочення на фоні зниження інтересу до товарних деривативів на аграрну продукцію з боку інвесторів [7,8].

Розгляд сучасного стану світового біржового ринку свідчить про кардинальні зміни багатьох організаційно-економічних факторів, що мають суттєвий вплив на його розвиток [7,8].

По-перше, в останні три десятиліття змінилась технологія торгівлі на біржових майданчиках. Нині електронна торгівля – це основа, а залова торгівля – це виключення [7,8].

По-друге, інтернет-технології сприяли визначенню ролі бірж, як основних центрів ціноутворення по більшості товарних і фінансових активів. Таким чином, біржа забезпечує нині ціноутворення, а позабіржовий ринок потоки активів [7,8];

По-третє, світовий біржовий ринок став центром, що акумулює світові інвестиційні потоки і перерозподіляє їх за різними географічними зонами. Останні два десятиліття більшість інвесторів віддають перевагу саме біржовим інструментам для розміщення своїх інвестиційних ресурсів [7,8].

По-четверте, світові кризи та нестабільність на міжнародній арені тільки посилює роль бірж і підвищує обсяги біржової торгівлі через можливість використання біржових угод у хеджуванні цінових ризиків [7,8];

По-п'яте, гнучкість бірж у розширенні кола біржових інструментів, фінансова інженерія, гарантійне забезпечення тільки спонукає інвесторів більше користуватись біржовими платформами. За таких умов біржі почали виводити на свої майданчики традиційні для позабіржового ринку інструменти [7,8];

По-шосте, посилення конкуренції на світовому біржовому ринку продовжуватиме нові поглинання та об'єднання між найпотужнішими біржовими платформами, що створюватиме додаткові можливості для їх клієнтів [7,8];

По-сьоме, можливість початку деглобалізаційних процесів на фоні торговельної війни між США та Китаєм ще більше підвищать роль бірж у необхідності перестраховуванні цінкових ризиків та пошуку нових альтернативних джерел і напрямів інвестицій у найближчий час [7,8].

### **Питання для самоконтролю до розділу 3:**

1. Вкажіть поняття строкового біржового інструменту?
2. Опишіть економічну сутність строкових біржових інструментів за терміном укладання.
3. Опишіть економічну сутність строкових біржових інструментів за часовим діапазоном.
4. Опишіть економічну сутність строкових біржових інструментів за терміном виконання.
5. Наведіть еволюцію торгівлі строковими біржовими інструментами від позабіржової форми до біржової.
6. Як відбувається закриття розрахунковим способом позиції на продаж строкового біржового інструмента?

7. Як відбувається закриття розрахунковим способом позиції на купівлю строкового біржового інструмента?
8. Наведіть економічну сутність деривативу.
9. Які характерні риси деривативів?
10. Що таке строковість деривативів?
11. Що таке похідність деривативів?
12. Наведіть класифікацію видів деривативів.
13. Вкажіть класифікацію деривативів за видами активів.
14. Вкажіть класифікацію деривативів за сферою обігу.
15. Вкажіть класифікацію деривативів за видами контрактів.
16. Вкажіть класифікацію деривативів за способом виконання.
17. Вкажіть класифікацію деривативів за стратегіями використання.
18. Класифікуйте інноваційні строкові біржові інструменти.
19. Охарактеризуйте види біржових та позабіржових деривативів.
20. Які види товарних деривативів Ви знаєте?
21. Які види фінансових деривативів Ви знаєте?
22. Опишіть складові механізми регулювання біржової торгівлі строковими інструментами.
23. Охарактеризуйте види моделей регулювання біржової торгівлі строковими інструментами.
24. В чому полягає сутність державного регулювання біржової торгівлі деривативами.
25. Опишіть особливості саморегулювання біржової торгівлі деривативами.
26. Охарактеризуйте основні законодавчі акти з регулювання строкової торгівлі в Україні.
27. Охарактеризуйте показники міжнародної торгівлі строковими біржовими інструментами.

28. Опишіть структуру міжнародної біржової торгівлі строковими інструментами.
29. Які існують географічні зони міжнародної біржової торгівлі?
30. Наведіть перелік найбільших світових бірж.
31. Опишіть структуру міжнародної біржової торгівлі за видами активів.
32. Опишіть структуру міжнародної біржової торгівлі за видами контрактів.
33. Які основні біржові строкові інструменти на фондові індекси на міжнародному біржовому ринку?
34. Які основні біржові строкові інструменти на відсоткові ставки на міжнародному біржовому ринку?
35. Які основні біржові строкові інструменти на валютні курси на міжнародному біржовому ринку?
36. Які основні біржові строкові інструменти на товарні активи на міжнародному біржовому ринку?
37. Вкажіть основні тенденції розвитку міжнародного біржового ринку строкових інструментів.

### **Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 3:**

1. Солодкий М.О., Гниляк В.О. Товарні деривативи: теорія, методологія, практика: монографія. Київ: Агрармедія, 2012. 238 с.
2. Податковий кодекс. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (дата звернення 20.10.2018р.).
3. Солодкий М.О. Резнік Н.П., Яворська В.О. Основи біржової діяльності: навч. посіб. Київ: КОМПРИНТ, 2017. 450 с.

4. Derivatives, Their Risks and Their Rewards. URL: <https://www.thebalance.com/what-are-derivatives-3305833>. (дата звернення 20.10.2018р.).

5. Дегтярева О.И. Биржевое дело: ученик. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. С. 51-142.

6. Солодкий М.О. Біржовий товарний ринок: навч. посіб. Київ: КОМПРИНТ, 2017. 482 с.

7. Статистичні звіти Асоціації фючерсної індустрії. URL: <https://fia.org>. (дата звернення 20.10.2018р.)

8. Солодкий М.О., Яворська В.О., Кравченко А.С. Біржовий ринок: стан, проблеми, перспективи: монографія. Київ: Компрінт, 2018. 576 с.

## РОЗДІЛ 4. Ф'ЮЧЕРСИ

- 4.1. Виникнення біржової торгівлі ф'ючерсами.
- 4.2. Особливості торгівлі ф'ючерсами.
- 4.3. Виконання ф'ючерсних контрактів

***Ключові поняття:*** ф'ючерс, ф'ючерсна торгівля, ф'ючерсна біржа, кліринг, хеджери, спекулянти, біржова торгівля ф'ючерсами.

### 4.1. Виникнення біржової торгівлі ф'ючерсами

Ф'ючерси – це спеціально розроблені для учасників аграрного ринку інструменти для поліпшення маркетингу та логістики або уникнення цінових ризиків, іншими словами – хеджування [1, с. 313].

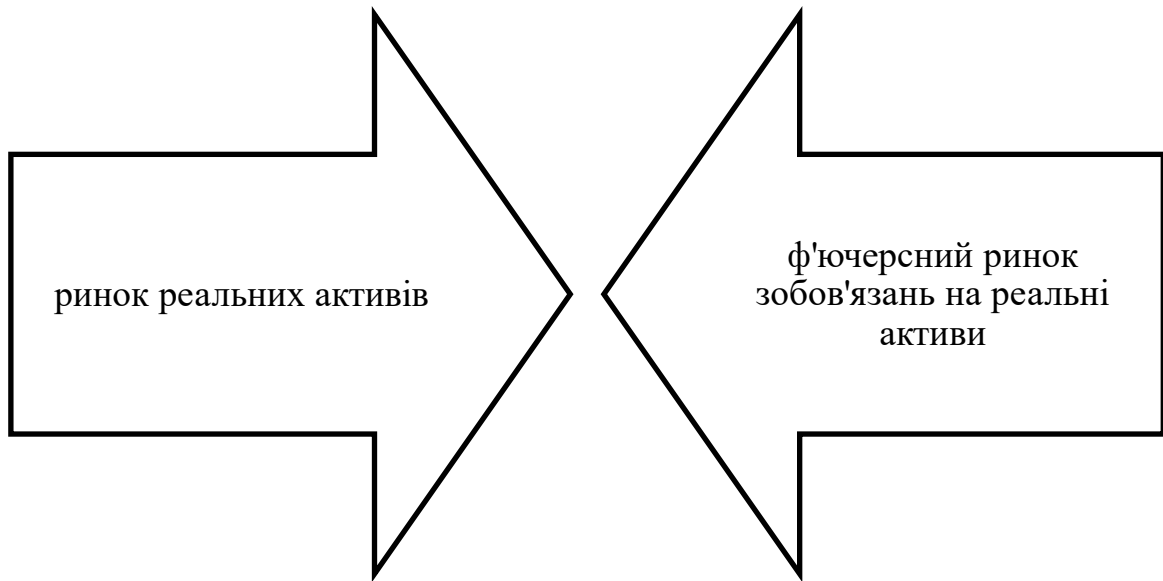
Створення біржового ринку ф'ючерсних контрактів завершило грандіозну роботу з формування нового механізму взаємовідносин між виробниками та покупцями [1, с. 313].

Порівняння форвардів та ф'ючерсів вказує про те, що форварди змогли допомогти вирішити наявні проблеми укладання угод між покупцями і продавцями, що підвищило рівень контролю кредитних ризиків і в певній мірі надало можливість попереджати цінові зміни, пов'язані з особливостями агропромислового виробництва і витратами на логістику сільськогосподарської продукції. Водночас, ф'ючерсні контракти спромоглися забезпечити зменшення цінових ризиків практично до мінімуму [1, с. 313].

Мінімізація цінових ризиків ф'ючерсами або їх оптимальне уникнення у господарській діяльності суб'єктів ринку набуло назви – хеджування.

А. Сміт у своїй відомій роботі «Про багатства народів» у 1776 році використав, відоме сьогодні, поняття «невидима рука», здатність якої виявляється у систематизованому конкурентному ринку, який спрямовує всіх учасників, дбаючи про себе, до створення загального благополуччя. А. Сміт говорить, що учасник на вільному ринку, спрямовується у своїй діяльності «невидимою рукою». При цьому, дбаючи про захист наявних власних інтересів, він досить часто працює на благо суспільних інтересів. Досить прозоро можна помітити дію «невидимої руки» на прикладі біржової торгівлі ф'ючерсами. Більшість хеджерів та спекулянтів на біржовому ф'ючерсному ринку мають однакові бажання – отримати максимальний зиск від своїх торгових стратегій. Ніхто з цих учасників не ставить перед собою мету підвищити ефективність економіки країни або поліпшити функціонування міжнародного біржового ринку. Проте, керуючись своїми інтересами вони у загальному приносять велику користь суспільству та економіці [1, с. 313-321].

Основними передумовами для розвитку ф'ючерсної торгівлі стала можливість, яку вона забезпечує у знятті обмежень щодо торгівлі цінами на різні види товарних і фінансових активів. Адже реальні активи несуть в собі обмеження щодо розвитку біржової торгівлі. Позбутися їх можна забезпечивши електронну торгівлю нереальними активами, а лише зобов'язаннями і правами на них, тобто ф'ючерсними та опціонними контрактами. Купівля-продаж активів на біржі давно поступилась своїм місцем біржовій торгівлі ф'ючерсами та опціонами. Разом з тим, зв'язок ф'ючерсного ринку та ринку реальних фінансових і товарних активів залишається досить тісним і учасники спотових ринків мають можливість постійно користуватись ф'ючерсними цінами з метою прогнозування результатів своєї діяльності (рис. 4.1.) [1, с. 313-321].



**Рис. 4.1. Взаємозв'язок ринку реальних активів та ф'ючерсного ринку**

Торгівля першими ф'ючерсами виникла в другій половині XIX ст. Поява строкової організованої торгівлі ф'ючерсами спричинена тим, що вона дала можливість оптимізувати ціновий ризик на прискорити обіг вільного капіталу, а також зменшити вплив несприятливої кон'юнктури [1, с. 313-321].

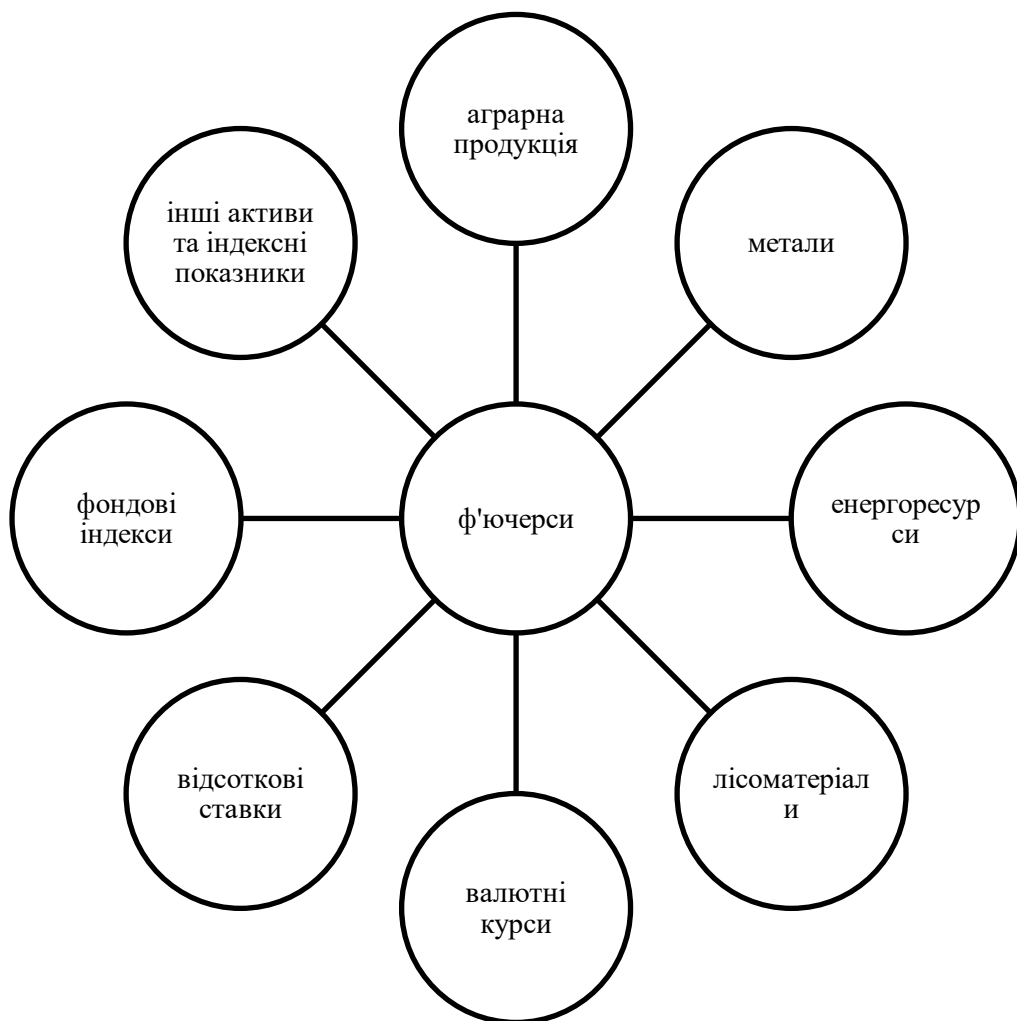
Торгівля ф'ючерсами порівняно з торгівлею реальними активами на біржах відрізняється [1, с. 313-321]:

- фіктивним характером угод (1,5-2 відсотків угод закінчуються поставкою, а решта – розрахунковою формою);
- непрямим зв'язком з ринком реальних активів через хеджування;
- уніфікацією всіх умов контрактів, крім ціни і терміну постачання;
- знеособленістю угод, адже ф'ючерси реєструються не між конкретними покупцями і продавцями, а між ними і кліринговою палатою.

Ф'ючерсні контракти можуть укладатись на різні види товарних та фінансових активів. Обсяги операцій з ф'ючерсами на біржах, зазвичай, значно перевищують об'єми торгівлі реальними активами [1, с. 313-321].

Основними активами, на які укладаються ф'ючерси є (рис. 4.2.):

- аграрна продукція;
- метали;
- енергоресурси;
- лісоматеріали;
- валютні курси;
- відсоткові ставки;
- фондові індекси;
- інші активи та індексні показники.



**Рис. 4.2. Види активів у ф'ючерсній торгівлі**

Основні функції, які виконує ф'ючерсна торгівля у ринковій економіці зводяться до прогнозування та стабілізації цінової кон'юнктури і включають функції згруповані в табл. 4.1. [1, с. 313-321].

Таблиця 4.1.

### Основні функції торгівлі ф'ючерсами на біржах

№	Назва функції	Характеристика функції
1	Управління ризиками	перенесення ризику з учасників ринку, які не бажають нести ризик, на тих, хто прагне цього. Як наслідок збільшується кредитоспроможність підприємств, які без механізму хеджування були б дуже уразливими перед ціновими змінами. Банки і фінансові інститути, кредитуючи клієнтів, менше піддаються ризику на більш сприятливих умовах. Для останніх – це зменшення фінансових витрат, а для споживачів – це більш низькі ціни.
2	Цінова стабілізація	підвищення стабільності цін. Дослідження показали, що ліквідні ф'ючерсні ринки загалом сприяють стабільності цін на ринку реальних товарів
3	ціноутворення	визначення ціни. Щоденно ф'ючерсні котирування виявляють угоди учасників ринку щодо майбутньої ціни товарів або фінансових інструментів, що дає змогу чіткіше планувати виробничу і фінансову діяльність
4	організаційна	встановлення певного порядку в

		торговельній практиці різних учасників ринку. Правила бірж сприяють чесній і впорядкованій торгівлі
5	інформаційна	доступність і відкритість інформації для всіх учасників біржової торгівлі змушує їх вести конкуренцію за рівних умов

Ф'ючерсна торгівля у світовій практиці стала результатом природної еволюції біржової торгівлі строковими інструментами в ринковому середовищі, тобто вона виникла у процесі постійної конкуренції між різноманітними типами ринкових посередників та виробників товарних активів, зокрема аграрної продукції. Завдяки наявним перевагам перед торгівлею наявними активами, ф'ючерсна торгівля допомогла біржам розвинути за умов формування ринкових відносин [1, с. 313-321].

Метою ф'ючерсної торгівлі з позицій ф'ючерсних бірж було отримання різних прибутків у розмірах, необхідних для задоволення потреб ринкових учасників [1, с. 313-321].

Тому, якщо розглядати мету ф'ючерсної торгівлі з погляду ринкового середовища то це є задоволення інтересів значного кола підприємців у мінімізації можливих цінових змін на ринку реальних активів, у прогнозуванні цін на наявну сировину та активи, що в підсумку – забезпечує отримання прибутків від ф'ючерсних операцій [1, с. 313-321].

Можливість прогнозування цін у ринковій економіці викликано потребами через високий рівень розвитку виробництва та процеси глобалізації. Ф'ючерсна торгівля на біржах, ґрунтуючись на вище вказаних передумовах, створює додатковий механізм ринкового ціноутворення. Товари ще не створені, а ціни щодо купівлі-продажу ф'ючерсними контрактами уже існують на ринку, зазнаючи впливу різних факторів [1, с. 313-321].

Можливість оптимізувати втрати від цінових змін на ринку реальних активів з'являється завдяки тому, що ф'ючерси відособлені від ринку спотових

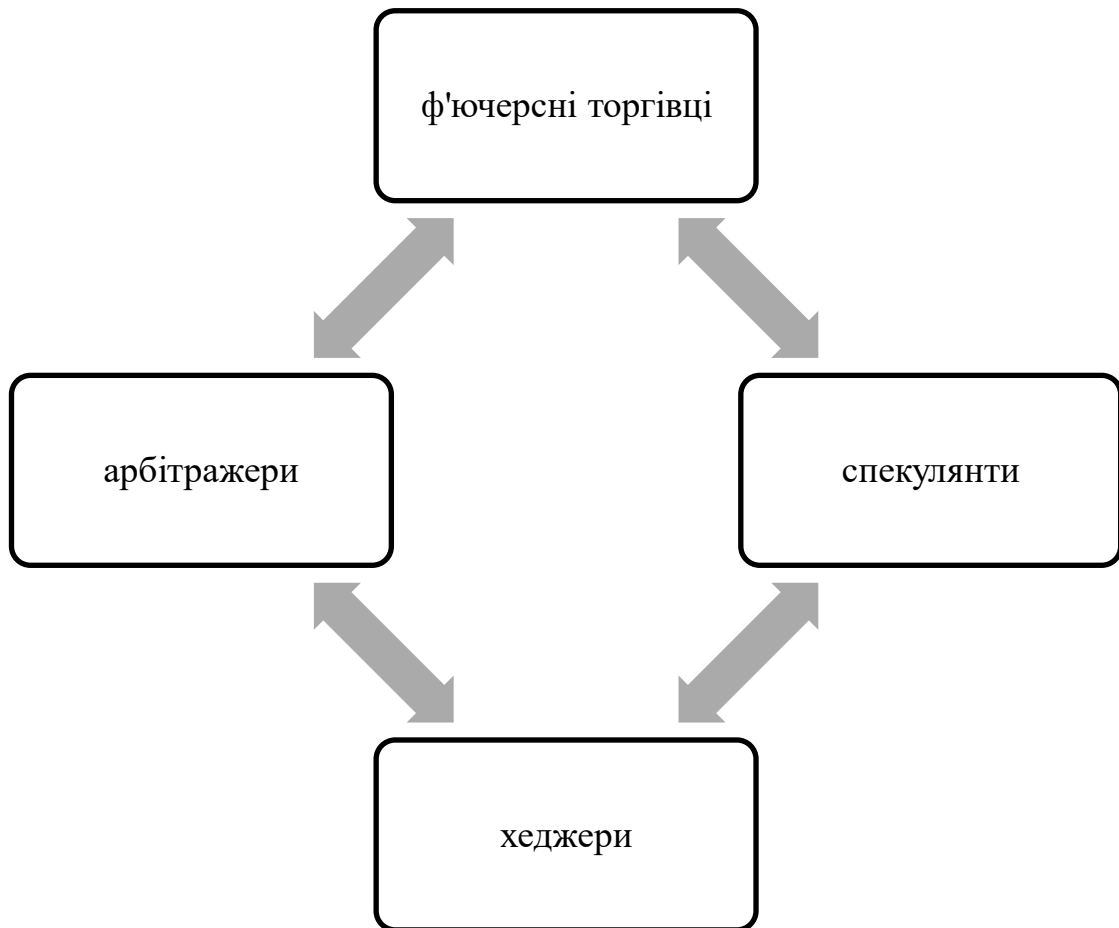
активів. Крім того, ф'ючерси – особливий вид контрактів, механізм здійснення яких забезпечує можливість мінімізувати зміну цін на ринку наявних активів. Така ситуація була досягнута на основі [1, с. 313-321]:

- ✓ стандартизації контрактів, тобто продавці і покупці укладають контракти, у яких було стандартизовано кількість активів, якість, терміни поставки і місця поставки;
- ✓ зміцнення довіри до виконання ф'ючерсних контрактів. Для цього біржі розробили певні фінансові гарантії для всіх учасників ф'ючерсних торгів із внесенням маржі кожною стороною ф'ючерсу. Крім того, ф'ючерсна біржа надає правила, які регулюють механізми укладання строкових контрактів, а також порядок проведення арбітражу.

Ф'ючерсний контракт є юридично зафіксованим зобов'язанням доставити у зазначене місце актив стандартної якості і кількості за ціною, узгодженою на товарній біржі протягом періоду, зазначеного в контракті. Наприклад, якщо продано один грудневий ф'ючерсний контракт 2018 року на СМЕ біржі в Чикаго, то це означає, що потрібно виконати зобов'язання і доставити в грудні 5000 бушелів кукурудзи, вологістю не більше 15 %, з реєстрацією виконання цього контракту на біржовому складі. Це пов'язано з тим, що контракт стандартизований щодо кількості, якості, часу і місця доставки (премія і скидки є компенсацією за якість зерна і місце поставки). Єдиний елемент контракту, що встановлюється в процесі торгівлі – це ціна кукурудзи, яка формується покупцями і продавцями товарної біржі (додатки до частини 1) [1, с. 316].

Ф'ючерсний контракт можна характеризувати, як стандартизований контракт, що торгується на біржі, має однакові параметри для всіх видів активів, виступає сам як біржовий актив, тобто продається і купується, вимагає застави (маржі) під час біржової торгівлі, гарантує виконання зобов'язань, може достроково закриватися зустрічною позицією, а також вимагає постійного контролю маржового рахунку [1, с. 316].

Ф'ючерсні ринки різняться складом учасників, рівнем цінової динаміки. Зрозуміло, що основною складовою ф'ючерсного ринку є його учасники – хеджери, спекулянти, арбітражери. Наступною за значенням є клірингова палата (рис. 4.3.) [1, с. 316].

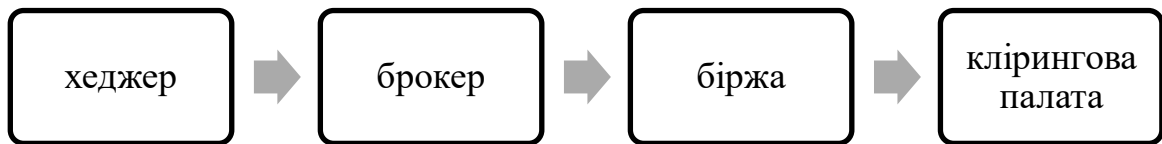


**Рис. 4.3. Основні учасники ф'ючерсної торгівлі**

Ф'ючерсна торгівля неможлива без наявності певних організаційних елементів, серед яких важлива роль належить кліринговій палаті (рис. 4.4.).

Клірингова палата за своєю природою, зазвичай, незалежна від біржі. Як тільки ф'ючерс укладається, одним із членів біржі або за його допомогою негайно ж мають бути проведені клірингові розрахунки компанією, яка є членом клірингової палати. Після закінчення ф'ючерсних торгів здійснюються всі остаточні розрахунки, а клірингова палата бере на себе зобов'язання

протилежної сторони в усіх ф'ючерсних угодах, тобто вона є покупцем щодо кожного продавця і продавцем щодо кожного покупця [1, с. 316].



**Рис. 4.4. Основні елементи ф'ючерсної торгівлі**

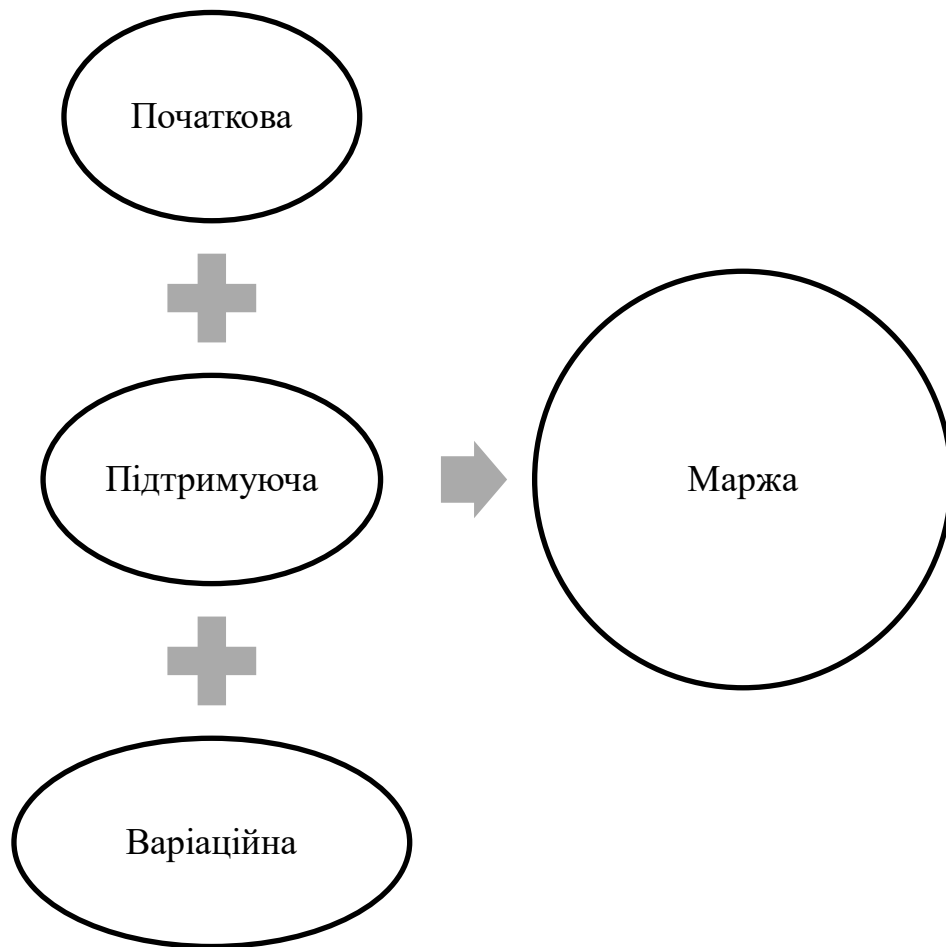
Іншим обов'язковим елементом ф'ючерсної торгівлі є маржа [1, с. 317; 2,3].

Маржа – це готівкові кошти, які мають вносити покупці і продавці ф'ючерсних контрактів у вигляді депозитів на відкриті у брокерів ними рахунки з метою гарантування виконання зобов'язань взятих при укладанні ф'ючерсів. Брокерські контори отримують маржу від усіх своїх клієнтів, що мають підтримувати встановлений рівень депозитів, який, у свою чергу, залежить від рівня вказаного на біржі та кліринговій палаті [1, с. 317; 2,3].

У торгівлі ф'ючерсами зустрічається три види маржі (рис. 4.5) [1, с. 317; 2,3]:

- початкова;
  - підтримуюча;
  - варіаційна.
- ✓ початкова маржа – депозит, що вноситься під час відкриття ф'ючерсної позиції;
  - ✓ підтримуюча маржа – рівень коштів, нижче якого на рахунку не можна опускаться, в разі отримання збитків;

✓ варіаційна маржа – переказ грошових коштів, що забезпечує відповідність вартості забезпечення нової вартості контракту після зміни цін.



**Рис. 4.5. Види маржі у ф'ючерсній торгівлі**

Як початкова, так і варіаційна маржа виникають у взаєминах біржі й учасників ф'ючерсних контрактів, а також у взаєминах клірингової палати і учасників. Це можна сформулювати наступним чином [1, с. 317-320]:

- ✓ ф'ючерсна біржа встановлює вимоги щодо мінімального розміру початкової і підтримуючої маржі і ці вимоги члени біржі мають висувати до своїх клієнтів. Цей вид маржі можна умовно назвати маржею біржі;
- ✓ розрахункова (клірингова) палата встановлює вимоги щодо рівня маржі, який клірингові члени мають підтримувати в розрахунковій

палаті. Ці цифри зазвичай (але не завжди) такі самі або менше за ті, що вимагають від клієнтів члени біржі. Цей вид маржі можна умовно назвати кліринговою маржею.

Слід зазначити, що член біржі може і не бути членом клірингової палати. Але якщо він кліринговий член, то застосовує вимоги біржі щодо маржі для своїх клієнтів у розрахунках з кліринговою палатою. Якщо член біржі не є членом клірингової палати, він має бути клієнтом клірингового члена. У цьому випадку він застосовує біржові вимоги до своїх клієнтів, а до нього застосовують ті самі вимоги, що й до клієнта клірингової палати [1, с. 317; 2,3].

Сума коштів, яку клієнт має внести брокеру, коли відкриває свою позицію, називається депозитом. Під час укладання контрактів клієнт оплачує маржові вимоги. Це є фінансовою гарантією (необхідною як від покупців, так і від продавців), яка підтверджує, що зобов'язання щодо ф'ючерсного контракту будуть виконані [1, с. 317; 2,3].

Біржа, на якій укладається ф'ючерс, встановлює мінімальний рівень маржі у вигляді фіксованої суми на кожний окремо контракт, що залежить від рівня і стабільності цін та інших чинників. Початкова маржа, яка встановлюється у грошовому виразі, становить 2–10% вартості ф'ючерсу. Вимоги щодо такої маржі змінюються тільки за різких змін ф'ючерсних цін. За нормальних умов розмір початкової маржі збільшується або зменшується всього кілька разів протягом дії контракту, проте в періоди дуже різких і швидких змін цін розміри маржі можуть щотижня уточнюватися, а іноді й щодня [1, с. 317; 2,3].

Встановлюючи рівень ф'ючерсної маржі, біржі і клірингові будинки перебувають під впливом суперечливих факторів. З одного боку, маржа має бути достатньо низькою для забезпечення широкої участі і зростання ліквідності ринку, а з іншого – вона повинна бути і високою для забезпечення фінансової стабільності і гарантування ф'ючерсної торгівлі [1, с. 317; 2,3].

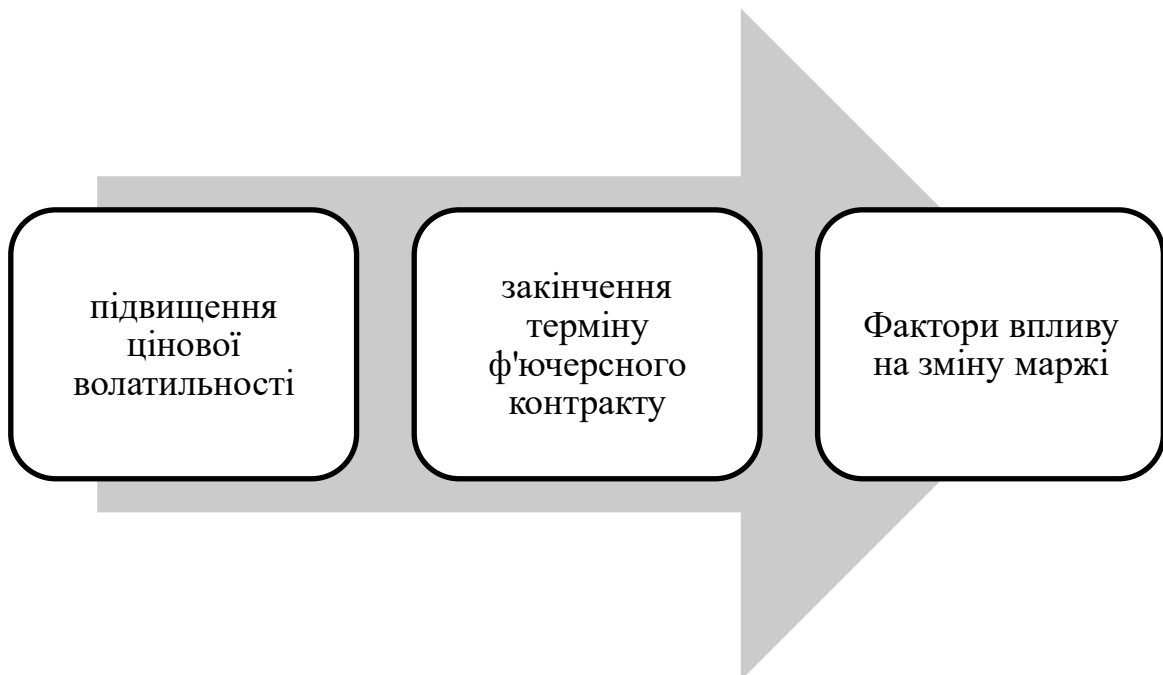
Важливо розуміти, що відкриття ф'ючерсного контракту відразу автоматично забезпечує блокування суми грошей на рахунку клієнта. При

цьому, лише в разі ліквідації ф'ючерсної позиції дана маржова сума коштів буде розблокована на рахунку трейдера.

Теоретично біржа встановлює мінімальні вимоги до початкової маржі, а брокерська контора може запровадити свої вищі вимоги до клієнтів. Маржа брокерського дому – це сума початкової маржі, яку брокерський дім вимагає від середнього клієнта. Звичайно, для спекулятивних операцій маржа брокерського дому вища за мінімальний рівень, установлений біржею. На практиці ж конкуренція серед брокерських контор перешкоджає встановленню високого рівня маржі. У жодному разі маржа брокерської контори не може бути нижчою за біржову [1, с. 318; 2,3].

Маржа брокерської контори може бути підвищена і знижена в будь-який момент у разі змін маржі з боку біржі. Якщо біржа підвищує рівень маржі, брокерська контора автоматично робить те саме [1, с. 318; 2,3].

На рівень ф'ючерсної маржі впливають й інші фактори. Найбільш вагомим з них є настання експірації ф'ючерсного контракту. Досить часто брокерські контори змінюють рівень початкової маржі залежно від часу, що залишився до настання закінчення ф'ючерсу (рис. 4.6.) [1, с. 318; 2,3].



**Рис. 4.6. Фактори, що впливають на рівень маржі**

Вимога про поповнення початкової маржі направляються брокерами своїм клієнтам, якщо з деяких причин клієнти відкрили ф'ючерсну позицію, маючи недостатньо коштів на своїх рахунках. Причини існують наступні [1, с. 318; 2,3]:

- ✓ клієнти можуть відкрити ф'ючерсні позиції, маючи недостатню суму коштів на рахунках;
- ✓ клієнти відкрили ф'ючерсні позиції в день, коли несприятлива зміна цін за раніше відкритими позиціями зменшує кошти на їхніх рахунках до рівня, коли на нові позиції не залишається додаткових коштів;
- ✓ клірингова палата збільшує розмір маржі.

Правила бірж єдині щодо встановлення однієї важливої умови – початкової маржі. Початкову маржу можна вносити у такий спосіб [1, с. 319; 2,3]:

- ✓ готівкою;
- ✓ цінними паперами;
- ✓ переказом надлишкових коштів з інших рахунків;
- ✓ акредитивом;
- ✓ складськими довідками.

За недотримання вимог про поповнення початкової маржі клірингові палати мають права ліквідувати відкриті позиції клієнтів [1, с. 319; 2,3].

Після відкриття ф'ючерсних позицій і внесення початкової маржі зміни ф'ючерсних цін призводить до можливого зменшення коштів на рахунку. Після визначення розрахункової ціни вкінці кожного торгового дня на основі розрахунку зміни вартості кожного ф'ючерсного контракту порівняно до попереднього дня. Якщо ситуація на ф'ючерсному ринку змінюється у сприятливу для клієнта сторону, то сума коштів на рахунку збільшується на розмір потенційного прибутку [1, с. 319-320; 2,3].

Якщо цінові зміни несприятливі для клієнтів, то його початкова маржа зменшується. Всі біржі встановлюють рівень допустимий для втрат на рахунку

клієнта або рівень підтримуючої маржі. Після втрати коштів нижче рівня підтримуючої маржі виникає потреба у поповненні свого рахунку клієнтом і цей спосіб називається варіаційною маржою [1, с. 319-320; 2,3].

Таким чином, маржа постійно вказує про стан прибутків чи збитків клієнта [1, с. 319-320; 2,3].

У більшості випадків рівень підтримуючої маржі складає 75% від суми початкової маржі [1, с. 319-320; 2,3].

Основна мета маржових внесків – це забезпечення виконання ф'ючерсів у ході біржових торгів, а також можливості проведення швидких розрахунків у разі ліквідації ф'ючерсної позиції.

Поповнення варіаційної маржі може бути виконаним у два способи:

- через внесення готівки;
- через часткове закриття вже відкритої кількості ф'ючерсів [1, с. 319-320; 2,3].

Особливість варіаційної маржі в тому, що вона вноситься тільки готівкою. Цим вона відрізняється від початкової маржі. Варіаційна маржа є поточною вартістю ф'ючерсу. Якщо ця ф'ючерсна позиція прибуткова, клієнт може у будь-який час забрати свій прибуток [1, с. 319-320; 2,3].

Якщо зміни ф'ючерсних цін викличуть збитки, то з рахунку клієнта будуть зняті відповідні суми коштів. Якщо депозитний рахунок зменшується нижче за рівень підтримуючої маржі, то клієнт має поповнити знову маржовий рахунок до рівня початкової маржі [1, с. 319-320; 2,3].

Як уже не один раз відмічалось, організація ф'ючерсної торгівлі підтримується учасниками, до яких належать [1, с. 320-321; 2,3]:

- ✓ хеджери – виробники або споживачі товарів, які шукають на ф'ючерсному ринку засобів захисту від цінових змін порівняно з початковими позиціями шляхом тимчасової заміни реального контракту продажу чи купівлі товару на відповідний ф'ючерсний контракт;

- ✓ відкриті спекулянти – приватні інвестори, які прагнуть отримати прибуток за рахунок очікуваних змін цін на ф'ючерси.
- ✓ арбітражери – спекулянти, які прагнуть отримати додатковий дохід через цінові спреди на ф'ючерсному ринку і ринку реальних активів.

До хеджерів, які використовують ф'ючерсні контракти на товарних ринках найчастіше відносяться сільськогосподарські товаровиробники, виробники різних видів промислової сировини і напівфабрикатів та інших видів товарних активів, тобто всі ті ринкові суб'єкти, які беруть участь торгівлі на ринку реальних ативів і шукають захисту від непередбачуваних цінових змін на ф'ючерсних біржових ринках. На аграрному ринку це можуть бути [1, с. 321; 2,3]:

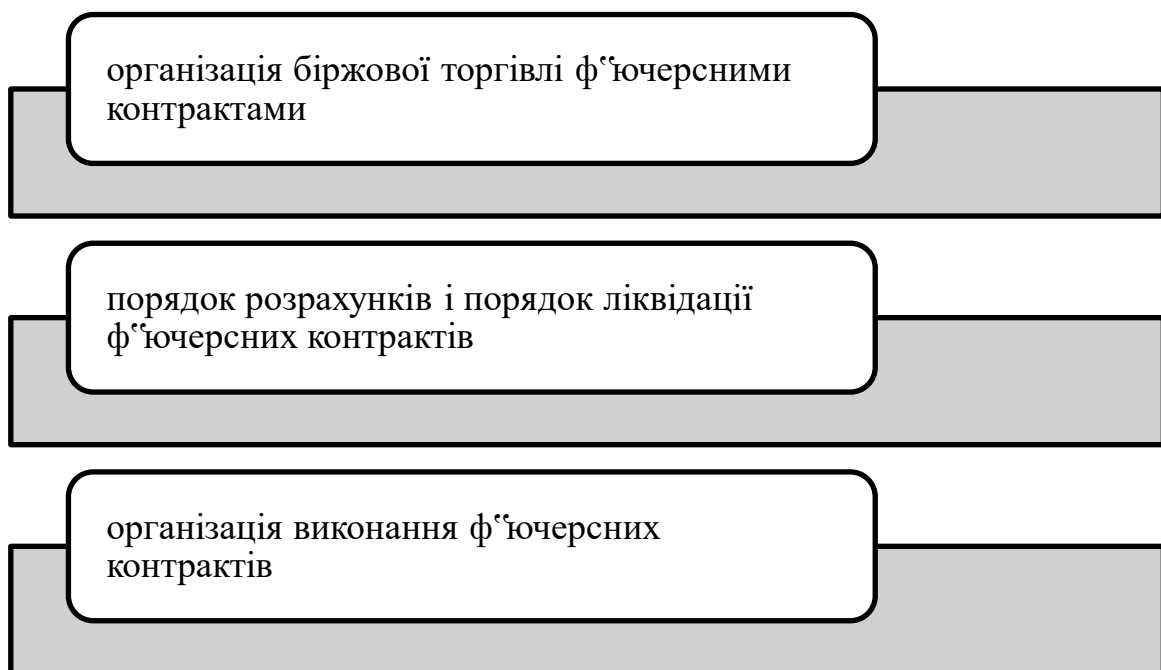
- ✓ фермери – шукають захисту від зниження цін на зерно;
- ✓ елеватори – шукають захисту від змін цін у період купівлі зерна у фермерів та продажу його на внутрішньому або зовнішньому ринках;
- ✓ компанії з виробництва борошна – шукають захисту від підвищення ціни на зерно;
- ✓ зернотрейдери – шукають захисту від зростання ціни на зерно.

Через те, що кількість учасників товарних ринків, які шукають постійного захисту від цінових знижень у будь-який час, не завжди збігається з кількістю тих, хто шукає захисту від зростання цін, виникла потреба в інших ринкових гравцях – спекулянтах. Винагорода будь-якого спекулянта за додатково створену ним ліквідність – це можливість отримання прибутку через стратегії торгівлі ф'ючерсними контрактами [1, с. 320-321; 2,3].

## 4.2. Особливості торгівлі ф'ючерсами

Торгівля ф'ючерсними контрактами формувалась тривалий час спочатку на провідних товарних біржах, а згодом і на фондових біржах. За останні два століття вимоги та технологія торгівлі ф'ючерсними контрактами зазнали суттєвих змін.

До основних елементів, які забезпечують механізм біржової торгівлі ф'ючерсними контрактами належить (рис. 4.7) [1, с. 321-325; 2,3]:

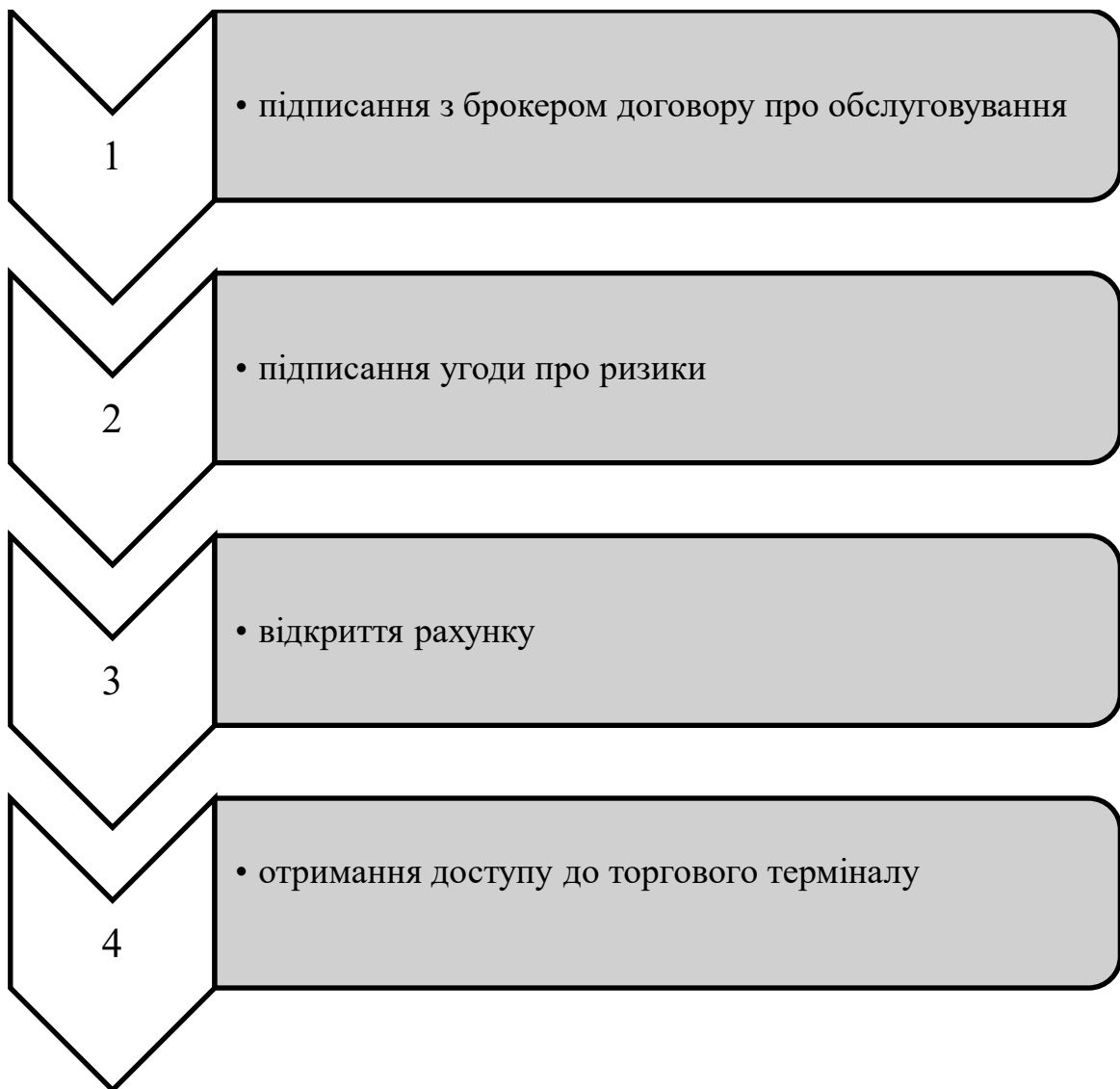


**Рис. 4.7. Основні складові біржової торгівлі ф'ючерсами**

Торгівля на біржах ф'ючерсами розпочинається з вибору позиції на біржовому ринку або в електронному торговому терміналі, який надає брокер для своїх клієнтів. Брокерська контора є ніби шлюзом між біржою та клієнтом.

Всі права та обов'язки сторін, тобто брокера та клієнта фіксуються умовами прописаними в договорі на обслуговування. Не мало важливим також є підписання угоди про ризики, яка зобов'язує всю відповідальність щодо

можливих втрат від торгівлі ф'ючерсами чи іншими активами покласти на клієнта, який їх виконує (рис. 4.8.).

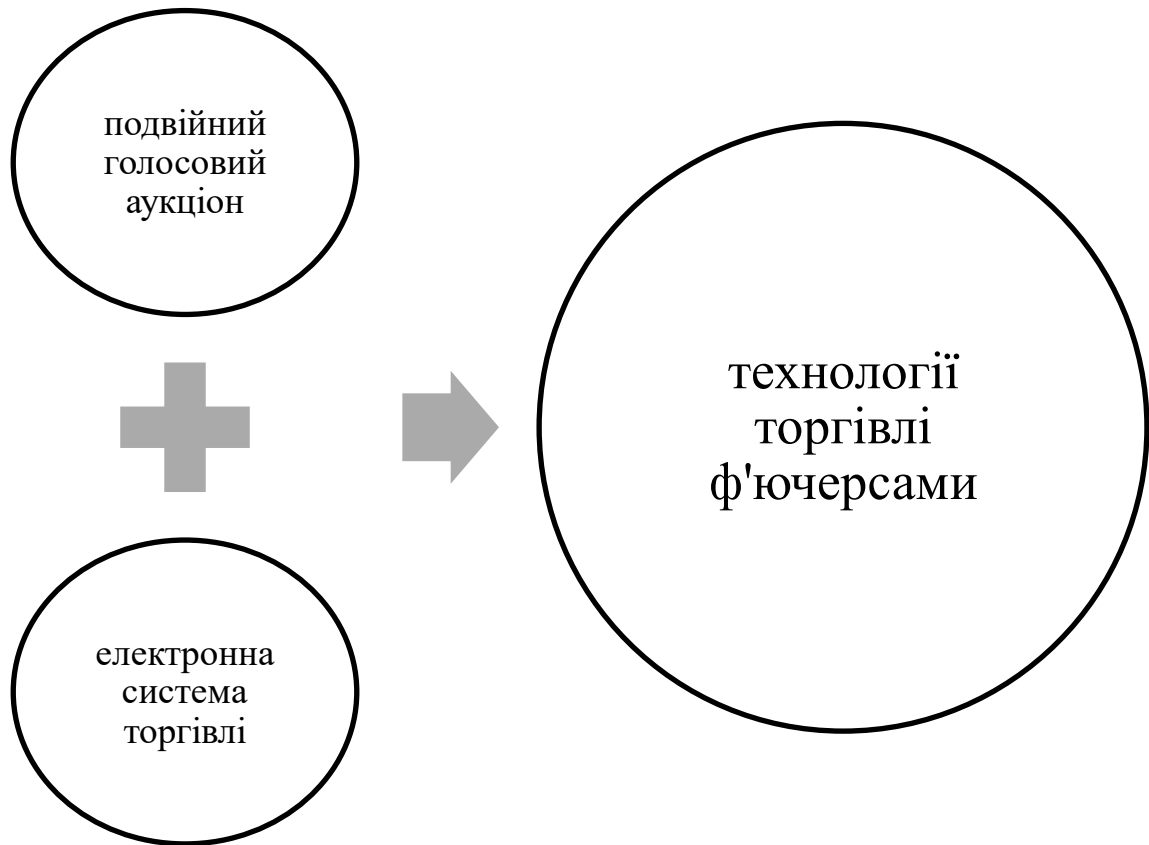


**Рис. 4.8. Етапи отримання доступу до біржової торгівлі ф'ючерсами**

Ф'ючерсні контракти на усіх товарних та фондових біржах світових та вітчизняних мають стандартизовані параметри. Іншими словами – це специфікації контрактів. Будь-який учасник торгівлі ф'ючерсами при виборі виду активу та ф'ючерсу може проглянути його специфікацію у вільному доступі на сайті біржі (додатки до частини 1).

Основними технологіями торгівлі ф'ючерсними контрактами є наступні дві (рис. 4.9.):

- торгівля з голосу в торговому залі біржі;
- електронна торгівля через біржовий термінал.



**Рис. 4.9. Етапи отримання доступу до біржової торгівлі ф'ючерсами**

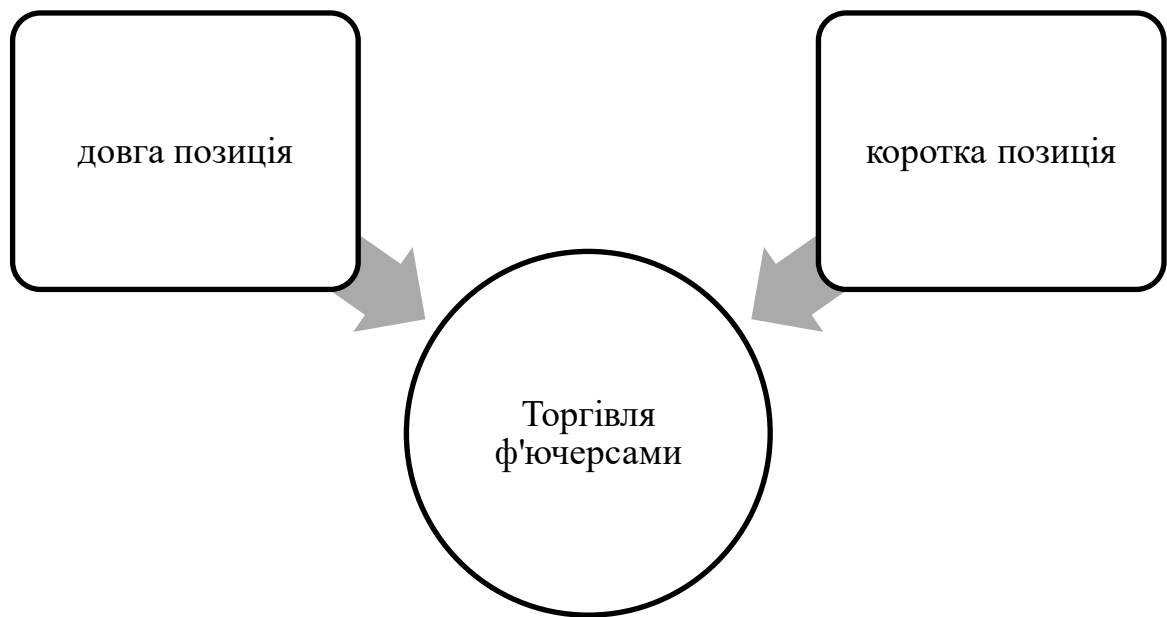
Залова технологія торгівлі ф'ючерсами нині вже залишилась на досить малій кількості бірж, зокрема в США та Європі. Електронна технологія торгівлі нині є основним механізмом виконання усіх укладених біржових угод.

На вітчизняних біржах починаючи з початку 2000-х років також почали широко застосовувати електронну торгівлю, зокрема на фондових біржах. Яскравим прикладом можна привести технологію торгівлі у строковій секції Української біржі, незважаючи на те, що вона була орендована у російської біржі РТС та потрапила під заборону в 2018 році. Біржа майже за 10 років

відрегулювала процедуру торгівлі багатьма видами ф'ючерсів (додатки до частини 1).

Усі учасники торгівлі ф'ючерсними контрактами завжди можуть відкрити дві позиції (рис. 4.10):

- позицію на купівлю або довгу;
- позицію на продаж ф'ючерсу або коротку.



**Рис. 4.10. Види ф'ючерсних позицій на біржовому ринку**

Кожен учасник, який приймає участь у торгівлі ф'ючерсами може заходити або в позицію на купівлю або в позицію на продаж або одночасно в обидві позиції. Важливим при цьому залишається те, що незалежно від виду позиції всі біржові трейдери мають сплатити маржу за відкриту позицію.

Маржа у ф'ючерсній торгівлі є важливим елементом гарантування виконання усіх позицій. Водночас учасники на біржовому ринку мають зважувати розмір витрат, необхідних на відкриття позиції та забезпечення її підтримки до настання ліквідації. У цьому відношенні застосовують поняття – «леверидж».

Лeverидж пояснює співвідношення вартості ф'ючерсного контракту до рівня маржового внеску. Наприклад, ціна золота за ф'ючерсом складає 400 дол. США/унцію, а розмір початкової маржі – 2000 дол. США. (табл. 4.1.) [5, с. 63].

Таблиця 4.1.

**Співвідношення маржі до вартості ф'ючерсного контракту  
(леверидж)**

№	Показник	Характеристика
1	Ціна ф'ючерсного контракту на золото	400 дол. США/унцію
2	Вартість ф'ючерсного контракту на золото	40000 дол. США.
3	Розмір початкової маржі за одним ф'ючерсним контрактом на золото	2000 дол. США
4	Розмір маржі у %	5%
5	Лeverидж	1:20

При ціні 400 дол. США/унцію вартість усього ф'ючерсу на золото складає – 40000 дол. США. Таким чином, розмір маржі складає 5%. На фондовому ринку цей розмір може доходити до 50%. Тому у першому випадку говорять, що лeverидж – 20:1, а в другому 2:1. Тобто, для придбання ф'ючерсу загальною вартістю прирівняною до 1 необхідно використати лише 20-ту частинку, а у іншому випадку лише половину [5, с. 63].

Іншим важливим показником є оцінка відносної величини прибутку чи збитку від проведеної ф'ючерсної торгової стратегії при врахуванні частки вкладеного капіталу [5, с. 63].

Приведемо приклад для проведення розрахунку розміру відносної величини отриманого прибутку (табл. 4.2.) [5, с. 64-65].

**Вихідні дані для розрахунку відносної величини прибутку від  
ф'ючерсної стратегії**

№	Показник	Характеристика
1	Ціна ф'ючерсного контракту на золото при купівлі	400 дол. США/унцію
2	Ціна ф'ючерсного контракту на золото при продажі і закритті позиції	410 дол. США/унцію
3	Розмір початкової маржі або розмір інвестованого капіталу	20 дол. США/унцію
4	Розмір отриманого прибутку	10 дол. США/унцію
5	Лeverидж	1:20

$$\text{ВВП} = (\text{Ц1} - \text{Ц2}) / \text{ІК} \times 100, \quad (4.1.)$$

де ВВП – відносна величина прибутку;

Ц1 – ціна купівлі ф'ючерсу;

Ц2 – ціна продажу ф'ючерсу;

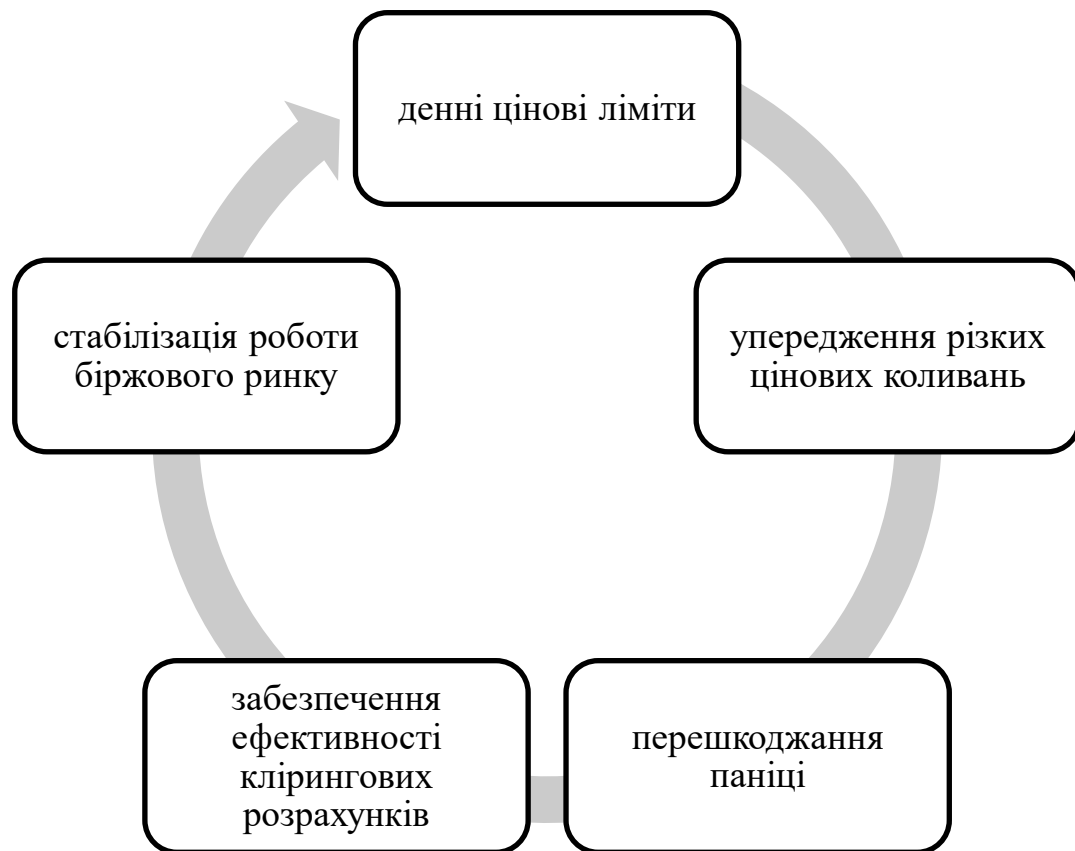
ІК – інвестований капітал [5, с. 64-65].

У нашому випадку:

$$\text{ВВП} = (410 - 400) / 20 \times 100 = 50\%$$

Не менш важливу роль у ф'ючерсній торгівлі відіграють встановлені біржею денні ліміти коливання цін. На багатьох товарних та фондових біржах світу навіть у специфікаціях ф'ючерсів цей показник чітко прописується на основі прийнятих нормативів біржових правил торгівлі. Така ситуація

пояснюється можливістю у певні періоди до різких цінових стрибків на біржовому ринку (рис. 4.11) [5, с. 66-67].










**Рис. 4.11. Функції денних цінових лімітів на ф'ючерсному ринку**

З метою стримання впливу значних цінових стрибків на формування ф'ючерсних цін на багатьох біржах, особливо американського біржового ринку, були встановлені денні ліміти цінового коливання. Ці денні ліміти встановлюють ціновий коридор в якому ціна може змінюватись у відношенні до розрахункової ціни попереднього біржового дня [5, с. 64-65].

Денні цінові ліміти мають за мету попереджувати панічні настрої та поведінку біржових торгівців. Та, основне денні цінові ліміти дозволяють ефективно виконувати клірингові розрахунки за маржею [5, с. 64-65].

На біржах крім ліміту цінових коливань, також використовуються ліміти відкритих позицій. Цей механізм використовується з метою упередження надмірного монопольного впливу з боку великих біржових трейдерів. Великий розмір інвестиційного капіталу дозволив би таким учасникам здійснювати маніпуляції з цінами на ф'ючерсні контракти. При цьому, хеджери, які можуть підтвердити свої позиції на спотовому ринку, звільняються від обмежень по кількості відкритих позицій [5, с. 69-71].

Торгівля ф'ючерсними контрактами вимагає обов'язкового спостереження за ціновими тенденціями на біржі. Нині, можна зайти на сайт біржі та подивитись табло котирувань (рис. 4.12).

Month	Options	Charts	Last	Change	Prior Settle	Open	High	Low	Volume	Hi / Low Limit	Updated
DEC 2018	<a href="#">OPT</a>		364'2	+1'0	363'2	365'0	365'4	363'2	61,631	388'2 / 338'2	08:49:44 CT 01 Nov 2018
MAR 2019	<a href="#">OPT</a>		376'2	+0'4	375'6	377'2	377'6	375'6	38,548	400'6 / 350'6	08:49:42 CT 01 Nov 2018
MAY 2019	<a href="#">OPT</a>		384'0	+0'2	383'6	383'6	385'2	383'4	11,793	408'6 / 358'6	08:48:34 CT 01 Nov 2018
JUL 2019	<a href="#">OPT</a>		390'2	+0'4	389'6	391'0	391'2	389'4	4,110	414'6 / 364'6	08:49:05 CT 01 Nov 2018
SEP 2019	<a href="#">OPT</a>		392'0	+0'4	391'4	393'0	393'0	391'6	873	416'4 / 366'4	08:49:16 CT 01 Nov 2018
DEC 2019	<a href="#">OPT</a>		398'0	+0'2	397'6	398'6	399'2	397'4	1,909	422'6 / 372'6	08:49:12 CT 01 Nov 2018
MAR 2020	<a href="#">OPT</a>		407'2	+0'4	406'6	406'6	407'4	406'6	48	431'6 / 381'6	08:41:16 CT 01 Nov 2018

**Рис. 4.12. Котирувальні ціни ф'ючерсу на кукурудзу на Чиказькій товарній біржі [8]**

Як бачимо у першій колонці відображені місяці торгівлі ф'ючерсами та роки.

Друга колонка надає можливість перейти на опціон на ф'ючерс на кукурудзу і проглянути його ціноутворення.

Третя колонка надає можливість вивести на екран монітора графік ф'ючерсної ціни в динаміці і навіть провести на ньому технічний аналіз (додатки до частини 1).

Четверта колонка Last надає можливість побачити поточну розрахункову ф'ючерсну ціну по якій проводить розрахунки клірингова палата.

П'ята колонка Change - це зміна розрахункової ціни.

Шоста колонка Prior Settle – попередня розрахункова ціна ф'ючерсного контракту, виводиться для порівняння.

Сьома колонка Open – це ціна відкриття поточного торгового дня.

Восьма колонка High – найвища ціна, яка була зафіксована по ф'ючерсу за поточний торговий день.

Дев'ята колонка Low - найнижча ціна торгового дня по ф'ючерсу на кукурудзу.

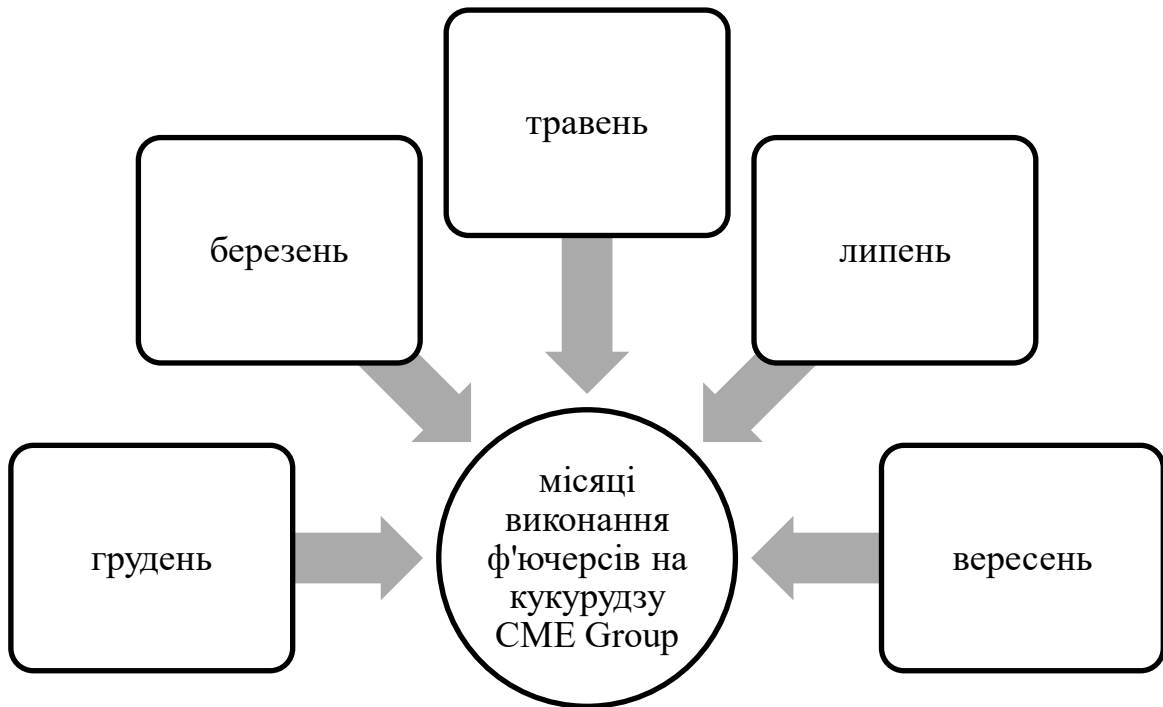
Десята колонка – Volume – описує об'єми укладених угод на біржовому ринку.

Торгівля ф'ючерсними контрактами на будь-якій біржі відбувається виключно тільки за правилами, які описують детально усі етапи укладання і виконання ф'ючерсних контрактів.

### **4.3. Виконання ф'ючерсних контрактів**

Основними характерними рисами ф'ючерсних контрактів є їх строковий характер. Між укладанням і виконанням ф'ючерсів прослідковується певний період часу. У біржовій термінології – це термін виконання ф'ючерса.

На усіх ф'ючерсних ринках терміни дії ф'ючерсів позначаються місяцями виконання. Наприклад, ф'ючерс на кукурудзу торгується за п'ятьма місяцями на біржі CME (рис. 4.13).



**Рис. 4.13. Місяці виконання ф'ючерсів на кукурудзу на Чиказькій товарній біржі**

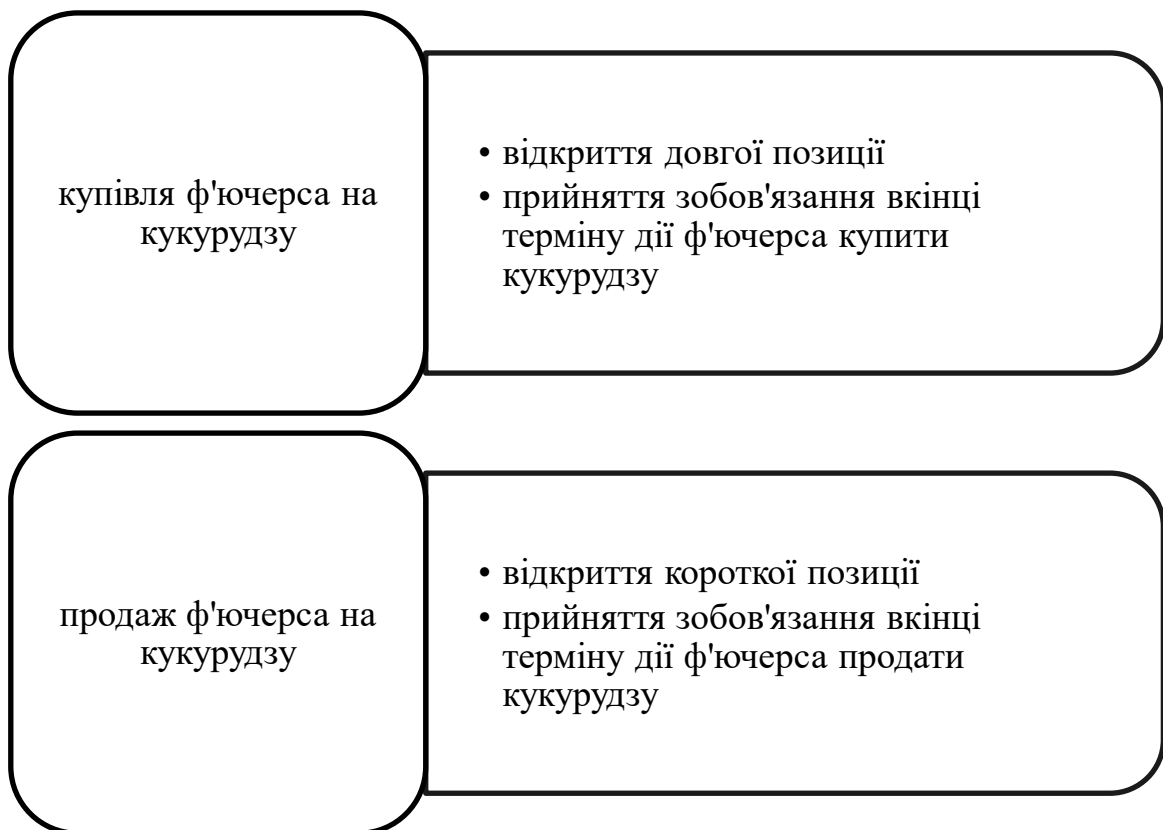
Торгівля ф'ючерсами здійснюється не на всі місяці поставки. Біржі зазвичай оберають найбільш концентровані місяці за торгівлею певним видом активів на спотовому ринку.

Іншою не менш важливою характеристикою ф'ючерсів є їх протяжність дії, тобто період від початку торгівлі ф'ючерсом до закінчення його терміну дії. У біржовій термінології використовують поняття життєвий цикл ф'ючерсу на ринку.

Глибина контракту, який торгується на біржі може сягати до 12 або 24 і навіть більше місяців. Раніше глибина ф'ючерсних контрактів, особливо на аграрному ринку, була меншою, що пов'язано з поставкою реальних активів. В останні 10-15 років цей період значно розширився, адже ф'ючерси почали використовувати, як фінансові інструменти [5, с. 70-71].

На Нью-Йоркській товарній біржовій платформі NYMEX глибина ф'ючерсних контрактів на енергоресурси сягає до 84 місяців, на Лондонській біржі металів LME – до 36 місяців. Життєвий цикл ф'ючерсів триває до тих пір доки не наступить момент виконання ф'ючерсного контракту. При цьому, спостерігається різна активність торгівлі ф'ючерсом упродовж його життєвого циклу. Так, найбільша активність спостерігається вкінці терміну дії ф'ючерсу, коли всі учасники прагнуть ліквідувати його без поставки реального активу [5, с. 70-71].

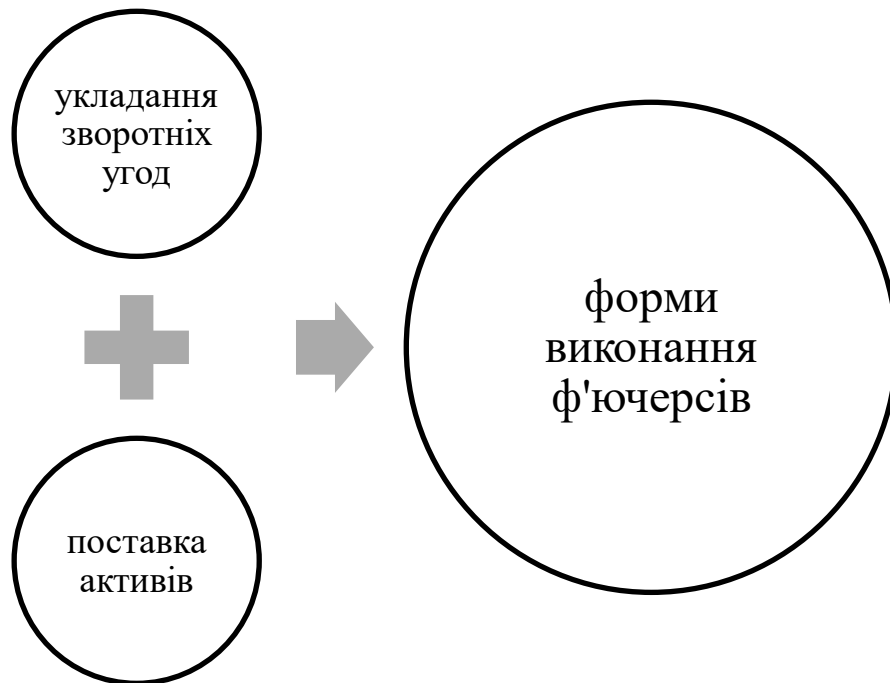
Відкривши позицію по ф'ючерсному контракту учасник торгів бере на себе зобов'язання його виконати. Купуючи ф'ючерс на кукурудзу покупець бере на себе зобов'язання купити в майбутньому кукурудзу, продаючи ф'ючерс на кукурудзу продавець бере зобов'язання продати у майбутньому кукурудзу (рис. 4.14)[5, с. 70-71].



**Рис. 4.14. Види зобов'язань при використанні ф'ючерсів на кукурудзу**

Вихід на ринок спекулянтів призвів до постійної купівлі-продажу ф'ючерсів не з метою поставки реальних активів, наприклад кукурудзи, а з метою їх перепродажу і отримання додаткових прибутків. Така ситуація вимагала високого рівня ліквідності на біржовому ф'ючерсному ринку. Тому біржі запропонували ще один шлях закриття відкритої позиції по ф'ючерсах – розрахунковий тому нині існує 2 форми закриття ф'ючерсних контрактів [5, с. 70-71]:

- шляхом виконання або прийняття поставки;
- шляхом укладання зворотної угоди.



**Рис. 4.15. Форми виконання ф'ючерсів**

Невиконання зобов'язань по ф'ючерсному контракту просто не можливе на біржовому ринку. Адже існує два альтернативних методи. Більшість учасників нині використовують закриття ф'ючерсної позиції шляхом укладання зворотніх угод [5, с. 70-71]..

Нині механізм виконання ф'ючерсів чітко розробляється біржею і прописується у правилах біржової торгівлі.

Спосіб закриття позиції за ф'ючерсом без поставки є найбільш поширеним. Лише близько 1-2% ф'ючерсів закриваються поставкою реальних активів. Для ліквідації своєї відкритої ф'ючерсної позиції торговець виконує зворотні дії [5, с. 70-71]:

- покупець має продати ф'ючерсний контракт;
- продавець має купити ф'ючерсний контракт.

Різниця цін відкриття і закриття позицій складає прибуток або збиток біржових учасників. Основа ефективності даного способу закриття відкритих ф'ючерсів полягає у високій ліквідності ф'ючерсної торгівлі. На ринку одночасно присутня велика кількість торгівців, кожна укладена угода має двох учасників, а стандартизована форма ф'ючерсів дозволяє учасникам входити в позиції з одними торгівцями а закривати з іншими. Важливим принципом залишається протилежність виконання дій за одним і тим самим ф'ючерсним контрактом.

Позиції відкритих до кінця терміну дії ф'ючерсів повинні бути виконані укінці терміну дії ф'ючерса лише поставкою активу [5, с. 70-71].

Процедура здійснення поставки активів за ф'ючерсними контрактами також описується у правилах торгівлі на кожній біржі. Незважаючи на різноманітність ф'ючерсних контрактів на більшості світових бірж виконання поставкою активів виконується у другій половині останнього місяця торгівлі ф'ючерсом [5, с. 70-71].

Поставка активів починається і закінчується у визначений термін. Основна увага приділяється надсиланню нотісів або повідомлень покупцям і продавцям про необхідність здійснення поставки або прийняття поставки активів. Після того, як нотіси надіслані впродовж двох-трьох днів відбувається поставка активів і розрахунки за ними [5, с. 70-71].

Місцем поставки активів за ф'ючерсами є біржові склади (наприклад, елеватори), які ліцензовані біржами і відповідають всім вимогам. Самі собою умови поставки активів аналогічні правилам поставки на спотовому ринку.

Біржі досить вимогливі до біржових складів не тільки щодо якості надання складських послуг, а й щодо географічної локації. В цьому відношенні продавці мають більші переваги, вони можуть поставляти свої активи на біржові склади, що найбільш зручно розміщені до них [1, с. 321-325; 2,3].

#### **Питання для самоконтролю до розділу 4:**

1. Дайте визначення економічної сутності ф'ючерсу.
2. Чим ф'ючерс відрізняється від форварда?
3. Як спостерігається дія «невидимої руки» у ринковій економіці?
4. Чи існує взаємодія ф'ючерсних і спотових ринків?
5. Яка різниця між торгівлею на спотовому та ф'ючерсному ринку?
6. Назвіть активи, що є об'єктом торгівлі на ф'ючерсному ринку.
7. Назвіть основні функції ф'ючерсної торгівлі.
8. Як можна використати ф'ючерси для управління ризиками?
9. Як можна використати ф'ючерси для спекуляції?
10. Як можна використати ф'ючерси для прогнозування цін?
11. Як можна використати ф'ючерси для інформаційних цілей?
12. Які характеристики ф'ючерсів роблять їхню торгівлю успішною?
13. Який стандартний розмір ф'ючерсів на аграрну продукцію на американському ринку?
14. Які параметри ф'ючерсу нестандартизовані?
15. Для чого потрібна стандартизація ф'ючерсів?
16. Які зобов'язання передбачають ф'ючерсні контракти?
17. Які учасники використовують ф'ючерси?
18. Вкажіть роль клірингових палат.
19. Опишіть ланцюжок організації торгівлі ф'ючерсами.
20. Що таке маржа?

21. Які види маржі ви знаєте?
22. Які особливості початкової маржі?
23. Які особливості підтримуючої маржі?
24. Які види варіаційної маржі?
25. Хто встановлює вимоги до маржі?
26. Чим відрізняється брокерська і біржова маржа?
27. Які фактори впливають на зміну розміру маржі?
28. Вкажіть види хеджерів на аграрному ринку.
29. Назвіть основні складові торгівлі ф'ючерсами.
30. Наведіть етапи доступу до торгівлі ф'ючерсами.
31. Які технології ф'ючерсної торгівлі Ви знаєте?
32. Що таке зобов'язання і які є види?
33. Поясніть поняття леверидж.
34. Як розраховується відносна величина прибутку?
35. Розкажіть про цінові ліміти та їх роль?
36. Які використовують способи виконання ф'ючерсів?
37. Що таке місяці виконання ф'ючерсів?
38. Як описують життєвий цикл ф'ючерсу?
39. Що таке глибина ф'ючерсного контракту?
40. Опишіть поставку за ф'ючерсами.
41. Опишіть офсет як процедуру закриття ф'ючерсів.
42. Основні вимоги до ф'ючерсів.

#### **Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 4:**

1. Солодкий М.О., Резнік Н.П., Яворська В.О. Основи біржової діяльності: навч. посіб. Київ: КОМПРИНТ, 2017. 450 с.

2. Солодкий М.О. Біржовий товарний ринок : навч. посіб. Київ: Компринт, 2017. – 576 с.
3. Солодкий М.О. Біржовий ринок: навч. посіб. Київ: Аграрна освіта, 2012. 565 с.
4. Васильев А. Биржевая спекуляция. Теория и практика. Санкт-Петербург, 1912. 168 с.
5. Дегтярева О.И. Биржевое дело: учеб. Москва: Магистр-М.,2007. С. 286-310.
6. Сорос Дж. Сорос о Соросе. Опережая перемены. Москва: ИНФРА.-М, 1996. 333 с.
7. Элдер А. Как играть и выигрывать на бирже. Психология. Технический анализ. Контроль над капиталом. Москва: Диаграмма, 2001. 345 с.
8. Інформаційний сайт Чиказької біржі CME Group. URL: <https://www.cmegroup.com/trading/agricultural/grain-and-oilseed/corn.html> (дата звернення 29.10.2018р.).

## РОЗДІЛ 5. ОПЦІОНИ

5.1. Економічна сутність опціонів.

5.2. Класифікація опціонів.

5.3. Особливості використання опціонами.

***Ключові поняття:*** опціон, премія, кол, пут, опціон при грошах, опціон при своїх, опціон без грошей, внутрішня вартість опціону, ціна виконання.

### 4.1. Економічна сутність опціонів

Опціони – це один з різновидів строкових біржових контрактів, які мають значно молодшу історію розвитку, аніж форварди і ф'ючерси.

Опціони тривалий час були позабіржовими інструментами, хоча вкінці минулого століття їх почали успішно застосовувати на біржах (рис .5.1.).



**Рис. 5.1. Форми торгівлі опціонами**

На початку свого застосування на позабіржовому ринку опціони були ризикованими і складними. Стандартизація біржових угод не обійшла і опціони, тому найкращим базовим активом для біржових опціонів стали ф'ючерсні контракти [4, с.387].

Перші опціони були практично використані у 1982 р. на облігації Казначейства США. Термін опціон походить від англійського слова option [4, с.387].

У 1973 р. в США була відкрита біржа опціонів, яка і нині займає провідне місце за обсягами торгівлі деривативами у 10-ці найбільших світових бірж [4, с.387].

Опціонні контракти мали значно ширше застосування на провідних світових фінансових ринках. Якщо озглядати сутність опціонів, то М.О. Сохацька наводить наступні визначення (табл. 5.1.) [4, с.388].

Таблиця 5.1.

### Основні погляди на трактування сутності опціону

№	Сфера обігу	Трактування
1	Опціон на біржовому ринку	Це право, але не зобов'язання купити (у випадку опціону на купівлю) або продати (у випадку опціону на продаж) обумовлений в опціоні об'єкт за встановленою ціною у визначений термін або протягом цього терміну в обмін на сплату премії
2	Опціон на позабіржовому ринку	Це форвардний контракт, який одна із сторін може перервати до вказаного терміну за власною ініціативою. Стороною, що має такий привілей, є покупець опціону.

Необхідно зазначити, що історично на товарних ринках у США торгівля опціонами була зафіксована на початку минулого століття, проте високі ризики виконання цих інструментів призвели до заборони їх використання в США з 30-х років практично до кінця 70-х років минулого століття [4, с.391].

Опціони надають право для його покупця у певний час зробити свій вибір щодо його виконання. За це право необхідно заплатити премію.

Опціон – це угода між покупцем та продавцем (випишувачем опціону), щодо надання права опціону внаслідок зобов'язання, яке отримує продавець опціону купити або продати встановлений сторонами актив у визначений час або впродовж дії опціону.

Для виконання опціону необхідна наявність певних елементів (рис. 5.2.).

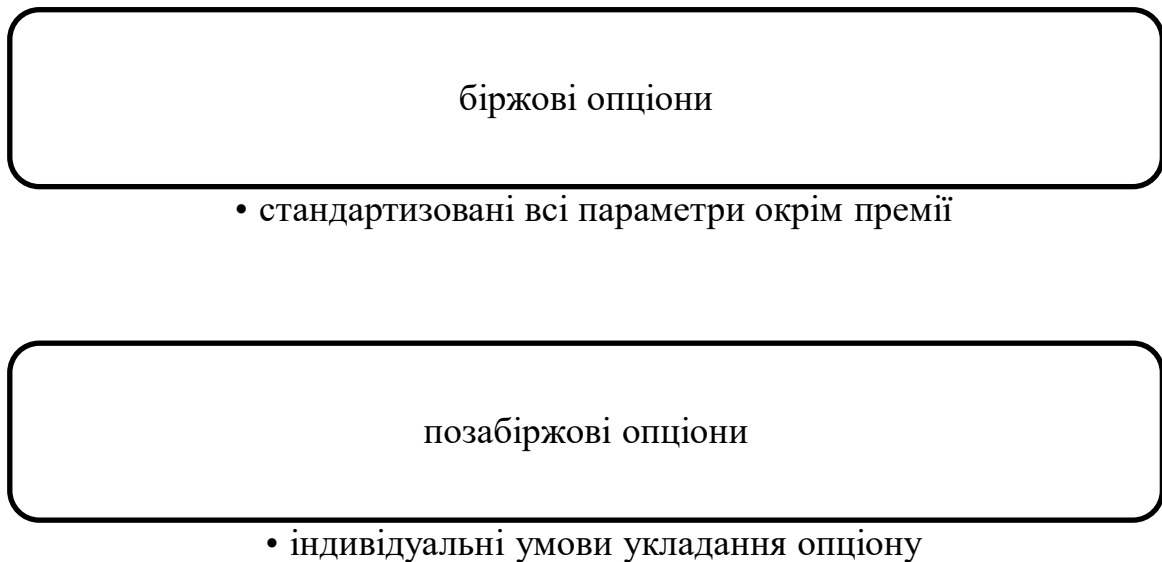


**Рис. 5.2. Основні елементи опціону**

Опціонна премія – це ціна, яку готовий заплатити покупець продавцю.

При цьому ціна за якою буде куплений чи проданий базовий актив – це страйкова ціна або ціна виконання опціону. Вона фіксується у опціоні при його укладанні.

Важливою умовою опціонів є сфера їх обігу (рис. 5.3.)



**Рис. 5.3. Характеристика опціонів за сферою обігу**

Отже, обов'язковими елементами опціону є покупець і продавець та базовий актив, що їх цікавить. Об'єктом торгівлі по опціону часто є реальний товар чи фінансовий інструмент, а на біржовому ринку – це ф'ючерс.

Якщо розглянути характеристику опціонів біржових і позабіржових, то можна побачити наступні відмінності (табл. 5.2) [2, С. 357].

Таблиця 5.2

**Основні риси біржових та позабіржових опціонів**

Біржові опціони	Позабіржові опціони
- угоди укладаються в біржовому залі шляхом відкритого торгу або за допомогою електронної технології.	- угоди укладаються конфіденційно шляхом прямих переговорів.
- стандартні контракти.	- відсутність стандартних специфікацій.
- ціни прозорі.	- ціни менш прозорі.
- учасники ринку один одному невідомі	- учасники ринку, зазвичай, знають один одного
- торги проводяться за	

<p>встановленими біржею правилами</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- позиції легко ліквідуються</li> <li>- лише невелика кількість контрактів існує до закінчення терміну і завершується фізичним постачанням активу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- торги проходять без особливих правил</li> <li>- позиції важко закриваються</li> <li>- більшість контрактів існують до закінчення терміну і завершуються фізичним постачанням активу</li> </ul>
---	---

Опціони мають широкий спектр застосування учасниками ринку у різних стратегіях та цілях, а саме задля:

- управління ризиками або хеджування;
- спекулятивних стратегій;
- виконання арбітражу міжринкового або міжтоварного чи календарного на товарних та фінансових ринках;

Нині укладається велика кількість опціонів на різні активи та об'єкти торгівлі (рис. 5.4.) [2, с. 358].

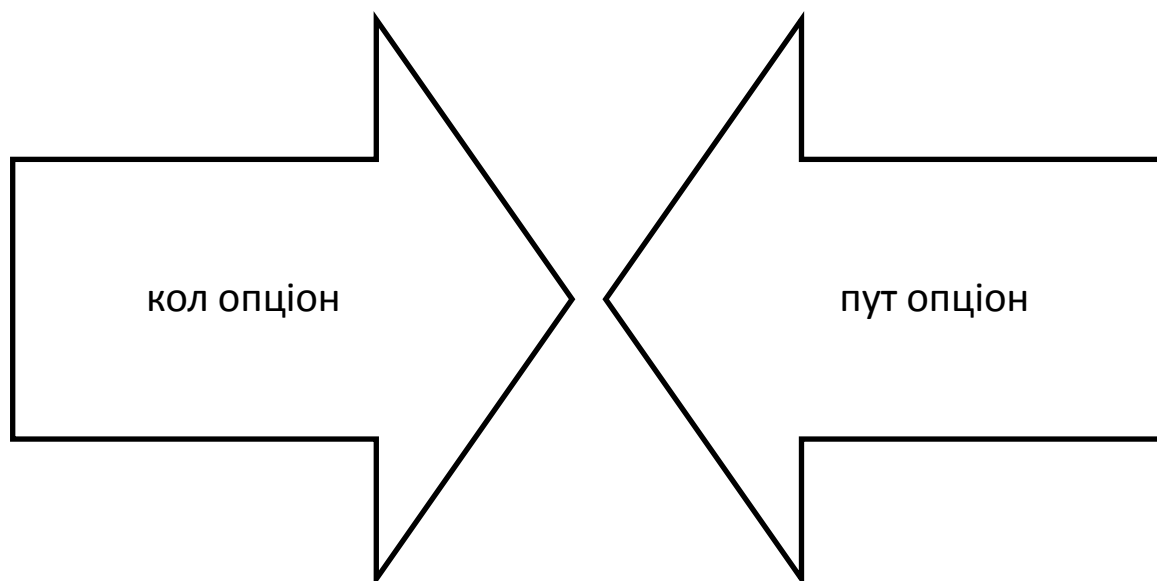
товарні	фондові	відсоткові	валютні
<ul style="list-style-type: none"> <li>• опціони на фізичні товари;</li> <li>• опціони на товарні ф'ючерси</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• опціони на акції;</li> <li>• опціони на індексні ф'ючерси</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• опціони на відсоткові ф'ючерси;</li> <li>• опціони на угоди про майбутню відсоткову ставку;</li> <li>• опціони на відсоткові свопи — свопціони</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• опціони на наявну валюту;</li> <li>• опціони на валютні ф'ючерси</li> </ul>

**Рис. 5.4. Основні види опціонів на біржовому ринку**

Гнучкість у використанні зробила опціони досить популярним інструментом на біржових та позабіржових платформах, а велика різноманітність опціонів значно розширює коло учасників та підвищує ліквідність опціонних торгів.

## 5.2. Класифікація опціонів

Опціони класифікуються за багатьма різними ознаками, проте на початку опціони поділяють за видами прав, які вони надають їх покупцям (рис. 5.5.)



**Рис. 5.5. Опціони за видами прав**

Наявність двох видів прав, що отримують покупці виділяє два види опціонів:

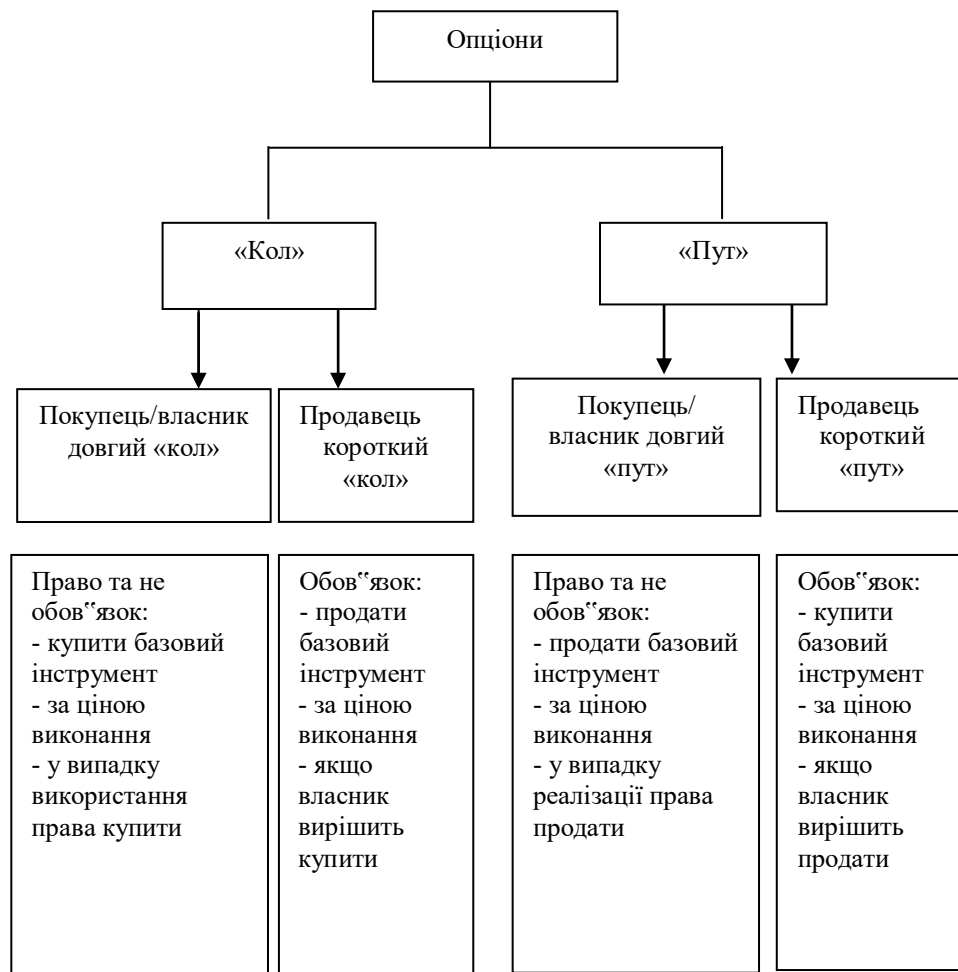
- на купівлю;
- на продаж.

Кол опціон – це можливість використати своє право покупцеві і в майбутньому купити якийсь актив.

Пут-опціон – це можливість використати своє право і в майбутньому продати базовий актив.

Ціна за якою буде реалізований актив за опціоном, тобто куплений чи проданий, є страйковою ціною або ціною виконання опціону.

Основна характеристик кол і пут опціонів наведена на рис. 5.6. [2, с. 359].



**Рис. 5.6. Характеристика кол і пут опціонів**

Якщо покупець опціону хоче купити або продати актив за отриманим правом, тоді кажуть, що він виконує свій опціон, а продавець натомість має провести поставку активу, тобто реалізувати або купити за отриманим правом [2, с. 360].

Особа, що купує опціон виступає його утримувачем, натомість суб'єкт, який продає опціон називається його емітентом або виписувачем [4, с. 390].

Необхідно зазначити, що ні опціон кол, ні опціон пут не можуть замінити один одного і не є протилежними позиціями, кожен опціон надає покупцеві своє окреме право.

У кожного опціона пут і кол є окремо свої покупці і продавці. Покупці опціонів платять премію продавцям.

Біржові опціони, подібно до ф'ючерсів також котирується на біржових майданчиках (рис. 5.7.).

Calls								Puts								
Updated	Hi / Low Limit	Volume	High	Low	Prior Settle	Change	Last	Strike Price	Last	Change	Prior Settle	Low	High	Volume	Hi / Low Limit	Updated
08:19:06 CT 01 Nov 2018	No Limit / No Limit	0	-	-	19'0	-	-	345.0	0'5	-0'1	0'6	0'4	0'6	349	No Limit / No Limit	12:45:56 CT 01 Nov 2018
12:30:09 CT 01 Nov 2018	No Limit / No Limit	17	20'4	17'0	14'5	+5'7	20'4	350.0	1'0	-0'3	1'3	0'7	1'4	2,062	No Limit / No Limit	12:47:14 CT 01 Nov 2018
08:19:09 CT 01 Nov 2018	No Limit / No Limit	0	-	-	10'6	-	-	355.0	1'6	-0'6	2'4	1'4	2'6	968	No Limit / No Limit	12:34:51 CT 01 Nov 2018
11:40:02 CT 01 Nov 2018	No Limit / No Limit	414	13'0	7'6	7'5	+4'1	11'6	360.0	3'2	-1'1	4'3	2'5	4'4	2,267	No Limit / No Limit	12:44:04 CT 01 Nov 2018

**Рис. 5.7. Вид котирування опціонів кол і пут на Чиказькій біржі CME Group**

Опціони мржуть виконуватись або упродовж усього терміну дії опціонів або вкінці. Перші дістали назву американських опціонів і є найпоширенішими на біржовому ринку.

Більшість опціонів мають таку конструкцію, що їхній термін закінчення передує на місяць закінченню виконання ф'ючерсного контракту. Так, опціон на березневий ф'ючерс виконується у лютому місяці [4, с. 360].

### 5.3. Особливості використання опціонів

Обіг опціонів на біржовому ринку відбувається завдяки наявності великої кількості опціонів кол і пут, основна диференціація яких пов'язана з місяцями виконання та страйковими цінами.

Упродовж року може зустрітись торгівля на опціони, базовим активом по яких виступають різні ф'ючерсні контракти. Останні в середньому мають 5-6 місяців виконання також. Таким чином, спектр опціонів є досить широким для учасників біржової торгівлі.

Основна умова опціонів – це страйкова ціна, яка постійно порівнюється до ф'ючерсної ціни. Тому до ф'ючерсної ціни у 9,0 дол/буш. Може бути ціла лінійка опціонів з різними страйковими цінами: 8,0; 8,25; 8,50; 9,25; 9,50; 10 дол/буш.

Якщо у подальшому відбудеться рух ціни на ф'ючерсні контракти, відповідно з'являться нові рівні премій на опціони з існуючими страйковими цінами.

Якщо розглянути дії покупця і продавця опціону, то вони дещо різняться за видами прав і обов'язків (табл.. 5.3.) [4, с. 361].

Таблиця 5.3

#### Види обов'язків і прав учасників опціонної торгівлі

	Покупці опціонів «кол», «пут»	Продавці опціонів «кол», «пут»
Премія	Платять премію	Отримують премію
Виконання опціону	Мають право купити/продати, якщо виконують опціон	Зобов'язані купити/продати
Маржа	Не платять	Платять

Продавці опціонів отримавши премію мають забезпечити отримані покупцями права щодо вибору їхніх дій у напрямі закриття опціонів. У продавців опціонів є необхідність відповідати по своїх зобов'язаннях шляхом внесення маржі за ф'ючерсними контрактами.

Продавці опціонів не можуть відмовитись від своїх зобов'язань. Використання офсету у ф'ючерській торгівлі також поширилось і на опціонний ринок. Тому нині продавець опціону не повинен чекати до кінця терміну дії вибору зі сторони покупця. Він може достроково закінчити свої зобов'язання шляхом закриття опціону офсетом.

Основними активами біржових опціонів є ф'ючерсні контракти.

Покупці опціонів займають довгі позиції, а продавці короткі позиції. Це схоже до ф'ючерсної торгівлі.

Премія опціонів – це ціна, яку готові платити покупці за отримане право. Ціна опціону вимірюється різницею між страйковою ціною опціону і ф'ючерсною ціною. Залежно від того, має покупець опціону прибуток чи ні розрізняють (табл. 5.4.) [4, с. 362]:

- опціон при грошах;
- опціон при своїх;
- опціон без грошей.

Опціон на купівлю має наявну справжню вартість, якщо його ціна буде нижчою за поточну ціну ф'ючерсу. Наприклад, якщо страйкова ціна опціону на купівлю складає \$9,00, а ціна ф'ючерса – на рівні \$8,50, тоді кол опціон буде оцінюватись і мати свою цінність \$0,50. Тоді як пут-опціон має вартість, якщо його страйк-ціна перевищує ціну ф'ючерсу і в разі його виконання він принесе прибуток. Так, якщо пут опціон має страйк ціну \$9,00, а ф'ючерсна ціна знаходиться на рівні \$6,00, тоді пут опціон матиме вартість у розмірі \$3,00. Опціон не буде виконуватись у разі відсутності дійсної цінності [2, с. 361-363].

### Види опціонів за наявністю справжньої цінності

Ф'ючерсна ціна	Ціна виконання опціону	Типи опціонів	
		на купівлю	на продаж
10.50	9.50	«При грошах»	«Без грошей»
10.50	10.50	«При своїх»	«При своїх»
10.50	11.50	«Без грошей»	«При грошах»

Опціон «при грошах» – це опціон який має внутрішню цінність [2, с. 361-363].

Опціон «без грошей» – це опціон, що не має внутрішньої цінності [2, с. 361-363].

Опціон «при своїх» – це такий опціон, за яким страйкова ціна і ф'ючерсна ціна збігаються. [2, с. 361-363].

Розмір премії опціону завжди залежить від бажання покупців його купувати.

Структура премії включає два види вартості:

- Внутрішню вартість;
- Тимчасову вартість.

Внутрішня вартість опціону може бути притаманна упродовж усього терміну дії опціону, тоді як тимчасова лише на початку. Коли опціон закінчує термін дії тоді тимчасова вартість взагалі зникає.

Опціонна торгівля у сучасних умовах будується на електронізованій оцінці вартості опціонів. Проте, вартість опціону може формуватись реально лише на біржових майданчиках. Часто учасники торгівлі опціонами також

хочуть виміряти і здійснити оцінку ризиків за опціонними стратегіями. Основними елементами для визначення ризиків є [8]:

- Дельта;
- Гамма;
- Тетта;
- Вега.

Дельта – це змінна, що використовується для виміру ризиків пов'язаних з ф'ючерсними позиціями. Дельта показує настільки зміниться премія при зміні ціни на одиницю базового ф'ючерсного контракту [8].

Гамма – це змінна, що вказує як швидко дельта змінюється при зміні ціни базового активу ф'ючерса [8].

Тета – це змінна оцінки вартості опціона, що вказує на швидкість зменшення тимчасової вартості опціона впродовж певного часу [8].

Вега – це змінна, що визначає волатильність ринку чи рівень ризику на ньому [8].

Основними способами виконання опціонів на біржовому ринку є [8]:

- офсетна угода;
- виконання опціону;
- закінчення терміну дії опціона.

Опціони є досить поширеними інструментами у хеджування цінових ризиків. Наявність багатьох видів стратегій торгівлі опціонами робить їх гнучкими інструментами у використанні.

**Питання для самоконтролю до розділу 5:**

1. Дайте визначення економічної сутності опціону.
2. Чим опціон відрізняється від ф'ючерса?
3. Чи існує взаємодія ф'ючерсних і опціонних ринків?
4. Яка різниця між торгівлею ф'ючерсами та опціонами?
5. Назвіть активи, що є об'єктом торгівлі за опціонами.
6. Назвіть основні функції опціонної торгівлі.
7. Як можна використати опціони для управління ризиками?
8. Як можна використати опціони для спекуляції?
9. Які характеристики опціонів роблять їхню торгівлю успішною?
10. Які сфери обігу опціонів існують?
11. Які параметри опціонів стандартизовані?
12. Для чого потрібна стандартизація біржових опціонів?
13. Які права надають опціони?
14. Які учасники використовують опціони?
15. Вкажіть поняття ціни опціону.
16. Опишіть види позицій за опціонами.
17. Що таке премія?
18. Які види складових премії Ви знаєте?
19. Які особливості внутрішньої вартості?
20. Які особливості тимчасової вартості?
21. Які види опціонів є?
22. Хто встановлює страйкову ціну?
23. Чим відрізняється страйкова ціна і ф'ючерсна ціна?
24. Які фактори впливають на тимчасову вартість опціону?
25. Опишіть опціон кол.
26. Опишіть опціон пут.
27. Опишіть опціон при своїх.
28. Опишіть опціон при грошах.

29. Опишіть опціон без грошей.
30. Які характеристики покупця опціону?
31. Які характеристики продавця опціону?
32. Наведіть позиції при купівлі опціонів.
33. Які технології опціонної торгівлі Ви знаєте?
34. Що таке право і які є види?
35. Поясніть поняття дельта
36. Поясніть поняття гамма.
37. Поясніть поняття тета.
38. Поясніть поняття вега.
39. Як формується премія опціону?
40. Чи змінюється премія під час торгівлі?
41. Які використовують способи виконання опціонів?
42. Що таке місяці виконання опціонів?
43. Як описують життєвий цикл опціону?

### **Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 5:**

1. Солодкий М.О., Резнік Н.П., Яворська В.О. Основи біржової діяльності: навч. посіб. Київ: КОМПРИНТ, 2017. 450 с.
2. Солодкий М.О. Біржовий товарний ринок : навч. посіб. Київ: Компринт, 2017. – 576 с.
3. Солодкий М.О. Біржовий ринок: навч. посіб. Київ: Аграрна освіта, 2012. 565 с.
4. Сохацька О.М. Біржова справа: навч. посіб. Тернопіль: Карт-бланш, 2008. 632с.

5. Дегтярева О.И. Биржевое дело: учеб. Москва: Магистр-М.,2007. С. 286-310.
6. Сорос Дж. Сорос о Соросе. Опережая переменны. Москва: ИНФРА.-М, 1996. 333 с.
7. Элдер А. Как играть и выигрывать на бирже. Психология. Технический анализ. Контроль над капиталом. Москва: Диаграмма, 2001. 345 с.
8. Інформаційний сайт Чиказької біржі CME Group. URL: <https://www.cmegroup.com/trading/agricultural/grain-and-oilseed/corn.html> (дата звернення 29.10.2018р.).

**ДОДАТКИ ДО ЧАСТИНИ I**

## Додаток 1.1.

## Специфікація ф'ючерсного контракту на пшеницю на Чиказькій біржі CME Group

<b>Розмір контракту</b>	5,000 бушелів (~ 136 Метричних тонн)	
<b>Сорт пшениці</b>	#2 М"яка озима червона за котирувальною ціною, #1 м"яка озима червона з премією 3 цента до котирувальної ціни, інші сорти у відповідності до правил торгівлі 14104.	
<b>Одиниця котирування</b>	Центи за бушель	
<b>Розмір кроку ціни (мінімальне коливання)</b>	1/4 одного цента за бушель (\$12.50 за контракт)	
<b>Місяці поставок</b>	Березень (H), Травень (K), Липень (N), Вересень (U) та Грудень (Z)	
<b>Торгові години</b>	СМЕ Globex (Електронна платформа)	6:00 - 7:15 та 9:30 - 13:15 за центральним часом з Неділі по П'ятницю
	Відкритий голосовий аукціон в торговому	9:30 - 13:15 pm за центральним часом з Понеділка по П'ятницю
<b>Денний ціновий ліміт</b>	\$0.60 за бушель далі до \$0.90 і тоді до \$1.35 коли ринок закривається за лімітними цінами bid чи offer. Не встановлюються ніякі ліміти в період двох робочих днів місяця виконання контракту, які передують першому дню місяця поставки.	
<b>Процедура поставки</b>	Фізична поставка товару	
<b>Останній торговий день</b>	Робочий день, що передус 15-му календарному дню місяця поставки.	
<b>Останній день поставки</b>	Другий робочий день, що іде за останнім торговим днем місяця поставки контракту.	
<b>Символ контракту</b>	СМЕ Globex (Електронна платформа)	ZW W=Clearing
	Відкритий голосовий аукціон	W
<b>Біржові правила</b>	Цей контракт регулюється і є об'єктом правил Чиказької біржі CBOT.	

## Додаток 1.2

**Специфікація ф'ючерсного контракту на каву сорту "Робуста"  
на Інтерконтинентальній біржі ICE**

Символ контракту	RC
Розмір контракту	37,500 фунтів
Цінове котирування	Центів і сотень центів
Місяці контракту	Березень, травень, липень, вересень, грудень
Мінімальне цінове коливання	5/100 центів/фунт., \$18.75 за контракт.
Поставка	Фізична поставка товару
Сорт/стандарт/якість	Визначені правилами сертифікати якості. Біржа використовує встановлений базовий сорт у котируванні. Всі інші сорти ідуть з премією або дисконтом до котирувальної ціни
Денний ціновий ліміт	Немає
Країни-виробники	Мексика, Сальвадор, Гватемала, Коста Ріка, Нікарагуа, Кенія, Нова Гвінея, Панама, Танзанія, Гондурас, Перу, Колумбія, Бурунді, Венесуела, Індія, Домініканська Республіка, Еквадор
Пункти поставки	Ліцензовані біржові склади в портах Нью-Йорка, Нью-Орлеана, Хьюстона, Гамбурга, Антверпена, Майамі, Барселони.
Перший день виписки нотісів на поставку	Сім робочих днів, що передують першому робочому дню місяця поставки
Останній торговий день	Один робочий день, що передує останню дню виписки нотісів
Останній день виписки нотісів на поставку	Сьомий робочий день, що передує останньому робочому дню місяця поставки

### Додаток 1.3

#### Специфікація ф'ючерсного контракту на валютний курс USD/EUR на біржі NYSE-EURONEXT

Розмір контракту	USD 20,000
Місяці виконання	1) 1,2,3-місячні контакти на всі місяці року 2) 6,9,12-місячні контракти на березень, червень, вересень, грудень
Цінове котирування	В євро за USD 100 (EUR 0.01 передбачає EUR 200 за контракт)
Розмір тіка	EUR 0.01 (EUR 2)
Останній торговий день	13.00 за амстердамським часом третю п'ятницю місяця поставки, якщо це робочий день, якщо ні, то в попередній робочий день, що передує п'ятниці.
Поставка	Готівкові розрахунки, які базуються на курсі euro / US dollar визначеному EuroFX в 13.00 за амстердамським часом
Торгові години	9.00 – 17.30 за амстердамським часом
Клірингова палата	LCH.Clearnet S.A.
Ринок Euronext.liffe (Амстердам)	
Торгова платформа: LIFFE CONNECT®	

## Додаток 1.4

### Специфікація ф'ючерсного контракту на алюміній на Лондонській біржі металів

Кількість	25 тонн (+/- 2%)
Якість	Чистий алюміній з домішками не більше, ніж у зареєстрованих нормах P1020A в Північній Америці та згідно з Міжнародними стандартами
Форма	Злитки та ін.
Позначення контракту	АН
Котирування	дол. США /т
Валюти, які клірингуються	дол. США, японська ієна, стерлінг
Мінімальні цінові коливання у розрахунку на 1 тонну	від 0,01 дол. США до 0,5 дол. США
Регулювання	Англійське законодавство, правила торгівлі Лондонської біржі металів, Рада з фінансових послуг
Поставка	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перший день поставки контракту TOM, який іде за робочим днем від укладання угоди;</li> <li>- перший день поставки контракту CASH враховує два робочі дні з моменту виконання контракту протягом трьох місяців;</li> <li>- з 3 до 6 місяця ф'ючерсного контракту день поставки кожної середи місяця виконання;</li> <li>- з 7 по 12 місяць ф'ючерсного контракту день поставки кожної третьої середи місяця виконання.</li> </ul>

## Додаток 1.5.

## Котирування ф'ючерсного контракту на соєві боби на Чиказькій біржі CME Group

Soybean Futures Quotes  
Globex

View Another Product

Quotes

Settlements

Volume

Time &amp; Sales

Contract Specs

Margins

Calendar

Globex Futures

Globex Options

Open Outcry Options

Auto Refresh Is

ON

Buy Historical Data

Buy Real Time Quotes

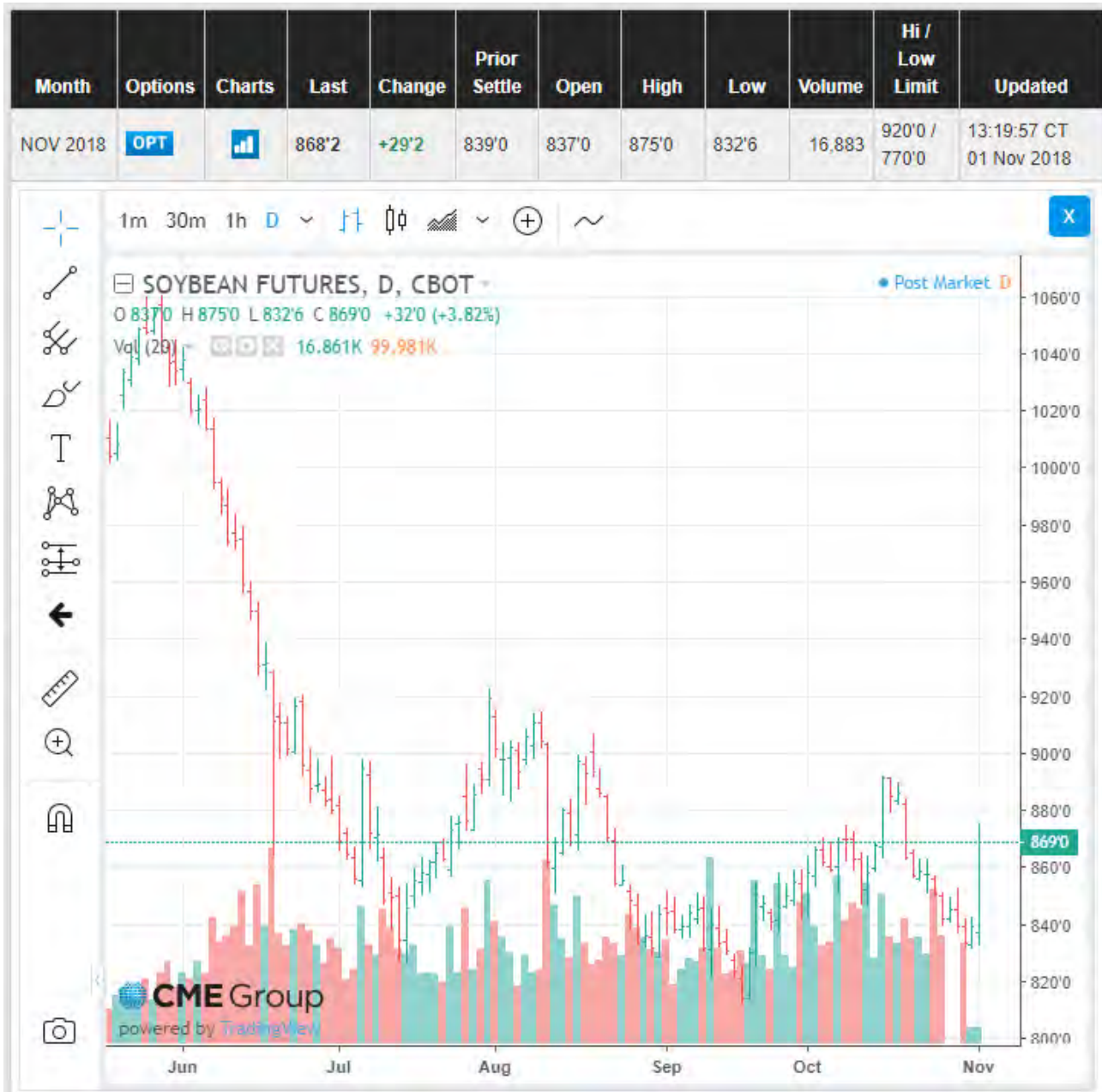
Market data is delayed by at least 10 minutes.

All market data contained within the CME Group website should be considered as a reference only and should not be used as validation against, nor as a complement to, real-time market data feeds. Settlement prices on instruments without open interest or volume are provided for web users only and are not published on Market Data Platform (MDP). These prices are not based on market activity.

Month	Options	Charts	Last	Change	Prior Settle	Open	High	Low	Volume	Hi / Low Limit	Updated
NOV 2018	OPT		868'2	+29'2	839'0	837'0	875'0	832'6	16,883	920'0 / 770'0	13:19:57 CT 01 Nov 2018
JAN 2019	OPT		880'2	+28'4	851'6	880'2	888'4	845'6	212,978	911'6 / 791'6	15:03:02 CT 01 Nov 2018
MAR 2019	OPT		892'6	+27'6	865'0	890'0	900'4	859'0	77,779	925'0 / 805'0	15:02:22 CT 01 Nov 2018
MAY 2019	OPT		906'2	+27'4	878'6	877'4	913'6	873'0	32,472	938'6 / 818'6	13:19:57 CT 01 Nov 2018
JUL 2019	OPT		918'6	+27'4	891'2	920'0	925'6	885'2	20,299	951'2 / 831'2	14:30:41 CT 01 Nov 2018
AUG 2019	OPT		923'2	+27'2	896'0	893'4	930'0	890'6	1,890	956'0 / 836'0	13:16:28 CT 01 Nov 2018
SEP 2019	OPT		924'6	+27'0	897'6	897'0	929'6	893'2	1,108	957'6 / 837'6	13:15:27 CT 01 Nov 2018
NOV 2019	OPT		928'2	+24'4	903'6	901'6	934'4	898'0	8,786	963'6 / 843'6	13:19:39 CT 01 Nov 2018
JAN 2020	OPT		938'6	+24'0	914'6	918'0	944'2	918'0	285	974'6 / 854'6	13:19:06 CT 01 Nov 2018

Джерело: CME Group

## Додаток 1.6.


Відображення ф'ючерсної ціни на соєві боби на Чиказькій біржі  
CME Group

Джерело: CME Group

## Додаток 1.7.

## Котирування ф'ючерсного контракту на нафту на Чиказькій біржі CME Group

### Crude Oil Futures Quotes Globex

View Another Product 

Quotes

Settlements

Volume

Time &amp; Sales

Contract Specs

Margins










Calendar

 Globex Futures

 Globex Options
Auto Refresh Is  ON
[Buy Historical Data](#)
[Buy Real Time Quotes](#)

Market data is delayed by at least 10 minutes.

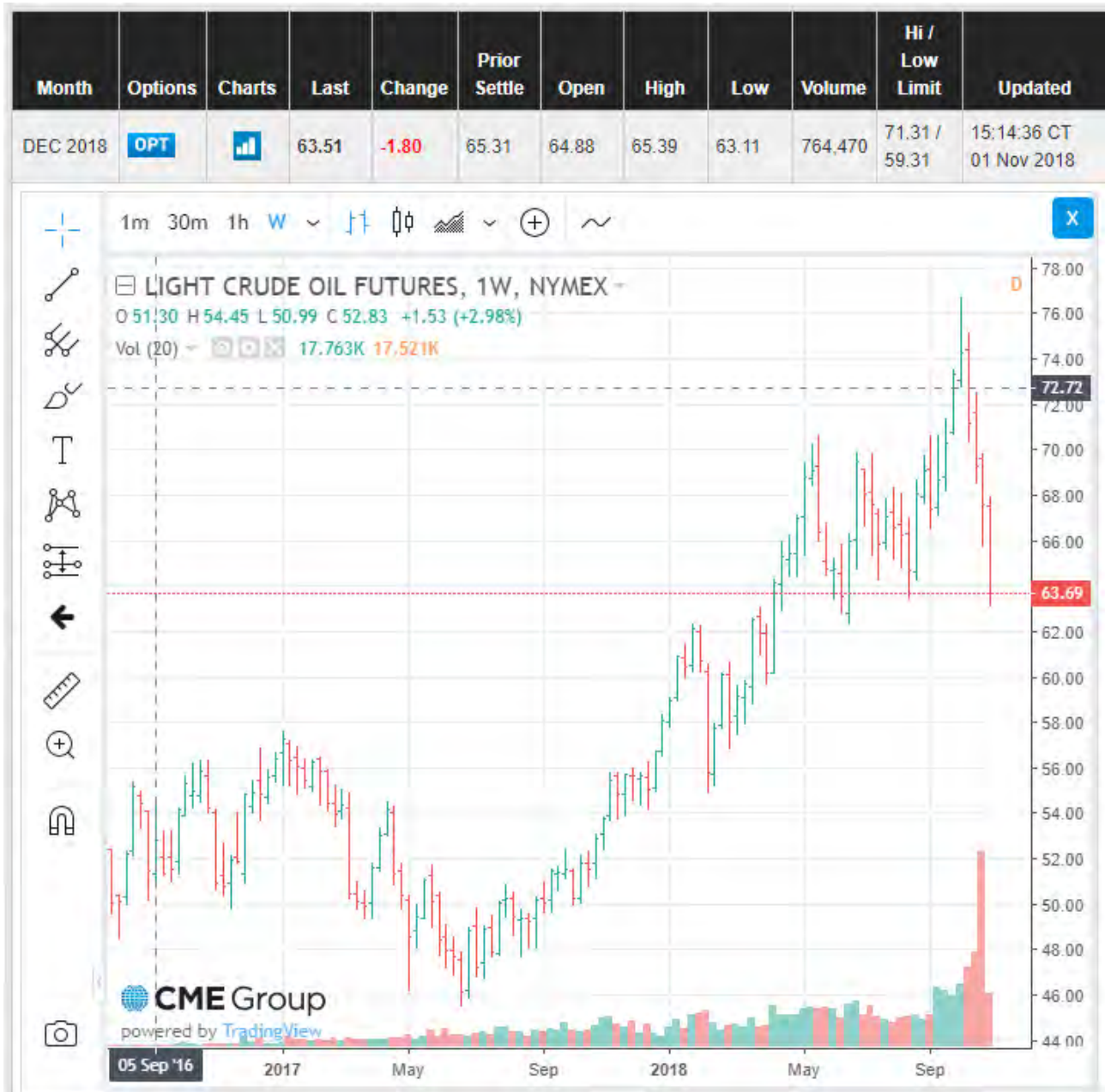
All market data contained within the CME Group website should be considered as a reference only and should not be used as validation against, nor as a complement to, real-time market data feeds. Settlement prices on instruments without open interest or volume are provided for web users only and are not published on Market Data Platform (MDP). These prices are not based on market activity.

Month	Options	Charts	Last	Change	Prior Settle	Open	High	Low	Volume	Hi / Low Limit	Updated
DEC 2018	<a href="#">OPT</a>		63.51	-1.80	65.31	64.88	65.39	63.11	764,460	71.31 / 59.31	15:13:38 CT 01 Nov 2018
JAN 2019	<a href="#">OPT</a>		63.62	-1.82	65.44	65.03	65.53	63.23	128,455	71.44 / 59.44	15:13:38 CT 01 Nov 2018
FEB 2019	<a href="#">OPT</a>		63.74	-1.84	65.58	65.18	65.64	63.33	65,328	71.58 / 59.58	15:13:36 CT 01 Nov 2018
MAR 2019	<a href="#">OPT</a>		63.86	-1.87	65.73	65.44	65.78	63.46	53,102	71.73 / 59.73	15:13:38 CT 01 Nov 2018
APR 2019	<a href="#">OPT</a>		64.00	-1.88	65.88	65.55	65.91	63.66	37,061	71.88 / 59.88	15:13:35 CT 01 Nov 2018
MAY 2019	<a href="#">OPT</a>		64.12	-1.87	65.99	65.66	66.02	63.85	29,267	71.99 / 59.99	15:13:36 CT 01 Nov 2018
JUN 2019	<a href="#">OPT</a>		64.19	-1.86	66.05	65.76	66.11	63.85	49,610	72.05 / 60.05	15:13:38 CT 01 Nov 2018
JUL 2019	<a href="#">OPT</a>		64.16	-1.90	66.06	65.74	66.03	63.96	7,038	72.06 / 60.06	15:13:35 CT 01 Nov 2018
AUG 2019	<a href="#">OPT</a>		64.20	-1.81	66.01	65.72	66.01	63.95	3,855	72.01 / 60.01	15:11:06 CT 01 Nov 2018

Джерело: CME Group

## Додаток 1.8.

## Відображення ф'ючерсної ціни на нафту на Чиказькій біржі CME Group



Джерело: CME Group

## Додаток 1.9.

Котирування ф'ючерсного контракту на золото на Чиказькій біржі  
CME GroupGold Futures Quotes  
Globex

View Another Product

Quotes

Settlements

Volume

Time &amp; Sales

Contract Specs

Margins

Calendar

Globex Futures

Globex Options

Auto Refresh Is

ON

Access valuable information from past markets  
to inform your trading decisions today.

[BUY HISTORICAL DATA](#)

Market data is delayed by at least 10 minutes.

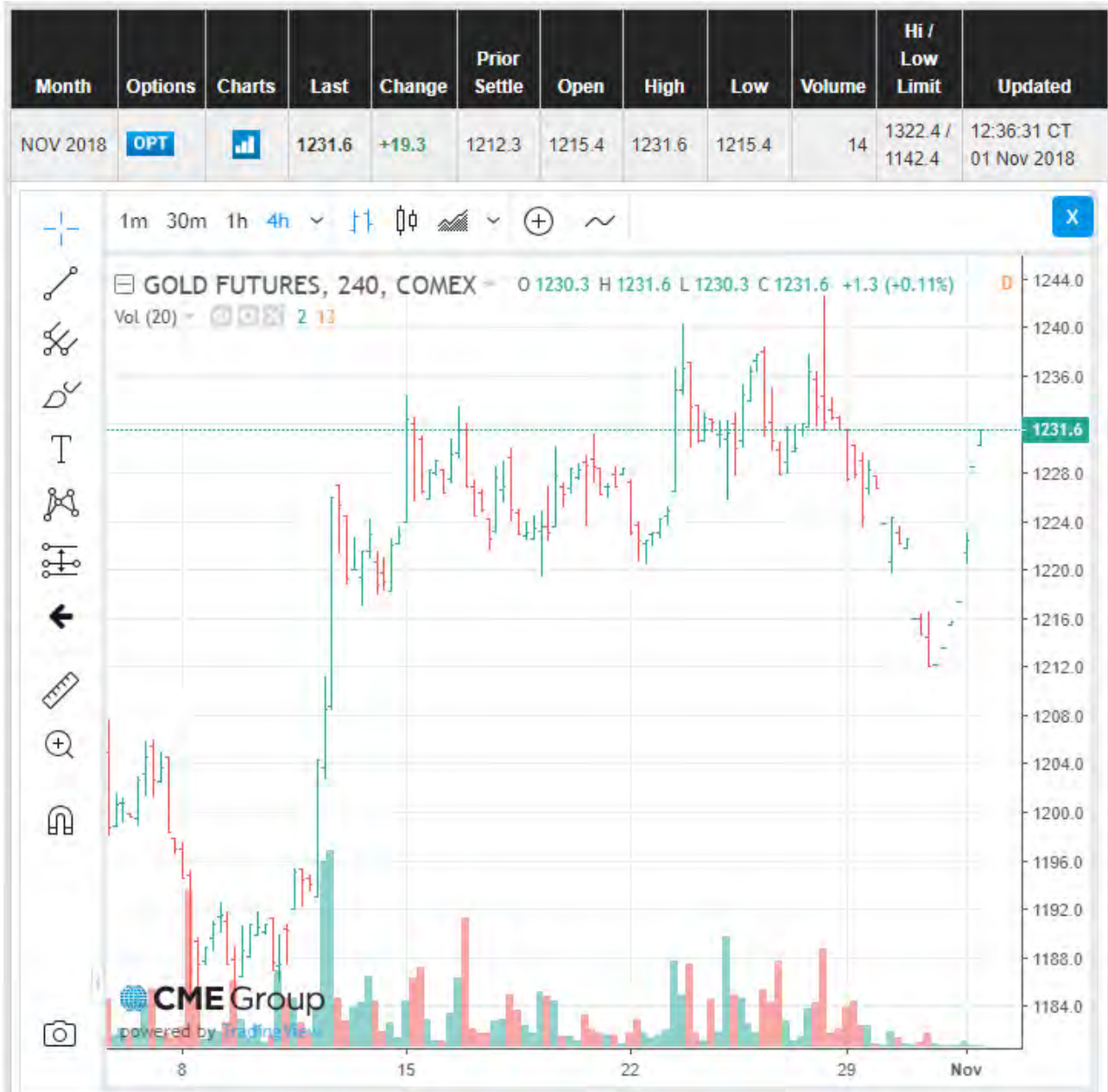
All market data contained within the CME Group website should be considered as a reference only and should not be used as validation against, nor as a complement to, real-time market data feeds. Settlement prices on instruments without open interest or volume are provided for web users only and are not published on Market Data Platform (MDP). These prices are not based on market activity.

Month	Options	Charts	Last	Change	Prior Settle	Open	High	Low	Volume	Hi / Low Limit	Updated
NOV 2018	OPT		1231.6	+19.3	1212.3	1215.4	1231.6	1215.4	14	1322.4 / 1142.4	12:36:31 CT 01 Nov 2018
DEC 2018	OPT		1234.8	+19.8	1215.0	1216.6	1239.3	1216.1	292,040	1305.0 / 1125.0	15:15:21 CT 01 Nov 2018
JAN 2019	OPT		1228.3	+10.3	1218.0	1219.0	1228.4	1219.0	58	1308.0 / 1128.0	12:58:55 CT 01 Nov 2018
FEB 2019	OPT		1240.7	+19.9	1220.8	1222.3	1245.0	1222.3	20,392	1310.8 / 1130.8	15:14:41 CT 01 Nov 2018
APR 2019	OPT		1248.4	+21.6	1226.8	1228.5	1251.0	1228.5	3,224	1316.8 / 1136.8	14:18:41 CT 01 Nov 2018
JUN 2019	OPT		1254.9	+21.9	1233.0	1234.8	1257.4	1234.8	1,481	1323.0 / 1143.0	12:51:59 CT 01 Nov 2018
AUG 2019	OPT		1259.3	+20.6	1238.7	1240.7	1263.3	1240.7	476	1328.7 / 1148.7	15:03:31 CT 01 Nov 2018
OCT 2019	OPT		1260.8	+16.1	1244.7	1248.9	1260.8	1248.9	65	1334.7 / 1154.7	12:36:31 CT 01 Nov 2018

Джерело: CME Group

## Додаток 1.10.

## Відображення ф'ючерсної ціни на золото на Чиказькій біржі CME Group



Джерело: CME Group

## Додаток 1.11.

Котирування ф'ючерсного контракту на фондовий індекс S&P на  
 Чиказькій біржі CME Group

## E-mini S&P 500 Futures Quotes

Globex

View Another Product

Quotes

Settlements

Volume

Time &amp; Sales

Contract Specs

Margins

Calendar

 Globex Futures




 Globex Options
Auto Refresh Is  ON

Access valuable information from past markets  
to inform your trading decisions today.

[BUY HISTORICAL DATA](#)

Market data is delayed by at least 10 minutes.

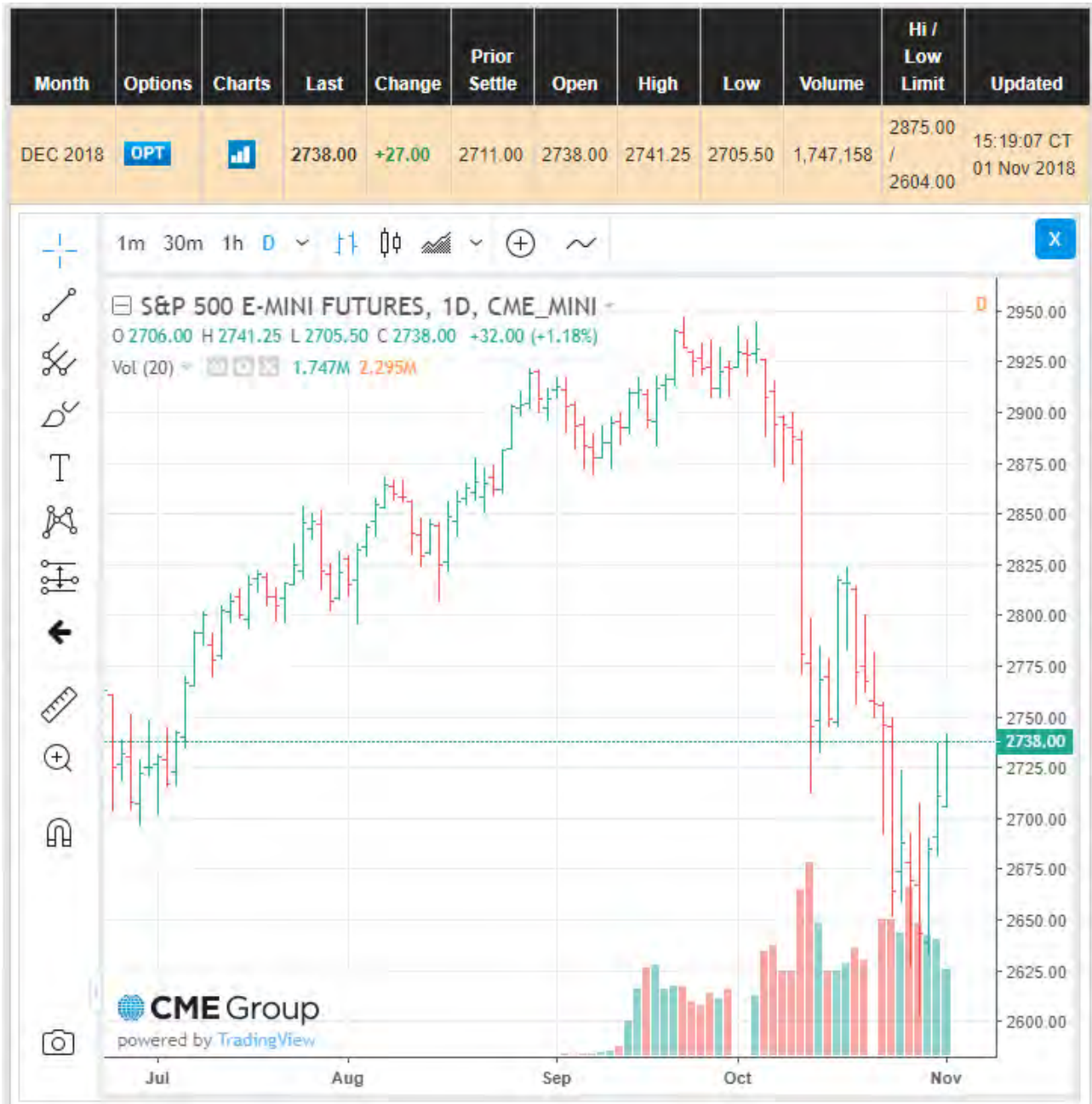
All market data contained within the CME Group website should be considered as a reference only and should not be used as validation against, nor as a complement to, real-time market data feeds. Settlement prices on instruments without open interest or volume are provided for web users only and are not published on Market Data Platform (MDP). These prices are not based on market activity.

Month	Options	Charts	Last	Change	Prior Settle	Open	High	Low	Volume	Hi / Low Limit	Updated
DEC 2018	<a href="#">OPT</a>		2738.00	+27.00	2711.00	2738.00	2741.25	2705.50	1,747,158	2875.00 / 2604.00	15:18:28 CT 01 Nov 2018
MAR 2019	<a href="#">OPT</a>		2744.50	+27.25	2717.25	2712.00	2747.50	2712.00	15,249	2881.50 / 2610.50	15:17:21 CT 01 Nov 2018
JUN 2019	<a href="#">OPT</a>		2751.50	+25.00	2726.50	2738.50	2755.75	2726.25	44	2890.50 / 2619.50	15:17:21 CT 01 Nov 2018

Джерело: CME Group

## Додаток 1.12.

Відображення ф'ючерсної ціни на фондовий індекс S&P на  
 Чиказькій біржі CME Group




Джерело: CME Group

## Додаток 1.13.

## Котирування ф'ючерсного контракту на фондовий індекс Доу Джонса на Чиказькій біржі CME Group

### E-mini Dow (\$5) Futures Quotes Globex

View Another Product 

Quotes

Settlements

Volume

Time &amp; Sales

Contract Specs

Margins









Calendar



 Globex Futures

 Globex Options
Auto Refresh Is  ON

Market data is delayed by at least 10 minutes.

All market data contained within the CME Group website should be considered as a reference only and should not be used as validation against, nor as a complement to, real-time market data feeds. Settlement prices on instruments without open interest or volume are provided for web users only and are not published on Market Data Platform (MDP). These prices are not based on market activity.

Month	Options	Charts	Last	Change	Prior Settle	Open	High	Low	Volume	Hi / Low Limit	Updated
DEC 2018			25322	+245	25077	25329	25362	25046	210,508	26601 / 24091	15:19:28 CT 01 Nov 2018
MAR 2019			25365	+252	25113	25145	25396	25095	259	26637 / 24127	15:15:45 CT 01 Nov 2018
JUN 2019			25259	+90	25169	25202	25259	25202	3	26693 / 24183	15:15:45 CT 01 Nov 2018
SEP 2019			-	-	25250	-	-	-	0	26774 / 24264	15:15:45 CT 01 Nov 2018

Legend:  Options  Price Chart About This Report

Джерело: CME Group

## Додаток 1.14.


Відображення ф'ючерсної ціни на фондовий індекс Доу Джонса на  
Чиказькій біржі CME Group

Джерело: CME Group

## Додаток 1.15.

## Котирування ф'ючерсного контракту на біткоїн на Чиказькій біржі CME Group

### Bitcoin Futures Quotes Globex

View Another Product 

Quotes

Settlements

Volume

Time &amp; Sales

Contract Specs

Margins

Calendar

 **Globex Futures**
Auto Refresh Is  ON

Market data is delayed by at least 10 minutes.

All market data contained within the CME Group website should be considered as a reference only and should not be used as validation against, nor as a complement to, real-time market data feeds. Settlement prices on instruments without open interest or volume are provided for web users only and are not published on Market Data Platform (MDP). These prices are not based on market activity.

Month	Charts	Last	Change	Prior Settle	Open	High	Low	Volume	Hi / Low Limit	Updated
NOV 2018		6335	+20	6315	6335	6375	6320	1,647	6785 / 5905	16:38:25 CT 02 Nov 2018
DEC 2018		6340	+35	6305	6335	6360	6315	98	6785 / 5905	16:37:34 CT 02 Nov 2018
JAN 2019		-	-	6300	-	-	-	0	6780 / 5900	16:37:46 CT 02 Nov 2018
MAR 2019		6350	+45	6305	6350	6350	6350	1	6785 / 5905	16:37:55 CT 02 Nov 2018

Legend:  Options  Price Chart [About This Report](#)

Джерело: CME Group

## Додаток 1.16.

Відображення ф'ючерсної ціни на біткоїн на Чиказькій біржі CME  
Group

Джерело: CME Group

## Додаток 1.17.

## Котирування ф'ючерсного контракту на срібло на Чиказькій біржі CME Group

### Silver Futures Quotes Globex

View Another Product ▾

Quotes

Settlements

Volume

Time &amp; Sales

Contract Specs

Margins





Calendar

 Globex Futures

 Globex Options
Auto Refresh Is  ON

Market data is delayed by at least 10 minutes.

All market data contained within the CME Group website should be considered as a reference only and should not be used as validation against, nor as a complement to, real-time market data feeds. Settlement prices on instruments without open interest or volume are provided for web users only and are not published on Market Data Platform (MDP). These prices are not based on market activity.

Month	Options	Charts	Last	Change	Prior Settle	Open	High	Low	Volume	Hi / Low Limit	Updated
NOV 2018	<a href="#">OPT</a>		-	-	14.729	-	-	-	3	15.845 / 13.445	16:37:40 CT 02 Nov 2018
DEC 2018	<a href="#">OPT</a>		14.745	-0.032	14.777	14.780	14.920	14.655	104,111	15.955 / 13.560	16:38:12 CT 02 Nov 2018
JAN 2019	<a href="#">OPT</a>		14.785	-0.036	14.821	14.725	14.955	14.715	428	15.995 / 13.600	16:38:33 CT 02 Nov 2018
FEB 2019	<a href="#">OPT</a>		-	-	-	-	-	-	0	No Limit / No Limit	-

Джерело: CME Group

## Додаток 1.18.

## Відображення ф'ючерсної ціни на срібло на Чиказькій біржі CME Group



Джерело: CME Group

## Додаток 1.19.

## Вигляд форвардної заявки на вітчизняних біржах

## ФОРВАРДНА ЗАЯВКА НА КУПІВЛЮ

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 р.

Брокерська контора-покупець № \_\_\_\_\_

№ з/п	Товар		Попит							Регіон походження (знаходження)	Строк дії пропозиції до	
	Кодова назва	Рік урожаю або переробки	Місяць поставки	Обсяг, тонн	Ціна, грн./т	Базис поставки умови ІНКОТЕРМС-2000		Тип пропозиції				
						код	місце	внутрішня	експортна	імпортна		

У разі укладання угоди Брокер-Покупець несе відповідальність за належне виконання клієнтом усіх зобов'язань за контрактом.

У разі відсутності угоди пропозиція автоматично перейде на наступні торги до закінчення строку дії.

Додаткові умови \_\_\_\_\_

М.П. \_\_\_\_\_ підпис брокера

Прийнято РРВ УАБ \_\_\_\_\_

Джерело: [1]

## Додаток 1.20.

## Вигляд форвардної заявки на вітчизняних біржах

## ФОРВАРДНА ЗАЯВКА НА ПРОДАЖ

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 р.

Брокерська контора-продавець № \_\_\_\_\_

№ з/п	Товар		Пропозиція							Регіон походження (знаходження)	Строк дії пропозиції до	
	Кодова назва	Рік урожаю або переробки	Місяць поставки	Обсяг, тонн	Ціна, грн/т	Базис поставки умови ІНКОТЕРМС-2000		Тип пропозиції				
						код	місце	внутрішня	експортна	імпортна		

У разі укладання угоди Брокер-Продавець несе відповідальність за належне виконання клієнтом усіх зобов'язань за контрактом.

У разі відсутності угоди пропозиція автоматично перейде на наступні торги до закінчення строку дії.

Додаткові умови \_\_\_\_\_

М.П. \_\_\_\_\_ підпис брокера

Прийнято РРВ УАБ \_\_\_\_\_

Джерело: [1]

## Додаток 1.21.

## Специфікація ф'ючерсного контракту на фондовий індекс Української біржі

**ЗАРЕЄСТРОВАНО**  
рішенням Національної комісії з цінних  
паперів та фондового ринку

від «10» березня 2016р. № 174



Голова Комісії  
Г.З. Хромаєв

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
рішенням Біржової ради  
ПАТ «Українська біржа»

Протокол №15 від 15.02. 2016р.



Голова Біржової ради  
І.О. Мазепа

**ЗРАЗКОВА ФОРМА**  
**Ф'ЮЧЕРСНОГО КОНТРАКТУ**  
на Індекс українських акцій (Індекс UX)

**1. Терміни і визначення**

<b>Біржа –</b>	Публічне акціонерне товариство «Українська біржа», яке здійснює організацію торгівлі на строковому ринку, включаючи здійснення клірингу та розрахунків щодо фінансових інструментів (крім цінних паперів), які укладаються на ній. Для забезпечення режиму повної анонімності в процесі Торгів і розрахунків, та для зниження ризиків невиконання Строкових контрактів Біржа стає покупцем відносно кожного продавця та продавцем відносно кожного покупця за кожним Строковим контрактом, що укладається на Торгах..
<b>Зразкова форма –</b>	Зразкова форма ф'ючерсного контракту на Індекс українських акцій (Індекс UX).
<b>Індекс українських акцій (Індекс UX)</b>	індекс, який розраховує Публічне акціонерне товариство «Українська біржа» згідно затвердженої Біржовою радою Методики розрахунку Індексу українських акцій.
<b>Покупець, Продавець –</b>	сторони укладеного Ф'ючерсного контракту.
<b>Правила торгівлі в Секції строкового ринку</b>	Правила торгівлі в Секції строкового ринку Публічного акціонерного товариства «Українська біржа».
<b>Ф'ючерсний контракт –</b>	ф'ючерсний контракт на Індекс українських акцій (Індекс UX), умови якого визначаються Зразковою формою.

Терміни, прямо не вказані в Зразковій формі, розуміються відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку, Методики розрахунку Індексу українських акцій та законодавства України.

## 2. Загальні положення

- 2.1. Ця Зразкова форма є типовими умовами договору відповідно до частини 1 статті 630 Цивільного кодексу України та підлягає оприлюдненню на Сайті Біржі.
- 2.2. На умовах, визначених Зразковою формою, Ф'ючерсний контракт може бути укладений між Учасником торгів та Біржею виключно на Торгах, що проводяться Біржею, в порядку, встановленому Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 2.3. Адреси, реквізити банківських рахунків (для юридичних осіб) та паспортні дані (для фізичних осіб) Учасника торгів, що уклав Ф'ючерсний контракт, містяться в Переліку учасників біржових торгів, який веде Біржа.
- 2.4. Ф'ючерсний контракт, що укладається на Торгах, сторонами якого є Учасник торгів та Біржа, підписується Аналогом власноручного підпису відповідно до Угоди про використання аналога власноручного підпису в електронній торговельній системі (ЕТС) ПАТ «Українська біржа».
- 2.5. Вид ф'ючерсного контракту, укладеного на умовах, визначених Зразковою формою, є без поставки базового активу (розрахунковим).
- 2.6. Базовим активом Контракту є Індекс UX, що розраховується Біржею відповідно до методики, затверджені Біржовою Радою.
- 2.7. Обсяг Ф'ючерсного контракту складає 10 Лотів.
- 2.8. Лот Контракту дорівнює кількості Пунктів Індексу UX, що становить значення Індексу UX.
- 2.9. Вартість одного Пункту Індексу UX складає 1 (одну) українську гривню.
- 2.10. Ф'ючерсний контракт укладається за ціною, яка дорівнює добутку кількості Пунктів Індексу UX на Вартість одного пункту (далі - Ціна укладання Ф'ючерсного контракту).
- 2.10.1. Ціна укладання Ф'ючерсного контракту вказується в гривнях з точністю до 0,1 (однієї десятої) гривні, що відповідає мінімально допустимій зміні ціни укладання Ф'ючерсного контракту на Торгах.
- 2.11. Ціною виконання Ф'ючерсного контракту є Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту, яка визначається в порядку визначеному цією Зразковою формою.
- 2.12. Код (позначення) Ф'ючерсного контракту і короткий код (позначення) Ф'ючерсного контракту встановлюється рішенням Біржі про можливість укладення даного Ф'ючерсного контракту на Торгах. Вказане рішення ухвалюється в порядку, встановленому Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 2.12.1. Код (позначення) Ф'ючерсного контракту формується за наступними правилами:  
 UX-<місяць виконання>.<рік виконання>.<sup>1</sup>  
 Місяць та рік виконання вказуються арабськими цифрами і використовуються для визначення Дати виконання Ф'ючерсного контракту.

<sup>1</sup> Для ф'ючерсного контракту з виконанням у вересні 2016 року вводиться особливий код (позначення) UX-<місяць виконання>.<рік виконання>.

Приклад. Код (позначення) «UX-3.16» означає, що Ф'ючерсний контракт на Індекс UX підлягає виконання в березні 2016 року.

- 2.12.2. Короткий код (позначення) Ф'ючерсного контракту формується за наступними правилами:

UX<місяць виконання><рік виконання><sup>2</sup>

Місяць виконання кодується одним латинським символом таким чином:

Місяць	Код
січень	F
лютий	G
березень	H
квітень	J
травень	K
червень	M

Місяць	Код
липень	N
серпень	Q
вересень	U
жовтень	V
листопад	X
грудень	Z

Рік виконання вказується однією арабською цифрою, яка визначає останню цифру року виконання Ф'ючерсного контракту.

Приклад. Короткий код (позначення) «UXH6» означає, що Ф'ючерсний контракт на Індекс UX підлягає виконання в березні 2016 року.

- 2.13. Термін виконання - дата виконання Ф'ючерсного контракту є 15 (п'ятнадцяте) число місяця і року виконання Ф'ючерсного контракту, якщо ця дата припадає на Робочий день, або найближча наступна за 15 (п'ятнадцятим) числом місяця та року виконання Ф'ючерсного контракту дата, що припадає на Робочий день.
- 2.14. Рішенням Біржі про можливість укладення Ф'ючерсного контракту на Торгах може бути встановлена інша Дата виконання Ф'ючерсного контракту.
- 2.15. Останнім Торговельним днем, в ході якого може бути укладений Ф'ючерсний контракт, є Дата виконання Ф'ючерсного контракту.
- Рішенням Біржі про можливість укладання Ф'ючерсного контракту на Торгах може бути встановлений інший останній Торговельний день, в ході якого може бути укладений Ф'ючерсний контракт.
- 2.16. Розмір Початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом визначається відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку.

### 3. Зобов'язання за Ф'ючерсним контрактом

- 3.1. Сторони Ф'ючерсного контракту зобов'язані сплачувати один одному грошові кошти (Варіаційну маржу, Підсумкову варіаційну маржу) в сумі, розмір якої залежить від зміни значень базового активу.
- 3.2. Варіаційна маржа розраховується та сплачується в період з першого дня укладення Контракту до дня виконання Ф'ючерсного контракту включно в порядку визначеному Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 3.3. Варіаційна маржа, Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерсним контрактом, розраховані за формулами, визначеними Правилами торгівлі в Секції строкового ринку та цією Зразковою формою, виплачується в гривнях та округлюється з точністю до копійок за правилами математичного округлення.

<sup>2</sup> Для ф'ючерсного контракту з виконанням у вересні 2016 року вводиться особливий короткий код (позначення) UX<місяць виконання><рік виконання>.

- 3.4. Зобов'язання зі сплати Варіаційної маржі, Підсумкової варіаційної маржі є Зобов'язанням по розрахунках.
- 3.5. Підсумкова варіаційна маржа підлягає визначенню за наступними формулами:

$VM_{nc} = (C_{fix} - C_{flat}) \times L,$ $VM = (C_{fix} - C_{prev}) \times L, \text{ де:}$	
$VM_{nc}$	Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерсним контрактом, за яким розрахунок Варіаційної маржі Біржею ще не проводився;
$VM$	Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерсними контрактами, за яким розрахунок Варіаційної маржі Біржею вже проводився;
$C_{fix}$	Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту, округлена з точністю до 0,01 гривні за правилами математичного округлення;
$C_{prev}$	Розрахункова ціна Ф'ючерсного контракту, яка визначена підчас попередньої Клірингової сесії;
$C_{flat}$	Ціна укладання Ф'ючерсного контракту;
$L$	Відношення обсягу Лота до обсягу базового лота (кількість одиниць базового активу, ціна за який виставляється в торговельну систему). Для цього Контракту $L = 10$ ;

Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту визначається у такому порядку:

- якщо на Дату виконання Розрахункове значення (п. 3.6 Зразкової форми) виявляється більше суми Розрахункової ціни та Ліміту зміни Розрахункової ціни, встановлених Біржею в порядку, визначеному Правилами торгівлі в Секції строкового ринку, за Ф'ючерсними контрактами з цією Датою виконання, то Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту приймається рівною зазначеній сумі Розрахункової ціни та Ліміту зміни Розрахункової ціни;
- якщо на Дату виконання Розрахункове значення (п. 3.6 Зразкової форми) виявляється меншим різниці Розрахункової ціни та Ліміту зміни Розрахункової ціни, встановлених Біржею в порядку, визначеному Правилами торгівлі в Секції строкового ринку, за Ф'ючерсними контрактами з цією Датою виконання, то Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту приймається рівною зазначеній різниці Розрахункової ціни та Ліміту зміни Розрахункової ціни;
- в інших випадках Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту приймається рівною Розрахунковому значенню.

- 3.6. Розрахункове значення визначається в наступному порядку:
- 3.6.1. Розрахункове значення Ф'ючерсного контракту приймається рівним середньому значенню Індекса UX за останні 3 (три) години торгів на Ринку заявок ПАТ «Українська біржа» в Дату виконання, помноженому на 1 гривню. Вказаний порядок визначення Розрахункового значення Ф'ючерсного контракту застосовується у випадку, якщо протягом всього вказаного періоду на Біржі проводилися Торги цінними паперами, включеними в список для розрахунку Індексу UX, сумарна вага яких у складі Індекса UX складала не менше 75% (сімдесяти п'яти відсотків) протягом всього вказаного періоду.
- 3.6.2. Якщо в результаті припинення Торгів цінними паперами, включеними в список для розрахунку Індексу UX, умова, передбачена п. 3.6.1, в Дату виконання не дотримується, то:

- Розрахункове значення в цей день не визначається;
  - Датою виконання стає найближчий наступний Торговельний день, протягом якого сумарний час Торгів цінними паперами, включеними в список для розрахунку Індексу UX, сумарна вага яких у складі Індекса UX складає не менше 75% (сімдесяти п'яти відсотків), в період з 12 годин 00 хвилин до закінчення Торговельної сесії, визначеної відповідно до Правил Біржі (далі – Торговельна сесія), склало не менше 3 (трьох) годин (далі – Розрахунковий час). В цьому випадку Розрахункова ціна Ф'ючерсного контракту приймається рівною середньому значенню Індекса UX за перші 3 (три) години Розрахункового часу, помноженому на 1 гривню;
  - Розрахункове значення Ф'ючерсного контракту визначається на Дату виконання в порядку визначеному Правилами біржі.  
В цілях цього підpunkту для розрахунку сумарної ваги цінних паперів, включених в список для розрахунку Індексу UX, в складі Індексе UX використовуються ваги цінних паперів на момент закінчення Торговельної сесії в Торговельний день, передуючий дню розрахунку сумарної ваги.
- 3.7. Якщо сума Підсумкової варіаційної маржі позитивна, то Продавець Ф'ючерсного контракту зобов'язаний перерахувати суму Підсумкової варіаційної маржі Покупцю Ф'ючерсного контракту.
  - 3.8. Якщо сума Підсумкової варіаційної маржі негативна, то Покупець Ф'ючерсного контракту зобов'язаний перерахувати суму Підсумкової варіаційної маржі Продавцю Ф'ючерсного контракту.
  - 3.9. Часткового виконання зобов'язань за Ф'ючерсним контрактом не допускається.
  - 3.10. Порядок виконання (припинення) зобов'язань за Ф'ючерсним контрактом визначається Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.

#### **4. Відповідальність сторін та порядок розгляду спорів**

- 4.1. Сторони несуть відповідальність за невиконання або неналежне виконання зобов'язань за Ф'ючерсним контрактом відповідно до законодавства України та Правил торгівлі в Секції строкового ринку.
- 4.2. Порядок розгляду спорів, що виникають під час укладання та виконання Ф'ючерсного контракту, визначений Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.

#### **5. Особливі умови**

- 5.1. Згідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку Біржа має право прийняти рішення про зміну умов укладання та умов укладених Ф'ючерсних контрактів. Вказане рішення набирає чинності в порядку, визначеному Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 5.2. З моменту набрання чинності рішення, прийнятого Біржею відповідно до пункту 5.1. Зразкової форми, умов існуючих зобов'язань за раніше укладеними Ф'ючерсними контрактами вважаються зміненими з врахуванням вказаного рішення.

**6. Внесення змін та доповнень до Зразкової форми**

- 6.1. Біржа має право внести зміни та доповнення до Зразкової форми, та зобов'язана зареєструвати такі зміни в Національній комісії з цінних паперів та фондового ринку.
- 6.2. Зміни та доповнення до Зразкової форми набирають чинності після реєстрації в Національній комісії з цінних паперів та фондового ринку з моменту вступу в дію Зразкової форми, що містить вказані зміни та доповнення.
- 6.3. Інформація про вступ в дію Зразкової форми, що містить зміни та доповнення, оприлюднюється шляхом публікації на Сайті Біржі не менш ніж за 1 (один) Торговельний день до вступу її в дію.
- 6.4. З моменту вступу в дію Зразкової форми, що містить зміни та доповнення, умови існуючих зобов'язань за раніше укладеними Ф'ючерсними контрактами вважаються зміненими з врахуванням таких змін та доповнень.

## Додаток 1.22.

## Специфікація опціону на фондовий індекс Української біржі



## ЗРАЗКОВА ФОРМА

## ОПЦІОНА НА Ф'ЮЧЕРСНИЙ КОНТРАКТ

## на Індекс українських акцій (Індекс UX)

## 1. Терміни та визначення

<b>Біржа –</b>	Публічне акціонерне товариство «Українська біржа», яке здійснює організацію торгівлі на строковому ринку, включаючи здійснення клірингу та розрахунків щодо фінансових інструментів (крім цінних паперів), які укладаються на ній. Для забезпечення режиму повної анонімності в процесі Торгів і розрахунків, та для зниження ризиків невиконання Строкових контрактів Біржа стає покупцем відносно кожного продавця та продавцем відносно кожного покупця за кожним Строковим контрактом, що укладається на Торгах.
<b>Зразкова форма –</b>	Зразкова форма опціону на ф'ючерсний контракт на Індекс українських акцій (Індекс UX)
<b>Індекс українських акцій (Індекс UX) -</b>	індекс, який розраховує Публічне акціонерне товариство «Українська біржа» згідно затвердженої Біржовою радою Методики розрахунку Індексу українських акцій.
<b>Сторони опціонного контракту –</b>	Утримувач/Підписчик за Опціонним контрактом з одним кодом.
<b>Правила торгівлі в Секції строкового ринку –</b>	Правила торгівлі в Секції строкового ринку Публічного акціонерного товариства «Українська біржа».
<b>Опціонний контракт –</b>	Опціон на ф'ючерсний контракт на Індекс українських акцій (Індекс UX), умови якого визначаються Зразковою формою.
<b>Ф'ючерсний контракт –</b>	ф'ючерсний контракт на Індекс українських акцій (Індекс UX)

Терміни, прямо не вказані в Зразковій формі, використовуються у значенні відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку, Методики розрахунку Індексу українських акцій та законодавства України.

## 2. Загальні положення

- 2.1. Ця Зразкова форма є типовими умовами договору відповідно до частини 1 статті 630 Цивільного кодексу України та підлягає оприлюдненню на Сайті Біржі.
- 2.2. На умовах, визначених Зразковою формою, Опціонний контракт (далі по тексту - Контракт) може бути укладений між Учасником біржових торгів та Біржею виключно на торгах, що проводяться Біржею, в порядку, встановленому Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 2.3. Адреси, реквізити банківських рахунків (для юридичних осіб) та паспортні дані (для фізичних осіб) Учасника біржових торгів, що уклав Контракт, містяться в Переліку учасників біржових торгів, який веде Біржа.
- 2.4. Контракт, що укладається на торгах, сторонами якого є Учасник біржових торгів та Біржа, підписується Аналогом власноручного підпису відповідно до Угоди про використання аналога власноручного підпису в електронній торговельній системі (ЕТС) ПАТ "Українська біржа".
- 2.5. Найменування Контракту :  
Опціон на ф'ючерсний контракт на Індекс українських акцій (Індекс UX).
- 2.6. Базовим активом Контракту є ф'ючерсний контракт на Індекс українських акцій (Індекс UX) (далі - Ф'ючерсний контракт).
- 2.7. Код (позначення) Контракту формується за наступними правилами:  
UX-<Код опціонного контракту>M<останній день укладення Контракту><тип Контракту><категорія Контракту><><ціна виконання><sup>1</sup>.
  - символ "M" означає, що Контракт є маржируємым, що означає наявність Зобов'язання по варіаційній маржі, визначеного відповідно до пункту 4.2 Специфікацій;
  - останній день укладення Контракту вказується арабськими цифрами у форматі ДДММРР (наприклад, 151216 - 15 грудня 2016 року);
  - тип Контракту означає Контракт на купівлю - "C" або Контракт на продаж - "P";
  - категорія Контракту означає американський опціон - "A".
 Останнім днем укладення Контракту є останній Торговельний день, в який може бути укладений Контракт. Дата останнього дня укладення Контракту, що вказується в коді Контракту, визначається відповідно до пункту 3.3. Зразкової форми.  
 Приклад. Код (позначення) "UX-12.16M151216CA 2500" означає, що базовим активом цього Контракту є Ф'ючерсний контракт з кодом "UX-12.16", Контракт є маржируємым, останній день укладання Контракту - 15 грудня 2016 року, тип Контракту - на купівлю, Контракт є американським, ціна виконання дорівнює 2500 пунктів.
- 2.8. Вид Контракту, який укладений на умовах, визначених Зразковою формою, є з поставкою базового активу (поставочним).

<sup>1</sup> Для опціонного контракту з базовим активом ф'ючерсним контрактом з виконанням у вересні 2016 року вводиться особливий код (позначення) UX - <Код опціонного контракту>M<останній день укладення Контракту><тип Контракту><категорія Контракту><><ціна виконання>.

- 2.9. Кількість Ф'ючерських контрактів, що є базовим активом Контракту (далі - Лот), складає 1 (один) Ф'ючерський контракт.
- 2.10. Контракт є маржируємым, що означає наявність Зобов'язання по варіаційній маржі, визначеного відповідно до пункту 4.2 Зразкової форми.
- 2.11. Розмір Початкової маржі за контрактом визначається відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку.

### **3. Укладення Контракту**

- 3.1. Можливість укладання Контракту на Торгах встановлюється рішенням Біржі, яке повинне містити:
  - код (позначення) Контракту;
  - дату першого Торговельного дня, в який може бути укладений Контракт (далі - перший день укладання Контракту);
  - час, починаючи з якого може бути укладений Контракт (далі - момент початку Торгів Контрактом).
- 3.2. Термін дії Контракту складає період з моменту початку Торгів Контрактом до початку останньої клірингової сесії останнього дня укладення Контракту.
- 3.3. Дата останнього дня укладення Контракту, що вказується в коді Контракту, визначається в наступному порядку (якщо інший день не встановлений рішенням Біржі, вказаним в пункті 3.1 Зразкової форми) :
  - 3.3.1. у разі, якщо місяць та рік закінчення терміну дії Контракту співпадають з місяцем та роком виконання Ф'ючерського контракту, останнім днем укладення Контракту є останній день укладення Ф'ючерського контракту;
  - 3.3.2. у разі, якщо місяць та рік закінчення терміну дії Контракту не співпадають з місяцем та роком виконання Ф'ючерського контракту, останнім днем укладення Контракту є 15 (п'ятнадцяте) число місяця та року закінчення терміну дії Контракту, а якщо 15 (п'ятнадцяте) число місяця та року виконання Контракту не є Торговельним днем – наступний за 15 (п'ятнадцятим) числом місяця та року закінчення терміну дії Контракту Торговельний день.

### **4. Зобов'язання за контрактом**

- 4.1. Премія (ціна Контракту).
  - 4.1.1. Премія (ціна Контракту) в ході Торгів при подачі заявки та укладанні Контракту вказується в пунктах за Лот.
  - 4.1.2. Мінімальна зміна ціни Контракту в ході Торгів (далі - мінімальний крок ціни Контракту) складає 0,1 (одну десяту) пункту.
  - 4.1.3. Вартість одного пункту складає 10 (десять) гривень.
- 4.2. Зобов'язання по варіаційній маржі.
  - 4.2.1. Сторони Контракту зобов'язані сплачувати один одному грошові кошти (варіаційну маржу) в порядку та на умовах передбачених Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 4.3. Виконання зобов'язання по укладенню Ф'ючерського контракту.

4.3.1. Підписчик зобов'язаний на вимогу Утримувача укласти Ф'ючерсний контракт із дотриманням наступних умов :

- код Учасника біржових торгів та код (коди) Клієнта (Клієнтів), вказані при укладенні Ф'ючерсного контракту, співпадають з кодом Учасника біржових торгів та кодом (кодами) Клієнта (Клієнтів), вказаними при укладенні Контракту;
- Підписчик стає Продавцем за Ф'ючерсним контрактом, а Утримувач стає Покупцем за Ф'ючерсним контрактом, якщо Контракт є опціоном на купівлю, або Підписчик стає Покупцем за Ф'ючерсним контрактом, а Утримувач стає Продавцем за Ф'ючерсним контрактом, якщо Контракт є опціоном на продаж;
- ціна укладення Ф'ючерсного контракту дорівнює ціні виконання Контракту.

4.3.2. Утримувач може заявити вимогу про укладення Ф'ючерсного контракту шляхом подачі заявки на Біржу.

4.3.3. В ході останньої клірингової сесії останнього дня укладення Контракту вимога Утримувача про укладення Ф'ючерсного контракту вважається заявленою при дотриманні наступних умов :

- останній день укладення Контракту не співпадає з останнім днем укладення Ф'ючерсного контракту (у тому числі у разі, коли відповідно до Специфікації Ф'ючерсного контракту змінився останній день укладення Ф'ючерсного контракту);
- Контракт є опціоном на купівлю, ціна виконання якого менше нижнього ліміту коливань цін угод Ф'ючерсного контракту, встановленого в ході останньої клірингової сесії після закінчення останнього дня укладення Контракту, або Контракт є опціоном на продаж, ціна виконання якого більше верхнього ліміту коливань цін угод Ф'ючерсного контракту, встановленого в ході вечірньої клірингової сесії після закінчення останнього дня укладення Контракту.

4.3.4. В ході останньої клірингової сесії останнього дня укладення Контракту вимога Утримувача про укладення Ф'ючерсного контракту вважається заявленою при дотриманні наступних умов :

- останній день укладення Контракту співпадає з останнім днем укладення Ф'ючерсного контракту;
- Контракт є опціоном на купівлю, ціна виконання якого менше середнього значення Індексу UX за період з 14 годин 00 хвилин до 17 годин 00 хвилин<sup>2</sup> в останній день укладення Ф'ючерсного контракту (далі - середнє значення Індексу UX), або Контракт є опціоном на продаж, ціна виконання якого більше середнього значення Індексу UX.

В цілях цього пункту середнє значення Індексу UX розраховується як середньоарифметичне усіх розрахованих значень Індексу UX за період часу, за який визначається середнє значення Індексу UX.

4.3.5. Укладення Ф'ючерсного контракту здійснюється відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку та Зразкової форми ф'ючерсного контракту.

<sup>2</sup> В розрахунок середнього значення Індексу UX не включається значення на 14 годин 00 хвилин та включається значення на 17 годин 00 хвилин.

## **5. Підстави та порядок припинення зобов'язань за контрактом**

- 5.1. Підстави припинення зобов'язань за контрактом:
  - 5.1.1. Зобов'язання за контрактом повністю припиняються внаслідок Виконання Контракту.
  - 5.1.2. Зобов'язання сторони за Контрактом повністю припиняються внаслідок виникнення у цієї сторони зустрічних зобов'язань за Контрактом з тим же кодом (позначенням), тобто виникнення у Підписчика зобов'язань Утримувача або у Утримувача - зобов'язань Підписчика, з дотриманням вимог, передбачених Правилами торгівлі в секції Строкового ринку.
  - 5.1.3. Зобов'язання за контрактом можуть бути припинені з інших підстав, вказаних в Правилах торгівлі.
  - 5.1.4. Зобов'язання за контрактом повністю припиняються після закінчення терміну дії Контракту.
- 5.2. На підставах, вказаних в пункті 5.1 Зразкової форми, зобов'язання за Контрактом припиняються в порядку, встановленому Правилами торгівлі.

## **6. Відповідальність**

- 6.1. Сторони несуть відповідальність за невиконання або неналежне виконання зобов'язань за Контрактом відповідно до законодавства України та Правил торгівлі в Секції строкового ринку.
- 6.2. Порядок розгляду суперечок, що виникають при укладенні та виконанні Контракту, визначений Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.

## **7. Особливі умови**

- 7.1. Згідно з Правилами торгівлі в Секції строкового ринку Біржа має право прийняти рішення про зміну умов укладання та умов укладених Контрактів. Вказане рішення набуває чинності в порядку, визначеному Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 7.2. З моменту набрання чинності рішення, прийнятого Біржею відповідно до пункту 5.1. Зразкової форми, умов існуючих зобов'язань по раніше укладеними Контрактами вважаються зміненими з урахуванням вказаного рішення.

## **8. Внесення змін та доповнень до Зразкової форми**

- 8.1. Біржа має право внести зміни та доповнення до Зразкової форми та зобов'язана зареєструвати такі зміни в Національній комісії з цінних паперів та фондового ринку.
- 8.2. Зміни до Зразкової форми набувають чинності після реєстрації в Національній комісії з цінних паперів та фондового ринку з моменту вступу в дію Зразкової форми, що містить вказані зміни та доповнення.
- 8.3. Інформація про вступ в дію Зразкової форми, що містить зміни та доповнення, оприлюднюється шляхом публікації на Сайті Біржі не менше ніж за 1 (один) Торговельний день до вступу її в дію.
- 8.4. З моменту вступу в дію Зразкової форми, що містить зміни та доповнення, умов існуючих зобов'язань по раніше укладеними опціонними контрактами вважаються зміненими з урахуванням таких змін та доповнень.

## Додаток 1.23.

## Специфікація ф'ючерсу на валютний курс Української біржі

**ЗАРЕЄСТРОВАНО**  
рішенням Національної комісії з цінних  
паперів та фондового ринку

від «20» 01 2015 р. № 35

Голова Комісії  
D. V. Шевченко

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
рішенням Біржової ради  
ПАТ «Українська біржа»

Протокол №25 від «01» грудня 2014 р.

Голова Біржової ради  
I.O. Мазепа

**ЗРАЗКОВА ФОРМА**  
**Ф'ЮЧЕРСНОГО КОНТРАКТУ**  
на курс долар США – українська гривня  
(курс ЕМТА)

**1. Терміни і визначення**

- Біржа** – Публічне акціонерне товариство «Українська біржа», яке здійснює організацію торгівлі на строковому ринку, включаючи здійснення клірингу та розрахунків щодо Ф'ючерсних контрактів, які укладаються на ній. Для забезпечення режиму повної анонімності в процесі Торгів і розрахунків, та для зниження ризиків невиконання Ф'ючерсних контрактів Біржа стає покупцем відносно кожного продавця та продавцем відносно кожного покупця за кожним Ф'ючерсним контрактом, що укладається на Торгах.
- Зразкова форма** – зразкова форма ф'ючерсного контракту на курс долар США – українська гривня
- Покупець, Продавець** – сторони укладеного Ф'ючерсного контракту.
- Правила торгівлі в Секції строкового ринку** – Правила торгівлі в Секції строкового ринку Біржі.
- Ф'ючерсний контракт** – ф'ючерсний контракт на курс долар США – українська гривня, умови якого визначаються Зразковою формою.

Терміни, прямо не вказані в Зразковій формі, розуміються відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку та законодавства України.

**2. Загальні положення**

- 2.1. Ця Зразкова форма є типовими умовами договору відповідно до частини 1 статті 630 Цивільного кодексу України та підлягає оприлюдненню на Сайті Біржі.
- 2.2. На умовах, визначених Зразковою формою, Ф'ючерсний контракт може бути укладений між Учасником торгів та Біржею виключно на Торгах, що

проводяться Біржею, в порядку, встановленому Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.

- 2.3. Адреси, реквізити банківських рахунків Учасника торгів, що уклав Ф'ючерний контракт, містяться в Переліку учасників біржових торгів, який веде Біржа.
- 2.4. Ф'ючерний контракт, що укладається на Торгах, сторонами якого є Учасник торгів та Біржа, підписується Аналогом власноручного підпису відповідно до Угоди про використання аналога власноручного підпису в електронній торговельній системі (ЕТС) Біржі.
- 2.5. Вид Ф'ючерного контракту, укладеного на умовах, визначених Зразковою формою, є без поставки базового активу (розрахунковим).
- 2.6. Базовим активом Ф'ючерного контракту є курс доллара США по відношенню до української гривні.
- 2.7. Обсяг Ф'ючерного контракту складає 1000 (одну тисячу) доларів США.
- 2.8. Ціна Ф'ючерного контракту в ході торгів при поданні заявок та виконанні контракту вказується в українських гривнях за 1 (один) долар США.
- 2.9. Мінімальна зміна ціни Ф'ючерного контракту в ході торгів (надалі – мінімальний крок ціни) складає 0,005 (п'ять тисячних) української гривні.
- 2.10. Ціною виконання Ф'ючерного контракту є Підсумкова ціна Ф'ючерного контракту.
- 2.11. Код (позначення) Ф'ючерного контракту та короткий код (позначення) Ф'ючерного контракту встановлюється рішенням Біржі про можливість укладення даного Ф'ючерного контракту на Торгах. Вказане рішення ухвалюється в порядку, встановленому Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 2.11.1. Код (позначення) Ф'ючерного контракту формується за наступними правилами:

$DX < \text{місяць виконання} > < \text{рік виконання} >$ .

Місяць та рік виконання вказуються арабськими цифрами і використовуються для визначення Дати виконання Ф'ючерного контракту.

Приклад. Код (позначення) «DX-6.15» означає, що Ф'ючерний контракт на курс долара США підлягає виконанню в червні 2015 року.

- 2.11.2. Короткий код (позначення) Ф'ючерного контракту формується за наступними правилами:

$DX < \text{місяць виконання} > < \text{рік виконання} >$ .

Місяць виконання кодується одним латинським символом таким чином:

Місяць	Код	Місяць	Код
січень	F	липень	N
лютий	G	серпень	Q
березень	H	вересень	U
квітень	J	жовтень	V
травень	K	листопад	X
червень	M	грудень	Z

Рік виконання вказується однією арабською цифрою, яка визначає останню цифру року виконання Ф'ючерного контракту.

Приклад. Короткий код (позначення) «DXM5» означає, що Ф'ючерний контракт на курс долара США підлягає виконання в червні 2015 року.

- 2.12. Термін виконання - дата виконання Ф'ючерного контракту є 15 (п'ятнадцяте) число місяця і року виконання Ф'ючерного контракту, якщо ця дата припадає на Робочий день, або найближча наступна за 15 (п'ятнадцятим) числом місяця та року виконання Ф'ючерного контракту дата, що припадає на Робочий день.
- 2.13. Рішенням Біржі про можливість укладення Ф'ючерного контракту на Торгах може бути встановлена інша Дата виконання Ф'ючерного контракту.
- 2.14. Останнім Торговельним днем, в ході якого може бути укладений Ф'ючерний контракт, є день виконання Ф'ючерного контракту.  
Рішенням Біржі про можливість укладання Ф'ючерного контракту на Торгах може бути встановлений інший останній Торговельний день, в ході якого може бути укладений Ф'ючерний контракт.
- 2.15. Розмір Початкової маржі за Ф'ючерним контрактом визначається в гривнях за один ф'ючерний контракт відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку.

### 3. Зобов'язання за Ф'ючерним контрактом

- 3.1. Сторони Ф'ючерного контракту зобов'язані сплачувати один одному грошові кошти (Варіаційну маржу, Підсумкову варіаційну маржу) в сумі, розмір якої залежить від зміни значень базового активу.
- 3.2. Варіаційна маржа розраховується та сплачується в період з першого дня укладення Контракту до дня виконання Ф'ючерного контракту включно в порядку визначеному Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 3.3. Варіаційна маржа, Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерним контрактом, розраховані за формулами, визначеними Правилами торгівлі в Секції строкового ринку та цією Зразковою формою, виплачується в гривнях та округлюється з точністю до копійок за правилами математичного округлення.
- 3.4. Зобов'язання зі сплати Варіаційної маржі, Підсумкової варіаційної маржі є Зобов'язанням по розрахунках.
- 3.5. Підсумкова варіаційна маржа підлягає визначенню за наступними формулами:

$VM_{nc} = (C_{fix} - C_{fut}) \times L,$	
$VM = (C_{fix} - C_{prev}) \times L,$ де:	
$VM_{nc}$	Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерним контрактом, за яким розрахунок Варіаційної маржі Біржею ще не проводився;
$VM$	Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерними контрактами, за яким розрахунок Варіаційної маржі Біржею вже проводився;
$C_{fix}$	Підсумкова ціна Ф'ючерного контракту, округлена з точністю до 0,0001 гривні за правилами математичного округлення;
$C_{prev}$	Розрахункова ціна Ф'ючерного контракту, яка визначена під час попередньої Клірингової сесії;
$C_{fut}$	Ціна укладання Ф'ючерного контракту.;
$L$	Відношення обсягу Ф'ючерного контракту до кількості одиниць базового активу, ціна за який виставляється в торговельну систему. Для цього Контракту $L = 1000$ ;

Підсумкова ціна Ф'ючерного контракту визначається у такому порядку:

- якщо на Дату виконання Розрахункове значення (п. 3.6 Зразкової форми) виявляється більше суми Розрахункової ціни та Ліміту зміни Розрахункової ціни, встановлених Біржею в порядку, визначеному Правилами торгівлі в секції строкового ринку, за Ф'ючерсними контрактами з цією Датою виконання, то Підсумкова ціна Ф'ючерного контракту приймається рівною зазначеній сумі Розрахункової ціни та Ліміту зміни Розрахункової ціни;
- якщо на Дату виконання Розрахункове значення (п. 3.6 Зразкової форми) виявляється меншим різниці Розрахункової ціни та Ліміту зміни Розрахункової ціни, встановлених Біржею в порядку, визначеному Правилами торгівлі в секції строкового ринку, за Ф'ючерсними контрактами з цією Датою виконання, то Підсумкова ціна Ф'ючерного контракту приймається рівною зазначеній різниці Розрахункової ціни та Ліміту зміни Розрахункової ціни;
- в інших випадках Підсумкова ціна приймається рівною Розрахунковому значенню Ф'ючерного контракту.

3.6. Розрахункове значення Ф'ючерного контракту визначається в наступному порядку:

- Розрахункове значення Ф'ючерного контракту приймається рівним оприлюдненому інформаційним агенством Thomson Reuters та асоціацією EMTA курсу долара США по відношенню до української гривні (надалі – EMTA), який визначений в Дату виконання контракта та округлений з точністю до 0,0001 гривні за правилами математичного округлення;
  - Якщо в день виконання Контракту курс EMTA не визначався, то за Розрахункове значення приймається опублікований Національним банком України середньозважений курс долара США по відношенню до української гривні, який визначений на підставі даних міжбанківського валютного ринку (надалі – МБК) станом на 16-00 в Дату виконання контракта та округлений з точністю до 0,0001 гривні за правилами математичного округлення;
  - Якщо в день виконання Контракту курси МБК та EMTA не визначалися, то Розрахункове значення Ф'ючерного контракту приймається рівним останньому оприлюдненому Національним банком України в Дату виконання офіційному курсу долара США по відношенню до української гривні приведенному до курсу за 1 долар США та, округлений з точністю до 0,0001 гривні за правилами математичного округлення.
- 3.7. Якщо сума Підсумкової варіаційної маржі позитивна, то Продавець Ф'ючерного контракту зобов'язаний перерахувати суму Підсумкової варіаційної маржі Покупцю Ф'ючерного контракту.
- 3.8. Якщо сума Підсумкової варіаційної маржі негативна, то Покупець Ф'ючерного контракту зобов'язаний перерахувати суму Підсумкової варіаційної маржі Продавцю Ф'ючерного контракту.
- 3.9. Часткового виконання зобов'язань за Ф'ючерним контрактом не допускається.
- 3.10. Порядок виконання (припинення) зобов'язань за Ф'ючерним контрактом визначається Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.

#### **4. Відповідальність сторін та порядок розгляду спорів**

- 4.1. Сторони несуть відповідальність за невиконання або неналежне виконання зобов'язань за Ф'ючерсним контрактом відповідно до законодавства України та Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 4.2. Порядок розгляду спорів, що виникають під час укладання та виконання Ф'ючерсного контракту, визначений Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.

#### **5. Особливі умови**

- 5.1. Згідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку Біржа має право прийняти рішення про зміну умов укладання та умов укладених Ф'ючерсних контрактів. Вказане рішення набирає чинності в порядку, визначеному Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 5.2. З моменту набрання чинності рішення, прийнятого Біржею відповідно до пункту 5.1. Зразкової форми, умови існуючих зобов'язань за раніше укладеними Ф'ючерсними контрактами вважаються зміненими з врахуванням вказаного рішення.

#### **6. Внесення змін та доповнень до Зразкової форми**

- 6.1. Біржа має право внести зміни та доповнення до цієї Зразкової форми, та зобов'язана погодити ці зміни з Національним банком України та зареєструвати такі зміни в Національній комісії з цінних паперів та фондового ринку.
- 6.2. Зміни та доповнення до Зразкової форми набирають чинності після погодження з Національним банком України та реєстрації в Національній комісії з цінних паперів та фондового ринку з моменту вступу в дію Зразкової форми, що містить вказані зміни та доповнення.
- 6.3. Інформація про вступ в дію Зразкової форми, що містить зміни та доповнення, оприлюднюється шляхом публікації на Сайті Біржі не менш ніж за 1 (один) Торговельний день до вступу її в дію.
- 6.4. З моменту вступу в дію Зразкової форми, що містить зміни та доповнення, умови існуючих зобов'язань за раніше укладеними Ф'ючерсними контрактами вважаються зміненими з врахуванням таких змін та доповнень.

## Додаток 1.24.

## Специфікація ф'ючерсу на золото Української біржі

**ЗАРЕЄСТРОВАНО**  
рішенням Національної комісії з цінних  
паперів та фондового ринку

від «20» 07 2015 р. № 35

  
Голова Комісії  
*Певельов В.*

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
рішенням Біржової ради  
ПАТ «Українська біржа»

Протокол № 25 від «01» грудня 2014р.

  
Голова Біржової ради  
І.О. Мазепа

**ЗРАЗКОВА ФОРМА  
Ф'ЮЧЕРСНОГО КОНТРАКТУ**

на ціну однієї тройської унції афінованого золота  
(курс ЕМТА)

**1.Терміни та визначення**

<b>Біржа –</b>	Публічне акціонерне товариство «Українська біржа», яке здійснює організацію торгівлі на строковому ринку, включаючи здійснення клірингу та розрахунків щодо Ф'ючерсних контрактів, які укладаються на ній. Для забезпечення режиму повної анонімності в процесі Торгів і розрахунків, та для зниження ризиків невиконання Ф'ючерсних контрактів Біржа стає покупцем відносно кожного продавця та продавцем відносно кожного покупця за кожним Ф'ючерсним контрактом, що укладається на Торгах.
<b>Зразкова форма –</b>	зразкова форма ф'ючерсного контракту на ціну однієї тройської унції афінованого золота
<b>Фіксинг</b>	ціна однієї тройської унції афінованого золота в зливках, яка фіксується на лондонському ринку готівкового металу за даними "The London Bullion Market Association" (ранковий фіксинг).
<b>Покупець, Продавець –</b>	сторони укладеного Ф'ючерсного контракту.
<b>Правила торгівлі в Секції строкового ринку –</b>	Правила торгівлі в Секції строкового ринку Біржі
<b>Ф'ючерсний контракт –</b>	ф'ючерсний контракт на ціну однієї тройської унції афінованого золота.

Терміни, прямо не вказані в Зразковій формі, розуміються відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку та законодавства України.

## 2. Загальні положення

- 2.1. Ця Зразкова форма є типовими умовами договору відповідно до частини 1 статті 630 Цивільного кодексу України та підлягає оприлюдненню на Сайті Біржі.
- 2.2. На умовах, визначених Зразковою формою, Ф'ючерсний контракт може бути укладений між Учасником торгів та Біржею виключно на Торгах, що проводяться Біржею, в порядку, встановленому Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 2.3. Адреси, реквізити банківських рахунків Учасника торгів, що уклав Ф'ючерсний контракт, містяться в Переліку учасників біржових торгів, який веде Біржа.
- 2.4. Ф'ючерсний контракт, що укладається на Торгах, сторонами якого є Учасник торгів та Біржа, підписується Аналогом власноручного підпису відповідно до Угоди про використання аналога власноручного підпису в електронній торговельній системі (ЕТС) ПАТ «Українська біржа».
- 2.5. Вид Ф'ючерсного контракту, укладеного на умовах, визначених Зразковою формою, є без поставки базового активу (розрахунковим).
- 2.6. Базовим активом Контракту є ціна афінованого золота в зливках, яка фіксується на лондонському ринку готівкового металу "за даними "The London Bullion Market Association" (ранковий фіксинг).
- 2.7. Обсяг Ф'ючерсного контракту (Лот) дорівнює ціні за одну тройську унцію афінованого золота.
- 2.8. Ціна Контракту в ході Торгів при подачі заявки та укладенні Контракту вказується в пунктах за Лот.
- 2.9. Вартість одного пункту складає 1.00 (один) долар США.
- 2.10. Мінімальна зміна ціни Контракту в ході Торгів (далі - мінімальний крок ціни) складає 0.1 (одну десяту) пункта.
- 2.11. Вартість мінімального кроку ціни розраховується в доларах США як добуток мінімального кроку ціни на вартість одного пункту, що складає 0,1 (одну десяту) долара США.
- 2.12. Ціною виконання Ф'ючерсного контракту є Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту.
- 2.13. Код (позначення) Ф'ючерсного контракту і короткий код (позначення) Ф'ючерсного контракту встановлюється рішенням Біржі про можливість укладення даного Ф'ючерсного контракту на Торгах. Вказане рішення ухвалюється в порядку, встановленому Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 2.13.1. Код (позначення) Ф'ючерсного контракту формується за наступними правилами:  
 GOLDU -<місяць виконання>.<рік виконання>.  
 Місяць та рік виконання вказуються арабськими цифрами та використовуються для визначення Дати виконання Ф'ючерсного контракту.  
 Приклад Код (позначення) "GOLDU-3.15" означає, що Ф'ючерсний контракт на ціну однієї тройської унції афінованого золота підлягає виконанню в березні 2015 року .

- 2.13.2. Короткий код (позначення) Ф'ючерного контракту формується за наступними правилами:

GX<місяць виконання><рік виконання>

Місяць виконання кодується одним латинським символом таким чином:

Місяць	Код
січень	F
лютий	G
березень	H
квітень	J
травень	K
червень	M

Місяць	Код
липень	N
серпень	O
вересень	U
жовтень	V
листопад	X
грудень	Z

Рік виконання вказується однією арабською цифрою, що означає останню цифру року виконання Ф'ючерного контракту.

Приклад. Короткий код (позначення) "GXH5" означає, що Ф'ючерний контракт на ціну однієї тройської унції афінованого золота підлягає виконанню в березні 2015 року.

- 2.14. Термін виконання - дата виконання Ф'ючерного контракту є 15 (п'ятнадцяте) число місяця і року виконання Ф'ючерного контракту, якщо ця дата припадає на Робочий день, або найближча наступна за 15 (п'ятнадцятим) числом місяця та року виконання Ф'ючерного контракту дата, що припадає на Робочий день.
- 2.15. Рішенням Біржі про можливість укладення Ф'ючерного контракту на Торгах може бути встановлена інша Дата виконання Ф'ючерного контракту.
- 2.16. Останнім Торговельним днем, в ході якого може бути укладений Ф'ючерний контракт, є день, виконання Ф'ючерного контракту.  
Рішенням Біржі про можливість укладання Ф'ючерного контракту на Торгах може бути встановлений інший останній Торговельний день, в ході якого може бути укладений Ф'ючерний контракт.
- 2.17. Розмір Початкової маржі за Ф'ючерним контрактом визначається в гривнях за один Ф'ючерний контракт відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку.

### 3. Зобов'язання за Ф'ючерним контрактом

- 3.1. Сторони Ф'ючерного контракту зобов'язані сплачувати один одному грошові кошти (Варіаційну маржу, Підсумкову варіаційну маржу) в сумі, розмір якої залежить від зміни значень базового активу.
- 3.2. Варіаційна маржа розраховується та сплачується в період з першого дня укладення Контракту до дня виконання Ф'ючерного контракту включно в порядку визначеному Правилами торгівлі в Секції строкового ринку. Значення Rate приймається рівним оприлюдненому інформаційним агенством Thomson Reuters та асоціацією EMTA (надалі – EMTA) курсу долара США по відношенню до української гривні в дату розрахунку варіаційної маржі. Якщо курс EMTA не був оприлюднений в дату розрахунку варіаційної маржі, то опублікований Національним банком України середньозважений курс долара США по відношенню до української гривні, розрахований на підставі даних міжбанківського валютного ринку (надалі – МБК) станом на 16-00 в дату розрахунку варіаційної маржі. Якщо курси EMTA та МБК не були оприлюднені в дату розрахунку варіаційної маржі, то останній оприлюднений Національним

банком України офіційний курс долара США в дату розрахунку варіаційної маржі, приведений до курсу за 1 долар США. Значення курсів округлюються з точністю до 0,0001 гривні за правилами математичного округлення.

- 3.3. Варіаційна маржа. Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерсним контрактом, розраховані за формулами, визначеними Правилами торгівлі в Секції строкового ринку та цією Зразковою формою, виплачується в гривнях та округлюється з точністю до копійок за правилами математичного округлення.
- 3.4. Зобов'язання зі сплати Варіаційної маржі, Підсумкової варіаційної маржі є Зобов'язанням по розрахунках.
- 3.5. Підсумкова варіаційна маржа підлягає визначенню за наступними формулами:

$VM_{nc} = (C_{fix} - C_{fut}) \times L \times Rate,$ $VM = (C_{fix} - C_{prev}) \times L \times Rate, \text{ де:}$	
$VM_{nc}$	Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерсним контрактом, за яким розрахунок Варіаційної маржі Біржею ще не проводився;
$VM$	Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерсними контрактами, за яким розрахунок Варіаційної маржі Біржею вже проводився;
$C_{fix}$	Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту, округлена з точністю до 0,01 долара США за правилами математичного округлення;
$C_{prev}$	Розрахункова ціна Ф'ючерсного контракту, яка визначена підчас попередньої Клірингової сесії;
$C_{fut}$	Ціна укладання Ф'ючерсного контракту, визначена в доларах США;
$L$	Відношення обсягу Лота до обсягу базового лота (кількість одиниць базового активу, ціна за який виставляється в торговельну систему). Для цього Контракту $L = 1$ ;
$Rate$	Оприлюднений інформаційним агенством Thomson Reuters та асоціацією EMTA (надалі – EMTA) курс долара США по відношенню до української гривні в дату розрахунку підсумкової варіаційної маржі. Якщо курс EMTA не був оприлюднений в дату розрахунку підсумкової варіаційної маржі, то опублікований Національним банком України середньозважений курс долара США по відношенню до української гривні, розрахований на підставі даних міжбанківського валютного ринку (надалі – МБК) станом на 16-00 в дату розрахунку підсумкової варіаційної маржі. Якщо курси EMTA та МБК не були оприлюднені в дату розрахунку підсумкової варіаційної маржі, то останній оприлюднений Національним банком України офіційний курс долара США в дату розрахунку підсумкової варіаційної маржі, приведений до курсу за 1 долар США. Значення курсів округлюються з точністю до 0,0001 гривні за правилами математичного округлення

Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту визначається у такому порядку:

- якщо на Дату виконання Розрахункове значення (п. 3.6 Зразкової форми) виявляється більше суми Розрахункової ціни та Ліміту зміни Розрахункової ціни, встановлених Біржею в порядку, визначеному Правилами торгівлі в секції

строкового ринку за Ф'ючерними контрактами з цією Датою виконання, то Підсумкова ціна Ф'ючерного контракту приймається рівною зазначеній сумі Розрахункової ціни та Ліміту зміни Розрахункової ціни;

- якщо на Дату виконання Розрахункове значення (п. 3.6 Зразкової форми) виявляється меншим різниці Розрахункової ціни та Ліміту зміни Розрахункової ціни, встановлених Біржею в порядку, визначеному Правилами торгівлі в секції строкового ринку, за Ф'ючерними контрактами з цією Датою виконання, то Підсумкова ціна Ф'ючерного контракту приймається рівною зазначеній різниці Розрахункової ціни та Ліміту зміни Розрахункової ціни;
- в інших випадках Підсумкова ціна Ф'ючерного контракту приймається рівною Розрахунковому значенню.

3.6. Розрахункове значення визначається у такому порядку:

$$Cfix = F$$

де:

Cfix - Розрахункове значення Ф'ючерного контракту;

F - значення ранкового фіксингу в Дату виконання (опубліковане за офіційними даними "The London Bullion Market Association" в мережі Інтернет за адресою [www.lbma.org.uk](http://www.lbma.org.uk)), визначене в доларах США.

Якщо в дату виконання Ф'ючерного контракту значення фіксингу не було встановлене, то як значення фіксингу приймається найближче попереднє значення фіксингу на лондонському ринку наявного металу (опубліковане за офіційними даними "The London Bullion Market Association" в мережі Інтернет за адресою [www.lbma.org.uk](http://www.lbma.org.uk)), визначене в доларах США.

- 3.7. Якщо сума Підсумкової варіаційної маржі позитивна, то Продавець Ф'ючерного контракту зобов'язаний перерахувати суму Підсумкової варіаційної маржі Покупцю Ф'ючерного контракту.
- 3.8. Якщо сума Підсумкової варіаційної маржі негативна, то Покупець Ф'ючерного контракту зобов'язаний перерахувати суму Підсумкової варіаційної маржі Продавцю Ф'ючерного контракту.
- 3.9. Часткового виконання зобов'язань за Ф'ючерними контрактами не допускається.
- 3.10. Порядок виконання (припинення) зобов'язань за Ф'ючерним контрактом визначається Правилами торгівлі в Секції строкового ринку

#### **4. Відповідальність сторін та порядок розгляду спорів**

- 4.1. Сторони несуть відповідальність за невиконання або неналежне виконання зобов'язань за Ф'ючерним контрактом відповідно до законодавства України та Правил торгівлі в Секції строкового ринку.
- 4.2. Порядок розгляду спорів, що виникають під час укладання та виконання Ф'ючерного контракту, визначений Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.

#### **5. Особливі умови**

- 5.1. Згідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку, Біржа має право прийняти рішення про зміну умов укладання та умов укладених Ф'ючерних контрактів.

Вказане рішення набирає чинності в порядку, визначеному Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.

- 5.2. З моменту набрання чинності рішення, прийнятого Біржею відповідно до пункту 5.1. Зразкової форми, умов існуючих зобов'язань за раніше укладеними Ф'ючерсними контрактами вважаються зміненими з врахуванням вказаного рішення.

#### **6. Внесення змін та доповнень до Зразкової форми**

- 6.1. Біржа має право внести зміни та доповнення до цієї Зразкової форми, та зобов'язана погодити ці зміни з Національним банком України та зареєструвати такі зміни в Національній комісії з цінних паперів та фондового ринку.
- 6.2. Зміни та доповнення до Зразкової форми набирають чинності після погодження з Національним банком України та реєстрації в Національній комісії з цінних паперів та фондового ринку з моменту вступу в дію Зразкової форми, що містить вказані зміни та доповнення.
- 6.3. Інформація про вступ в дію Зразкової форми, що містить зміни та доповнення, оприлюднюється шляхом публікації на Сайті Біржі не менш ніж за 1 (один) Торговельний день до вступу її в дію.
- 6.4. З моменту вступу в дію Зразкової форми, що містить зміни та доповнення, умов існуючих зобов'язань за раніше укладеними Ф'ючерсними контрактами вважаються зміненими з врахуванням таких змін та доповнень.

## Додаток 1.25.

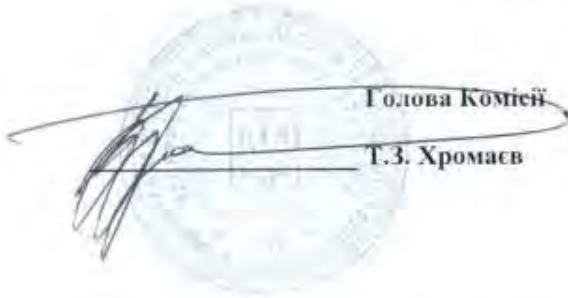
## Специфікація ф'ючерсу на біткоїн Української біржі

**ЗАРЕЄСТРОВАНО**  
рішенням Національної комісії з  
цінних паперів та фондового ринку

від «13» грудня 2016р. № 1211

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
рішенням Біржової ради  
ПАТ «Українська біржа»

Протокол № 27 від 08.11. 2016р.



Голова Комісії  
Г.З. Хромасєв



Голова Біржової ради  
А.М. Єршов

**ЗРАЗКОВА ФОРМА  
Ф'ЮЧЕРСНОГО КОНТРАКТУ**

на індекс BITCOIN

**1. Терміни та визначення**

<b>Біржа –</b>	Публічне акціонерне товариство «Українська біржа», яке здійснює організацію торгівлі на строковому ринку, включаючи здійснення клірингу та розрахунків щодо Ф'ючерсних контрактів, які укладаються на ній. Для забезпечення режиму повної анонімності в процесі Торгів і розрахунків, та для зниження ризиків невиконання Ф'ючерсних контрактів Біржа стає покупцем відносно кожного продавця та продавцем відносно кожного покупця за кожним Ф'ючерсним контрактом, що укладається на Торгах.
<b>Зразкова форма –</b>	зразкова форма ф'ючерсного контракту на індекс BITCOIN.
<b>Покупець, Продавець –</b>	сторони укладеного Ф'ючерсного контракту.
<b>Правила торгівлі в Секції строкового ринку</b>	Правила торгівлі в Секції строкового ринку Біржі
<b>Ф'ючерсний контракт –</b>	ф'ючерсний контракт на індекс BITCOIN.
<b>Індекс BITCOIN –</b>	індекс BITCOIN, що розраховує блокчейн-оглядач blockchain.info на підставі торгів на ведучих біткоїн-біржах.

Терміни, прямо не вказані в Зразковій формі, розуміються відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку та законодавства України.

## 2. Загальні положення

- 2.1. Ця Зразкова форма є типовими умовами договору відповідно до частини 1 статті 630 Цивільного кодексу України та підлягає оприлюдненню на Сайті Біржі.
- 2.2. На умовах, визначених Зразковою формою, Ф'ючерсний контракт може бути укладений між Учасником торгів та Біржею виключно на Торгах, що проводяться Біржею, в порядку, встановленому Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 2.3. Адреси, реквізити банківських рахунків Учасника торгів, що уклав Ф'ючерсний контракт, містяться в Переліку учасників біржових торгів, який веде Біржа.
- 2.4. Ф'ючерсний контракт, що укладається на Торгах, сторонами якого є Учасник торгів та Біржа, підписується Аналогом власноручного підпису відповідно до Угоди про використання аналога власноручного підпису в електронній торговельній системі (ЕТС) ПАТ «Українська біржа».
- 2.5. Вид Ф'ючерсного контракту, укладеного на умовах, визначених Зразковою формою, є без поставки базового активу (розрахунковим).
- 2.6. Базовим активом Контракту є індекс BITCOIN що розраховує блокчейн-оглядач blockchain.info.
- 2.7. Обсяг Ф'ючерсного контракту складає 1 Лот.
- 2.8. Лот Контракту дорівнює кількості пунктів індексу BITCOIN, що становить значення індексу BITCOIN.
- 2.9. Вартість одного пункту індексу BITCOIN складає 1 (один) долар США.
- 2.10. Ф'ючерсний контракт укладається за ціною, яка дорівнює добутку кількості пунктів індексу BITCOIN на Вартість одного пункту (далі - Ціна укладання Ф'ючерсного контракту).
- 2.11. Мінімальна зміна ціни Контракту в ході Торгів (далі - мінімальний крок ціни) складає 0,1 (одну десяту) долара США.
- 2.12. Вартість мінімального кроку ціни 0,1 (одну десяту) долара США.
- 2.13. Ціною виконання Ф'ючерсного контракту є Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту.
- 2.14. Код (позначення) Ф'ючерсного контракту і короткий код (позначення) Ф'ючерсного контракту встановлюється рішенням Біржі про можливість укладення даного Ф'ючерсного контракту на Торгах. Вказане рішення ухвалюється в порядку, встановленому Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 2.14.1. Код (позначення) Ф'ючерсного контракту формується за наступними правилами:  
 BT -<місяць виконання>.<рік виконання>.  
 Місяць та рік виконання вказуються арабськими цифрами та використовуються для визначення Дати виконання Ф'ючерсного контракту.  
 Приклад Код (позначення) "BT-3.17" означає, що Ф'ючерсний контракт на індекс BITCOIN підлягає виконанню в березні 2017 року .
- 2.14.2. Короткий код (позначення) Ф'ючерсного контракту формується за наступними правилами:

BT<місяць виконання><рік виконання>.

Місяць виконання кодується одним латинським символом таким чином:

Місяць	Код
січень	F
лютий	G
березень	H
квітень	J
травень	K
червень	M

Місяць	Код
липень	N
серпень	Q
вересень	U
жовтень	V
листопад	X
грудень	Z

Рік виконання вказується однією арабською цифрою, що означає останню цифру року виконання Ф'ючерсного контракту.

Приклад. Короткий код (позначення) "BTH7" означає, що Ф'ючерсний контракт на індекс ВІТСОІН підлягає виконанню в березні 2017 року.

- 2.15. Термін виконання - дата виконання Ф'ючерсного контракту є 15 (п'ятнадцяте) число місяця і року виконання Ф'ючерсного контракту, якщо ця дата припадає на Робочий день, або найближча наступна за 15 (п'ятнадцятим) числом місяця та року виконання Ф'ючерсного контракту дата, що припадає на Робочий день.
- 2.16. Рішенням Біржі про можливість укладення Ф'ючерсного контракту на Торгах може бути встановлена інша Дата виконання Ф'ючерсного контракту.
- 2.17. Останнім Торговельним днем, в ході якого може бути укладений Ф'ючерсний контракт, є день, виконання Ф'ючерсного контракту.  
Рішенням Біржі про можливість укладення Ф'ючерсного контракту на Торгах може бути встановлений інший останній Торговельний день, в ході якого може бути укладений Ф'ючерсний контракт.
- 2.18. Розмір Початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом визначається в гривнях за один Ф'ючерсний контракт відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку.

### 3. Зобов'язання за Ф'ючерсним контрактом

- 3.1. Сторони Ф'ючерсного контракту зобов'язані сплачувати один одному грошові кошти (Варіаційну маржу, Підсумкову варіаційну маржу) в сумі, розмір якої залежить від зміни значень базового активу.
- 3.2. Варіаційна маржа розраховується та сплачується в період з першого дня укладення Контракту до дня виконання Ф'ючерсного контракту включно в порядку визначеному Правилами торгівлі в Секції строкового ринку. Значення Rate приймається рівним оприлюдненому Національним банком України середньозважному курсу долара США по відношенню до української гривні, розрахованому на підставі даних міжбанківського валютного ринку станом на 16-00 в дату розрахунку варіаційної маржі. Якщо курс міжбанківського валютного ринку не був оприлюднений в дату розрахунку варіаційної маржі, то застосовується останній оприлюднений Національним банком України офіційний курс долара США в дату розрахунку варіаційної маржі, приведений до курсу за 1 долар США. Значення курсів округлюються з точністю до 0,0001 гривні за правилами математичного округлення.
- 3.3. Варіаційна маржа, Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерсним контрактом, розраховані за формулами, визначеними Правилами торгівлі в Секції

строкового ринку та цією Зразковою формою, виплачується в гривнях та округлюється з точністю до копійок за правилами математичного округлення.

3.4. Зобов'язання зі сплати Варіаційної маржі, Підсумкової варіаційної маржі є Зобов'язанням по розрахунках.

3.5. Підсумкова варіаційна маржа підлягає визначенню за наступними формулами:

$VM_{nc} = (C_{fix} - C_{fut}) \times L \times Rate,$ $VM = (C_{fix} - C_{prev}) \times L \times Rate, \text{ де:}$	
$VM_{nc}$	Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерсним контрактом, за яким розрахунок Варіаційної маржі Біржею ще не проводився;
$VM$	Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерсними контрактами, за яким розрахунок Варіаційної маржі Біржею вже проводився;
$C_{fix}$	Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту, округлена з точністю до 0,1 долара США за правилами математичного округлення;
$C_{prev}$	Розрахункова ціна Ф'ючерсного контракту, яка визначена під час попередньої Клірингової сесії;
$C_{fut}$	Ціна укладання Ф'ючерсного контракту, визначена в доларах США;
$L$	Відношення обсягу Лота до обсягу базового лота (кількість одиниць базового активу, ціна за який виставляється в торговельну систему). Для цього Контракту $L = 1$ ;
$Rate$	Оприлюднений Національним банком України середньозважений курс долара США по відношенню до української гривні, розрахований на підставі даних міжбанківського валютного ринку станом на 16-00 в дату розрахунку підсумкової варіаційної маржі. Якщо курс міжбанківського валютного ринку не був оприлюднений в дату розрахунку підсумкової варіаційної маржі, то застосовується останній оприлюднений Національним банком України офіційний курс долара США в дату розрахунку підсумкової варіаційної маржі, приведений до курсу за 1 долар США. Значення курсів округлюються з точністю до 0,0001 гривні за правилами математичного округлення

Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту визначається у такому порядку:

- якщо на Дату виконання Розрахункове значення (п. 3.6 Зразкової форми) виявляється більше суми Розрахункової ціни та Ліміту зміни Розрахункової ціни, встановлених Біржею в порядку, визначеному Правилами торгівлі в секції строкового ринку за Ф'ючерсними контрактами з цією Датою виконання, то Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту приймається рівною зазначеній сумі Розрахункової ціни та Ліміту зміни Розрахункової ціни;
- якщо на Дату виконання Розрахункове значення (п. 3.6 Зразкової форми) виявляється меншим різниці Розрахункової ціни та Ліміту зміни Розрахункової ціни, встановлених Біржею в порядку, визначеному Правилами торгівлі в секції строкового ринку, за Ф'ючерсними контрактами з цією Датою виконання, то Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту приймається рівною зазначеній різниці Розрахункової ціни та Ліміту зміни Розрахункової ціни;
- в інших випадках Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту приймається рівною Розрахунковому значенню.

- 3.6. Розрахункове значення визначається у такому порядку:

$$S_{fix} = F$$

де:

$S_{fix}$  - Розрахункове значення Ф'ючерсного контракту;

$F$  - значення індексу BITCOIN, оприлюдненому на блокчейн-оглядачі [blockchain.info](http://blockchain.info)<sup>1</sup> в день, що передує даті виконання контракту.

Якщо в день передуючий даті виконання Ф'ючерсного контракту значення індексу BITCOIN не було встановлене, то використовується найближче попереднє значення індексу BITCOIN, оприлюднене на сайті [blockchain.info](http://blockchain.info).

Якщо значення індексу BITCOIN не було встановлене протягом 2 робочих днів передуючих даті виконання Ф'ючерсного контракту, то для визначення розрахункового значення Ф'ючерсного контракту використовується значення, затверджене Біржовою Радою на підставі інформації з інших відкритих джерел.

- 3.7. Якщо сума Підсумкової варіаційної маржі позитивна, то Продавець Ф'ючерсного контракту зобов'язаний перерахувати суму Підсумкової варіаційної маржі Покупцю Ф'ючерсного контракту.
- 3.8. Якщо сума Підсумкової варіаційної маржі негативна, то Покупець Ф'ючерсного контракту зобов'язаний перерахувати суму Підсумкової варіаційної маржі Продавцю Ф'ючерсного контракту.
- 3.9. Часткового виконання зобов'язань за Ф'ючерсними контрактами не допускається.
- 3.10. Порядок виконання (припинення) зобов'язань за Ф'ючерсним контрактом визначається Правилами торгівлі в Секції строкового ринку

#### 4. Відповідальність сторін та порядок розгляду спорів

- 4.1. Сторони несуть відповідальність за невиконання або неналежне виконання зобов'язань за Ф'ючерсним контрактом відповідно до законодавства України та Правил торгівлі в Секції строкового ринку.
- 4.2. Порядок розгляду спорів, що виникають під час укладання та виконання Ф'ючерсного контракту, визначений Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.

#### 5. Особливі умови

- 5.1. Згідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку, Біржа має право прийняти рішення про зміну умов укладання та умов укладених Ф'ючерсних контрактів. Вказане рішення набирає чинності в порядку, визначеному Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 5.2. З моменту набрання чинності рішення, прийнятого Біржею відповідно до пункту 5.1. Зразкової форми, умов існуючих зобов'язань за раніше укладеними Ф'ючерсними контрактами вважаються зміненими з врахуванням вказаного рішення.

<sup>1</sup> Значення індексу BITCOIN надається у відкритому (безоплатному) доступі на сайті [blockchain.info](http://blockchain.info) в розділі Market Price. ПАТ «Українська біржа» не несе відповідальності за достовірність, своєчасність оновлення інформації та збої в роботі відповідного сайту.

**6. Внесення змін та доповнень до Зразкової форми**

- 6.1. Біржа має право внести зміни та доповнення до цієї Зразкової форми, та та зареєструвати такі зміни в Національній комісії з цінних паперів та фондового ринку.
- 6.2. Зміни та доповнення до Зразкової форми набирають чинності після реєстрації в Національній комісії з цінних паперів та фондового ринку з моменту вступу в дію Зразкової форми, що містить вказані зміни та доповнення.
- 6.3. Інформація про вступ в дію Зразкової форми, що містить зміни та доповнення, оприлюднюється шляхом публікації на Сайті Біржі не менш ніж за 1 (один) Торговельний день до вступу її в дію.
- 6.4. З моменту вступу в дію Зразкової форми, що містить зміни та доповнення, умови існуючих зобов'язань за раніше укладеними Ф'ючерсними контрактами вважаються зміненими з врахуванням таких змін та доповнень.

## Додаток 1.26.

## Специфікація ф'ючерсу на ціну пшениці Української біржі

ЗАРЕЄСТРОВАНО  
рішенням Національної комісії з  
цінних паперів та фондового ринку

від «22» червня 2017р. № 459

Голова Комісії  
Г.З. Хромасв



ЗАТВЕРДЖЕНО  
рішенням Біржової ради  
ПАТ «Українська біржа»

Протокол №39 від 26 квітня 2017р.

Голова Біржової ради  
А.М. Єршов



ЗРАЗКОВА ФОРМА  
Ф'ЮЧЕРСНОГО КОНТРАКТУ  
на ціну пшениці

1. Терміни та визначення

- Біржа** – Публічне акціонерне товариство «Українська біржа», яке здійснює організацію торгівлі на строковому ринку, включаючи здійснення клірингу та розрахунків щодо Ф'ючерсних контрактів, які укладаються на ній. Для забезпечення режиму повної анонімності в процесі Торгів і розрахунків, та для зниження ризиків невиконання Ф'ючерсних контрактів Біржа стає покупцем відносно кожного продавця та продавцем відносно кожного покупця за кожним Ф'ючерсним контрактом, що укладається на Торгах.
- Зразкова форма** – зразкова форма ф'ючерсного контракту на ціну пшениці.
- Покупець, Продавець** – сторони укладеного Ф'ючерсного контракту.
- Правила торгівлі в Секції строкового ринку** – Правила торгівлі в Секції строкового ринку Біржі
- Ф'ючерсний контракт** – ф'ючерсний контракт на ціну пшениці.

Терміни, прямо не вказані в Зразковій формі, розуміються відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку та законодавства України.

## 2. Загальні положення

- 2.1. Ця Зразкова форма є типовими умовами договору відповідно до частини 1 статті 630 Цивільного кодексу України та підлягає оприлюдненню на Сайті Біржі.
- 2.2. На умовах, визначених Зразковою формою, Ф'ючерсний контракт може бути укладений між Учасником торгів та Біржею виключно на Торгах, що проводяться Біржею, в порядку, встановленому Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 2.3. Адреси, реквізити банківських рахунків Учасника торгів, що уклав Ф'ючерсний контракт, містяться в Переліку учасників біржових торгів, який веде Біржа.
- 2.4. Ф'ючерсний контракт, що укладається на Торгах, сторонами якого є Учасник торгів та Біржа, підписується Аналогом власноручного підпису відповідно до Угоди про використання аналога власноручного підпису в електронній торговельній системі (ЕТС) ПАТ «Українська біржа».
- 2.5. Вид Ф'ючерсного контракту, укладеного на умовах, визначених Зразковою формою, є з поставкою базового активу.
- 2.6. Базовим активом Ф'ючерсного контракту є ціна зерна пшениці.
- 2.7. Біржа своїм рішенням затверджує Список параметрів Ф'ючерсних контрактів в якому визначається:
  - Клас пшениці (якісні параметри базового активу);
  - Місяці виконання ф'ючерсних контрактів;
  - Базис поставки.
- 2.8. Обсяг Ф'ючерсного контракту складає 1 (одна) тонна.
- 2.9. Ціна Контракту в ході Торгів при подачі заявки та укладенні Ф'ючерсні контракти вказується в українських гривнях за 1 (одну) тону пшениці.
- 2.10. Мінімальна зміна ціни Ф'ючерсного контракту в ході Торгів (далі - мінімальний крок ціни) складає 1 (одну) українську гривню.
- 2.11. Вартість мінімального кроку ціни 1 (одна) українська гривня.
- 2.12. Ціною виконання Ф'ючерсного контракту є Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту.
- 2.13. Код (позначення) Ф'ючерсного контракту і короткий код (позначення) Ф'ючерсного контракту затверджуються рішенням Біржі про можливість укладення даного Ф'ючерсного контракту на Торгах.
- 2.13.1. Код (позначення) Ф'ючерсного контракту формується за наступними правилами:
 

I<символ, який визначає клас пшениці та базис поставки><місяць виконання>.<рік виконання>.

<символ, який визначає клас пшениці та базис поставки> – цифра або латинська літера, яка відповідає певному класу пшениці з визначеним базисом поставки.

Місяць та рік виконання вказуються арабськими цифрами та використовуються для визначення Дати виконання Ф'ючерсного контракту.

Приклад Код (позначення) "IA-3.18" означає, що Ф'ючерсний контракт на ціну пшениці класу та базису поставки, визначеному рішенням Біржі про можливість укладання даного Ф'ючерсного контракту, як літера «А», підлягає виконанню в березні 2018 року .

- 2.13.2. Короткий код (позначення) Ф'ючерсного контракту формується за наступними правилами:

I<символ, який визначає клас пшениці та базис поставки><місяць виконання><рік виконання>.

Місяць виконання кодується одним латинським символом таким чином:

Місяць	Код
січень	F
лютий	G
березень	H
квітень	J
травень	K
червень	M

Місяць	Код
липень	N
серпень	Q
вересень	U
жовтень	V
листопад	X
грудень	Z

Рік виконання вказується однією арабською цифрою, що означає останню цифру року виконання Ф'ючерсного контракту.

Приклад. Короткий код (позначення) "IAN8" означає, що Ф'ючерсний контракт на ціну пшениці класу та базису поставки, визначеному рішенням Біржі про можливість укладання даного Ф'ючерсного контракту, як літера «А», підлягає виконанню в березні 2018 року.

- 2.14. Термін виконання - з 10 (десятого) числа місяця і року виконання Ф'ючерсного контракту, якщо ця дата припадає на Робочий день, або найближчої наступної за 10 (десятим) числом місяця та року виконання Ф'ючерсного контракту дати, що припадає на Робочий день, (Дати виконання) до другого робочого дня після Дати виконання включно.
- 2.15. Рішенням Біржі про можливість укладення Ф'ючерсного контракту на Торгах може бути встановлена інша Дата виконання Ф'ючерсного контракту.
- 2.16. Останнім Торговельним днем, в ході якого може бути укладений Ф'ючерсний контракт, є Дата виконання Ф'ючерсного контракту.

В останній Торгівельний день допускається укладання Ф'ючерсних контрактів лише в разі, якщо їх укладання призводять до зменшення зобов'язань відповідного Учасника торгів.

Рішенням Біржі про можливість укладання Ф'ючерсного контракту на Торгах може бути встановлений інший останній Торговельний день, в ході якого може бути укладений Ф'ючерсний контракт.

- 2.17. Розмір Початкової маржі за Ф'ючерсним контрактом визначається в українських гривнях за один Ф'ючерсний контракт відповідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку.

### 3. Особливі умови подання Заявок для укладення Ф'ючерсного контракту

- 3.1. Заявка, що містить дату закінчення строку дії Заявки, що припадає на дату Торговельного дня, що є останнім днем укладання вказаного в Заявці Ф'ючерсного контракту, або на дату після такого Торговельного дня, діє до її повного (або часткового) виконання, або до її вилучення, або до закінчення

Основної Торговельної сесії в дату, що передує останньому дню укладання цього Ф'ючерсного контракту.

- 3.2. В останній Торговельний день, в ході якого може бути укладений Ф'ючерсний контракт Учасники торгів мають право подавати виключно заявки, виконання яких не призводить до збільшення зобов'язань за цим Ф'ючерсним контрактом за певним обліковим регістром.

#### 4. Зобов'язання за Ф'ючерсним контрактом

- 4.1. Сторони Ф'ючерсного контракту зобов'язані сплачувати один одному грошові кошти (Варіаційну маржу, Підсумкову варіаційну маржу) в сумі, розмір якої залежить від зміни значень базового активу.
- 4.2. Варіаційна маржа розраховується та сплачується в період з першого дня укладення Ф'ючерсного контракту до дня виконання Ф'ючерсного контракту включно в порядку визначеному Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 4.3. Варіаційна маржа, Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерсним контрактом, розраховані за формулами, визначеними Правилами торгівлі в Секції строкового ринку та цією Зразковою формою, виплачується в українських гривнях та округлюється з точністю до копійок за правилами математичного округлення.
- 4.4. Підсумкова варіаційна маржа підлягає визначенню за наступними формулами:

$VM_{ac} = (C_{fix} - C_{fut}) \times L \times Rate,$ $VM = (C_{fix} - C_{prev}) \times L \times Rate, \text{ де:}$	
$VM_{ac}$	Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерсним контрактом, за яким розрахунок Варіаційної маржі Біржею ще не проводився;
$VM$	Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерсними контрактами, за яким розрахунок Варіаційної маржі Біржею вже проводився;
$C_{fix}$	Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту, округлена з точністю до 1 української гривні за правилами математичного округлення;
$C_{prev}$	Розрахункова ціна Ф'ючерсного контракту, яка визначена під час попередньої Клірингової сесії;
$C_{fut}$	Ціна укладання Ф'ючерсного контракту, визначена в українських гривнях;
$L$	Відношення обсягу Ф'ючерсного контракту до обсягу базового лота (кількість одиниць базового активу, ціна за який виставляється в торговельну систему). Для цього Ф'ючерсного контракту $L = 1$ ;
$Rate$	Курс валюти, в якій визначається Розрахункова ціна Ф'ючерсу, до валюти України (гривни). Якщо Розрахункова ціна Ф'ючерсу визначається в гривні, то цей коефіцієнт дорівнює 1 (одиниці). Якщо Розрахункова ціна Ф'ючерсу визначається у валюті, відмінній від гривни, то цей коефіцієнт дорівнює офіційному курсу відповідної валюти до гривни, встановленому Національним Банком України на день розрахунку, якщо інше не встановлено в Зразковій формі.

- 4.5. Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту є середньозважена ціна по всіх контрактах, укладених на підставі безадресних заявок в Торговельний день, що передує даті виконання Ф'ючерсного контракту.

- 4.6. Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту застосовується в якості розрахункової ціни Клірингової сесії в передостанній Торгівельний день Ф'ючерсним контрактом та в якості ціни виконання Ф'ючерсного контракту в дату його виконання.
- 4.7. Якщо сума Підсумкової варіаційної маржі позитивна, то Продавець Ф'ючерсного контракту зобов'язаний перерахувати суму Підсумкової варіаційної маржі Покупцю Ф'ючерсного контракту.
- 4.8. Якщо сума Підсумкової варіаційної маржі негативна, то Покупець Ф'ючерсного контракту зобов'язаний перерахувати суму Підсумкової варіаційної маржі Продавцю Ф'ючерсного контракту.
- 4.9. Часткового виконання зобов'язань за Ф'ючерсними контрактами не допускається.
- 4.10. У Сторін Ф'ючерсного контракту протягом Терміну виконання виникають зобов'язання, щодо:
  - надання на Біржу інформації щодо реквізитів осіб в інтересах яких укладені такі Ф'ючерсні контракти згідно Правил торгівлі в Секції строкового ринку;
  - забезпечення підписання ЕЦП отриманих від Біржі Договорів поставки особами в інтересах яких були укладені Ф'ючерсні контракти на виконання зобов'язань за ними згідно з Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 4.11. Порядок виконання (припинення) зобов'язань за Ф'ючерсним контрактом визначається Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.

## **5. Відповідальність сторін та порядок розгляду спорів**

- 5.1. Сторони несуть відповідальність за невиконання або неналежне виконання зобов'язань за Ф'ючерсним контрактом відповідно до законодавства України та Правил торгівлі в Секції строкового ринку.
- 5.2. Порядок розгляду спорів, що виникають під час укладання та виконання Ф'ючерсного контракту, визначений Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.

## **6. Особливі умови**

- 6.1. Згідно до Правил торгівлі в Секції строкового ринку, Біржа має право прийняти рішення про зміну умов укладання та умов укладених Ф'ючерсних контрактів. Вказане рішення набирає чинності в порядку, визначеному Правилами торгівлі в Секції строкового ринку.
- 6.2. З моменту набрання чинності рішення, прийнятого Біржею відповідно до пункту 6.1. Зразкової форми, умов існуючих зобов'язань за раніше укладеними Ф'ючерсними контрактами вважаються зміненими з врахуванням вказаного рішення.

## **7. Внесення змін та доповнень до Зразкової форми**

- 7.1. Біржа має право внести зміни та доповнення до цієї Зразкової форми, та зобов'язана зареєструвати такі зміни в Національній комісії з цінних паперів та фондового ринку.

- 7.2. Зміни та доповнення до Зразкової форми набирають чинності після реєстрації в Національній комісії з цінних паперів та фондового ринку з моменту вступу в дію Зразкової форми, що містить вказані зміни та доповнення.
- 7.3. Інформація про вступ в дію Зразкової форми, що містить зміни та доповнення, оприлюднюється шляхом публікації на Сайті Біржі не менш ніж за 1 (один) Торговельний день до вступу її в дію.
- 7.4. З моменту вступу в дію Зразкової форми, що містить зміни та доповнення, умови існуючих зобов'язань за раніше укладеними Ф'ючерсними контрактами вважаються зміненими з врахуванням таких змін та доповнень.

Джерело: сайт Української біржі

## Додаток 1.27.

## Специфікація ф'ючерсу на ціну кукурудзи Української біржі

ЗАРЕЄСТРОВАНО  
рішенням Національної комісії з  
цінних паперів та фондового ринку

від «07» 11 2017р. № 785



Голова Комісії

Г.З. Хромасв

ЗАТВЕРДЖЕНО  
рішенням Біржової ради  
ПАТ «Українська біржа»

Протокол №43 від 05 жовтня 2017р.



Голова Біржової ради

А.М. Єршов

**ЗРАЗКОВА ФОРМА  
Ф'ЮЧЕРСНОГО КОНТРАКТУ  
на ціну кукурудзи СРТ Одеса**

**1. Терміни та визначення**

Біржа –	Публічне акціонерне товариство «Українська біржа», яке здійснює організацію торгівлі на строковому ринку, включаючи здійснення клірингу та розрахунків щодо Ф'ючерсних контрактів, які укладаються на ній. Для забезпечення режиму повної анонімності в процесі Торгів і розрахунків, та для зниження ризиків невиконання Ф'ючерсних контрактів Біржа стає покупцем відносно кожного продавця та продавцем відносно кожного покупця за кожним Ф'ючерсним контрактом, що укладається на Торгах.
Зразкова форма	зразкова форма ф'ючерсного контракту на ціну кукурудзи СРТ Одеса.
Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту	середньозважена ціна по всіх контрактах, укладених на підставі безадресних заявок в Торговельний день, що передує даті виконання Ф'ючерсного контракту. У разі відсутності контрактів, укладених на підставі безадресних заявок в Торговельний день, що передує даті виконання Ф'ючерсного контракту, в якості Підсумкової ціни використовується Розрахункова ціна Ф'ючерсного контракту, яка визначена під час попередньої вечірньої Клірингової сесії
Покупець, Продавець	сторони укладеного Ф'ючерсного контракту.
Правила Строкового ринку	Правила торгівлі в Секції строкового ринку Біржі

**Ф'ючерсний контракт**                      ф'ючерсний контракт на ціну кукурудзи СРТ Одеса.

Терміни, прямо не вказані в Зразковій формі, розуміються відповідно до Правил Строкового ринку, Правил «Інкотермс-2010» та законодавства України.

**2. Загальні положення**

- 2.1. Ця Зразкова форма є типовими умовами договору відповідно до частини 1 статті 630 Цивільного кодексу України та підлягає оприлюдненню на Сайті Біржі.
- 2.2. На умовах, визначених Зразковою формою, Ф'ючерсний контракт може бути укладений між Учасником торгів та Біржею виключно на Торгах, що проводяться Біржею, в порядку, встановленому Правилами Строкового ринку.
- 2.3. Адреси, реквізити банківських рахунків Учасника торгів, що уклав Ф'ючерсний контракт, містяться в Переліку учасників біржових торгів, який веде Біржа.
- 2.4. Ф'ючерсний контракт, що укладається на Торгах, сторонами якого є Учасник торгів та Біржа, підписується Аналогом власноручного підпису відповідно до Угоди про використання аналога власноручного підпису в електронній торговельній системі (ЕТС) ПАТ «Українська біржа».
- 2.5. Вид Ф'ючерсного контракту, укладеного на умовах, визначених Зразковою формою, є з поставкою базового активу.
- 2.6. Базовим активом Ф'ючерсного контракту є ціна однієї тони зерна кукурудзи з поставкою на умовах СРТ Одеса.
- 2.7. Біржа своїм рішенням затверджує Список параметрів Ф'ючерсних контрактів в якому визначається:
  - Якісні параметри зерна кукурудзи;
  - Дата виконання ф'ючерсних контрактів;
  - Перелік місць поставки з відповідними розмірами премій/дисконтів (різниця між ціною поставки на умовах СРТ Одеса та ціною на умовах поставки EXW у відповідному місці поставки).
- 2.8. Обсяг Ф'ючерсного контракту складає 1 (одна) тонна.
- 2.9. Ціна за 1 (одну) тону кукурудзи в ході Торгів при подачі заявки на укладання Ф'ючерсних контрактів вказується в доларах США.
- 2.10. Мінімальна зміна ціни за Ф'ючерсним контрактом в ході Торгів (далі - мінімальний крок ціни) складає 0,10 долара США (одна десята долара США).
- 2.11. Вартість мінімального кроку ціни 0,10 долара США (одна десята долара США).
- 2.12. Ціною виконання Ф'ючерсного контракту є Підсумкова ціна Ф'ючерсного контракту.
- 2.13. Код (позначення) Ф'ючерсного контракту і короткий код (позначення) Ф'ючерсного контракту затверджуються рішенням Біржі про можливість укладення даного Ф'ючерсного контракту на Торгах.
- 2.13.1. Код (позначення) Ф'ючерсного контракту формується за наступними правилами:

I<символ, який визначає якісні параметри кукурудзи та перелік місць поставки><місяць виконання><рік виконання>.

<символ, який визначає якісні параметри кукурудзи та перелік місць поставки> – цифра або латинська літера, яка відповідає певним якісним параметрам кукурудзи та визначеному Біржею переліку місць поставки.

Місяць та рік виконання вказуються арабськими цифрами та використовуються для визначення Дати виконання Ф'ючерсного контракту.

Приклад Код (позначення) "IA-3.18" означає, що Ф'ючерсний контракт на ціну кукурудзи СРТ Одеса з якісними параметрами та переліком місць поставки, визначеному рішенням Біржі про можливість укладання даного Ф'ючерсного контракту, як літера «А», підлягає виконанню в березні 2018 року.

- 2.13.2. Короткий код (позначення) Ф'ючерсного контракту формується за наступними правилами:

I<символ, який визначає якісні параметри кукурудзи та перелік місць поставки><місяць виконання><рік виконання>.

Місяць виконання кодується одним латинським символом таким чином:

Місяць	Код	Місяць	Код
січень	F	липень	N
лютий	G	серпень	Q
березень	H	вересень	U
квітень	J	жовтень	V
травень	K	листопад	X
червень	M	грудень	Z

Рік виконання вказується однією арабською цифрою, що означає останню цифру року виконання Ф'ючерсного контракту.

Приклад. Короткий код (позначення) "IAN8" означає, що Ф'ючерсний контракт на ціну кукурудзи СРТ Одеса з якісними параметрами та переліком місць поставки, визначеному рішенням Біржі про можливість укладання даного Ф'ючерсного контракту, як літера «А», підлягає виконанню в березні 2018 року.

- 2.14. Термін виконання - з першого четверга місяця та року виконання Ф'ючерсного контракту, якщо ця дата припадає на Торговельний день, або найближчого наступного за першим четвергом місяця та року виконання Ф'ючерсного контракту Торговельного дня (Дати виконання) до другого Торговельного дня після Дати виконання включно.
- 2.15. Рішенням Біржі про можливість укладення Ф'ючерсного контракту на Торгах може бути встановлена інша Дата виконання Ф'ючерсного контракту.
- 2.16. Останнім Торговельним днем, в ході якого може бути укладений Ф'ючерсний контракт, є Дата виконання Ф'ючерсного контракту.

В останній Торговельний день допускається укладання Ф'ючерсних контрактів лише в разі, якщо їх укладання призводять до зменшення зобов'язань відповідного Учасника торгів.

Рішенням Біржі про можливість укладення Ф'ючерсного контракту на Торгах може бути встановлений інший останній Торговельний день, в ході якого може бути укладений Ф'ючерсний контракт.

- 2.17. Розмір Початкової маржі за Ф'ючерним контрактом визначається в українських гривнях за один Ф'ючерний контракт відповідно до Правил Строкового ринку.

### 3. Особливі умови подання Заявок для укладення Ф'ючерного контракту

- 3.1. Заявка, що містить дату закінчення строку дії Заявки, що припадає на дату Торговельного дня, що є останнім днем укладання вказаного в Заявці Ф'ючерного контракту, або на дату після такого Торговельного дня, діє до її повного (або часткового) виконання, або до її вилучення, або до закінчення Основної Торговельної сесії в дату, що передує останньому дню укладання цього Ф'ючерного контракту.
- 3.2. В останній Торговельний день, в ході якого може бути укладений Ф'ючерний контракт Учасники торгів мають право подавати виключно заявки, виконання яких не призводить до збільшення зобов'язань за цим Ф'ючерним контрактом за певним обліковим регістром.

### 4. Зобов'язання за Ф'ючерним контрактом

- 4.1. Сторони Ф'ючерного контракту зобов'язані сплачувати один одному грошові кошти (Варіаційну маржу, Підсумкову варіаційну маржу).
- 4.2. Варіаційна маржа, Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерним контрактом, розраховані за формулами, визначеними Правилами Строкового ринку та цією Зразковою формою, виплачується в українських гривнях та округлюється з точністю до копійок за правилами математичного округлення.
- 4.3. Підсумкова варіаційна маржа підлягає визначенню за наступними формулами:

$VM_{nc} = (C_{fix} - C_{fut}) \times L \times Rate,$ $VM = (C_{fix} - C_{prev}) \times L \times Rate, \text{ де:}$	
$VM_{nc}$	Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерним контрактом, за яким розрахунок Варіаційної маржі Біржею ще не проводився;
$VM$	Підсумкова варіаційна маржа за Ф'ючерними контрактами, за яким розрахунок Варіаційної маржі Біржею вже проводився;
$C_{fix}$	Підсумкова ціна Ф'ючерного контракту, округлена з точністю до 0.01 долара США за правилами математичного округлення;
$C_{prev}$	Розрахункова ціна Ф'ючерного контракту, яка визначена під час попередньої вечірньої Клірингової сесії;
$C_{fut}$	Ціна укладання Ф'ючерного контракту, визначена в доларах США;
$L$	Відношення обсягу Ф'ючерного контракту до обсягу базового лота (кількість одиниць базового активу, ціна за який виставляється в торговельну систему). Для цього Ф'ючерного контракту $L = 1$ ;
$Rate$	Оприлюднений Національним банком України середньозважений курс долара США по відношенню до української гривні, розрахований на підставі даних міжбанківського валютного ринку (надалі – МВР) станом на 16-00 в дату розрахунку підсумкової варіаційної маржі. Якщо курс МВР не був оприлюднений в дату розрахунку підсумкової варіаційної маржі, то встановлений Національним банком України офіційний курс долара США на дату розрахунку

	підсумкової варіаційної маржі, приведений до курсу за 1 долар США. Значення курсів округлюються з точністю до 0,0001 гривні за правилами математичного округлення
--	---

- 4.4. Підсумкова ціна Ф'ючерного контракту використовується в якості Розрахункової ціни Клірингової сесії в передостанній та останній Торгівельний день Ф'ючерним контрактом та в якості Ціни виконання Ф'ючерного контракту в дату його виконання.
- 4.5. Якщо сума Підсумкової варіаційної маржі позитивна, то Продавець Ф'ючерного контракту зобов'язаний перерахувати суму Підсумкової варіаційної маржі Покупцю Ф'ючерного контракту.
- 4.6. Якщо сума Підсумкової варіаційної маржі негативна, то Покупець Ф'ючерного контракту зобов'язаний перерахувати суму Підсумкової варіаційної маржі Продавцю Ф'ючерного контракту.
- 4.7. Часткового виконання зобов'язань за Ф'ючерними контрактами не допускається.
- 4.8. У Сторін Ф'ючерного контракту протягом Терміну виконання виникають зобов'язання, щодо:
- надання на Біржу інформації щодо реквізитів осіб в інтересах яких укладені такі Ф'ючерні контракти згідно Правил Строкового ринку;
  - забезпечення підписання ЕЦП отриманих від Біржі Договорів поставки особами в інтересах яких були укладені Ф'ючерні контракти на виконання зобов'язань за ними згідно з Правилами Строкового ринку.
- 4.9. У Учасників біржових торгів на строковому ринку які на Дату виконання мають неприпинені зобов'язання за Ф'ючерними контрактами, у якості Продавця виникає зобов'язання повідомити про обране місце поставки з переліку, затвердженого рішенням Біржі, обсяги поставки товару на обраному місці поставки та обсяги товару, які вже знаходяться на зерновому складі/елеваторі, у визначеному місці поставки. У разі перевищення граничних обсягів зберігання товарів у вказаному місці поставки Біржа повідомляє Продавця, а Продавець зобов'язаний повідомити про інше місце та обсяги поставки. Така інформація повинна бути надана до 13-00 Дати виконання.
- 4.10. Для кожного Договору поставки Біржею визначається місце поставки та ціна. Ціна для кожного Договору поставки визначається Біржею в гривнях як Підсумкова ціна Ф'ючерного контракту за мінусом дисконту (або додаванням премії), встановленої Біржею для обраного місця поставки.
- Для визначення ціни кожного Договору поставки використовується оприлюднений Національним банком України середньозважений курс долара США по відношенню до української гривні, розрахований на підставі даних міжбанківського валютного ринку (надалі – МВР) станом на 16-00 в останній Торгівельний день; якщо курс МВР не був оприлюднений в останній Торгівельний день, то використовується встановлений Національним банком України офіційний курс долара США на останній Торгівельний день, приведений до курсу за 1 долар США. Значення курсів округлюються з точністю до 0,0001 гривні за правилами математичного округлення
- 4.11. Порядок виконання (припинення) зобов'язань за Ф'ючерним контрактом визначається Правилами Строкового ринку.

## **5. Відповідальність сторін та порядок розгляду спорів**

- 5.1. Сторони несуть відповідальність за невиконання або неналежне виконання зобов'язань за Ф'ючерсним контрактом відповідно до законодавства України та Правил Строкового ринку.
- 5.2. Порядок розгляду спорів, що виникають під час укладання та виконання Ф'ючерсного контракту, визначений Правилами Строкового ринку.

## **6. Особливі умови**

- 6.1. Згідно до Правил Строкового ринку, Біржа має право прийняти рішення про зміну умов укладання та умов укладених Ф'ючерсних контрактів. Вказане рішення набирає чинності в порядку, визначеному Правилами Строкового ринку.
- 6.2. З моменту набрання чинності рішення, прийнятого Біржею відповідно до пункту 6.1. Зразкової форми, умов існуючих зобов'язань за раніше укладеними Ф'ючерсними контрактами вважаються зміненими з врахуванням вказаного рішення.

## **7. Внесення змін та доповнень до Зразкової форми**

- 7.1. Біржа має право внести зміни та доповнення до цієї Зразкової форми, та зобов'язана зареєструвати такі зміни в Національній комісії з цінних паперів та фондового ринку.
- 7.2. Зміни та доповнення до Зразкової форми набирають чинності після реєстрації в Національній комісії з цінних паперів та фондового ринку з моменту вступу в дію Зразкової форми, що містить вказані зміни та доповнення.
- 7.3. Інформація про вступ в дію Зразкової форми, що містить зміни та доповнення, оприлюднюється шляхом публікації на Сайті Біржі не менш ніж за 1 (один) Торговельний день до вступу її в дію.
- 7.4. З моменту вступу в дію Зразкової форми, що містить зміни та доповнення, умов існуючих зобов'язань за раніше укладеними Ф'ючерсними контрактами вважаються зміненими з врахуванням таких змін та доповнень.

## Додаток 1.28.

## Електронна торгова система Української біржі. Порядок доступу

□  
ЗАТВЕРДЖЕНО  
Рішенням Біржової ради ПАТ «Українська Біржа»  
(Протокол № 47 від «06» березня 2012 г.)

**П О Р Я Д О К**  
**ОДЕРЖАННЯ ДОСТУПУ ДО ЕЛЕКТРОННОЇ ТОРГОВЕЛЬНОЇ СИСТЕМИ (ЕТС)**  
**ПАТ «УКРАЇНСЬКА БІРЖА»**

Цей Порядок регламентує допуск учасників торгів до електронної торговельної системи ПАТ «Українська біржа» (далі – «ЕТС») та наданням Біржею послуг з інформаційно-технічного забезпечення проведення біржових торгів в ЕТС.

**Стаття 1. Терміни та визначення**

**Договір** - Договір про інформаційно-технічне забезпечення, форма якого наведена в додатку № 1 до цього Порядку.

**Клієнт** – особа, яка уклала з Біржею Договір про інформаційно-технічне забезпечення.

**Схема підключення** – розділ Договору, в якому визначається найменування послуг, Програмного забезпечення та технічних засобів, які надаються Клієнту.

**Перелік послуг** – перелік, опис Програмного забезпечення та послуг інформаційно-технічного забезпечення в додатку № 2 до цього Порядку.

**ПЗ** - Програмне забезпечення.

**Серверна частина ПЗ (Програмного забезпечення)** - сукупність Програмного забезпечення та баз даних, які функціонують на комп'ютері(ах), що розміщені в офісі(ах) Біржі або інших юридичних осіб, з якими Біржа має договірні відносини щодо інформаційно-технічного обслуговування, яке забезпечує можливість підтримання, зберігання, обробки та розкриття інформації, яка є необхідною для укладення та виконання угод з цінними паперами та іншими фінансовими інструментами.

**Клієнтська частина ПЗ (Програмного забезпечення)** - Програмне забезпечення, яке встановлюється на комп'ютері(ах) Клієнта або інших осіб, які отримали право на використання цього Програмного забезпечення, що дозволяє здійснювати обмін інформацією з серверною частиною відповідного Програмного забезпечення.

Інші терміни, які використовуються в цьому Порядку, розуміються та трактуються в розумінні термінів, які визначені в інших нормативних документах Біржі.

**Стаття 2. Загальні положення**

2.1. Біржа зобов'язується надати Клієнту послуги з інформаційно-технічного забезпечення в обсязі та на умовах, які визначені в цьому Порядку та Договорі.

2.2. В межах цього Порядку та Договору під послугами з інформаційно-технічного забезпечення визнається наступне:

- надання Клієнту Програмного забезпечення та технічних засобів, які є необхідними для здійснення цивільно-правових угод з цінними паперами та іншими фінансовими інструментами, а також Програмного забезпечення та технічних засобів, які забезпечують отримання та обмін інформацією і електронними документами в процесі укладання та виконання угод;

- обслуговування програмних та технічних засобів, зазначених в Схемі підключення;

- інші послуги, зазначені в Схемі підключення або в додаткових угодах до Договору.

2.3. Замовлення на послуги здійснюється шляхом наданням Клієнтом Біржі письмового замовлення, на підставі якого між Клієнтом та Біржею здійснюється підписання Схеми підключення.

2.4. Зміни та доповнення до цього Порядку затверджуються рішенням Біржової ради. Відповідно до цих рішень Біржової ради Біржа має право в односторонньому порядку вносити зміни до Договору, повідомивши Клієнта за 30 календарних днів до дати набуття чинності цих змін та доповнень, за винятком випадків, визначених в пункті 2.5. цього Порядку. У випадку

відмови Клієнта від отримання послуг на нових умовах, Клієнт має право розірвати Договір у порядку, визначеному в пункті 2.6. цього Порядку.

2.5. У випадку, якщо зміни та доповнення не пов'язані зі зміною тарифів на послуги, що надаються, такі зміни та доповнення набувають чинності у порядку, який визначений рішенням Біржової ради. Інформація про зміни розміщується веб-сайті Біржі.

2.6. Біржа та Клієнт, які є сторонами Договору, мають право в односторонньому порядку його розірвати, письмово повідомивши іншу сторону Договору не пізніше ніж за 30 календарних днів до дати розірвання Договору. У випадку незгоди Клієнта зі змінами, які вносяться Біржею в цей Порядок та Договір, Клієнт має право розірвати договір в односторонньому порядку, повідомивши про це Біржу не пізніше ніж за 10 календарних днів до дати розірвання Договору.

2.7. Клієнт не має право передавати права та обов'язки за Договором третім особам без письмової згоди Біржі.

### **Стаття 3. Порядок надання послуг**

3.1. Біржа забезпечує встановлення Клієнтської частини Програмного забезпечення, погодженого в Схемі підключення, за умови наявності у Клієнта (іншої особи, яка отримала право на користування Програмним забезпеченням) необхідних програмних та технічних засобів (Додаток 3 до цього Порядку) та виконання Клієнтом (іншою особою, яка отримала право на користування Програмним забезпеченням) інших дій, які є необхідними відповідно до цього Порядку.

3.2. Клієнт зобов'язаний здійснювати дії, які є необхідними для встановлення Програмного забезпечення.

3.3. Після отримання оплати за встановлення та реєстрацію Програмного забезпечення, Біржа протягом 10 робочих днів, наступних за днем зарахування грошових коштів на поточний рахунок Біржі, здійснює підключення Клієнта (іншої особи, яка отримала право на користування Програмним забезпеченням) до Серверної частини Програмного забезпечення, відповідно до цього Порядку та укладеного з Клієнтом Договору.

3.4. На письмовий запит Клієнта та за наявності технічної можливості Біржа надає Клієнту додаткові комплекти Клієнтської частини Програмного забезпечення у випадках та на умовах, визначених цим Порядком та оплатою відповідно до тарифів Біржі.

3.5. У випадку виникнення потреби, Біржа здійснює реєстрацію Клієнтської частини Програмного забезпечення, яка включає в себе надання імен та паролів користувачам, які є необхідними для доступу до Серверної частини відповідного Програмного забезпечення, внесення необхідних записів в базу даних Біржі відповідно до Схеми підключення.

3.6. У випадках, зазначених в Переліку послуг, Біржа зобов'язується надати Клієнту можливість попереднього тестування Програмного забезпечення та програмних засобів, які належать Клієнту в тестовій версії Програмного забезпечення. Встановлення Програмного забезпечення для попереднього тестування в тестовій версії Програмного забезпечення здійснюється Клієнтом самостійно. В цьому випадку встановлення Програмного забезпечення здійснюється в погоджені з Клієнтом терміни.

3.7. За результатами встановлення та реєстрації Клієнтської частини Програмного забезпечення на комп'ютер(и) Клієнта (інших осіб, які отримали право на користування Програмним забезпеченням) Біржа здійснює перевірку його працездатності. Послуги по встановленню Клієнтської частини Програмного забезпечення вважаються наданими, якщо Клієнт (інша особа, яка отримала право на користування Програмним забезпеченням) отримав можливість обміну інформацією з Серверною частиною Програмного забезпечення відповідно до узгодженої Схеми підключення, яка є невід'ємною частиною Договору.

### **Стаття 4. Обслуговування Програмного забезпечення та технічних засобів**

4.1. Біржа здійснює обслуговування Програмного забезпечення та технічних засобів, перелік яких визначається відповідно до узгодженої з Клієнтом Схеми підключення.

4.2. Обслуговування Програмного забезпечення та технічних засобів здійснюється в такому обсязі:

4.2.1. Надання консультацій працівникам Клієнта з питань, які пов'язані з експлуатацією Програмного забезпечення. Надання консультацій здійснюється за допомогою електронної пошти або телефонного зв'язку під час проведення Торговельних сесій, який визначений в

нормативних документах Біржі. Для обміну додатковими матеріалами за домовленістю може бути використаний факсимільний зв'язок, ftp-сервер або пошта. Інформація про нові технології розміщується на веб-сайті Біржі.

4.2.2. У випадку розробки нових версій Програмного забезпечення, Біржа зобов'язується без додаткової оплати (за винятком випадків коли для встановлення нової версії є необхідним здійснити виїзд до Клієнта (іншої особи, яка має право користування Програмним забезпеченням) замінити версією встановленого Програмного забезпечення. Порядок и та час надання цієї послуги визначається Біржею.

4.3. Біржа має право самостійно визначати час проведення профілактичних робіт. На час проведення профілактичних робіт Біржа може припинити частково або повністю доступ Клієнта (іншої особи, яка має право користування Програмним забезпеченням) до Серверної частини відповідного Програмного забезпечення. Біржа зобов'язана інформувати Клієнта про всі планові перерви в роботі Серверної частини Програмного забезпечення та/або заходів зв'язку не пізніше ніж за 24 години до їх початку.

#### **Стаття 5. Порядок оплати послуг Біржі**

5.1. Вартість послуг визначається відповідно до тарифів Біржі. Тарифи за надання послуг з інформаційно-технічного забезпечення не включають в себе суму податку на додану вартість. Під час оформлення рахунків, сума зазначеного податку зазначається в окремому рядку, і додається до суми вартості наданої послуги.

5.2. Після укладання Договору, на підставі узгодженої Схеми підключення, Біржа виставляє рахунок на оплату послуг щодо встановлення, налагодження та реєстрації Програмного забезпечення.

5.3. Оплата за абонентське обслуговування здійснюється щомісячно, авансом. Рахунки на абонентське обслуговування Біржа виставляє щомісячно, не пізніше, ніж за 10 календарних днів до початку місяця, який підлягає оплаті, при цьому оплата повинна бути здійснена не пізніше останнього робочого дня місяця, який передує місяцю за який здійснюється оплата.

5.4. Інші платежі здійснюються після надання відповідних послуг. Сума зазначених платежів включається Біржею до чергового рахунку на абонентське обслуговування.

5.5. Клієнт зобов'язаний здійснити оплату послуг на підставі виставлених йому рахунків. Оформлення рахунків (валюта платежу) та їх оплата здійснюється в українській гривні.

5.6. Клієнт оплачує роботи, що пов'язані з встановленням Програмного забезпечення за адресою, яка зазначена в Схемі підключення, роботи по технічній підтримці, якщо необхідність здійснення таких робіт виникла не з вини Біржі, а також відшкодовує всі витрати Біржі, які пов'язані зі здійсненням таких робіт (витрати на відрядження працівника Біржі, транспортні витрати, тощо).

5.7. Клієнт оплачує роботи, що пов'язані з усуненням неполадок, які виникли в зв'язку з несанкціонованим втручанням в роботу обладнання та Програмного забезпечення, встановленого Біржею відповідно до Схеми підключення, які проводяться за адресою Клієнта (іншої особи, яка має право користування Програмним забезпеченням), а також відшкодовує всі витрати Біржі, які пов'язані зі здійсненням таких робіт ( витрати на відрядження працівника Біржі, транспортні витрати, тощо).

5.8. Оплата щомісячних платежів починає нараховуватися з дати підключення Клієнтської частини Програмного забезпечення, встановленого на комп'ютері (ах) Клієнта, до Серверної частини відповідного Програмного забезпечення. Якщо в перший місяць після підключення послуга надавалася менш ніж 15 календарних днів, Клієнт сплачує половину суми відповідного тарифу. Якщо в перший місяць після підключення послуга надавалася 15 та більше календарних днів, Клієнт сплачує повну суму відповідного тарифу.

5.9. Всі зміни, що пов'язані з кількістю, видом послуг, що надаються, а також способом підключення Клієнта, оформлюються підписанням нової Схеми підключення. З дати підписання нової Схеми підключення, попередня Схема підключення втрачає чинність.

Послуга, що зазначена в цьому пункті, надається Клієнту після її оплати.

5.10. Під час проведення профілактичних робіт, якщо їх тривалість становить не більше трьох робочих днів підряд, оплата послуг здійснюється в повному обсязі. У випадку, якщо тривалість профілактичних робіт становить більш ніж три робочі дні підряд, оплата послуг здійснюється пропорційно часу їх надання.

5.11. Послуги вважаються такими, що надавалися належним чином, якщо протягом 3 (трьох) робочих днів після закінчення календарного місяця, в якому вони надавалися, до Біржі не будуть пред'явлені претензії про неналежно надані послуги, оформлені відповідно до статті 9 цього Порядку.

#### Стаття 6. Інформація

6.1. Клієнт не має права розкривати надану йому інформацію щодо паролів доступу до Програмного забезпечення, яка була йому надана Біржею, за винятком випадків передання Клієнтами прав на використання Програмного забезпечення третіми особами у випадках та на умовах, визначених цим Порядком.

6.2. Клієнт зобов'язаний забезпечити збереження (нерозповсюдження) такої інформації особою, якій Клієнт надав право користування Програмним забезпеченням.

6.3. Клієнт зобов'язаний негайно інформувати Біржу про факт втрати та/або розкриття такої інформації стороннім особам. При цьому Клієнт несе повну відповідальність за розкриття такої інформації на наслідки такого розкриття.

6.4. З метою врегулювання процесу використання інформації, що передається згідно цього порядку та в межах Договору, встановлюються наступні режими використання наведених нижче категорій інформації:

6.4.1. «Інформація про стан ринку» - інформація яка містить:

- зведену інформацію про стан ринку по кожному цінному паперу та фінансовому інструменту;

- ціну найкращих пропозицій на купівлю та продаж;

- ціну останньої угоди;

- обсяг останньої угоди;

- загальний обсяг угод за день;

- ціну останньої угоди на кінець попереднього дня;

- деталізовану інформацію щодо пропозицій на купівлю та продаж; по кожній пропозиції: код цінного паперу, похідному від нього інструменту ( в тому числі стандартному контракту) та іншому інструменту, код учасника, тип пропозиції (купівля або продаж), обсяг пропозиції, додаткові умови оплати та перереєстрації цінного паперу.

6.4.2. «Внутрішня інформація» - інформація яка є недоступною Клієнтам, але яка зберігається в базах даних з метою контролю за діяльністю Клієнтів та використовується під час вирішення конфліктних ситуацій, які можуть виникнути між Клієнтами, а також в інших випадках, визначених внутрішніми документами Біржі.

6.5. Інформація про стан ринку та Внутрішня інформація є власністю Біржі.

6.6. Клієнт, а також особи, яка має право користування Програмним забезпеченням, мають право розкривати іншим особам наступну інформацію про цінні папери та фінансові інструменти, яка відноситься до Інформації про стан ринку, а саме, про:

- ціну найкращої пропозиції на купівлю;

- ціну найкращої пропозиції на продаж;

- ціну останньої угоди;

- обсяг останньої угоди;

- загальний обсяг угод за день.

6.7. Розкриття інформації іншим особам, яка зазначена в пункті 6.6. цього Порядку, повинно здійснюватися не раніше 15-ти хвилин з моменту її отримання Клієнтом (іншою особою, яка отримала право на користування Програмним забезпеченням) з зазначенням джерела отримання у наступному вигляді «Інформація ПАТ «Українська біржа». При цьому Клієнт зобов'язаний повідомляти Біржі про умови такого розкриття протягом 15-ти робочих днів, наступних за днем розкриття інформації.

6.8. Клієнт (інша особа, яка отримала право користування Програмним забезпеченням), має право розкривати інформацію, яка є похідною Інформації про стан ринку, тільки при умові дотримання умов розкриття такої інформації, визначених в пункті 6.7. цього Порядку.

6.9. Розкриття інформації, яка не передбачена пунктом 6.6. цього Порядку, не допускається без попереднього узгодження з Біржею. При цьому під узгодженням розуміється отримання від Біржі письмового документу (в довільній формі), який містить дозвіл на можливість розкриття відповідної інформації.

6.10. Клієнт має право в порядку та на умовах, встановлених законодавством України, розкривати інформацію, що містить звіти про укладені Клієнтом угоди, яка була отримана ним за допомогою Програмного забезпечення.

6.11. Біржа не має права розкривати Клієнту (іншій особі, яка отримала право користування Програмним забезпеченням) інформацію про дії інших Клієнтів за винятком інформації про стан ринку, яка визначена стандартними функціональними можливостями відповідного Програмного забезпечення.

6.12. Обсяг та тип іншої інформації, яка надається Біржею Клієнту (іншій особі, яка отримала право користування Програмним забезпеченням), визначається відповідно до внутрішніх документів Біржі і можуть бути змінені Біржею самостійно в будь-який час.

#### **Стаття 7. Право користування Програмним забезпеченням**

7.1. Біржа на невиключній основі надає Клієнту право (ліцензію) на використання Програмного забезпечення способом, який зазначений в технічній документації.

При цьому Клієнт не має права модифікувати, адаптувати, копіювати, розкомпанувати, декомпілювати Програмне забезпечення, а також не вносити будь-які зміни в Програмне забезпечення та створювати від нього похідні продукти.

7.2. Клієнт у випадках та на умовах, передбачених цим Порядком, має право на невиключній основі надавати третім особам право на використання Програмного забезпечення (субліцензію) без права його наступної передачі (розповсюдження).

У випадку надання Клієнтом субліцензії на Програмне забезпечення третім особам, Клієнт зобов'язаний забезпечити те, що б ці особи не модифікували, не адаптували, не копіювали, не розкомпанували, не декомпілювали, не вносили будь-які зміни в зазначене Програмне забезпечення, не створювали похідні продукти від нього, а також дотримувались інші вимоги цього Порядку.

7.3. В разі припинення дії Договору Клієнт, а також інші особи, які отримали право користування Програмним забезпеченням, втрачають права на зазначене Програмне забезпечення.

В цьому випадку Клієнт зобов'язаний забезпечити знищення всіх його копій, в тому числі тих, що були передані в користування третім особам.

#### **Стаття 8. Відключення Клієнта від Серверної частини Програмного забезпечення**

8.1. Відключення Клієнта від Серверної частини Програмного забезпечення, яке здійснює Біржа, припиняє доступ Клієнта та всіх осіб, яким Клієнт передав право користування Програмним забезпеченням, до Серверної частини Програмного забезпечення.

8.2. Відключення від Серверної частини Програмного забезпечення може бути тимчасовим або остаточним. Рішення про відключення приймає повноважний орган Біржі.

8.3. Підставами для відключення Клієнта від Серверної частини Програмного забезпечення є:

- порушення Клієнтом внутрішніх документів Біржі;
- порушення Клієнтом умов Договору.

8.4. Відсутність доступу Клієнта до Серверної частини Програмного забезпечення в зв'язку з технічними неполадками, не є відключенням Клієнта від Серверної частини Програмного забезпечення.

8.5. У випадку прийняття повноважним органом Біржі рішення про тимчасове відключення Клієнта від Серверної частини Програмного забезпечення, рішення про повторне підключення приймається після усунення порушень, які були допущені Клієнтом.

8.6. У випадку затримання оплати Клієнтом послуг Біржі більш ніж на один календарний місяць, Біржа має право, в односторонньому порядку розірвати Договір з Клієнтом.

#### **Стаття 9. Порядок розгляду спорів**

9.1. У випадку виникнення спору, який є наслідком порушення сторонами умов Договору, до звернення в суд, Біржа та Клієнт повинні попередньо врегулювати спір в претензійному порядку. Претензія та відповідь на заявлену претензію оформлюються в письмовій формі та направляються сторонами з використанням засобів зв'язку, які забезпечують фіксацію доставки документу, або передаються під розпис.

В претензії зазначається:

- вимоги заявника ;
- сума претензії та її обґрунтований розрахунок (якщо претензія має грошову оцінку)
- обставини, на яких базуються вимоги та докази, що їх підтверджують;
- перелік документів та інших доказів, які додаються до претензії;
- інші відомості, які є необхідними для врегулювання спору.

9.2. Претензія розглядається протягом 7 (семи) робочих днів, наступних після дати її отримання. У відповіді на претензію зазначається – визнаються чи не визнаються та в якому обсязі (повністю або частково) вимоги, які були зазначені в претензії.

У відповіді на претензію зазначається:

- обґрунтовані мотиви відмови з посиланням на відповідні нормативні акти;
- докази, які обґрунтовують відмову;
- перелік документів та доказів, які додаються до відповіді.

9.3. У випадку повної або часткової відмови від задоволення вимог претензії, фактичного незадоволення визнаної претензії або не отримання відповіді на претензію у встановлений термін, заявник за вирішенням спору має право звернутися в суд.

#### **Стаття 10. Відповідальність**

10.1 Біржа не несе відповідальність за дії осіб та установ, які призвели до неможливості виконання Біржею умов Договору у випадку, якщо діяльність таких осіб та установ, не може бути під контролем Біржі.

10.2. Сторона за Договором, зобов'язана відшкодувати іншій стороні прямі збитки, які виникли невиконанням або неналежним виконанням винною стороною умов Договору.

## Додаток № 1

До Порядку одержання доступу до  
Електронної торговельної системи (ЕТС)  
ПАТ «Українська біржа»

ДОГОВІР  
про інформаційно-технічне забезпечення

м. Київ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ р.

Публічне акціонерне товариство «Українська біржа» (далі – «Біржа»), в особі Голови Правління \_\_\_\_\_, який діє на підставі Статуту, з однієї сторони, та \_\_\_\_\_ (далі – «Клієнт»), в особі \_\_\_\_\_, який діє на підставі \_\_\_\_\_, з іншої сторони, (разом – «Сторони»), уклали цей Договір про наступне:

1. Цей Договір укладений відповідно до Порядку одержання доступу до Електронної торговельної системи Публічного акціонерного товариства «Українська біржа» (далі – «Порядок»), який діє на момент укладення Договору.
2. Цим Сторони свідчать про те, що дають згоду на всі правовідносини, що випливають з умов Договору, а також дають згоду застосовувати норми та принципи, які встановлені Порядком. Терміни, які використовуються в Договорі, трактується відповідно до Порядку.
3. Біржа бере на себе зобов'язання надавати Клієнту послуги інформаційно-технічного забезпечення, зазначені в Схемі підключення, яка підписана Сторонами, і є невід'ємною частиною Договору. Обсяг та порядок надання послуг визначені в Порядку.
4. Клієнт бере на себе зобов'язання оплачувати надані йому послуги згідно діючих тарифів Біржі. Оплата за надані послуги здійснюється відповідно до положень Порядку.
5. Договір набуває чинності з дати підписання Сторонами і діє до \_\_ грудня 200\_\_ року. Якщо за десять календарних днів до дати закінчення Договору, Сторони не повідомлять про припинення відносин, Договір вважається пролонгованим на новий календарний рік на таких же умовах. Кількість пролонгацій необмежена.
6. Всі документи, якими Сторони обмінюються під час дії Договору, передаються способом, який дозволяє підтвердити доставку документу іншій Стороні.
7. Договір укладений в двох оригінальних примірниках, які мають однакову юридичну силу, по одному примірнику кожній Стороні.
8. Сторони свідчать про те, що Біржа до укладення цього договору надала Клієнту доступ до інформації, що зазначена в пп.1, 2, 5, 6 частини другої статті 12 Закону України «Про фінансові послуги та державне регулювання ринків фінансових послуг», а Клієнт прийняв цю інформацію до відома.

Біржа	Клієнт
ПАТ «Українська біржа»	
Адреса: поштовий індекс 01601, м. Київ, Шовковична, 42-44	
ПІР 26500301016120 в ПАТ БУБ Банк в м. Києві, МФО 321767	
Код ЄДРПОУ 36184092	
ІПН 361840926652	
Свідоцтва платника ПДВ № 100908016 від 08.11.2010 р	
Платник податку на загальних умовах	
Голова правління _____	

\*Пункт внесений на підставі рішення Правління ПАТ «Українська біржа» (протокол № 43 від 07.11.2012р.).

Додаток до Договору № \_\_\_\_\_  
Від «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ року

Схема підключення

«\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Найменування Клієнта: \_\_\_\_\_  
Код: \_\_\_\_\_

I. Перелік послуг, які надаються Клієнту:

1. Адреса: \_\_\_\_\_

Робочі станції / шлюзи

№	Найменування	Режим станції	Матеріали

Мережа Біржі

Доступ здійснюється через \_\_\_\_\_

IP-адреса: \_\_\_\_\_

Резервний канал зв'язку: \_\_\_\_\_

IP-адреса: \_\_\_\_\_

Додаткові послуги / коментар

№	Найменування	Ціна	Кількість	Одиниця виміру

2. Адреса: \_\_\_\_\_

Робочі станції / шлюзи

Мережа Біржі

Додаткові послуги / коментар

**II. Перелік абонентських та транзакційних платежів**

№	Найменування	Кількість

Від Біржі \_\_\_\_\_

Від Клієнта \_\_\_\_\_

## ПЕРЕЛІК ПОСЛУГ

### I. Робочі станції і шлюзи

Робоча станція/Термінал – Клієнтська частина Програмного забезпечення, яка встановлена та працює на персональному комп'ютері Клієнта, яка надає можливість інтерактивного обміну інформацією про котировки та угоди з цінними паперами. В разі зміни режиму Робочої станції сплачується різниця за тарифами за здійснення реєстрації та обслуговування відповідних станцій.

- 1.1. *Робоча станція в режимі торгівлі* надає можливість перегляду всіх заявок, звіту про угоди, подання власних заявок в межах торгів, що проводить Біржа. Встановлюється тільки учасникам торгів відповідно до Правил БАТ «Українська Біржа».
- 1.2. *Робоча станція в режимі перегляду /Клієнтська станція* надає можливість перегляду всіх заявок в межах торгів цінними паперами. Може бути встановлена в якості додаткової станції учасникам торгів, згідно з Правилами ПАТ «Українська Біржа», клієнтам учасників торгів, а також іншим особам, в тому числі регулятору ринку цінних паперів. Клієнт має право на підставі субліцензії передати право користування Клієнтською станцією третім особам, на умовах, визначених цим Порядком.
- 1.3. *Резервування Робочої станції ЕТС* – тимчасове відключення зареєстрованих Робочих станцій. При цьому поновлення послуг здійснюється без оплати за реєстрацію.
- 1.4. *Шлюз* – Програмне забезпечення, яке надає можливість обміну даними між Серверною частиною Програмного забезпечення (Торговельною системою) та Програмним забезпеченням Клієнта.  
Встановлення даного Програмного забезпечення Клієнту здійснюється тільки після позитивного попереднього тестування Програмного забезпечення Клієнтом в тестовій мережі. Клієнт має право використовувати дане Програмне забезпечення тільки при наявності у нього не менш ніж одна, встановлена на окремому комп'ютері Робоча станція в режимі торгівлі.  
За допомогою даного Програмного забезпечення Клієнт може подавати заявки на укладення угод в торгову систему з частотою не більш ніж 240 заявок в хвилину. У випадку порушення Клієнтом цієї вимоги, протягом 1 хвилини Біржа відключає Програмне забезпечення від Торговельної системи терміном на 15 хвилин, попередивши Клієнта про відключення. У випадку повторного порушення цієї вимоги протягом однієї торговельної сесії, Біржа відключає Програмне забезпечення від Торговельної системи терміном на 1 годину. У випадку третього порушення протягом однієї торговельної сесії, Біржа відключає Програмне забезпечення від Торговельної системи до з'ясування причин порушення Клієнтом зазначених вище вимог та усунення ним цих порушень.
- 1.5. *Проміжний сервер* – Клієнтська частина Програмного забезпечення, яка встановлюється та працює на комп'ютері Клієнта з метою зменшення навантаження на канал зв'язку між Клієнтом та Біржею. Встановлення даного Програмного забезпечення є доцільним у випадку, коли кількість Робочих станцій та Шлюзів, встановлених у Клієнта становить більше п'яти.

### II. Мережа Біржі

**Мережа Біржі** – сукупність технічних заходів телекомунікацій та ліній зв'язку, які є у власності та/або під контролем Біржі, та забезпечує доступ Клієнта до Серверною частини Програмного забезпечення.

- 2.1. *Доступ через виділений канал зв'язку*
- 2.2. *Доступ через захищений канал зв'язку мережі Інтернет (VPN Client)*
- 2.3. *Доступ через мережу Інтернет*  
Даний тип доступу є можливим тільки для підключення Робочої станції в режимі перегляду або Клієнтської станції.
- 2.4. *Встановлення та налагодження обладнання мережі.*

У випадку підключення до мережі Біржі через виділений канал зв'язку, є необхідним встановлення маршрутизатора.

Вимоги до маршрутизатору:

- маршрутизатор повинен бути вироблений компанією Cisco;
- версія Програмного забезпечення маршрутизатора повинна бути не нижче 12.3;
- маршрутизатор не повинен бути підключеним до будь-якого провайдеру Інтернет або іншої мережі публічного доступу, і повинен використовуватися тільки для з'єднання локальної мережі Клієнта та мережі Біржі;
- Клієнт повинен передати маршрутизатор під управління Біржі (тобто надати пароль на вхід до маршрутизатора та пароль на зміну конфігурації);
- настройки маршрутизатора здійснюють фахівці Біржі.

### III. Додаткові послуги

#### 3.1. Вхід фахівця .

### IV. Строковий ринок

- 4.1. *Термінал строкового ринку* - Клієнтська частина ПО, яка встановлена і працює на персональному комп'ютері та надає доступ до інформації про стан ринку, можливість інтерактивного обміну інформацією щодо ~~контрактів~~ похідних фінансових інструментів та укладених договорів з похідними фінансовими інструментами на торгах Біржі. Право користування Терміналом строкового ринку надається шляхом надання імені Користувачу (логіну).

В разі зміни режиму терміналу - Переглядового терміналу на Торговий термінал - сплачується різниця між тарифами за реєстрацію та обслуговування відповідних терміналів (логінів).

В разі зміни режиму терміналу - з Торгового терміналу на Переглядовий термінал - різниця в тарифах Клієнту не повертається.

- 4.1.1. *Торговий термінал* - Клієнтська частина ПО, яка встановлена і працює на персональному комп'ютері та надає доступ до інформації про стан ринку, можливість перегляду всіх заявок та угод, можливість подання та відкликання заявок в межах торгів похідними фінансовими інструментами.

Для забезпечення обміну даними Торгового терміналу з серверною частиною ПО Торговельної системи використовується Основний логін.

Основний логін – від імені Користувача (логіна), використання якого під час користування Терміналом дозволяє отримати інформацію про стан ринку, надає можливість здійснювати перегляд всіх заявок, здійснювати подання або відкликання заявок в межах торгів похідними фінансовими інструментами.

- 4.1.2. *Переглядовий термінал* - Клієнтська частина ПО, яка встановлена і працює на персональному комп'ютері і надає доступ до інформації про стан ринку, надає можливість здійснювати перегляд всіх заявок в межах торгів похідними фінансовими інструментами. Переглядовий термінал може бути встановлений будь-яким особам.

Для забезпечення обміну даними Переглядового терміналу з серверною частиною ПО Торговельної системи використовується Переглядовий логін.

Переглядовий логін – від імені Користувача (логіну), використання якого під час користування Терміналом дозволяє отримати доступ до інформації про стан ринку, надає можливість здійснювати перегляд всіх заявок в межах торгів похідними фінансовими інструментами.

- 4.2 *Шлюз строкового ринку* – програмне забезпечення, яке надає можливість обміну даними між Серверною частиною ПО Торговельної системи в межах торгів похідними фінансовими інструментами і сертифікованою брокерською системою ~~ІТДЖК/СТРЕДІКС~~.

Клієнт (якщо він є Учасником торгів строкового ринку) має право використовувати дане ПО тільки при умові наявності у нього одного Торгового терміналу строкового ринку, встановленого на окремому комп'ютері

Біржа надає право користування вказаного програмного забезпечення з використанням Імені Користувача (логіна) і відповідного йому пароля доступу. Обсяг прав щодо користуванням зазначеним програмним забезпеченням визначається в залежності від виду Імені Користувача (логіна) – Основний логін, Переглядовий логін, ~~Транзакційний~~ логін.

В разі зміни виду Імені Користувача (логіна), що вплинуло на збільшення тарифів, Клієнт зобов'язується сплатити різницю між тарифами за реєстрацію та абонентське обслуговування. В разі зміни виду Імені Користувача (логіна), що вплинуло на зменшення тарифів, різниця між тарифами Клієнту не повертається.

4.2.1.Основний логін – вид Імені Користувача (логіна), використання якого дозволяє під час користування Шлюзом строкового ринку отримати інформацію про стан ринку, надає можливість здійснювати перегляд всіх заявок, здійснювати подання або відкликання заявок в межах торгів похідними фінансовими інструментами.

Під час використання Основного логіна Клієнт може подавати та відкликати заявки на здійснення угод (пропускна можливість) з частотою не більш ніж 30 заявок за секунду.

4.2.2. Переглядовий логін – вид Імені Користувача (логіна), використання якого дозволяє під час користування Шлюзом строкового ринку отримати доступ до інформації про стан ринку, надає можливість здійснювати перегляд всіх заявок в межах торгів похідними фінансовими інструментами. Переглядовий логін може бути наданий будь-яким особам.

4.2.3.Транзакційний логін – вид Імені Користувача (логіна), використання якого дозволяє під час користування Шлюзом строкового ринку отримати можливість перегляду заявок та угод, а також можливість подання та відкликання заявок в межах торгів похідними фінансовими інструментами. Під час використання ~~Транзакційного~~ логіну Клієнт може подавати та відкликати заявки на здійснення угод (пропускна можливість) з частотою не біль ніж 30 заявок за секунду.

#### V. Інше

Додаткове обладнання та додаткові послуги, які не включені в цей Перелік послуг, надаються Клієнту за домовленістю та зазначаються в Схемі підключення.

**ПЕРЕЛІК**

вимог до програмних та технічних засобів, які є необхідними для встановлення Клієнтської частини Програмного забезпечення

**Вимоги до комп'ютера для Робочої станції**

Найменування	Мінімальне значення	Значення, що рекомендується
Процесор	Pentium-4 1 ГГц	Pentium-4 1,7 ГГц
Оперативна пам'ять	1 Гбайт	1 Гбайт
Вільне місце на вінчестері	100 Мбайт	200 Мбайт
Відеокарта	1024*768 High color	1280*1024 High color
Монітор	17 дюймів	21 дюймів
Мережева карта	Ethernet 10 Мбайт або модем 56,6 К	Ethernet 100 Мбайт
Операційна система	Windows Professional 2000/XP Підтримка протоколу TCP/IP	Windows Professional 2000/XP Підтримка протоколу TCP/IP
Джерело безперебійного живлення	Потужність не менш, ніж 250VA	Потужність не менш, ніж 250VA

**2. Вимоги до комп'ютеру для Шлюзу**



Найменування	Мінімальне значення	Значення, що рекомендується
Процесор	Pentium-4 1 ГГц	Pentium-4 1,7 ГГц
Оперативна пам'ять	1 Гбайт	1 Гбайт
Вільне місце на вінчестері	300 Мбайт	2 Гбайт
Мережева карта	Ethernet 10 Мбайт	Ethernet 100 Мбайт
Операційна система	Windows Professional 2000/XP, Windows Server 2000/2003 Підтримка протоколу TCP/IP	Windows Professional 2000/XP, Windows Server 2000/2003 Підтримка протоколу TCP/IP
Джерело безперебійного живлення	Потужність, не менш ніж 250VA	Потужність, не менш ніж 250VA

**3. Варіанти підключення до мережі Біржі**

**1. Віділений канал**

Даний варіант дозволяє учаснику торгів стати членом внутрішньої приватної IP-мережі Біржі. Технічні рішення, які використовуються Біржею, забезпечують максимальні зручність, надійність, швидкість та конфіденційність інформації.

**2. Доступ через Internet (VPN Client)**

Даний варіант дозволяє учаснику торгів використовувати доступ до мережі Інтернет, який в нього вже є. Обираючи цей спосіб доступу, учасник бере на себе ризики, що можуть

виникнути, оскільки мережа Internet є публічною мережею з негарантованою доставкою даних.

Вимоги до пропускної можливості каналу зв'язку:

мінімально - 128 Кбіт/сек  
рекомендовано - 256 Кбіт/сек

Навантаження на канал зв'язку залежить від кількості робочих станцій та шлюзів. У випадку, коли сумарна кількість робочих станцій та шлюзів перевищує 5, то рекомендовано встановлення проміжного серверу доступу з метою оптимізації трафіку.

Для мережних з'єднань використовується порт 2041.

**4. Збільшення надійності та резервування.**

З метою збільшення надійності доступу до Бірки, рекомендовано використовувати резервування критичних компонент - каналів зв'язку, мережевого обладнання та проміжних серверів доступу.

## **ЧАСТИНА II**

# **ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ХЕДЖУВАННЯ НА РИНКУ АГРАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

### **РОЗДІЛ 6**

#### **ОСНОВИ ХЕДЖУВАННЯ НА АГРАРНОМУ РИНКУ**

6.1. Теоретичні засади хеджування на ринку аграрної продукції.

6.2. Базис та його роль у формуванні цінової стратегії страхування ризиків.

6.3. Хеджування з використанням базису.

***Ключові поняття:** хеджування, страхування, управління ризиками, цінові ризики, аграрний ринок, сільськогосподарська продукція, цінові стратегії, базис.*

#### **6.1. Теоретичні засади хеджування на ринку аграрної продукції**

Хеджування, як відомо, зародилось саме на біржовому ринку агропродовольчої продукції. Перші строкові угоди також почали укладатись як на позабіржовому ринку, так і на біржовому спочатку на аграрну продукцію і лише минуле століття поклало початок бурхливому розвитку біржової торгівлі строковими контрактами на різні фінансові активи. За понад три століття у

практиці світового біржового ринку напрацьовано цілий ряд ознак за якими характеризується хеджування на аграрному ринку (рис. 6.1).



**Рис 6.1. Ознаки, що характеризують процеси хеджування на аграрному ринку**

Сьогодні весь комплекс цих ознак успішно використовується для зниження кредитних і цінових ризиків як на ринку фінансових інструментів, так і на ринку сільськогосподарської продукції та інших товарних активів, до яких слід віднести енергоресурси, метали, лісоматеріали, товари харчової промисловості.

Беручи за увагу особливу важливість процесу хеджування у встановленні та розвитку ринку агропромислової продукції в країні з розвинутою ринковою економікою, цікавим виглядає досвід і мотивація

учасників аграрного ринку у розробці і освоєнні стратегій хеджування цінових ризиків.

Механізм хеджування допомагає захистити наявну ціну, оскільки в майбутньому наявна ціна і ф'ючерсна ціна будуть зростати чи падати у відносній кореляційній залежності.

Якщо на наявному або спотовому ринку ціни починають знижуватись, то і ф'ючерсні ціни на ці активи також будуть слідувати знижувальній тенденції. Тому, агровиробник, який хоче реалізувати своє зерно готове або те, що тільки буде вирощене на спотовому ринку за нижчими цінами аніж він сподівався, понесе певні збитки. Хеджування відшкодовує їх на основі отриманих на біржовому ринку прибутків від операцій з ф'ючерсними контрактами, що були раніше продані ним за більш високими цінами, а на момент реалізації зерна на наявному ринку закриті також за нижчими цінами.

Наявність попиту і пропозиції на ринку аграрної продукції або покупців і продавців, які залежать від різних цінових ризиків на ринку сільськогосподарської продукції забезпечило використання двох видів хеджування:

- хеджування продажем аграрної продукції;
- хеджування купівлею аграрної продукції.

Хеджування продажем на аграрному ринку використовується в тому випадку, коли хеджери намагаються захистити свою ціну на товари, що будуть реалізовані ними в майбутньому. Хеджування продажем часто застосовують фермери, що мають урожай у полі чи сховищі або керівники елеваторів, де зберігається придбане і ще не реалізоване зерно чи інші агропродовольчі товари.

Хеджування купівлею на аграрному ринку використовується для стабілізації цін на сільськогосподарську продукцію, що буде купуватись в майбутньому. Наприклад, переробник, який планує закупити кукурудзу пізніше, може придбати ф'ючерсні контракти наперед для захисту від можливих

цінових підвищень. Оскільки наявна і ф'ючерсна ціна мають спільну тенденцію до змін, переробник кукурудзи може захистити визначену ним наявну ринкову ціну шляхом купівлі ф'ючерсних контрактів на товар. Такі дії дозволяють переробнику кукурудзи стабілізувати свій очікуваний прибуток. Як для виробників, так і для споживачів – хеджування означає мінімізацію цінових ризиків і стабілізацію їхніх витрат та прибутків.

Дуже часто у багатьох зарубіжних навчальних матеріалах на прикладах аграрної продукції висвітлюються основні засади концепції хеджування. Так, приклад хеджування продажем демонструє нам, як за допомогою ф'ючерсних контрактів на аграрну продукцію можна застрахувати можливі цінові зниження в перспективі.

У липні виробник зерна кукурудзи визначає, що він хотів би певним чином зберегти ціну своєї кукурудзи на рівні близько – \$ 6,85 / бушель, проте він боїться можливого обвалу цін на період з липня до часу збирання врожаю кукурудзи. Тому він прагне якомога краще зафіксувати рівень ціни на обраній ним товарній біржі шляхом продажу ф'ючерсів на кукурудзу за ринковими ф'ючерсними цінами на рівні – \$ 7,10 / бушель.

Коли урожай уже зібраний ним у полі, він прийме рішення продати місцевому елеватору кукурудзу. Проте, елеватор сплачує за кукурудзу фермеру ціну на рівні – \$ 6,60 / бушель, що на \$ 0,25 / бушель нижче від цільової ціни на яку виробник розраховував. Однак, протягом цього періоду ціна ф'ючерсів зазнала теж зниження, в цьому випадку на – \$ 0,25/ бушель і досягла рівня – \$ 6,85/ бушель.

У результаті, виробник ще повинен ліквідувати коротку позицію. Він зазнає успіху на ф'ючерсному ринку і отримує \$ 0,25/ бушель прибутку. Ф'ючерсний прибуток надає можливість перекрити отримані на спотовому ринку збитки у результаті продажу врожаю кукурудзи. Наведена табл.6.1 згрупувала організаційні дії хеджера кукурудзи при падінні ціни.

**Організаційна схема та результати хеджування виробника кукурудзи**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>
<p><b>1 липня</b> Хоче зафіксувати ціну на кукурудзу на рівні \$ 6,85/буш</p> <p><i>Ціна падає</i></p> <p><b>Врожай</b> Продає кукурудзу по \$ 6,60/буш.</p>	<p>Продає ф'ючерсний контракт по \$ 7,10/буш.</p> <p><i>Ціна падає</i></p> <p>Купує ф'ючерсний контракт по \$ 5,85/буш. І робить залік своєї попередньої короткої ф'ючерсної позиції</p>
<p><b>РЕЗУЛЬТАТ ХЕДЖУВАННЯ</b></p> <p>наявна реалізаційна ціна</p> <p>+</p> <p>ф'ючерсний прибуток</p>	<p>\$ 0,25 /буш. прибуток</p> <p>\$ 6,60 /буш.</p> <p>\$ 0,25 /буш.</p>
<p><b>Чиста реалізаційна ціна на кукурудзу</b></p>	<p>\$ 6,85 /буш.</p>

Наступний приклад, на відміну від попереднього, ілюструє результати хеджування, коли ціна кукурудзи на ринку на час реалізації зросла (табл. 6.2.).

### Організаційна схема та результати хеджування виробника кукурудзи

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>
<p><b>1 липня</b></p> <p>Хоче зафіксувати ціну на кукурудзу на рівні \$ 6,85/буш.</p> <p><i>Ціна зростає</i></p> <p><b>Врожай</b></p> <p>Продає кукурудзу по \$ 7,10/буш.</p>	<p>Продає ф'ючерсний контракт по \$ 7,10/буш.</p> <p><i>Ціна зростає</i></p> <p>Купує ф'ючерсний контракт по \$ 7,35/буш. і робить залік своєї попередньої короткої ф'ючерсної позиції</p>
<p><b>РЕЗУЛЬТАТ</b></p> <p>наявна реалізаційна ціна</p> <p>-</p> <p>ф'ючерсний збиток</p>	<p>\$ 0,25 /буш. збиток</p> <p>\$ 7,10 /буш.</p> <p>\$ 0,25 /буш.</p>
<p><b>Чиста реалізаційна ціна кукурудзи</b></p>	<p>\$ 6,85 /буш.</p>

У вище наведеному прикладі хеджування ціни кукурудзи було встановлено цільову ціну виробником на рівні \$ 6,85 / бушель. Даний приклад

свідчить про те, що від зростання ціни до рівня – \$ 7,10 / бушель виробник упустив свою вигоду внаслідок хеджування.

Вище вказані організаційні схеми проведення хеджування не дають можливості визначити брокерську винагороду та не наводять витрати на біржовий і кліринговий збір при проведенні хеджування.

Крім продавців сільськогосподарської продукції на аграрному ринку наявні покупці, які теж зазнають впливу ризиків і постійно стежать за ціновою кон'юнктурою. Їхня мета полягає у купівлі аграрної продукції за нижчими цінами ніж ринкові.

Покупців можна охарактеризувати, як учасників ф'ючерсного біржового ринку, які займаються переробкою або експортом продукції. Їхні прагнення також полягають у захисті від неочікуваного на ринку здорожчання активів. Покупці можуть ефективно використати довге хеджування у своїй діяльності.

Для з'ясування дій покупців наведено схематичні приклади. У травні підприємство з виробництва продуктів харчування планує здійснення закупки сировини – соєвих бобів з терміном виконання контракту у серпні. Ціна спотового ринку гіпотетично у травні – \$ 13,00 / бушель, проте існують значні побоювання, що на серпневий період ця ціна зміниться в бік зростання.

Переробне підприємство може захистити себе через виконання довгого хеджуванням, іншими словами його позиція на ф'ючерсному ринку – це купівля ф'ючерсів на соєві боби по \$ 13,30 / бушель.

У таблиці 6.3. згруповані результати купівельного хеджування, коли соєбобові наявні і ф'ючерсні ціни паралельно зросли на \$ 1.00 / бушель.

Організаційна схема хеджування купівлі соєбобових при зниженні цін відображена в табл. 6.4.

Хеджери-покупці, як і хеджери-продавці також потребують захисту на ринку від цінових коливань, вони постійно бояться зростання цін на свої активи.

**Організаційна схема та результати хеджування при купівлі соєвих бобів**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>
<p><b>1 травня</b> Хоче зафіксувати ціну соєбобових на рівні \$ 13,00/буш</p> <p><b>Ціна зростає</b></p> <p><b>1 серпня</b> Купує соєбобові по \$ 14,00/буш.</p>	<p>Купує серпневий соєбобовий контракт по \$ 13,30/буш.</p> <p><b>Ціна зростає</b></p> <p>Продає серпневий соєбобовий ф'ючерс по \$ 14,30/буш. і робить залік своєї попередньої довгої ф'ючерсної позиції</p>
<p><b>РЕЗУЛЬТАТ</b></p> <p>наявна купівельна ціна</p> <p>-</p> <p>ф'ючерсний прибуток</p>	<p>\$ 1,00 /буш. прибуток</p> <p>\$ 14,00 /буш.</p> <p>\$ 1,00 /буш.</p>
<p><b>Чиста купівельна ціна</b></p>	<p>\$ 13,00 /буш.</p>

**Організаційна схема та результати хеджування при купівлі соєвих бобів**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>
<p><b>1 травня</b> Хоче зафіксувати ціну соєбобових на рівні \$ 13,00/буш</p> <p><b>Ціна знижується</b></p> <p><b>1 серпня</b> Купує соєбобові по \$ 12,00/буш.</p>	<p>Купує серпневий соєбобовий контракт по \$ 13,30/буш.</p> <p><b>Ціна знижується</b></p> <p>Продає серпневий соєбобовий контракт по \$ 12,30/буш. і здійснює залік попередньої довгої ф'ючерсної позиції</p>
<p><b>РЕЗУЛЬТАТ</b></p> <p>наявна продажна ціна</p> <p>+</p> <p>ф'ючерсний збиток</p>	<p>\$ 1,00 /буш. збиток</p> <p>\$ 12,00 /буш.</p> <p>\$ 1,00 /буш.</p>
<p><b>Чиста купівельна ціна</b></p>	<p>\$ 13,00 /буш.</p>

Навіть якщо переробне підприємство не змогло скористатись перевагами, що виникли при падінні цін на сою, через збиток на ф'ючерсному ринку, йому все одно вдалося зафіксувати її на рівні \$ 13,00/буш.

Таким чином можна вважати, що і довге хеджування дозволяє в умовах існуючих невизначеностей і цінової волатильності оптимізувати для покупця його майбутні втрати. Адже, як засвідчує розглянутий нами приклад, хеджер-покупець може вийти на рівень своєї цільової ціни шляхом паралельного відкриття на біржовому ринку позиції і входження у стратегію довгого хеджування.

Охарактеризовані вище схеми хеджування, належать до так званого «досконалого» хеджування, яке ще називають теоретичним прикладом ідеального хеджування. Відмінність між наявною і ф'ючерсною цінами залишилися такими ж самими протягом всього періоду хеджування.

Слід відмітити що, у широкому розумінні ф'ючерсне хеджування не є лише формою страхування ризиків. Так, ще за шість місяців до збирання кукурудзи виробник укладає форвардні контракти на її продаж із місцевим елеватором, таким чином ризик перебирає на себе вже наступний ринковий учасник – елеватор.

Виробники, переробні підприємства, елеватори та інші учасники аграрного ринку є незастрахованими суб'єктами і ризикують на ринку спотових активів, як і біржові спекулянти тільки на біржовому ф'ючерсному ринку. Всі вони перебувають під дією ризиків зміни цін спотових та ф'ючерсних і потребують хеджування.

Хеджування вважається найкращим інструментом для управління ризиків. На початку хеджування учасники завжди встановлюють розмір цільової ціни та кількість необхідного для хеджування активу, що буде залежати від можливого виділення учасником оборотних коштів на стратегії хеджування. Водночас, хеджування не завжди може гарантувати отримання у результаті цільової ціни і потребує затрат на його проведення.

## **6.2. Базис та його роль у формуванні цінової стратегії страхування ризиків**

Як відомо, ціни на ф'ючерсному ринку не виникають випадково, а є наслідком взаємодії попиту і пропозиції на ринку реальних активів, цінних паперів, аграрної продукції чи металів.

Досить велику кількість товарних та фінансових активів можна купити або продати на двох окремо функціонуючих ринках:

- спотовому ринку;
- ф'ючерсному ринку.

Спотовий ринок – це місце, де товари переходять від одних учасників до інших за визначену ціну. На цьому ринку укладають угоди з поставкою активу та розрахунком за нього упродовж 2-5 робочих днів.

Існує багато спотових цін, що пов'язано з логістичними витратами на доставку активів. На відміну від спотового ринку, на ф'ючерсному ринку поставка здійснюється у визначені місця за ціною обумовленою на біржових торгах.

Товари на біржовому ринку та спотовому ринку можуть коштувати не однаково, адже на спотовому ринку існує віддаленість від місця торгівлі та біржового ринку.

Час і очікування учасників ринку – це два основних фактори, що визначають відмінність цін на спотовому та ф'ючерсному ринках.

Разом з тим, закономірним є те, що спотові та ф'ючерсні ціни рухаються в одному напрямку, що характеризується кореляцією. Наявний взаємозв'язок між спотовими та ф'ючерсними цінами робить можливим застосування механізму хеджування.

Ідеальне хеджування неможливе через непропорційну зміну спотової і ф'ючерсної цін. Наявність базисних ризиків потребує постійного аналізу операцій хеджування на аграрному ринку.

Поглиблене розуміння, а основне ефективне викристання хеджування для страхування цінових ризиків не можливо без пізнання ролі і місця базису у прогнозуванні ф'ючерсних і спотових цін на сільськогосподарську продукцію, що суттєво може вплинути на отримані результати хеджових стратегій.

Ф'ючерсні ціни на сільськогосподарські товари, що зберігаються на елеваторах, в цілому, вищі, ніж на наявному ринку тому, що вони відображають витрати на транспортування активів від місць їхнього виробництва до біржових складів. Проте, в морських портах наявні ціни інколи вищі, ніж ф'ючерсні. Ця різниця відображає попит саме там на експорт активів. Для заохочення продавців і спрямування їхніх товарів саме в такі ажіотажні на попит місця ціна повинна не тільки покривати транспортні витрати, але й забезпечувати певний прибуток.

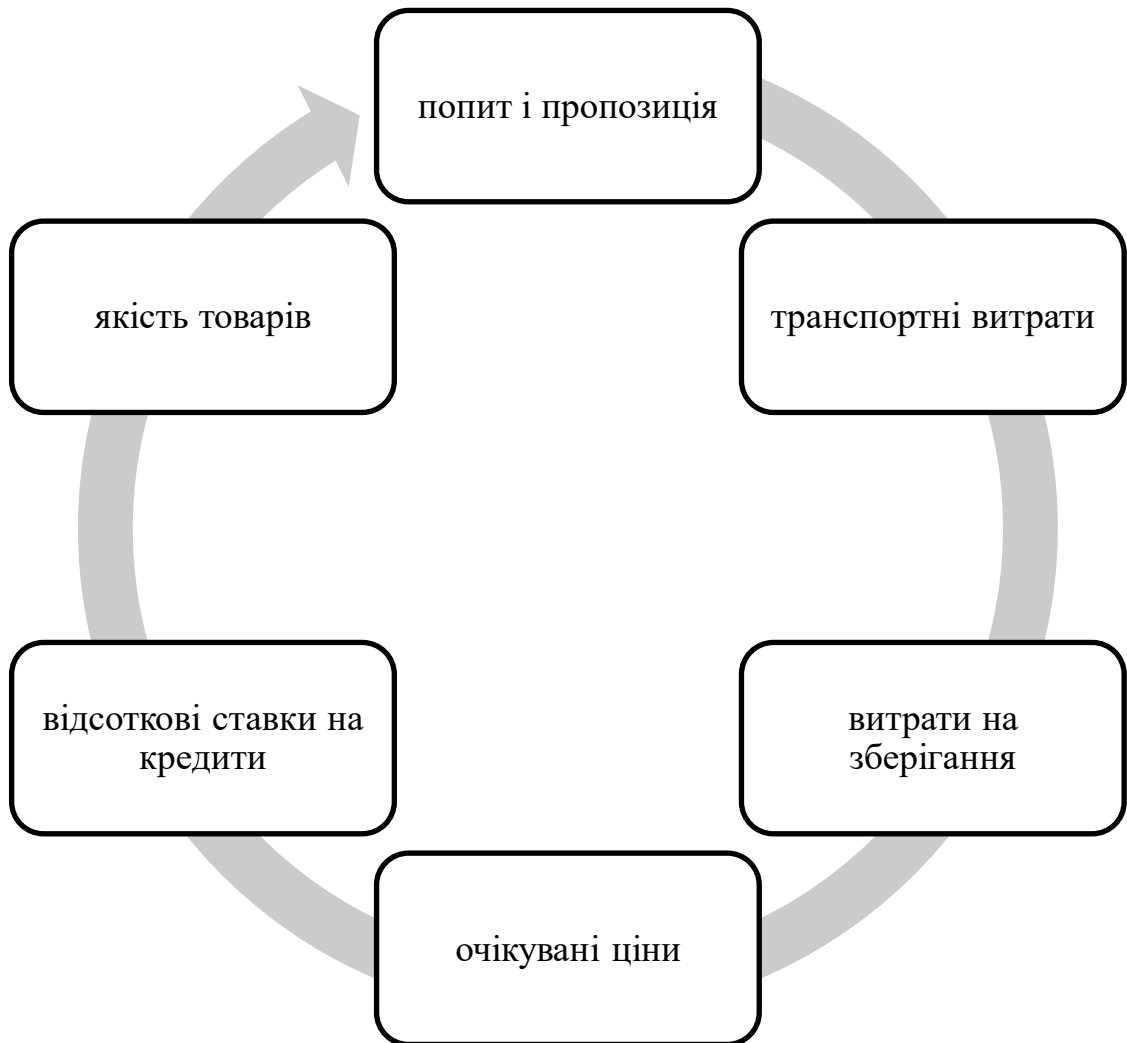
Ф'ючерсні контракти для так званих закритих місяців (найближчі місяці) поставки звичайно продаються за нижчими цінами чи із знижкою (дисконтом) відносно контрактів на найближчі місяці (з різною ціною у різні місяці). Ця різниця відображає ціну наявного товару, що включає витрати на зберігання, страхування кредитні відсотки.

Під поняттям базис розуміється різниця між наявною ціною реального товару у конкретному місці й ф'ючерсною ціною на цей же актив. Ця різниця залежить від багатьох факторів і змінюється постійно.

Основні фактори, що впливають на базис сільськогосподарських товарів включають (рис. 6.2.):

- співвідношення між пропозицією і попитом;
- загальний попит і пропозицію на товари-замінники;
- наявні можливості транспортування і постачання;
- структура транспортних витрат;
- наявні можливості зберігання на елеваторах;
- якісні фактори і умови забезпечення якості;

- очікувані спотові ціни;
- кредитні відсотки.



**Рис 6.2. Фактори, що впливають на зміну базису на ринку сільськогосподарської продукції**

Усвідомлення важливості базису в хеджуванні сприяє розумінню основ та ролі хеджування на аграрному ринку і є одним з факторів, що забезпечує успішність його виконання.

Базис можна розрахувати наступним чином:

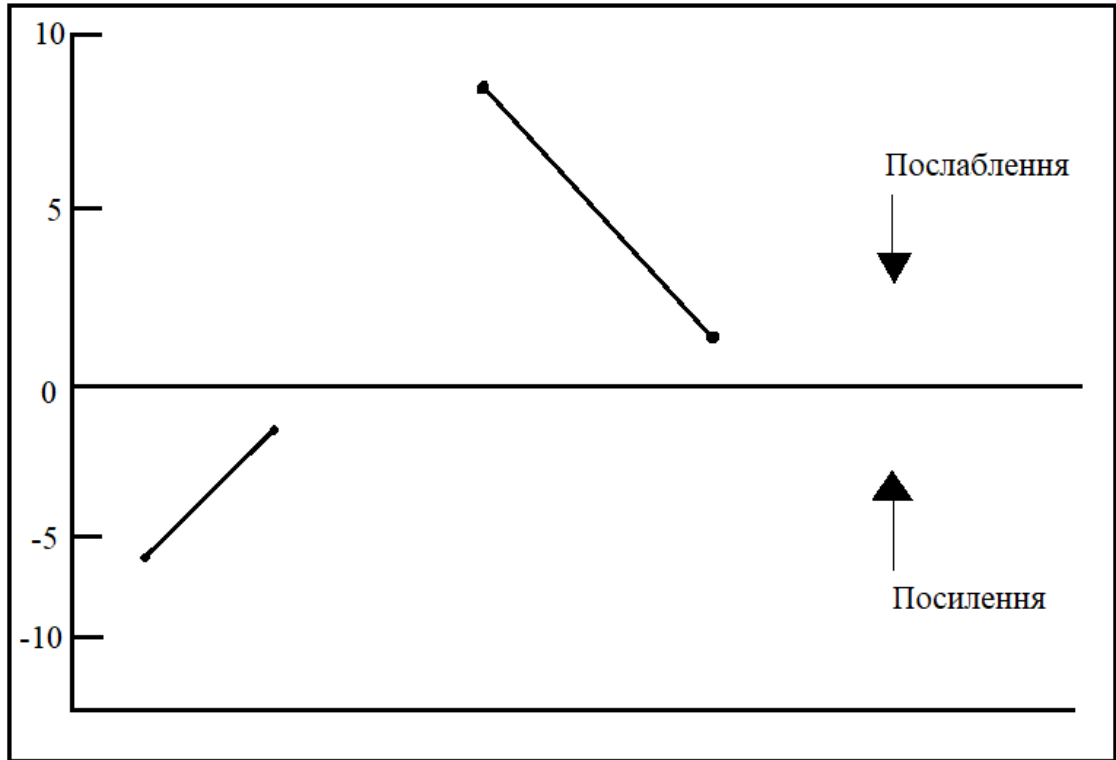
$$\mathbf{B} = \mathbf{F} - \mathbf{S} \quad (6.1.),$$

де **B** – це базис;

**F** – ф'ючерсна ціна;

**S** – спотова ціна.

Якщо базис визначається як різниця між спот та ф'ючерсною цінами, то більш сприятливий базис спостерігається тоді, коли за рахунок вищої спотової ціни. Водночас, несприятливий базис – це результат нижчої (слабшої) ціни. Це можна побачити на рис. 6.3.



**Рис 6.3. Напрями зміни базису на ринку аграрної продукції**

Трактування базисних змін на вище вказаному рисунку свідчить, що якщо розглядати, що базис може змінитись від \$ 0,05 до \$ 0,02 нижче від ціни ф'ючерсів, то наявна ціна може забезпечити прибуток у порівнянні з ф'ючерсними, адже базис змінюється у напрямі посилення. Навпаки, коли базис змінюється від \$ 0,09 до \$ 0,02 вище від ф'ючерсних цін, то наявні ціни є збитковими по відношенню до ф'ючерсних цін через наявне послаблення базису.

Характеризувати базис можна завдяки термінам посилення і послаблення або «звуження» чи «розширення».

Необхідно зазначити таку залежність: хеджери, що використовують довге хеджування, найчастіше прагнуть послаблення базису, натомість хеджери, що здійснюють коротке хеджування – посилення базису. Це ілюстративно відображено в таблиці 6.5.

Таблиця 6.5.

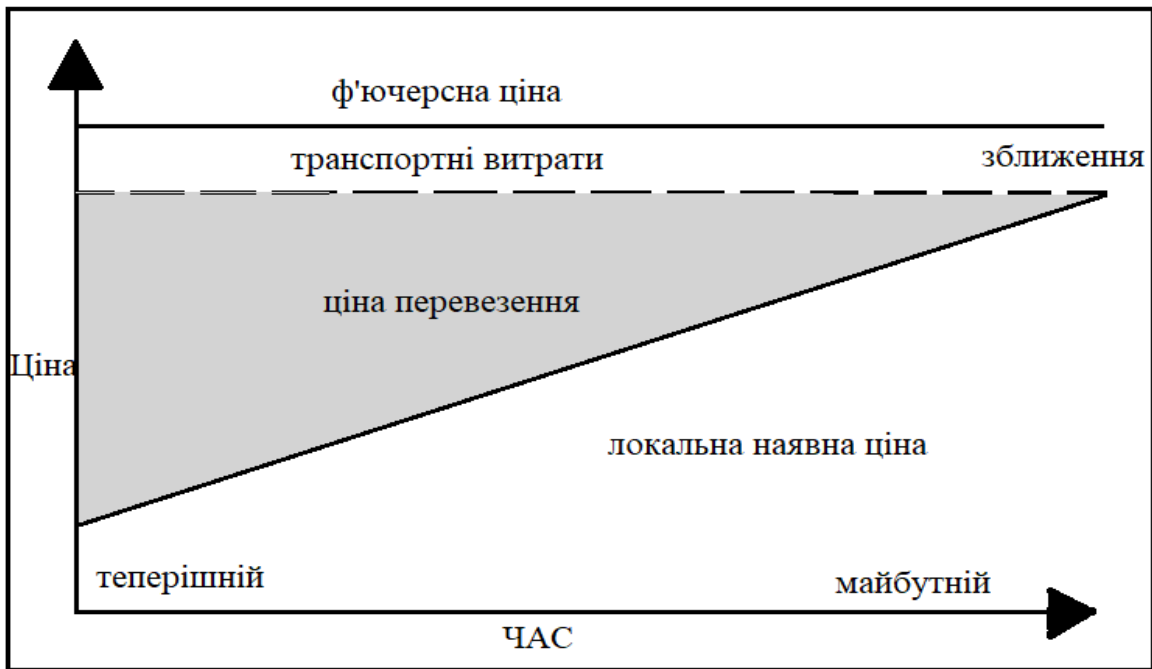
**Наслідки посилення або послаблення базису для різних стратегій хеджування ризиків**

	<b>Довге хеджування</b>	<b>Коротке хеджування</b>
<b>Якщо базис послаблюється</b>	Базисний дохід	Базисний збиток
<b>Якщо базис посилюється</b>	Базисний збиток	Базисний дохід

Існує питання стосовно того, як змінюються ф'ючерсні ціни у міру закінчення життєвого циклу ф'ючерсів і наближення місяця поставки, адже існує чітка тенденція зближення цін спот-ф'ючерс і наближення базису до нуля (рис. 6.4.).

Це відбувається тому, що фактори пропозиції та попиту залежать як від цін на наявні активи, так і на ф'ючерсні контракти, строки яких закінчуються і вони стають незабаром такими, у відповідності з якими потрібно буде поставляти реальні товари..

Наближення закінчення терміну дії ф'ючерсного контракту – експірація, вказує на значне зближення спотової та ф'ючерсної цін. У цей час ф'ючерсна ціна стає ціною спотового ринку і вже не показує майбутній прогноз.



**Рис 6.4. Поведінка спотової і ф'ючерсної цін упродовж життєвого циклу ф'ючерсного контракту**

### 6.3. Хеджування з використанням базису

Дослідження базису потребує спостереження та порівняння спотових та ф'ючерсних цін упродовж проведення хеджування. У більшості прикладів після відображення ідеального хеджування, коли уже сформовано уявлення про механізм, як виконати хедж, настає необхідність розглянути хеджування з розрахунками базису.

Спостереження за поведінкою базису для сільськогосподарських активів дозволяє зробити його більш передбачуваним із року в рік у порівнянні з рухом як спотових, так і ф'ючерсних цін. Усвідомлюючи повторюваність і передбачуваність базису для сільськогосподарських активів, що здатна довго зберігатись, хеджер може визначати очікувані спот-ціни (табл. 6.6.).

**Організаційна схема та результати хеджування продажу кукурудзи з незмінним базисом**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>	<b>БАЗИС</b>
<p><b>Квітень</b> Хоче зберегти ціну на кукурудзу \$ 6,10/буш.</p>	<p>Продає грудневий ф'ючерсний контракт за \$ 6,40/буш.</p>	<p>Очікуваний базис \$ 0,30/буш. нижче грудневого</p>
<p><b>Листопад</b> Продає зерно кукурудзи по \$ 6,05/буш.</p>	<p>Купує грудневий ф'ючерсний контракт за \$ 6,35/буш. і здійснює залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції</p>	<p>Дійсний базис \$ 0,30/буш. нижче грудневого</p>
<p><b>РЕЗУЛЬТАТ</b> наявна продажна ціна +</p>	<p>\$ 0,05 /буш. прибуток</p>	<p>Без змін базису</p>
<p>ф'ючерсний прибуток</p>	<p>\$ 6,05 /буш.  \$ 0,05 /буш.</p>	<p>\$ 6,10/буш + \$ 0,00/буш базис, що не змінюється</p>
<p><b>Чиста продажна ціна</b></p>	<p>\$ 6,10 /буш.</p>	<p>\$ 6,10 /буш.</p>

Виробник кукурудзи, який попередньо підраховує свої затрати, бажаний прибуток і встановлює ринкову цільову ціну на рівні – \$ 6,10/буш. може використати ф'ючерсну ціну та середній історичний базис для визначення наявної ціни, характерної для його місцевості.

Виробник має дані про історичні середні базиси і знаходить рівень цих базисів в останні тижні місяця, наприклад – на \$ 0,30 нижче грудневої ф'ючерсної ціни.

Якщо у квітні ціна ф'ючерсів на кукурудзу з виконанням у грудні становить \$ 6,40 / буш., а потім виробник установив розмір локальної наявної ціни для продажу у листопаді на рівні – \$ 6,10/буш.

Отже, якщо виробник кукурудзи здійснює хеджування, то він прагне реалізувати своє вирощене зерно за ціною \$ 6,10/буш і він це зможе зробити за рахунок отриманого на біржовій платформі додаткового прибутку від позицій з грудневими ф'ючерсними контрактами на кукурудзу.

Іншими словами, очікувана спот-ціна є такою, якою вона повинна бути на даний момент. Дійсна ж спот-ціна буде однією з можливих визначених, що складають разом з різними базисами очікуваний рівень. У наведеному прикладі дійсна спот-ціна в листопаді склала – \$ 6,05/буш. Разом з наведеним значенням базису – \$ 0,05/буш. вона досягла рівня запланованої продавцем цільової ціни – \$ 6,10/буш.

Наприклад, в останньому тижні листопада базис досягне – \$ 0,38 нижче, за таких умов – чиста реалізаційна ціна буде на рівні – \$ 6,02/буш., що вже не співпадатиме з цільовою ціною – \$ 6,10/буш. (табл. 6.7.).

Різниця (\$ 0,08 / буш.) між очікуваною та дійсною наявною ціною є такою ж, як і різниця між базисами. Послаблення базису на \$ 0,08 перевершило очікуване, тому продавець отримав на \$ 0,08 менше прибутку. У порівнянні з цільовою ціною, вона не враховує наявні витрати на хеджування, а саме на: відсоткові ставки за кредити, комісійні брокерам.

**Організаційна схема та результати хеджування продажу кукурудзи з базисним збитком**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>	<b>БАЗИС</b>
<p><b>Квітень</b> Хоче зберегти ціну на кукурудзу \$ 6,10/буш.</p>	<p>Продає грудневий контракт на кукурудзу за \$ 6,40/буш.</p>	<p>Очікуваний базис \$ 0,30/буш. нижче грудневого</p>
<p><b>Листопад</b> Продає зерно кукурудзи по \$ 6,00/буш.</p>	<p>Купує грудневий контракт на кукурудзу за \$ 6,38/буш. і здійснює залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції</p>	<p>Дійсний базис \$ 0,38/буш. нижче грудневого</p>
<p><b>РЕЗУЛЬТАТ</b> наявна продажна ціна + ф'ючерсний прибуток</p>	<p>\$ 0,02 /буш. прибуток \$ 6,00 /буш. \$ 0,02 /буш.</p>	<p>- \$ 0,08 /буш. цільова ціна \$ 6,10/буш - базисний збиток \$ 0,08/буш</p>
<p><b>Чиста продажна ціна</b></p>	<p>\$ 6,02 /буш.</p>	<p>\$ 6,02 /буш.</p>

Зверніть увагу на два останніх приклади, в яких реалізаційна ціна була вирахована двома різними методами. Хоч це є необхідним в процесі

хеджування, другий метод допомагає наочно показати, як саме зміна базису може вплинути на результати хеджування, тобто на очікуваний прибуток чи збиток.

Дані про історичний базис, як правило, загальновідомі і виробники аграрної сировини використовують їх для визначення середніх відхилень на ринку і обґрунтування своїх рішень щодо купівлі-продажу активів. Більшість бірж і аналітичних компаній ведуть збір історичних базисів для різних місцевостей.

Фермери можуть використовувати дані про базис минулих років і для визначення коли саме буде прибутковим зберігання зерна на елеваторі з пізнішим його продажем, а також встановити таку ціну наявних форвардних контрактів, що забезпечить прибутковість хеджування.

Історичні дані про базис дають змогу оцінювати, який саме базис буде посилювати ефективність хеджування на ринку товарних активів. Завдяки використанню даних про базис за останні 5-10 років аналітики визначають середньостатистичний базис і з ним порівнюють цільову ціну.

### **Тести та практичні завдання до розділу 6:**

**1. Коли розширюється ф'ючерсний ринок, ціни на товари мають тенденцію бути:**

- а) нижчими, ніж вони були напередодні;
- б) вищі, ніж вони були напередодні;
- в) менш змінними;
- г) більш змінними.

**2. Ф'ючерсні ціни можуть бути отримані таким чином:**

- а) письмо з пропозиції ціни, що закріплена печаткою;
- б) від працівників і директорів біржі;
- в) відкритим встановленням попиту і пропозиції;
- г) від Клірингових палат.

**3. Пріоритетною функцією Клірингової палати є:**

- а) попередній перепродаж ф'ючерсних контрактів;
- б) гарантування чесності у торгівлі контрактами;
- в) встановлення цін;
- г) керівництво торгівлею на "біржовій долівці".

**4. Прибутки чи збитки від ф'ючерсних позицій визначаються:**

- а) із боргових забор'язень, що повідомляються;
- б) кожний день;
- в) протягом п'яти днів;
- г) безпосередньо між первинним покупцем і продавцем.

**5. Присутність спекулянтів і біржових трейдерів безпосередньо на торговельному місці:**

- а) підвищує ринкову ліквідність;
- б) допомагає процесу встановлення ціни;
- в) сприяє хеджуванню;
- г) все вище наведене.

**6. Хеджування:**

- а) дозволяє зайняти таку ф'ючерсну позицію, яка збігається з певною наявною ринковою позицією;
- б) може захистити наявну ціну, оскільки наявні ціни і ф'ючерсні ціни не підвищуються і не падають одночасно;
- в) використовує ф'ючерсний ринок, як тимчасову заміну для пізнішої операції на наявному ринку;
- г) нічого з вище наведеного.

**7. Цілі маржі у ф'ючерсній торгівлі полягає у:**

- а) покритті затрат на організацію торгівлі;
- б) забезпеченні зниження плати;
- в) забезпеченні виконання зобов'язань;
- г) чомусь іншому.

**8. Учасник ф'ючерсного ринку може претендувати на додаткову маржу, якщо:**

- а) він має довгу ф'ючерсну позицію, а ціни зростають;
- б) він має довгу ф'ючерсну позицію, а ціни знижуються;
- в) він має коротку ф'ючерсну позицію, а ціни залишаються незмінними;
- г) він має коротку ф'ючерсну позицію, а ціни знижуються.

**9. Маржа на американському біржовому ринку встановлюється:**

- а) Федеральною резервною системою;
- б) Комісією із товарної ф'ючерсної торгівлі;

- в) брокерськими конторами за умови біржового мінімуму;
- г) угодою між покупцем і продавцем.

**10. Прибуток від ф'ючерсної торгівлі внесений на рахунок покупця, як маржа може бути забраний коли:**

- а) прибуток перевищить встановлену маржу;
- б) ліквідується ф'ючерсна позиція;
- в) закривається рахунок;
- г) закінчується місяць здійснення операції.

**11. Врожай фермера ще на полі. Його ринкова позиція є:**

- а) довгою;
- б) короткою;
- в) ніякою до тих пір, поки він не збере врожай;
- г) нейтральною, оскільки він не має позиції на ф'ючерсному ринку.

**12. Передумовою, яка робить можливим хеджування є те, що наявні і ф'ючерсні ціни:**

- а) змінюються в протилежних напрямках;
- б) змінюються зверху вниз і знизу вгору таким чином, що утворюють однакові суми;
- в) мають тенденцію змінюватись в одному і тому ж напрямі;
- г) регулюються біржою.

**13. Хеджуватися проти зростання цін Ви змогли б:**

- а) купивши ф'ючерсні контракти;
- б) продавши ф'ючерсні контракти.

**14. У ф'ючерській торгівлі термін базис відноситься до:**

- а) різниця між наявними ринковими цінами у різних місцях поставки;
- б) різниця між ф'ючерськими цінами для різних місяців поставки;
- в) різниця між локальною наявною ціною і ф'ючерсною ціною;
- г) термінології, що пов'язана виключно із спекуляцією.

**15. Якщо локальна наявна ціна буде на 40 центів нижча за ф'ючерсну в період доставки врожаю покупцю, то Ви можете зберегти продажну ціну шляхом продажу 6,00 ф'ючерсного контракту при:**

- а) \$ 6,40
- б) \$ 6,00
- в) \$ 5,60
- г) іншій ціні.

**16. Якщо Ви маєте довгу наявну ринкову позицію і не хеджуєте її. Ви є:**

- а) спекулянт;
- б) в позиції до отримання прибутку за рахунок зростання ціни;
- в) об'єктом збитків із-за зниження ціни;
- г) все вищенаведене.

**17. Якщо Ви здійснили хеджування продажем ф'ючерсного контракту і визначили Вашу локальну наявну ринкову ціну, виходячи з**

**ф'ючерної ціни, що встановлена на Чиказькій товарній біржі, то кращий час доставки врожаю і посилення ролі хеджування був би:**

- а) у кожний момент, коли ф'ючерсна ринкова ціна є найвищою;
- б) коли базис послаблюється відносно очікуваного рівня;
- в) коли базис посилюється відносно очікуваного рівня;
- г) у кожний момент, коли наявна ринкова ціна є найвищою.

**Правильні відповіді наведені в додатку 2.1.**

### **Практичні завдання:**

#### **Задача 6.1.**

Виробник, який запланував у листопаді продати свої соєві боби по \$ 7,45/буш., оцінив очікуваний урожай з урахуванням прибутку.

У травні ціна соєбобових становила \$ 7,45/буш., а листопадова ф'ючерсна ціна \$ 7,75/буш. Виробник здійснює хеджування своєї позиції на ф'ючерсному ринку.

У листопаді наявна ціна знижується до \$ 6,80/буш., а листопадова ф'ючерсна ціна складає \$ 7,10/буш. Виробник посилює своє хеджування і продає за існуючою ціною.

1. Заповніть форму наведену нижче.
2. Яке це хеджування довге чи коротке? \_\_\_\_\_
3. Який базис у травні? \_\_\_\_\_
4. Який базис у листопаді? \_\_\_\_\_
5. Посилився чи послабився базис \_\_\_\_\_
6. Що є на ф'ючерсному ринку: прибуток чи збиток? \_\_\_\_\_
7. Яку ціну отримав фермер на свої соєві боби після хеджування? \_\_\_\_\_

**Форма для заповнення результатів задачі**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>	<b>БАЗИС</b>	
<b>Травень</b> _____ _____	_____ _____	_____ _____	
<b>Листопад</b> _____ _____	_____ _____	_____ _____	
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b> наявна ціна ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ _____/буш. прибуток/збит. \$ _____/буш. \$ _____/буш.	Цільова ціна  Зміна базиса	_____ зміна \$ _____/буш. \$ _____/буш.
<b>Чиста ціна</b>	\$ _____/буш.	Чиста ціна	\$ _____/буш.

*Правильні відповіді наведені в додатку 2.2.*

**Задача 6.2.**

Експортер пшениці в кінці липня отримує замовлення на поставку 50000 бушелів зерна морським шляхом у березні наступного року. Звичайно, він повинен купити пшеницю до терміну відгрузки корабля. Попереджаючи можливий ризик підвищення цін, він вирішує здійснити хеджування 50000 бушелів березневої пшениці за ф'ючерсами 1-го серпня по \$ 6.90/буш., коли наявна ціна \$ 0,28 нижче ф'ючерсної.

1 лютого експортер купує пшеницю на спортовому ринку, коли наявна ціна була на \$ 0,31 нижчою березневих ф'ючерсів, а хеджування було посилено до \$ 6,98/буш.

1. Заповніть форму наведену нижче.

**Форма для заповнення результатів задачі**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>	<b>БАЗИС</b>	
<b>Серпень</b> _____ _____	_____ _____	_____ _____	
<b>Лютий</b> _____ _____	_____ _____	_____ _____	
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b> наявна ціна ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ _____/буш. прибуток/збит.  \$ _____/буш.  \$ _____/буш.	Цільова ціна  Зміна базиса	_____ зміна  \$ _____/буш.  \$ _____/буш.
<b>Чиста ціна</b>	\$ _____/буш.	Чиста ціна	\$ _____/буш.

2. В цій ситуації експорттеру слід було б:

а) спочатку купити березневі ф'ючерсні контракти на пшеницю і подати їх у той час, коли купуватиме реальну пшеницю.

б) спочатку купити березневі ф'ючерсні контракти на пшеницю і купити їх у той час, коли купуватиме реальну пшеницю.

3. Яке це хеджування довге чи коротке? \_\_\_\_\_

4. Посилився чи послабився базис \_\_\_\_\_

5. Що є на ф'ючерсному ринку: прибуток чи збиток? \_\_\_\_\_

6. Дійсна наявна купівельна ціна \$ \_\_\_\_\_

7. Ф'ючерсний прибуток чи збиток \$ \_\_\_\_\_

8. Чиста продажна ціна \$/буш. \_\_\_\_\_

**Правильні відповіді наведені в додатку 2.2.**

**Задача 6.3.**

Розрахуйте результати хеджування і дайте відповіді на поставлені питання. Заповніть форму.

**Форма для заповнення результатів задачі**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>	<b>БАЗИС</b>
<b>День 1</b> Ціна наявного товару \$7,10/буш	Продаються ф'ючерсні контракти за \$7,20/буш.	
<b>Через 3 місяці</b> Продається наявний товар за \$6,90/буш.		\$0,05 нижче
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>  наявна продажна ціна +/- ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ _____ /буш. прибуток/збиток  \$ _____ /буш.  \$ _____ /буш.	_____ зміна базису
<b>Чиста продажна ціна</b>	\$ _____ /буш.	

1. Яке це хеджування: коротке чи довге? \_\_\_\_\_
2. Посилився чи послабився базис? \_\_\_\_\_
3. Що було: базисний прибуток чи збиток? \_\_\_\_\_

**Правильні відповіді наведені в додатку 2.2.**

### Задача 6.4.

Розрахуйте результати хеджування і дайте відповіді на поставлені питання. Заповніть форму.

#### Форма для заповнення результатів задачі

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС	БАЗИС
<b>День 1</b> Ціна наявного товару \$6,90/буш	Продаються ф'ючерсні контракти за \$7,10/буш.	
<b>Через 3 місяці</b> _____	Купуються ф'ючерсні контракти за \$7,15/буш.	\$0,05 нижче
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>  наявна продажна ціна +/-ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ _____/буш. прибуток/збиток \$ _____/буш. \$ _____/буш.	_____ зміна базису
<b>Чиста продажна ціна</b>	\$ _____/буш.	

1. Яке це хеджування: коротке чи довге?

\_\_\_\_\_

2. Посилився чи послабився

базис? \_\_\_\_\_

3. Що було: базисний прибуток чи збиток?

\_\_\_\_\_

*Правильні відповіді наведені в додатку 2.2.*

### Задача 6.5.

Розрахуйте результати хеджування і дайте відповіді на поставлені питання. Заповніть форму.

#### Форма для заповнення результатів задачі

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС	БАЗИС
<p><b>День 1</b></p> <p>Ціна наявного товару \$7,15/буш</p>	<p>Продаються ф'ючерсні контракти за \$7,20/буш.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>Через 3 місяці</b></p> <p>Продається наявний товар за \$6,90/буш.</p>	<p>Купуються ф'ючерсні контракти за \$7,00/буш.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>РЕЗУЛЬТАТ</b></p> <p>наявна продажна ціна</p> <p>+/-ф'ючерсний прибуток/збиток</p>	<p>\$ _____ /буш.</p> <p>прибуток/збиток</p> <p>\$ _____ /буш.</p> <p>\$ _____ /буш.</p>	<p>_____ зміна базису</p>
<p><b>Чиста продажна ціна</b></p>	<p>\$ _____ /буш.</p>	<p>_____</p>

1. Яке це хеджування: коротке чи довге? \_\_\_\_\_
2. Посилився чи послабився базис? \_\_\_\_\_
3. Що було: базисний прибуток чи збиток? \_\_\_\_\_

**Правильні відповіді наведені в додатку 2.2.**

### Задача 6.6.

Розрахуйте результати хеджування і дайте відповіді на поставлені питання. Заповніть форму.

#### Форма для заповнення результатів задачі

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС	БАЗИС
<b>День 1</b> <hr/> <hr/> <hr/>	Купуються ф'ючерсні контракти за \$7,20/буш.	\$0,20 нижче
<b>Через 3 місяці</b> <hr/> <hr/> <hr/>	Продаються ф'ючерсні контракти за \$7,10/буш.	0,25 нижче
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>  наявна купівельна ціна +/-ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ _____ /буш. прибуток/збиток  \$ _____ /буш.  \$ _____ /буш.	_____ зміна базису
<b>Чиста купівельна ціна</b>	\$ _____ /буш.	

1. Яке це хеджування: коротке чи довге? \_\_\_\_\_
2. Посилився чи послабився? \_\_\_\_\_
3. Що було: базисний прибуток чи збиток? \_\_\_\_\_

*Правильні відповіді наведені в додатку 2.2.*

**Задача 6.7.**

Розрахуйте результати хеджування і дайте відповіді на поставлені питання. Заповніть форму.

**Форма для заповнення результатів задачі**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>	<b>БАЗИС</b>
<b>День 1</b> Ціна наявного товару \$7,10/буш	Купуються ф'ючерсні контракти за \$7,20/буш.	_____
<b>Через 3 місяці</b> Купується наявний товар за \$7,20/буш.	_____	0,05 нижче
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b> наявна купівельна ціна +/-ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ _____/буш. прибуток/збиток \$ _____/буш. \$ _____/буш.	_____ зміна базису
<b>Чиста купівельна ціна</b>	\$ _____/буш.	

1. Яке це хеджування: коротке чи довге? \_\_\_\_\_
2. Посилився чи послабився базис? \_\_\_\_\_
3. Що було: базисний прибуток чи збиток? \_\_\_\_\_

**Правильні відповіді наведені в додатку 2.2.**

**Питання для самоконтролю до розділу 6:**

1. Які компоненти впливають на зміну базиса?
2. Що означає термін «базисні зміни»?
3. Чи можете Ви хеджувати товар, якщо цей товар не торгується на ф'ючерсному ринку?
4. Чи бувають моменти коли хедж не працює?
5. Чи зміни в ф'ючерсних цінах впливають на результати хеджування?
6. Під час хеджування, які відносини між Вашими позиціями спотової та ф'ючерсної?
7. Які Ви знаєте біржові ризики хеджера?
8. Дайте визначення поняттю «базисний ризик»?
9. Назвіть основні чинники що впливають на базис?
10. Що означає посилення і послаблення базису?
11. Які закономірності існують між місцевим базисом і прогнозуванням стопової ціни?
12. Які Ви знаєте ознаки, що характеризують процеси хеджування?

**Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 6:**

1. Солодкий М.О., Резнік Н.П., Яворська В.О. Основи біржової діяльності: навч. посіб. Київ: Компринт, 2017. 450 с.
2. Солодкий М.О. Біржовий товарний ринок : навч. посіб. Київ: Компринт, 2017. – 576 с.
3. Солодкий М.О. Біржовий ринок: навч. посіб. Київ: Аграрна освіта, 2012. 565 с.

4. Сохацька О.М. Біржова справа: навч.посіб. Тернопіль: Карт-бланш, 2008. 632с.
5. Дегтярева О.И. Биржевое дело: учеб. Москва: Магистр-М.,2007. С. 286-310.
6. Деривативы. Курс для начинающих. Москва: Альпина Паблишер, 2012. 200с.
7. Коннолли К. Б. Покупка и продажа волатильности. Москва: ЧК «Атлантика», 2016. 264с.
8. Эррера С. Торговля фьючерсами и опционами на рынке энергоносителей. Москва: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2013. 304с.
9. Навчальний курс з використання товарних ф'ючерсів. Київ: Кемонікс Інтереншинал, 1996. 450с.
- 10.СМЕ Group. Управління ціновими ризиками. Київ: USAID, 2012. 232с.

## РОЗДІЛ 7.

### ОСНОВИ ХЕДЖОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ, ЗБЕРІГАННІ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

7.1. Продажне (коротке) хеджування при виробництві, зберіганні та реалізації сільськогосподарської продукції.

7.2. Купівельне (довге) хеджування, як засіб захисту від підвищення цін покупців на аграрному ринку.

***Ключові поняття:** хеджування, стратегії хеджування, продажне хеджування, коротке хеджування, купівельне хеджування, довге хеджування, аграрний ринок, сільськогосподарська продукція, базис.*

#### **7.1. Продажне (коротке) хеджування при виробництві, зберіганні та реалізації сільськогосподарської продукції**

Ціль продажного (короткого) хеджу – це потенційний захист майбутньої ціни реалізації сільськогосподарської продукції, що вирощується в полі або вже зберігається на елеваторі чи на складах і планується реалізуватись у майбутньому. Першою операцією у короткому хеджі є продаж або, так званий, “короткий намір” (going short) на ринку ф’ючерсів. Ініціатива пов’язана з тимчасовою заміною продажу наявного товару ф’ючерсними контрактами в даний час на продаж цих товарів у майбутньому. Короткий хеджер володіє чи планує володіти спот-активом, але поки що не продає його до певного часу. Наприклад, виробник сільськогосподарської продукції планує посіяти

кукурудзу, яка може бути включена у стратегію короткого хеджування вже у квітні. Він ще не є власником реальної кукурудзи, доки не збере свій врожай, проте все одно він буде володіти реальним активом пізніше на час збирання врожаю у полі.

Кукурудза, що буде реалізована на спотовому ринку в цьому прикладі, ще не являється власністю як торговий актив, а тому може бути продана в майбутньому за допомогою використання біржового ф'ючерса.

Сільськогосподарський виробник може бути розглянутий, як хеджер якщо він буде виконувати продажну операцію з кукурудзою і паралельно входить і виходить у позиції з ф'ючерсами на той самий актив, що і на спотовому ринку.

Наявність двох протилежних при початку хеджування позиції на спот-ринку і біржовому ф'ючерсному ринку може захистити виробника кукурудзи від несприятливих цінових коливань. Адже наш хеджер має виконати протилежні для себе торговельні позиції, базовим активом яких є кукурудза: по-перше, на початку – продати ф'ючерс на кукурудзу; по-друге, вкінці хеджування – продати реальний урожай на спот ринку і викупити ф'ючерс на кукурудзу. В останньому випадку, негативна зміна цін відбувається на двох ринках але виробник отримуючи збиток на одному з ринків, компенсує його прибутком на іншому.

Розглянемо різні сценарії короткого хеджування на прикладі виробника кукурудзи, який планує отримати 20000 бушелів кукурудзи.

Хеджування продажем застосовується з метою захисту виробника від цінового падіння на ринку кукурудзи у період від початку хеджування і до настання часу реалізації зерна кукурудзи. Для того щоб застрахувати 100 відсотків очікуваного врожаю виробнику необхідно працювати з чотирма ф'ючерсами на кукурудзу на Чиказькій біржі CME Group, адже кількісні параметри одного ф'ючерса – 5000 бушелів.

Якщо виробник співпрацює з місцевим елеватором, тоді він може приблизно визначити очікувану ціну нового врожаю кукурудзи. Припустимо, що вона очікується на рівні \$ 4,45/буш. Виробник у травні боїться, що майбутня ціна в листопаді на ринку значно впаде, а тому розробляє стратегію хеджування з метою фіксації своєї цільової ціни на рівні – \$ 4,45/буш. Виробник кукурудзи розраховує на момент відкриття хеджової стратегії базис, він знаходиться на рівні – \$ 0,25 (нижче). Порівнявши його з історичним середнім базисом для свого регіону, виробник вважає, що хеджова стратегія йому допоможе мінімізувати цінові втрати в майбутньому.

Таблиця 7.1

### Визначення розміру базису на ринку кукурудзи

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС	БАЗИС
<b>Травень</b>  Ціна для нового врожаю кукурудзи очікується – \$ 4,45/буш.	Продає чотири грудневі кукурудзяні ф'ючерси – \$ 4,70/буш.	\$ 0,25 (нижче)

Виробник маючи свого брокера і доступ до Чиказького торгового терміналу має можливість захеджувати свої ризики і застрахуватись від можливого падіння ціни на кукурудзу в соєму регіоні. Таким чином, продавши чотири ф'ючерси на кукурудзу по \$ 4,70/буш. з поставкою в грудні місяці він відкриває коротку продажну стратегію хеджування з одним з активів аграрного ринку.

Вибір грудневого ф'ючерсу не є випадковим, адже реалізацію своєї кукурудзи виробник запланував на листопад. Листопадового ф'ючерсу на кукурудзу на Чиказькій біржі немає, тому найбільш вдалим і найближчим до листопада є грудневий кукурудзяний ф'ючерс. Наприклад, якби виробник захотів притримати зерно і продати його пізніше, тоді необхідно було б

використати березневий ф'ючерс на кукурудзу. При зниженні ціни в майбутньому виробник залишається захищеним (табл. 7.2.).

Таблиця 7.2

**Організаційна схема та результати хеджування без базисних ризиків**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>		<b>БАЗИС</b>
<b>Травень</b> Ціна для нового врожаю кукурудзи становить \$ 4,45/буш.	Продає чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 4,70/буш.		\$ 0,25 (нижче )
<b>Листопад</b> Продає 20000 бушелів кукурудзи за \$ 4,05/буш.	Купує чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 4,30/буш. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 0,25 (нижче )
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	<b>\$ 0,40/буш. прибуток</b>		<b>без змін</b>
наявна продажна ціна +	<b>\$ 4,05/буш.</b>	цільова ціна	<b>\$ 4,45/буш.</b>
ф'ючерсний прибуток	<b>\$ 0,40/буш.</b>	незмінний базис	<b>\$ 0,00/буш.</b>
<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 4,45/буш.</b>	<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 4,45/буш.</b>

При зниженні цін базис завжди залишається без змін в обох випадках, навіть якщо на ринках відбувається зростання цін (табл. 7.3.). Виробник в

наступному прикладі отримує \$ 0,15/буш. збитку на спот-ринку, навіть при продажі кукурудзи за \$ 4,60/буш. виробник кукурудзи має сплатити збиток \$ 0,15/буш. від ф'ючерсної позиції на біржі.

Таблиця 7.3

### Організаційна схема та результати хеджування без базисних ризиків

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС		БАЗИС
<b>Травень</b>  Ціна для нового врожаю кукурудзи становить \$ 4,45/буш.	Продає чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 4,70/буш.		\$ 0,25 (нижче)
<b>Листопад</b>  Продає 20000 бушелів кукурудзи за \$ 4,60/буш.	Купує чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 4,85/буш і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 0,25 (нижче)
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ 0,15/буш. збиток		без змін
наявна продажна ціна –	\$ 4,60/буш.	цільова ціна	\$ 4,45/буш.
ф'ючерсний збиток	\$ 0,15/буш.	незмінний базис	\$ 0,00/буш.
<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 4,45/буш.</b>	<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 4,45/буш.</b>

Проте спотова і ф'ючерсна ціни рухались в одному напрямі і на ту саму величину, тому виробник отримав \$4,45/буш. за свою кукурудзу.

Виробник зазнав збитку через свою коротку хеджову стратегію у розмірі \$ 0,15/буш. від своєї ф'ючерсної операції, адже йому прийшлося викупити назад продані ф'ючерси у листопаді за дещо вищими цінами, ніж раніше продав їх у травні при розробці хеджової стратегії. Ми бачимо, що у листопаді і наявна ціна на спот-ринку кукурудзи також зросла на \$ 0,15/буш. водночас, розмір базису в першому і в останньому випадку залишився незмінним.

Відсутність хеджувальної стратегії могла б забезпечити виробнику кукурудзи додаткову прибутковість, адже реалізаційна ціна кукурудзи могла б скласти \$4,60/буш. Однак на момент розробки хеджувальної стратегії у травні місяці виробник кукурудзи не знав ще точну ринкову кон'юнктуру на листопад.

Коротка хеджувальна стратегія, в будь-якому випадку, забезпечила хороший результат на рівні прогнозованої цільової ціни \$ 4,45/буш., яка включила встановлений виробником відсоток прибутку.

Незважаючи на будь-який рух цін, виробник кукурудзи не здійснить сто відсоткового рівня хеджування, якщо він не матиме повної за обсягом продукції позиції з ф'ючерсними контрактами на кукурудзу. Коли виробник, наприклад, хоче реалізувати свою продукцію місцевому елеватору, він повинен мати довгу позицію на спот-ринку.

Попередні приклади ілюструють механізм коротких хеджувальних стратегій на ринку сільськогосподарської продукції без базисного ризику, коли базиси не змінюються у обох випадках. Така ситуація на практиці є рідкісним явищем, адже передбачити однаковий діапазон змін спот-ціни та ф'ючерсної ціни неможливо, через багато об'єктивних причин.

Наступні приклади можуть показати нам більш реальні результати хеджувальних стратегій з наявністю базисних ризиків, які описують посилення чи послаблення базисного діапазону.

В табл. 7.4. послаблення базису призводить до отримання базисного збитку від хеджувальної стратегії.

**Організаційна схема та результати хеджування при базисному збитку**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>		<b>БАЗИС</b>
<b>Травень</b> Ціна для нового врожаю кукурудзи становить \$ 4,45/буш.	Продає чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 4,70/буш.		\$ 0,25 (нижче)
<b>Листопад</b> Продає 20000 бушелів кукурудзи за \$ 4,15/буш.	Купує чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 4,45 /буш. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 0,30 нижче грудневого
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ 0,25/буш. прибуток		\$ 0,05 базисний збиток
наявна продажна ціна+	\$ 4,15/буш.	цільова ціна	\$ 4,45/буш.
ф'ючерський прибуток	\$ 0,25/буш.	базисний збиток	\$ 0,05/буш.
<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 4,40/буш.</b>	<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 4,40/буш.</b>

У вище вказаному прикладі виробник кукурудзи перестраховується хеджуванням за цільовою ціною \$ 4,45/буш. Таким чином, посіявши кукурудзу виробник відразу відкриває позицію на ф'ючерсному ринку. Проте, у даному

випадку спот-ціна змінилась у бік зменшення на вище значення аніж ф'ючерсна, що спричинило послаблення базису від \$ 0,25 до \$ 0,30 (нижче).

Розглянемо зворотній випадок, коли при очікуваному зниженні майбутньої ціни на кукурудзу базис посилюється, як результат хеджувальна стратегія стала досить ефективною для хеджера (табл. 7.5.).

Таблиця 7.5

**Організаційна схема та результати хеджування при базисному прибутку**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>		<b>БАЗИС</b>
<b>Травень</b> Ціна для нового врожаю кукурудзи становить \$ 4,45/буш.	Продає чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 4,70/буш.		\$ 0,25 (нижче)
<b>Листопад</b> Продає 20000 бушелів кукурудзи за \$ 4,05/буш.	Купує чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 4,20 /буш. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 0,15 нижче грудневого
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ 0,50/буш. прибуток		\$ 0,10 базисний прибуток
наявна продажна ціна+	\$ 4,05/буш.	цільова ціна	\$ 4,45/буш.
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,50/буш.	базисний прибуток	\$ 0,10/буш.
<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 4,55/буш.</b>	<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 4,55/буш.</b>

Як бачимо при продажному або короткому хеджування хеджери прагнуть посилення базису. Адже посилення базису може забезпечити додатковий прибуток. Розглянемо випадок з базисним ризиком при зростанні ціни. Неочікуване зростання ціни у майбутньому з базисним ризиком при базисному збитку відображені в табл. 7.6.

Таблиця 7.6

**Організаційна схема та результати хеджування при базисному збитку**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>		<b>БАЗИС</b>
<b>Травень</b> Ціна для нового врожаю кукурудзи становить \$ 4,45/буш.	Продає чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 4,70/буш.		\$ 0,25 (нижче)
<b>Листопад</b> Продає 20000 бушелів кукурудзи за \$ 4,70/буш.	Купує чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 5,00 /буш. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 0,30 нижче грудневого
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ 0,30/буш. збиток		\$ 0,05 базисний збиток
наявна продажна ціна-	\$ 4,70/буш.	цільова ціна	\$ 4,45/буш.
ф'ючерсний збиток	\$ 0,30/буш.	базисний збиток	\$ 0,05/буш.
<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 4,40/буш.</b>	<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 4,40/буш.</b>

Неочікуване зростання ціни на спот-ринку кукурудзи до \$ 4,70/буш. Через базисний збиток у \$ 0,05/буш. призводить до суттєвої втрати виробника і отримання кінцевої реалізаційної ціни на рівні \$ 4,40/буш., після сплати збитку на ф'ючерсному ринку – \$ 0,30/буш. Водночас базисний прибуток при підвищенні ціни відображений у прикладі табл. 7.7.

Таблиця 7.7

**Організаційна схема та результати хеджування при базисному прибутку**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>		<b>БАЗИС</b>
<b>Травень</b> Ціна для нового врожаю кукурудзи становить \$ 4,45/буш.	Продає чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 4,70/буш.		\$ 0,25 (нижче)
<b>Листопад</b> Продає 20000 бушелів кукурудзи за \$ 4,70/буш.	Купує чотири грудневих кукурудзяних контракти за \$ 4,85 /буш. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 0,15 нижче грудневого
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ 0,15/буш. збиток		\$ 0,10 базисний прибуток
наявна продажна ціна-	\$ 4,70/буш.	цільова ціна	\$ 4,45/буш.
ф'ючерсний збиток	\$ 0,15/буш.	базисний прибуток	\$ 0,10/буш.
<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 4,55/буш.</b>	<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 4,55/буш.</b>

Як бачимо, у всіх випадках при використанні продажної хеджувальної стратегії результати чистої реалізаційної ціни кукурудзи завжди залежали від базисних ризиків. Іншими словами виробник має спостерігати за змінами різниці цін спот та ф'ючерс на початок і вкінці хеджувальної стратегії. Крім того, посилення базису завжди приносить виробникові додатковий базисний прибуток.

Необхідно зазначити, що виробник кукурудзи завжди має розглядати різні варіанти альтернативні для хеджувальної стратегії. Існує три можливі варіанти у відношенні до ф'ючерсного ринку (рис. 7. 1, табл. 7.8.).



**Рис. 7.1. Варіанти поведінки продавця активу на ринку сільськогосподарської продукції**

В таблиці 7.8. наведені три можливі варіанти, які порівнюються при різних рівнях цін і базисів [10].

Таблиця 7.8.

**Порівняння результатів трьох варіантів поведінки продавців на ринку сільськогосподарської продукції**

Ціна грудневого ф'ючерсу у листопаді	Базис в листопаді	Варіант 1. Не використовувати хеджування (реалізувати товар в листопаді)	Варіант 2. Хеджування ф'ючерсами по ціні \$ 4,70/буш.	Варіант 3. Продаж кукурудзи по форварду за ціною \$ 4,45/буш.
\$ 4,60/буш.	- \$ 0,25/буш.	\$ 4,35/буш.	\$ 4,45/буш.	\$ 4,45/буш.
\$ 4,70/буш.	- \$ 0,25/буш.	\$ 4,45/буш.	\$ 4,45/буш.	\$ 4,45/буш.
\$ 4,80/буш.	- \$ 0,25/буш.	\$ 4,55/буш.	\$ 4,45/буш.	\$ 4,45/буш.
\$ 4,60/буш.	- \$ 0,15/буш.	\$ 4,45/буш.	\$ 4,55/буш.	\$ 4,45/буш.
\$ 4,70/буш.	- \$ 0,15/буш.	\$ 4,55/буш.	\$ 4,55/буш.	\$ 4,45/буш.
\$ 4,80/буш.	- \$ 0,15/буш.	\$ 4,65/буш.	\$ 4,55/буш.	\$ 4,45/буш.
\$ 4,60/буш.	- \$ 0,35/буш.	\$ 4,25/буш.	\$ 4,35/буш.	\$ 4,45/буш.
\$ 4,70/буш.	- \$ 0,35/буш.	\$ 4,25/буш.	\$ 4,35/буш.	\$ 4,45/буш.
\$ 4,80/буш.	- \$ 0,35/буш.	\$ 4,45/буш.	\$ 4,35/буш.	\$ 4,45/буш.

Перший варіант показує, яка буде ситуація при відсутності хеджувальної стратегії. Тут наявна вигода лише коли ціна зросте.

Другий варіант є найкращим і оптимізує втрати хеджера на основі механізму хеджування.

Третій варіант фіксує майбутню ціну але не дозволяє її застрахувати від цінових ризиків. Необхідно зазначити, що на американському ринку фермери

одразу використовують перший і другий варіант у комбінації з метою захисту від цінових ризиків на ринку сільськогосподарської продукції.

## **7.2. Купівельне (довге) хеджування, як засіб захисту від підвищення цін покупців на аграрному ринку**

Купівельна стратегія хеджування або (довге хеджування) на ринку сільськогосподарської продукції має на меті захистити покупця від цінових зростань при здійсненні майбутніх купівель. Необхідно зазначити, що довге хеджування початково передбачає відкриття позиції на купівлю ф'ючерсного контракту, базовим активом якого виступає об'єкт хеджування на спот-ринку аграрної продукції. Купівля ф'ючерсу, по суті, є тимчасовою заміною купівлі сільськогосподарського активу, який довгий хеджер (long hedger) збирається придбати.

Наприклад підприємства, що займаються виробництвом м'яса птиці та яєць багато споживають соєвого шроту для добавок у корми. Витрати на придбання соєвого шроту займають значний відсоток у собівартості майбутньої продукції підприємств галузі птахівництва. Цінові ризики, пов'язані з придбанням соєвого шроту потребують постійного аналізу та пошуку стратегій хеджування, зокрема за допомогою соєвих ф'ючерсів на шрот.

Яскравим прикладом довгого хеджування на аграрному ринку є використання ф'ючерсів на соєвий шрот Чиказької біржі CME Group (табл. 7.9.). Ф'ючерсний контракт на соєвий шрот має специфікацію на 100 коротких тон соєвого шроту або на 91 метричну тону. Основними місяцями виконання є: січень, березень, травень, липень, серпень, вересень, жовтень, грудень.

Котирування контракту відображається в доларах та центах за тонну. Крім того, контракт може бути виконаний поставкою реального активу.

**Вигляд специфікації ф'ючерсного контракту на соєвий шрот на  
Чиказькій біржі CME Group**

Contract Unit	100 Short Tons (~ 91 metric tons)
Price Quotation	Dollars and Cents per short ton
Trading Hours	Sunday – Friday, 7:00 p.m. – 7:45 a.m. CT and Monday – Friday, 8:30 a.m. – 1:20 p.m. CT
Minimum Price Fluctuation	10 cents per short ton (\$10.00 per contract)
Product Code	CME Globex: ZM CME ClearPort: 06 Clearing: 06 TAS: ZMT
Listed Contracts	January (F), March (H), May (K), July (N), August (Q), September (U), October (V) & December (Z)
Settlement Method	Deliverable

На прикладі виробника продукції птахівництва розглянемо хеджування за допомогою ф'ючерсу на соєвий шрот (табл. 7.10). Так, ще у жовтні виробник планує купити у січні наступного року 100 т соєвого шроту.

Таблиця 7.10.

**Співвідношення спот і ф'ючерсної ціни на соєвий шрот**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>	<b>БАЗИС</b>
<b>Жовтень</b>		
Наявна ціна соєвих шротів становить \$ 348/т.	Купує один січневий контракт на соєвий шрот по \$ 353/т.	\$ 5 (нижче)

Наявний соєвий шрот у жовтні коштує – \$ 348/т. Покупцю ця ціна подобається, але він має купити актив у січні, тому використовує стратегію хеджування і купує ф'ючерс на біржовому ринку за ціною \$ 353/т. (табл. 7.11).

Таблиця 7.11

**Результат купівельної стратегії хеджування при базисі без змін**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>		<b>БАЗИС</b>
<b>Жовтень</b>  Наявна ціна соєвих шротів становить \$ 348/т.	Купує один січневий контракт на соєвий шрот за \$ 353/т.		\$ 5 (нижче)
<b>Січень</b>  Купує соєвий шрот за ціною \$ 356/т.	Продає один січневий контракт на соєвий шрот за \$ 361/т. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 5 (нижче)
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ 8/т прибуток		без змін
наявна купівельна ціна–	\$ 356/т.	цільова ціна	\$ 348/т.
ф'ючерсний прибуток	\$ 8/т.	незмінний базис	\$ 0/т.
<b>чиста купівельна ціна</b>	\$ 348/т.	чиста купівельна ціна	\$ 348/т.

При зростанні ціни на соєвий шрот і незмінному базисі покупець отримав цільову ціну за рахунок ф'ючерсного прибутку \$ 8 за тону.

Як бачимо, у вище вказаному прикладі отриманий збиток від підвищення ціни на спот-ринку був компенсований прибутком від операцій на ф'ючерсному ринку. При цьому, базис залишився на рівні \$ 5 (нижче), як у жовтні, так і на час придбання соєвого шроту у січні. Виробнику продукції птахівництва прийшлося б купити соєвий шрот на \$ 8/т. більше без хеджувальної стратегії. Розглянемо приклад, коли ціна соєвий шрот упаде (табл. 7.12.).

Таблиця 7.12

**Результат купівельної стратегії хеджування при базисі без змін**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>		<b>БАЗИС</b>
<b>Жовтень</b> Наявна ціна соєвих шротів становить \$ 348/т.	Купує один січневий контракт на соєвий шрот за \$ 353/т.		\$ 5 (нижче )
<b>Січень</b> Купує соєвий шрот за ціною \$ 340/т.	Продає один січневий контракт на соєвий шрот за \$ 345/т.  і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 5 (нижче)
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ 8/т збиток		без змін
наявна купівельна ціна+	\$ 340/т.	цільова ціна	\$ 348/т.
ф'ючерсний збиток	\$ 8/т.	незмінний базис	\$ 0/т.
<b>чиста купівельна ціна</b>	\$ 348/т.	чиста купівельна ціна	\$ 348/т.

У вище вказаному прикладі покупець не зміг реалізувати свою потенційну можливість на спот-ринку соєвого шроту, коли ціна на нього знизилась, адже йому було потрібно заплатити ф'ючерсний збиток у розмірі - \$ 8/т. Разом з тим, при незмінному базисі, виробник реалізував свою майбутню купівлю за цільовою ціною, яку він хотів отримати.

Розглянемо випадок, послаблення базису та його вплив на результат хеджування (табл. 7.13).

Таблиця 7.13.

**Результат купівельної стратегії хеджування при базисному ризику**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>		<b>БАЗИС</b>
<b>Жовтень</b> Наявна ціна соєвих шротів становить \$ 348/т.	Купує один січневий контракт на соєвий шрот за \$ 353/т.		\$ 5 (нижче )
<b>Січень</b> Купує соєвий шрот за ціною \$ 351/т.	Продає один січневий контракт на соєвий шрот за \$ 360/т. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 9 (нижче)
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ 7/т прибуток		\$ 4/т базисний прибуток
наявна купівельна ціна+	\$ 351/т.	цільова ціна–	\$ 348/т.
ф'ючерсний прибуток	\$ 7/т.	базисний прибуток	\$ 4/т.
<b>чиста купівельна ціна</b>	\$ 344/т.	чиста купівельна ціна	\$ 344/т.

Як бачимо, послаблення базису від \$ 5 нижче до \$ 9 (нижче) січневого ф'ючерсу на соєвий шрот принесло для хеджера базисний прибуток \$ 4/т. Як результат, хеджувальна стратегія забезпечила можливість виробнику продукції птахівництва купити на спот-ринку у майбутньому соєвий шрот навіть вигідніше, аніж він планував. При посиленні базису хеджер купівельної хеджової стратегії має збиток (табл. 7.14).

Таблиця 7.14

**Результат купівельної стратегії хеджування при базисному ризику**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>		<b>БАЗИС</b>
<b>Жовтень</b>  Наявна ціна соєвих шротів становить \$ 348/т.	Купує один січневий контракт на соєвий шрот за \$ 353/т.		\$ 5( нижче)
<b>Січень</b>  Купує соєвий шрот за ціною \$ 356/т.	Продає один січневий контракт на соєвий шрот за \$ 358/т. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 2 (нижче)
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ 5/т прибуток		\$ 3 базисний збиток
наявна купівельна ціна–	\$ 356/т.	цільова ціна+	\$ 348/т.
ф'ючерсний прибуток	\$ 5/т.	базисний збиток	\$ 3/т.
<b>чиста купівельна ціна</b>	\$ 351/т.	чиста купівельна ціна	\$ 351/т.

Посилення базису спричинило базисний збиток для хеджера \$ 3. Отже, виробник продукції птахівництва придбав соєвий шрот на \$ 3/т дорожче.

Зернові трейдери є також потенційними “довгими” хеджерами на ринку сільськогосподарської продукції. Наприклад, експортер пшениці хоче захеджувати майбутню поставку у грудні 1000000 бушелів пшениці за допомогою ф’ючерсних контрактів.

На Чиказькій біржі CME Group продаються ф’ючерсні контракти на пшеницю стандартизовані за кількісними та якісними параметрами (табл. 7.15).

Таблиця 7.15

**Вигляд специфікації ф’ючерсного контракту на пшеницю на  
Чиказькій біржі CME Group**

Contract Unit	5,000 bushels (~ 136 Metric Tons)
Price Quotation	Cents per bushel
Trading Hours	Sunday – Friday, 7:00 p.m. – 7:45 a.m. CT and Monday – Friday, 8:30 a.m. – 1:20 p.m. CT
Minimum Price Fluctuation	1/4 of one cent per bushel (\$12.50 per contract)
Product Code	CME Globex: ZW CME ClearPort: W Clearing: W TAS: ZWT
Listed Contracts	March (H), May (K), July (N), September (U) & December (Z)
Settlement Method	Deliverable

Як бачимо, розмір стандартного ф'ючерсу на пшеницю склав – 5000 бушелів пшениці або 136 метричних тон. Котирування ціни виражається у центах за бушель.

Основними місяцями поставки пшениці за ф'ючерсним контрактом є: березень, травень, липень, вересень, грудень.

Даний ф'ючерс передбачає можливість поставки пшениці в останній місяць виконання.

В липні ф'ючерси на пшеницю коштують \$ 6,62/буш. Експортер фіксує ціну пшениці на рівні – 6,62/буш., що на \$ 0,10 вище грудневої ціни ф'ючерса на пшеницю. Історичний базис свідчить, що експортер може придбати пшеницю від \$ 0,03 до \$ 0,06 вище за грудневу ф'ючерсну ціну. Отже, експортер розраховує на отримання прибутку на рівні – \$ 0,04 - \$ 0,07/буш. Захеджовуючи майбутню реалізацію від підвищення цін на пшеницю, експортер звертається на біржовий ринок і продає 200 ф'ючерсів на пшеницю з метою здійснення довгої хеджувальної стратегії (табл. 7.16).

Таблиця 7.16.

### Співвідношення спот і ф'ючерсної цін на пшеницю

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС	БАЗИС
<b>Жовтень</b> Укладається угода на продаж 1000000 бушелів пшениці	Купує 200 грудневих ф'ючерсів на пшеницю за \$ 6,62/буш.	\$ 0,10 (вище)

Припустимо, упродовж наступних місяців цінова кон'юнктура залишалась сприятливою для експортера пшениці. У листопаді він придбав свій

актив за \$ 6,78/буш., тоді як ф'ючерси на пшеницю коштували – \$ 6,74/буш. (табл. 7.17).

Таблиця 7. 17

**Результат купівельної стратегії хеджування при базисному ризику**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>		<b>БАЗИС</b>
<b>Липень</b> Укладає угоду на продаж 1000000 бушелів пшениці за \$ 6,72/буш.	Купує 200 грудневих ф'ючерсних контрактів на пшеницю за \$ 6,62/буш.		\$ 0,10 (вище)
<b>Листопад</b> Купує 1000000 бушелів пшениці за \$ 6,78/буш.	Продає 200 грудневих пшеничних контрактів за \$ 6,74/буш. і робить залік попередньої довгої ф'ючерсної позиції		\$ 0,04 (вище )
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ 0,12/буш. прибуток		\$ 0,06/буш. базисний прибуток
наявна купівельна ціна–	\$ 6,78/буш.	цільова ціна–	\$ 6,72/буш.
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,12/буш.	базисний прибуток	\$ 0,06/буш.
<b>чиста купівельна ціна</b>	<b>\$ 6,66/буш.</b>	<b>чиста купівельна ціна</b>	<b>\$ 6,66/буш.</b>

Оскільки експортер пшениці був спроможний придбати сільськогосподарський актив на \$ 0,04 вище, він планував свій прибуток від торгівлі, тому його купівельна ціна на \$ 0,06 стала нижча за реалізаційну.

Довга хеджувальна стратегія на ринку агропродовольчої продукції значно поліпшує і оптимізує зміни цін в разі їх значного коливання. Навіть при неочікуваному падінні цін хеджування потрібне для оптимізації цінових стратегій покупців сільськогосподарських активів.

## Практичні завдання до розділу 7:

### Задача 7.1

У вересні один з експортерів уклав угоду на продаж 50 000 бушелів пшениці у листопаді по \$ 6,25/буш. Ця ціна включає затрати на морське перевезення до іноземного порту. Експортер мав обмежене сховище, отже він буде купувати пшеницю одночасно із завантаженням корабля для експорту. Експортні витрати складають \$ 0,12/буш., а комісійні витрати – \$ 0,01/буш. Для того, щоб досягти прибутку в цій операції, експортер повинен купувати пшеницю дешевше, ніж \$ 6,12/буш. ( $\$ 6,25/\text{буш.} - \$ 0,12/\text{буш.} - \$ 0,01/\text{буш.}$ )

#### *Припущення на 25 вересня*

- а. Локальна наявна ціна складає \$ 6,11/буш.
- б. Грудневі ф'ючерси продаються за \$ 6,21/буш.
- в. Середній історичний базис на початку грудня становить на \$ 0,15 нижче грудневого.

#### *Припущення на 1 грудня*

- а. Експортер здійснив хеджування 25 вересня і готовий зробити залік його хеджування.
- б. Локальна наявна ціна становить \$ 6,20/буш.

в. Грудневі ф'ючерси продаються за \$ 6,35/буш.

Використайте наведений зразок розрахунку для ілюстрації операцій, які ґрунтуються на припущеннях від 25 вересня і 1 грудня.

**Форма для заповнення результатів хеджування**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>		<b>БАЗИС</b>
_____	_____		\$ ____/буш.
_____	_____ -		\$ ____/буш.
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ ____/буш. прибуток/збиток		\$ ____/буш.
наявна ціна	\$ ____/буш.	цільова ціна	\$ ____/буш.
ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ ____/буш.	базисна зміна	\$ ____/буш.
<b>чиста ціна</b>	\$ ____/буш.	чиста ціна	\$ ____/буш.

**1**

Визначте наступне, враховуючи припущення на 25 вересня:

а. Найближчий базис.

---



---

б. Позицію експортера, яку йому слід зайняти на ф'ючерсному ринку.

---



---

в. Чи дозволяє хеджування отримати експортеру прибуток за умовою, що базис збігається з очікуваним рівнем?

---

---

г. Яка кількість ф'ючерсних контрактів потрібна для повного хеджування пшениці?

---

**2**

Визначте наступне з припущень на 1 грудня:

а. Локальний базис.

---

---

б. Дії експортера на наявному і ф'ючерсному ринках.

---

---

в. Підсумки його хеджування.

---

---

г. Його прибуток чи збиток з розрахунку на бушель після вирахування затрат.

---

***Правильні відповіді наведені в додатку 2.3.***

### **Задача 7.2**

У вересні керуючий комбікормовим цехом визначає, що йому буде потрібно 25 000 бушелів кукурудзи, щоб забезпечити виробництво комбікормів у квітні. В той же час керуючий комбікормовим цехом не має достатнього сховища для купівлі кукурудзи заздалегідь.

***Припущення на 30 вересня***

а. Наявна форвардна пропозиція для квітня становить \$ 7,38/буш., або \$ 0,20 нижче травневого ф'ючерсу

б. Травневі кукурудзяні ф'ючерси продаються за \$ 7,58/буш.

в. Середній історичний базис у квітні в даному районі становить \$ 0,32  
нижче травневого ф'ючерсу

**Припущення на 1 квітня**

а. Менеджер здійснив хеджування 30 вересня і зараз готовий здійснити залік свого хеджування

б. Локальна наявна ціна становить \$ 7,42/буш.

в. Травневі кукурудзяні ф'ючерси продаються за \$ 7,65/буш.

Використайте наведену фору для ілюстрації операцій, виходячи із припущень на 30 вересня і 1 квітня.

**Форма для заповнення результатів хеджування**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>		<b>БАЗИС</b>
_____	_____		\$ ____/буш.
_____	_____ -		\$ ____/буш.
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ ____/буш. прибуток/збиток		\$ ____/буш.
наявна ціна	\$ ____/буш.	ціна форвардного контракту	\$ ____/буш.
ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ ____/буш.	базисна зміна	\$ ____/буш.
<b>чиста ціна</b>	\$ ____/буш.	чиста ціна	\$ ____/буш.

**1**

Визначте наступне, враховуючи припущення на 30 вересня:

а. Що слід було б робити менеджеру: здійснювати хеджування, чи укласти форвардну угоду? Чому?

---

---

б. Його дії на ф'ючерсному ринку.

---

---

в. Кількість ф'ючерсних контрактів, необхідних для повного хеджування потрібної йому кукурудзи.

---

---

**2**

Визначте наступне з припущень на 1 грудня:

а. Локальний базис.

---

---

б. Його дії на наявному і ф'ючерсному ринках.

---

---

в. Підсумки його хеджування.

---

---

г. Чи не краще було менеджеру замість хеджування укласти форвардну угоду(контракт)?

---

---

*Правильні відповіді наведені в додатку 2.3.*

**Задача 7.3.**

Виробник кукурудзи передбачає під цю культуру 300 акрів площі й очікує врожай 40 000 бушелів на початку листопада. Але на його фермі немає зерносховища. Він встановив цільову ціну \$6,20 за один бушель і очікує падіння цін на кукурудзу між 15 квітня і збором врожаю. (Один ф'ючерсний контракт на кукурудзу – 5000 бушелів).

**Припущення на 15 квітня**

- а. Ціна пропозиції форвардного контракту, що буде виконуватись в листопаді, складає \$6,20 за бушель.
- б. Ф'ючерсні контракти на кукурудзу продаються по \$6,65 за бушель.
- в. Історично середня спотова ціна для даного району на початку листопада на \$0,33 нижча, ніж у грудні.

**Дайте відповіді:**

- а. Яка локальна ціна використовується для встановлення ціни пропозиції форвардного контракту?

---



---

- б. Чи слід виробнику здійснювати хеджування? Чому?

---



---

- в. До яких дій варто вдатися виробнику на ф'ючерсному ринку, коли він використав хеджування?

---



---

- г. Скільки ф'ючерсних контрактів йому необхідно продати в даній ситуації для хеджування 100 відсотків його позиції?

---



---

**Припущення на 3 листопада.**

**а.** Виробник здійснив хеджування 15 квітня і зараз готовий зробити залік хеджування.

**б.** Локальна поточна ціна складає \$6,07 за бушель.

**в.** Грудневі ф'ючерсні контракти продаються по \$6,40 за бушель.

Шукаючи відповіді на питання поставлені в припущенні, заповніть наведену форму, використовуючи припущення на 15 квітня і 3 листопада.

**Форма для заповнення результатів хеджування**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>		<b>БАЗИС</b>
_____	_____		\$ ____/буш.
_____	_____ -		\$ ____/буш.
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>			
	\$ ____/буш. прибуток/збиток		\$ ____/буш.
наявна ціна	\$ ____/буш.	ціна пропозиції форвардного контракту	\$ ____/буш.
ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ ____/буш.	базисна зміна	\$ ____/буш.
<b>чиста ціна</b>	\$ ____/буш.	чиста ціна	\$ ____/буш.

**Дайте відповіді:**

**а.** Якою є локальна цільва ціна?

---

---

б. Якими є дії виробника на поточному (реальному) і ф'ючерсному ринках?

---

---

---

в. Яким є результат його хеджування на поточному і ф'ючерсному ринках і чиста ціна в розрахунку на бушель?

---

---

#### Задача 4.

Як у випадку, викладеному в попередньому сценарії, виробник кукурудзи очікує врожай 40000 бушелів на початку листопада. На його фермі ще немає зерносховища. Його цільова ціна складає \$6,10 за бушель, і він передбачає, що ціни на кукурудзу будуть падати до збирання врожаю. Виробник хеджуватиме тільки 50 відсотків очікуваного врожаю. (Один ф'ючерсний контракт на кукурудзу становить 5000 бушелів).

#### Припущенні на 15 квітня

- а. Поточна ціна пропозиції форвардного контракту на поставку в листопаді складає \$6,05 за бушель.
- б. Грудневі ф'ючерсні контракти на кукурудзу продаються по \$6,45 за бушель.
- в. Середня історична спотова ціна для його району в першій частині листопада на \$0,33, нижча, ніж у грудні.

**Дайте відповіді:**

- а. Яким є локальний базис, використаний в поточній ціні пропозиції форвардного контракту?
- 
-

б. Чи слід виробнику здійснювати хеджування ? Чому?

---



---

в. Які дії слід було б здійснити йому на ф'ючерсному ринку?

---

г. Скільки ф'ючерсних контрактів необхідно для хеджування половини його очікуваного виробництва? \_\_\_\_\_

**Припущення на 3 листопада.**

а. Виробник здійснив хеджування 15 квітня і зараз готовий здійснити залік свого хеджування.

б. Локальна поточна ціна складає \$6,00 за бушель.

в. Грудневі ф'ючерсні контракти продаються по \$6,33 за бушель.

Для відповіді на вище вказані питання заповніть наведену форму, використавши припущення на 15 квітня і 3 листопада.

**Форма для заповнення результатів хеджування**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>		<b>БАЗИС</b>
_____	_____		\$ ____/буш.
_____	_____ -		\$ ____/буш.
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ ____/буш. прибуток/збиток		\$ ____/буш.
наявна ціна	\$ ____/буш.	ціна пропозиції форвардного контракту	\$ ____/буш.
ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ ____/буш.	базисна зміна	\$ ____/буш.
<b>чиста ціна</b>	\$ ____/буш.	чиста ціна	\$ ____/буш.

**Знайдіть відповіді:**

а. Яким є локальний базис?

---

б. Якими є дії виробника на поточному і ф'ючерсному ринках?

---

в. Яким є результат його хеджування на поточному і ф'ючерсному ринках і його середня ціна за бушель? \_\_\_\_\_

По іншому поступає керівник елеватора, який має не тільки зберігати зерно, але й ефективно використовувати волатильність на цьому ринку.

**Задача 5**

Управляючий елеватором купив кукурудзу на наявному товарному ринку 1 листопада за \$6,05 за бушель, знаючи, що в кінці грудня йому буде потрібно зерно згідно з різноманітними внутрішніми замовленнями. Він іде на ризик, пов'язаний з тим, що до того, як зерно може бути продано, ринкові ціни знизяться, а виробництво стане збитковим.

**Припущення на 1 листопада**

а. Грудневі ф'ючерсні контракти продаються за \$6,22 за бушель.

б. Середня історична локальна ціна за останні 10 років в даному районі була на \$0,05 нижчою, ніж у грудні.

**Дайте відповіді:**

а. Яким є локальний базис?

---

б. Чи слід управляючому елеватором здійснювати хеджування? Чому?

---



---

в. Якими мали б бути його дії на ф'ючерсному ринку?

---

### Припущення на 5 листопада

а. Управляючий елеватором має можливість продати кукурудзу, куплену 1 листопада. Однак ціни знизились до \$6,00 за бушель.

б. Управляючий елеватором здійснює залік свого хеджування.

в. Грудневі ф'ючерси продаються за \$6,13 за бушель.

Для відповіді на вище поставлені питання заповніть нижче наведену форму, використавши припущення на 1 і 25 листопада.

### Форма для заповнення результатів хеджування

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС		БАЗИС
_____	_____		\$ ____/буш.
_____	_____ -		\$ ____/буш.
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ ____/буш. прибуток/збиток		\$ ____/буш.
наявна ціна	\$ ____/буш.	ціна пропозиції форвардного контракту	\$ ____/буш.
ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ ____/буш.	базисна зміна	\$ ____/буш.
<b>чиста ціна</b>	\$ ____/буш.	чиста ціна	\$ ____/буш.

**Дайте відповіді:**

**а.** Яким є локальний базис?

---

**б.** Якими є дії управляючого елеватором на наявному і ф'ючерсному ринках?

---



---

**в.** Яким є результат його хеджування?

---



---

З вирішенням аналогічних проблем, пов'язаних із волатильністю цін зустрічається і фермер, який вирощує свиней і постійно зацікавлений у закупівлі соєвих шротів на ринку

### **Задача 7.6.**

На початку виробник, що займається вирощуванням свиней, планує придбання соєвих шротів кількості 100 тонн для використання їх у травні. Корми продаються за поточною ціною \$640 за тонну. Він очікує підвищення цін у травні, але не має належного сховища, щоб купити корми зараз за сприятливою ціною. (Один контракт соєбобових кормів на біржі складає 100 тонн).

### **Припущення на 8 січня**

**а.** Форвардний контракт з постановою у травні коштує \$640 за тонну.

**б.** Травневі соєбобові ф'ючерви продаються за \$642,5 за тонну.

**в.** Середній історичний базис для даної місцевості протягом першої частини квітня був на \$4,00 нижчий травневого.

**Знайдіть відповіді:**

**а.** Виробнику свинини слід здійснити хеджування чи придбати форвардний контракт? Чому?

---

---

---

**б.** Якими є його дії на ф'ючерсному ринку?

---

---

---

**в.** Скільки ф'ючерсних контрактів потрібно для 100-відсоткового хеджування?

---

---

---

**Припущення на 30 квітня**

**а.** Управляючий кормовою партією здійснив хеджування свого товару 8 січня і зараз готовий зробити залік свого хеджування.

**б.** Локальна наявна ціна складає \$636 за тонну.

**в.** Травневі ф'ючерсні контракти продаються за \$640,50 за тонну.

Для відповіді на вище поставлені запитання заповніть наведену нижче форму, використавши припущення на 8 січня і 30 квітня.

**Форма для заповнення результатів хеджування**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>	<b>БАЗИС</b>
_____	_____	\$ ____/буш.
_____	_____ -	\$ ____/буш.
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ ____/буш. прибуток/збиток	\$ ____/буш.
наявна ціна	\$ ____/буш.	ціна пропозиції форвардного контракту
ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ ____/буш.	базисна зміна
<b>чиста ціна</b>	\$ ____/буш.	чиста ціна
		\$ ____/буш.

**Дайте відповіді:**

**а.** Яким є локальний базис?

\_\_\_\_\_

**б.** Якими є дії управляючого на наявному і ф'ючерсному ринках?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**в.** Яким є результат його хеджування?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

г. Чи вдалося йому отримати кращу ціну завдяки хеджуванню у порівнянні із форвардним контрагуванням? Чому?

---

---

---

---

Над вирішенням аналогічних проблем постійно працюють менеджери компаній, що займаються експортом зернових культур

### **Задача 7.7.**

На початку травня експортер пшениці визначає ціну 50000 бушелів пшениці, яку необхідно буде доставити кораблем імпортеру у середині вересня. Експортер підрахував, що отримає прибуток, якщо зможе купити пшеницю по \$6,15 за бушель або менше. Експортер призначив ціну покупцю \$6,25 за бушель на умовах поставки ФОБ (франко-борт, тобто завантажено на корабель). (Один ф'ючерсний контракт пшениці на американській біржі складає 5000 бушелів).

#### **Припущення на 3 травня**

- а.** Локальна наявна ціна складає \$6,15 за бушель.
- б.** Вересневі ф'ючерси на пшеницю продаються за \$6,00 за бушель.
- в.** Середній історичний базис для даного району наприкінці серпня на \$0,05 вищий.

#### **Дайте відповіді:**

- а.** Якими є дії експортера на ф'ючерсному ринку? Чому?

---

б. Скільки ф'ючерсних контрактів необхідно для хеджування 100 відсотків його позиції?

### Припущення на 29 серпня

а. Експортер здійснив хеджування 3 травня і зараз готовий зробити залік свого хеджування.

б. Ціни на пшеницю піднялись значно більше, ніж очікувалось. Локальна поточна ціна на пшеницю становить \$6,20 за бушель.

в. Вересневі ф'ючерси продаються по \$6,10 за бушель.

До відповіді на вище поставлені питання заповніть наступну форму, використавши припущення на 3 травня і 29 серпня.

### Форма для заповнення результатів хеджування

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС		БАЗИС
_____	_____		\$ ____/буш.
_____	_____ -		\$ ____/буш.
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ ____/буш. прибуток/збиток		\$ ____/буш.
наявна ціна	\$ ____/буш.	ціна пропозиції форвардного контракту	\$ ____/буш.
ф'ючерсний прибуток/збиток	\$ ____/буш.	базисна зміна	\$ ____/буш.
<b>чиста ціна</b>	\$ ____/буш.	чиста ціна	\$ ____/буш.

**Дайте відповіді:**

**а.** Яким є локальний базис?

---

**б.** Якими є дії експортера на наявному і ф'ючерсному ринках?

---

---

---

**в.** Яким є результат його хеджування?

---

---

---

### **Питання для самоконтролю до розділу 7:**

1. Яка ціль продажної стратегії хеджування на аграрному ринку?
2. Яка ціль купівельної стратегії хеджування на аграрному ринку?
3. Яка повинна бути наявність двох позицій при початку продажної стратегії хеджування?
4. Яка повинна бути наявність двох позицій при початку купівельної стратегії хеджування?
5. Які контракти на біржовому ринку застосовуються для продажної стратегії хеджування на аграрному ринку?
6. Які контракти на біржовому ринку застосовуються для купівельної стратегії хеджування на аграрному ринку?
7. Наведіть можливі результати продажної хеджувальної стратегії без базисних змін при падінні ціни?
8. Наведіть можливі результати купівельної хеджувальної стратегії без базисних змін при падінні ціни?

9. Наведіть можливі результати продажно-ї хеджувальної стратегії без базисних змін при зростанні ціни?
10. Наведіть можливі результати купівельної хеджувальної стратегії без базисних змін при зростанні ціни?
11. Наведіть можливі результати продажно-ї хеджувальної стратегії без базисних змін при послабленні базису?
12. Наведіть можливі результати купівельної хеджувальної стратегії без базисних змін при послабленні базису?
13. Наведіть можливі результати продажно-ї хеджувальної стратегії без базисних змін при посиленні базису?
14. Наведіть можливі результати купівельної хеджувальної стратегії без базисних змін при посиленні базису?
15. Як підбираються місяці ф'ючерських контрактів для хеджувальних стратегій?
16. Які існують варіанти і їх ефективність для страхування цінкових ризиків на ринку аграрної продукції?

#### **Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 7:**

1. Солодкий М.О., Резнік Н.П., Яворська В.О. Основи біржової діяльності: навч. посіб. Київ: КОМПРИНТ, 2017. 450 с.
2. Солодкий М.О. Біржовий товарний ринок : навч. посіб. Київ: Компринт, 2017. – 576 с.
3. Солодкий М.О. Біржовий ринок: навч. посіб. Київ: Аграрна освіта, 2012. 565 с.

4. Сохацька О.М. Біржова справа: навч.посіб. Тернопіль: Карт-бланш, 2008. 632с.
5. Дегтярева О.И. Биржевое дело: учеб. Москва: Магистр-М.,2007. С. 286-310.
6. Деривативы. Курс для начинающих. Москва: Альпина Паблицер, 2012. 200с.
7. Коннолли К. Б. Покупка и продажа волатильности. Москва: ЧК «Атлантика», 2016. 264с.
8. Эррера С. Торговля фьючерсами и опционами на рынке энергоносителей. Москва: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2013. 304с.
9. Навчальний курс з використання товарних ф'ючерсів. Київ: Кемонікс Інтерншинал, 1996. 450с.
10. CME Group. Управління ціновими ризиками. Київ: USAID, 2012. 232с.

## РОЗДІЛ 8. ХЕДЖУВАННЯ ОПЦІОНАМИ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ Ф'ЮЧЕРСИ

8.1. Опціони та їх роль у хеджування на аграрному ринку

8.2 Стратегії купівлі та продажу опціонів при хеджуванні на ринку сільськогосподарської продукції.

8.3. Свопи та їх роль в управлінні ризиками на біржовому ринку

***Ключові поняття:** хеджування, стратегії хеджування, опціони, пут-опціон, кол-опціон, коротке хеджування, довге хеджування, аграрний ринок, сільськогосподарська продукція, премія, страйкова ціна, базис.*

### **8.1. Опціони та їх роль у хеджування на аграрному ринку**

Опціонна торгівля не дивлячись на її молодий вік має немалу історію. Вона еволюціонувала до сучасного стану ще у XIX столітті і була відома? як привілеї. На початку використання опціонів не існувала конкуренція, яка впливала на ринок опціонів.

Особливий вклад у розвиток торгівлі опціонами на аграрні ф'ючерси було внесено американським біржовим ринком. Помітний успіх і переваги існуючих опціонних ринків на облигації на Чиказькій біржі «Чикаго Борд оф Трейд» переконали Конгрес США запровадити подібну програму для сільськогосподарських опціонів.

Після ретельної підготовки, опціони на соєбобові ф'ючерси почали продаватись на американських біржах, а в 1985 р. опціони на кукурудзяні ф'ючерси. Уже в перший рік було продано понад один мільйон сільськогосподарських опціонних контрактів. Це підтвердило наявність привабливої альтернативи, пов'язаної з тим, що на американському ринку були запроваджені опціони на пшеницю, соєбобову олію, соєбобові шроти.

Опціони на аграрні ф'ючерси надають можливість покупцям опціонів отримати право, але не обов'язок купувати або продавати ф'ючерс на сільськогосподарський актив в обмін на плату або премію. Покупець в цьому випадку сам вирішує використовувати своє право чи ні. Продавець опціону на аграрний ф'ючерс зобов'язаний його виконувати.

Існує два типи опціонів на аграрні ф'ючерси на біржовому ринку:

- опціони на купівлю аграрних ф'ючерсів (call option);
- опціон на продаж аграрних ф'ючерсів (put option).

Опціон на купівлю, як і у традиційних опціонах, надає покупцю або хеджеру право купити ф'ючерс на аграрну продукцію, наприклад кукурудзу, сою, пшеницю.

Опціон на продаж, як і у традиційних опціонах, надає покупцю або хеджеру право продати ф'ючерс на аграрну продукцію, наприклад кукурудзу, сою, пшеницю.

Обидва опціони – це різні контракти, кожен з яких потребує наявності двох учасників:

- виписувачів опціону;
- тримачів опціонів.

Опціони на аграрному ринку забезпечують страхування ціни на сільськогосподарську продукцію. Покупець опціону обмежує свій ризик, одночасно утримуючи потенційно необмежений прибуток. Особливо опціони використовуються, як засіб захисту від цінових падінь на аграрному ринку. В

іншому випадку опціон дозволяє захиститись від підвищення цін, зберігаючи одночасно можливість додаткового прибутку від їх падіння [1, с.340-371; 2, с. 393-432].

Розглянемо простий приклад опціону на купівлю землі. Скажімо, Ваш сусід пропонує купити 100 гектарів засіяного поля, що межує з Вами, за ціною \$ 1200/га. Ви хотіли б придбати цю землю за поточною ціною \$ 1200/га або не маєте коштів, або не хочете купити її в цей час. Щоб зберегти право на купівлю всієї площі за такою ціною, Ви умовляєте сусіда продати Вам опціон на купівлю землі в будь-який час на Ваш вибір протягом наступних шести місяців. Якщо Ви згодом вирішили купити землю, сусід зобов'язаний продати її Вам за встановленою раніше ціною.

В обмін на право купити землю (100 га) за спеціальною ціною (\$ 1200/га) протягом встановленого часу (6 місяців) Ви сплачуєте сусіду премію розміром \$ 10/га, тобто \$ 1000. Ваш сусід отримує премію зразу ж і продовжує володіти землею, незалежно від того, купуєте Ви чи ні. Ця премія зобов'язує сусіда продати Вам землю за встановленою ціною.

Однак опціон не є зобов'язанням для Вас як покупця опціону. Якщо Ви не хочете купувати землю, то можете просто повернути опціон сусіду, коли виповниться строк, і втратите при цьому тільки суму премії. Ще краще, якщо права опціону можуть бути перепродані. Всі елементи опціону, наведені в даному прикладі, виглядають так:

- покупець/утримувач/власник – фермер;
- продавець/особа, що продає права – сусід;
- ціна пропозиції/ціна виконання – \$ 1200/га;
- термін дії – 6 місяців;
- премія – \$ 10/га (\$ 1000 в цілому).

Більшість опціонів на аграрні ф'ючерси припиняють свою дію у визначений час протягом місяця, що передує даті настання ф'ючерсного контракту на сільськогосподарську продукцію. Опціон на березневий аграрний

ф'ючерс виконується у лютому, але буде недоцільним тримати його до кінця лютого, адже у березні закінчиться термін виконання ф'ючерсу на аграрну продукцію і потрібно буде робити поставку активу.

Покупець опціону на аграрний ф'ючерс завжди має декілька варіантів щодо виконання купленого ним опціону. Найчастіше це трапляється через закриття позиції шляхом продажу такого самого опціону на аграрний ф'ючерс в будь-який момент до настання терміну експірації. Якщо ж покупець опціону на аграрний ф'ючерс використає своє право щодо ф'ючерсу на сільськогосподарський актив, тоді протилежна ф'ючерсна позиція на біржовому ринку має бути зайнята продавцем опціону.

На біржовому ринку щоденно відбувається торгівля різноманітною кількістю кол-опціонів та пут-опціонів на аграрні ф'ючерси, які різняться між собою не тільки місяцями експірації, а й різними страйковими цінами.

Упродовж січня місяця можна побачити біржовий обіг опціонів пут та кол на соєві ф'ючерси березневих, травневих, липневих, серпневих, вересневих і листопадових контрактів.

Якщо, наприклад ціна на ф'ючерс зміниться, додаткові опціонні контракти відразу ж будуть запропоновані на біржовому терміналі біржі.

Торгівля опціонами на аграрні ф'ючерси має схожі характерні риси з опціонною торгівлею фінансовими і іншими товарними активами. Основними важливими елементами для розуміння опціонів на аграрні ф'ючерси є наступні характеристики, які в загальному розглянуті у розділі 5:

1) ціна виконання опціону на аграрний ф'ючерс – це ціна, за якою утримувач опціону може купити або продати ф'ючерс на аграрний актив.

2) дійсна цінність опціону на аграрний ф'ючерс – сума грошей, яку платять покупці за опціони в процесі торгівлі. Виміряти її можна шляхом різниці ціни виконання опціону та ринкової ціни аграрного ф'ючерсу. При цьому, кол-опціон має дійсну цінність, у випадку коли ціна виконання буде менша за ф'ючерсну ціну. Наприклад, з ціною виконання \$ 7,00, кол-опціон на

соевий ф'ючерс має свою дійсну цінність \$ 1,00, якщо ф'ючерс продається за \$ 8,00. Пут-опціон на аграрний ф'ючерс має дійсну цінність, у випадку переваги в більшу сторону страйкової ціни у порівнянні з ф'ючерсною ціною на біржовому ринку. Пут-опціон на соєвий ф'ючерс з ціною виконання \$ 7,00 та ф'ючерсною – \$ 6,75 має дійсну цінність на рівні \$ 0,25.

3) опціон “при грошах” – опціон на аграрний ф'ючерс, який завжди має дійсну цінність.

4) опціон “без грошей” – це такий опціон на аграрний ф'ючерс, який немає ніякої дійсної цінності.

5) опціон “при своїх” – це такий опціон на аграрний ф'ючерс у якого обидві ціни збігаються.

Для того, щоб побачити як змінюється тип опціону залежно від зміни ф'ючерсної ціни на соєві боби розглянемо дані табл. 8.1

Таблиця 8.1

### Характеристика опціонів на аграрні ф'ючерси

Ф'ючерсна ціна	Страйкова ціна	Типи опціонів	
		кол	пут
7,00	6,50	при грошах	без грошей
7,00	7,00	при своїх	при своїх
7,00	7,50	без грошей	при грошах

6) тимчасова цінність – виникає у опціонів на аграрний ф'ючерс в ситуації, коли кошти, які готовий заплатити за купівлю опціону покупець, будуть по розміру більші за дійсну цінність опціону.

7) опціонна премія – ціна опціонів пут і кол на аграрні ф'ючерси. Премія формується під дією конкурентних сил на біржовому ринку без втручання біржі у процеси торгівлі. Торгівля опціонами на аграрні ф'ючерси досить схожа з торгами на біржі ф'ючерсними контрактами на аграрні активи. Різниця лише полягає у правах та зобов'язаннях, що отримують покупці і продавці опціонів.

Покупець опціонів на аграрні ф'ючерси платить продавцям премію. Він постійно має зважати на цінову кон'юнктуру у процесі торгівлі. Продавець опціону несе зобов'язання щодо гарантування виконання своєї угоди. Так, продавець опціонів "при грошах" може отримати вимогу від покупця щодо виконання опціону. Разом з тим, як і на біржовому ринку опціонів на фінансові ф'ючерси, аграрні опціони нічим не відрізняються за способом виконання, адже більшість продавців та покупців обирають спосіб взаємозаліку своїх вимог або офсет. Основні характеристики щодо виконання та закриття опціонів на аграрні ф'ючерси наведено на рис. 8.1., 8.2.

#### Примітки щодо виконання

- Скористатися правами може лише покупець опціону
- Продавець обирається для виконання прав навання

#### Кол

- Покупець опціону кол набуває довгої ф'ючерсної позиції
- Продавець опціону кол набуває короткої ф'ючерсної позиції

#### Пут

- Покупець опціону пут набуває короткої ф'ючерсної позиції
- Продавець опціону пут набуває довгої ф'ючерсної позиції

#### Рис. 8.1. Характеристики виконання опціонів на аграрні ф'ючерси

Якщо опціон кол на соєві проданий за \$0,15/буш. з ціною виконання на рівні – \$8,00/буш. і ф'ючерса ціна може піднятися до \$8,10/буш., тоді є сенс виконати опціон. Якщо ж продавець опціону "при грошах" не хоче його виконання, тоді йому необхідно купити такий самий опціон і зробити залік своїх зобов'язань. Однак, якщо у нього опціон "без грошей", він має можливість зачекати настання експірації опціону і отримати прибуток у розмірі премії.

### Примітки закриття

- Більшість опціонів закриваються
- Це найефективніша витратна альтернатива
- Потребує протилежної позиції такого ж опціону
- Така ж ціна виконання, місяць, тип та аграрний актив

#### Кол

- Придбання колу закриває існуючу коротку позицію по опціону кол
- Продаж колу закриває існуючу довгу позицію по опціону кол

#### Пут

- Придбання путу закриває існуючу коротку позицію по опціону пут
- Продаж путу закриває існуючу довгу позицію по опціону пут

## Рис. 8.2. Характеристики закриття опціонів на аграрні ф'ючерси

Основні параметри щодо особливостей обігу опціонів на біржовому ринку відображено в табл. 8.2.

Таблиця 8.2.

### Основні параметри торгівлі біржовими опціонами

№	Ознака	Характеристика
1	Опціони припиняються	За місяць до припинення базових ф'ючерсів. Більшість опціонів припиняють обіг у п'ятницю щонайменше за два робочі дні перед датою першого повідомлення базового ф'ючерсу. Опціони припиняються останнього дня торгового дня.
2	Вартість після припинення	Опціони мають нульову вартість після припинення. Автоматичне виконання опціонів. Опціони, що останнього торгового дня мають вартість автоматично виконуються, якщо покупець опціону не надасть Кліринговій палаті інструкції про відмову від автоматичного виконання.
3	Премія	Премії змінюються, коли змінюються ціни ф'ючерсів. Премії опціонів кол рухаються у напрямку ф'ючерсів. Премії опціонів кол рухаються у протилежному напрямку руху цін ф'ючерсів. Якщо ф'ючерси ростуть: премії кол ростуть; премії пут падають. Коли ф'ючерси падають: -премії кол падають; -премії пут ростуть.

Якщо опціон на аграрний ф'ючерс не вдалося застосувати, як опціон "при грошах", тоді він буде або опціон "при своїх", або "без грошей". Дійсна цінність такого контракту дорівнює нулю.

Коли опціони на аграрні ф'ючерси мають експірацію, в такому випадку премія може бути заплачена лише за умов дійсної цінності, адже тимчасової вартості в нього уже немає.

Тимчасова цінність опціонів на аграрну продукцію також залежить прямо від відрізка часу до закінчення експірації опціону. Чим більше часу залишається, тим більшим буде розмір премії. Це можна пояснити тим, що існує певний час за який може багато разів змінитись ф'ючерсна ціна на аграрний актив, а отже і опціон може перетворитись з опціону «при своїх» на опціон «при грошах». Витрати на купівлю-продаж опціонів на аграрні ф'ючерси є найменшими. В результаті покупці опціонів можуть витратити більше на опціони, якщо до експірації ще багато часу. Отже, опціон з 3-місячним терміном експірації забезпечить вищу премію, якщо ринок ф'ючерсів на аграрну продукцію нестабільний, аніж опціон із 6-місячним терміном експірації у стабільному ф'ючерсному ринку.

Опціони на аграрні ф'ючерси "при своїх" інколи можуть продаватись за більшою тимчасовою цінністю, ніж опціони на аграрні ф'ючерси "при грошах". Отже опціони "при грошах" можуть забезпечити меншу дохідність, ніж опціони "при своїх". Оскільки опціони "при своїх" цікавіші для покупців через наявність тимчасової цінності.

Необхідно зазначити, що часто придбання опціону є інвестиціями у строкові інструменти, тому і опціони прирівнюються до інвестицій. За таких умов важливо аналізувати рівень відсоткових ставок на фінансових ринках. Коли короткострокові відсоткові ставки зростають, інвестиції перетікають у інструменти з вищою дохідністю. Тому премії опціонів дещо знижуються, щоб приваблювати інвесторів.

Навпаки падіння відсоткових ставок викликає здорожчання і підняття розміру премій опціонів. Таблиця 8.3 ілюструє нам ціни, які були запропоновані для опціонів на купівлю і на продаж ф'ючерсних контрактів на кукурудзу станом на 5 травня 2012 року. Ми можемо відстежити взаємозв'язок цін та розмірів премій.

Таблиця 8.3.

**Співставлення цін на опціони на кукурудзяні ф'ючерси  
(центів/буш.)**

<b>Опціон/місяць експірації</b>	<b>Ф'ючерсна ціна</b>	<b>Ціна виконання</b>	<b>Кол</b>	<b>Пут</b>
липень	277 3/4	260	17 7/8	1/4
		270	9	1 3/8
		280	3	4 7/8
		290	7/8	12 1/2
		300	1/4	22
вересень	267 1/2	260	11 3/4	4 3/8
		270	6 1/2	9
		280	3 5/8	14 3/4
		290	1 7/8	21 1/2
		300	3/4	-
грудень	262	260	10 1/8	9
		270	6 1/4	14 1/2
		280	3 3/4	22
		290	1 7/8	-
		300	1 1/8	-

Як бачимо у лівій частині таблиці наведено місяці, на які встановлюються ціни. Поруч маємо зазначені ф'ючерсні ціни на кукурудзу та ціни виконання опціонів, а також поточну щоденну ціну опціонів кол і пут (премія) до ф'ючерсних кукурудзяних контрактів для відповідних періодів – липень 2012, вересень 2012 і грудень 2012.

Ціни на опціони на кукурудзяні ф'ючерси встановлюються у центах та долях центів. Наприклад,  $17\frac{3}{4}$ дорівнює 17 центам і  $\frac{7}{8}$  цента. Мінімальний рух ціни на рівні – однієї восьмої цента.

Розглядаючи цінову кон'юнктуру за липень можна помітити, що для ф'ючерсів на кукурудзу на цей місяць існує п'ять різних опціонних цін виконання ( від 260 до 300 центів за бушель) із приростом у 10 центів. На кожну ціну виконання реалізується опціон кол і пут. Отже, на липневий кукурудзяний ф'ючерс в обізі знаходяться 10 різних опціонів, які відрізняються цінами виконання ( 5 цін виконання, на кожну з яких припадає два опціони: кол і пут).

Щодо цін опціонів кол і пут, які були визначені при закритті торгівлі 5 травня 2012 року, то – це премії опціонів, за якими можна їх закрити у разі офсету.

Розглянемо як формується цінність премії опціонів кол і пут відносно ринкової ціни на кукурудзяні ф'ючерси. У липні 2012 року ф'ючерсна ціна –  $277\frac{3}{4}$  цента /бушель. При ціні виконання – 260 центів/бушель, опціон кол являв собою глибокий опціон "при грошах", адже існує дійсна цінність. Якщо покупець опціону кол виконав його за ціною 260 центів/бушель при ринковій ф'ючерсній ціні –  $277\frac{3}{4}$  цента/бушель, тоді він мав би дохід –  $17\frac{3}{4}$  цента/бушель. Премія за липневий опціон кол має дійсну цінність, а також тимчасову цінність –  $\frac{1}{8}$  цента.

При ціні виконання опціону – 300 центів/бушель, липневий опціон кол являється глибоким опціоном "без грошей". Премія  $\frac{1}{4}$  цента за бушель – це його тимчасова цінність, адже даний опціон не має своєї дійсної цінності. Отже,

опціон, який придбано за ціною виконання по 300 центів/бушель при ринковій ціні – 277  $\frac{3}{4}$ /бушель виконувати недоцільно. Проте, ще є час до експірації, а відповідно і можливість, що цей опціон кол може перетворитись у опціон "при грошах".

Перейдемо до розгляду опціону пут. Коли ціна виконання – 260, а ринкова ціна ф'ючерсу – 277  $\frac{3}{4}$  цента, то це є глибоким опціон "без грошей". Отже, покупець такого опціону не буде користуватись своїм правом продати ф'ючерс на кукурудзу за 260 центів/бушель, адже поточна ф'ючерсна ціна – 277  $\frac{3}{4}$ /бушель.

Премія за глибокий опціон "без грошей" буде на рівні – 1/4 цента. Премія – це тимчасова цінність, адже, починаючи із 260 центів/бушель, опціон пут не має своєї дійсної цінності. Тимчасова цінність опціону показує гнучку можливість перетворення опціону пут на опціон "при грошах".

Якщо ціна опціону пут "при грошах" з ціною виконання для липня 2012 року – 290 центів та ф'ючерсній ціні – 277  $\frac{3}{4}$  цента/бушель, тоді опціон може розглядатися, як глибокий опціон "при грошах". Премія – 12  $\frac{1}{2}$  цента/бушель складається з дійсної цінності – 12  $\frac{1}{4}$  цента/бушель та – 1/4 цента – тимчасової цінності.

Премія опціонів визначається у прямій залежності від наявного співвідношення руху ціни купівлі та продажу ф'ючерсів на аграрну продукцію. Право продавати за низькою ціною виконання щодо ф'ючерсної ціни має низьку цінність. Натомість, опціони пут із високою ціною виконання мають високий розмір премії.

З іншого боку, право купити сільськогосподарський актив за низькою ціною має вищу цінність, аніж право купити актив за високою ціною. Отже, опціон кол з низькою ціною виконання має вищі премії.

Коли поточна ф'ючерсна ціна дорівнює ціні виконання опціону, тоді цінність пута буде дорівнювати цінності кола. Іншими словами, за такий опціон слід сплачувати таку ж саму ціну, як і для отримання права купити чи продати

ф'ючерс на аграрну продукцію, ціна якого дорівнюватиме ціні виконання опціону.

## **8.2. Стратегії купівлі та продажу опціонів при хеджуванні на аграрному ринку**

Хеджувальні стратегії з використанням опціонів кол і пут є широко поширеними на ринку аграрної продукції у країнах з ринковою економікою наряду з використанням ф'ючерсних хеджувальних стратегій на продаж і купівлю активів.

Пут опціон на соєвий ф'ючерс з фіксованою ціною виконання може використовуватись виробником соєвих бобів для хеджування цінових ризиків. Виробник соєвих бобів може купувати "пут" весною чи літом для того, щоб зафіксувати собі реалізаційну ціну соєвих бобів на певному рівні до настання періоду збору врожаю та його реалізації на спотовому ринку. Адже за винятком ціни або премії, яку платити виробник, він не хоче втратити свою можливість отримати прибуток від зростання ціни на соєві боби.

Розглянемо стратегії хеджування виробника соєвих бобів на основі використання опціону пут на соєвий ф'ючерс (табл. 8.4.). У травні виробник купує за премію \$ 0,25 пут-опціон на соєвий ф'ючерс з ціною виконання – \$ 7,50. Така стратегія дозволяє виробнику отримати коротку позицію на ф'ючерсному ринку соєвих бобів. Необхідно зазначити, що заплачена виробником премія дає можливість тримати опціон стільки, скільки йому потрібно або до виконання ним поставки сої у жовтні.

Особливу увагу треба звернути на те, що пут опціон на соєвий ф'ючерс забезпечить захист ціни для виробника навіть під час жнив, коли листопадова ф'ючерсна ціна знизиться до рівня – \$ 6,50. За цих умов пут опціон з ціною

виконання – \$ 7,50 має дійсну цінність ( \$ 1,00 ). У разі збитку на спотовому ринку сої виробник зможе захистити себе від цінових падінь. Встановлена нижня межа надасть можливість виробникові захистити свою ціну. За цей вибір виробник сплачує премію – \$ 0,25.

Таблиця 8.4.

### Хеджувальна стратегія з пут опціоном на соєвий ф'ючерс

Спот ринок	Ринок опціонів
<b>Травень</b> Ціна нового врожаю соєвих бобів становить \$ 7,25/буш.	Купує листопадовий \$ 7,50-й «пут» - опціон шляхом виплати премії розміром \$ 0,25/буш.
<b>Листопад</b> Продає 5000 бушелів соєвих бобів за \$ 6,50/буш.	Продає листопадовий \$ 7,50-й «пут» - опціон, отримує премію у розмірі \$ 1,00/буш і здійснює залік попередньої довгої опціонної позиції.
<b>Результат</b>  чиста продажна ціна  +  опціонний прибуток  =  <b>чиста продажна ціна</b>	+ \$ 0,75 (прибуток після відшкодування попередніх витрат на купівлю опціону)  \$ 6,50/буш    \$ 0,75/буш    \$ 7,25/буш

Розглянемо сценарій, коли попит на сою зростає і ціна ф'ючерсного контракту на сою також піднімається до рівня – \$ 8,00/буш. Тоді виробник сої

може відмовитись від виконання свого опціону пут на соєвий ф'ючерс і вважати його недійсним. Така ситуація дозволить йому реалізувати свою сою за вищою ціною, але при цьому він втратить розмір своєї премії. Опціонну премію можна буде розглядати, як додаткові витрати задля страхування цінових ризиків. Хеджувальна стратегія використання пут-опціону шляхом відмови від нього наведена в (табл 8.5).

Таблиця 8.5

### Хеджувальна стратегія з пут опціоном на соєвий ф'ючерс

Спот ринок	Ринок опціонів
<b>Травень</b> Ціна на новий врожай соєвих бобів становить \$ 7,25/буш.	Купує листопадовий \$ 7,50-й «пут» - опціон шляхом виплати премії розміром \$ 0,25/буш.
<b>Листопад</b> Продає 5000 бушелів соєвих бобів за \$ 8,00/буш.	Пропонує опціон вважати недійсним
<b>Результат</b>	- \$ 0,25 (прибуток після відшкодування попередніх витрат на купівлю опціону)
наявна продажна ціна	\$ 8,00/буш
-	
витрати на опціонну премію	\$ 0,25/буш
=	
<b>чиста продажна ціна</b>	\$ 7,75/буш

Якби виробник сої виконав хеджувальну стратегію використовуючи ф'ючерс на сою або уклав форвард на поставку сої за фіксованою ціною, тоді б він відмовився від можливості отримати очікуваний прибуток при зростанні ціни. Купивши пут опціон на соєвий ф'ючерс він збереже таку собі можливість.

Інша хеджувальна стратегія передбачає використання кол опціону на соєві ф'ючерси. Якщо виробник сої готовий зібрати урожай, він прагне отримати свою вигоду від істотного підвищення цін упродовж зими та весни. Виробник також хоче отримати виручку при реалізації своєї сої, а також оплатити свої витрати на кредити чи інші використані активи. Більше того, маючи або зберігаючи урожай на елеваторі, він боїться цінових ризиків зменшення цін на сою.

Враховуючи вище вказане, чудовою альтернативою для виробника є продаж сої і купівля опціону кол на соєвий ф'ючерс. Виробник за таких умов може отримати дохід від реалізації сої, уникнувши ризиків, пов'язаних з утриманням сої на елеваторі, а також отримує прибуток, якщо зростання соєвої ціни вище за витрати на опціон. Додатково виробник заплатить значно більшу суму, якщо соєва ціна зменшиться порівняно з наявними витратами на опціон.

У таблиці 8.6. наведено приклад вище вказаної стратегії виробника сої. У жовтні виробник продає соєві боби місцевому покупцю. На момент відкриття позиції на кол опціон, травнева ф'ючерсна ціна складає – \$ 8,00/буш. Виробник може придбати соєвий травневий \$ 8,00-й кол опціон «при своїх», продавши його у квітні, коли ф'ючерсна ціна складе 8,50 за ціною \$ 0,50. Разом з тим, виробник отримує чистий прибуток від закриття позиції з кол опціоном на рівні \$ 0,35/буш. (\$ 0,50 - \$ 0,15 - витрати на премію).

Якщо у квітні ф'ючерсна ціна буде на рівні – \$ 8,10. У такому випадку кол опціон з страйковою ціною \$ 8,00 матиме нижчу дійсну цінність – \$ 0,10/буш., тоді виробник реалізувавши свій опціон у результаті матиме збиток у розмірі \$ 0,05/буш. (\$ 0,10-\$ 0,15 – витрати на премію). Існує інший варіант, коли виробник просто відмовиться від свого кол опціону на соєвий ф'ючерс,

проте втративши \$ 0,15, які він сплатив відкривши позицію по кол опціону на біржі.

На початку використання опціонів продавці виписували їх саме з метою, що покупці у результаті відмовляться від їх виконання при несприятливій ціновій кон'юнктурі і премія, як винагорода залишиться їм.

Таблиця 8.6.

### Хеджувальна стратегія з кол опціоном на соєвий ф'ючерс

Спотовий ринок	Ринок опціонів
<b>Жовтень</b> Травневий ф'ючерс на соєві боби становить \$ 8,00/буш.	Купує травневий \$ 8,00-й «кол» - опціон сплачуючи за нього премію у розмірі \$ 0,15/буш.
<b>Квітень</b> Травневий ф'ючерс на соєві боби становить \$ 8,50/буш.	Продає травневий \$ 8,00-й «кол» - опціон, отримуючи премію у розмірі \$0,50/буш і здійснює залік попередньої довгої опціонної позиції.
<b>Результат</b>  прибуток із опціонної позиції - затрати на премію = чистий прибуток	\$ 0,50/буш  \$ 0,15/буш  \$ 0,35/буш

Якщо уявити, що наприкінці літа виробники сої очікують відносно незмінні ціни. Листопадова соєва ф'ючерсна ціна на рівні – \$7,50, надасть можливість для виробника реалізувати отримання премії у розмірі – \$0,25/буш.

Від реалізації кол опціону "при своїх" (\$7,50- страйкова ціна). Якщо у жовтні ф'ючерсна соєва ціна залишиться на рівні \$7,50, тоді виробник може отримати у повному обсязі \$0,25.

Продавці пут опціонів також можуть отримати повний обсяг премії, якщо покупці відмовляться від виконання своїх прав. Пут опціони продаються, якщо не очікують значних падінь цін на ф'ючерських ринках.

Важливо пам'ятати, що, як і в ф'ючерських контрактах, опціони також можуть виконуватись реалізацією прав з боку покупця, тоді Клірингова палата доводить до відома продавців опціонів і настає термін виконання опціонів. Хоча на практиці спосіб закриття опціону зворотньою дією є значно вживанішим.

### **8.3. Свопи та їх роль в управлінні ризиками на біржовому ринку**

Поряд з ф'ючерсами та опціонами для страхування ризиків використовують свопи на біржовому та позабіржовому ринках.

Свопи почали застосовуватись ще на початку минулого століття. Особливу зацікавленість для учасників ринку викликав валютний своп, учасниками якого стали компанія Salomon Brothers, Світовий банк і фірма IBM у 1981р. Саме висока репутація учасників цього свопу забезпечила довгострокову довіру до цього виду деривативів.

Своп – це угода, що укладається між контрагентами про обмін базових активів 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. Умовні суми, які обмінюються в свопі, можуть бути однаковими або змінюватися.

Основною особливістю свопів є взаємовигідність, коли завдяки проведенню операцій обміну обидві сторони досягають тієї мети, яку вони перед собою ставили. Угоди своп укладаються тоді, коли потенційні учасники мають намір скористатися такими можливостями іншої сторони, яких самі вони не мають.

Основними перевагами свопів є:

- учасники можуть використати їх задля хеджування ризиків;
- можливість швидкого відкриття і закриття свопів;
- можливість достроково вийти з операції своп кількома спробами. Для цього укладаються зворотні свопи, коли новий контракт компенсує дію вже існуючого;
- зниження ризику за цим видом операцій.

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. У цілому, ринок своп-контрактів посів провідне місце у структурі ринку фінансових деривативів. Цьому значною мірою сприяє гнучкість ринку фінансових деривативів і практично необмежені можливості щодо конструювання нових інструментів на основі свопів.

В останні роки широкого застосування набув товарний своп. Товарний своп – угода між двома сторонами, коли одна зі сторін погоджується купити або продати товар за фіксовану ціну в певні дати, а інша сторона готова продати або купити цей товар за поточною ринковою ціною в ті самі дати. Початкова мета товарного свопу – розподіл цінового ризику між клієнтом і фінансовим посередником, а потоки платежів, що виникають при цьому, компенсують один одного і, як результат, в обумовлені дати одна із сторін сплачує іншій різницю між поточною фіксованою ціною. Товарний своп охоплює тільки своп-потоки платежів і виплачується готівкою. Однак і фізична поставка товару також може відбуватися. Товарний своп дозволяє виробникам і

споживачам обмежити ризик цін на товар. Зазвичай споживач платить фіксовану ціну, а виробник плаваючу.

Товарний своп передбачає, що учасники контракту домовляються щодо виконання таких умов:

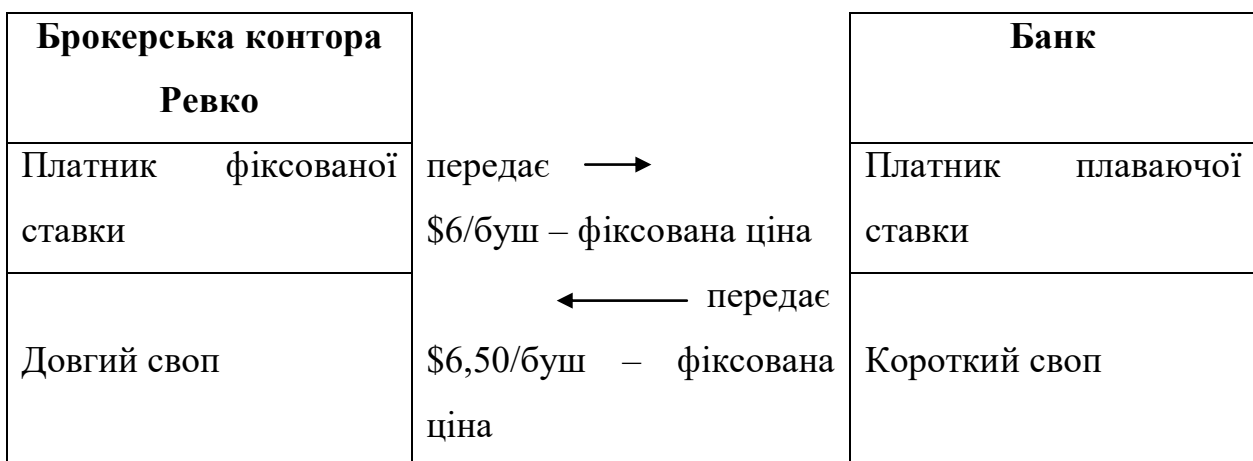
- одна із сторін зобов'язується купити товар у другої за ціною, фіксованою на момент підписання контракту;

- друга сторона зобов'язана купити товар у першої з плаваючою ціною, якою може виступати середня біржова ціна за обумовлений в контракті період.

У товарному свопі перший контрагент здійснює періодичні виплати другому за фіксованою ціною за одиницю товару за заданої ним кількості.

Другий контрагент сплачує першому за плаваючою ціною за одиницю товару. Товари можуть бути одні і ті самі або різні. Товарні свопи можуть укладатися на тривалий період і фіксувати певний рівень ціни для деяких моментів часу в майбутньому.

У практиці біржової діяльності торгуються свопи на аграрну продукцію. Наприклад, схема укладання свопу на кукурудзу на Чиказькій товарній біржі відображена на рис. 8.3.



**Рис. 8.3. Схема укладання свопу на кукурудзу**

Упродовж місяця ціна на кукурудзу зросла, внаслідок чого плаваюча ціна стала вища за фіксовану. Банк має тепер заплатити різницю \$0,50/буш – брокерській конторі.

Виробники і споживачі товарно-сировинних активів часто укладають довготермінові договори на купівлю або продаж товарів, у яких ціна поставки залежить від котирування товарного індексу. У такій ситуації ціна може бути відома, як момент безпосередньої поставки товару чи незадовго до настання такого терміну, що призводить до виникнення плаваючого ризику. Особливо часто такі ситуації виникають у функціонуванні пально-енергетичного, борошномельного, соняшниково-олійного комплексу. Наведемо приклад з роботи енергетичного комплексу.

Авіакомпанії «Аеросвіт» необхідно спрогнозувати ціну аероквитків на 1, 2 роки наперед, для прогнозування майбутніх доходів. Беручи до уваги, що одним із основних факторів, що впливає на формування витрат, є пальне, яке становить майже половину усіх витрат, тому від його вартості загалом залежить дохідність компанії.

Так, більшість авіакомпаній, зазвичай, купують паливо у комерційних структур шляхом укладання довготермінових контрактів з помісячною поставкою. Для визначення помісячної ціни використовують котирування незалежного торговельного майданчика однієї з провідних бірж світу, що торгують нафтопродуктами. Визначення надходження від реалізації квитків у компанії ставить питання передбачення суми витрат на закупівлю палива. Водночас, виникає проблема прогнозування плаваючого цінового ризику, зв'язаного з ринком палива. За наявності багатьох біржових інструментів управління ціновими ризиками авіакомпанії в цій ситуації часто застосовують дворічний енергетичний своп, як найбільш ефективний позабіржовий інструмент. При цьому, укладаючи енергетичний своп, авіакомпанія надійно фіксує ціну палива на два роки і погоджується заплатити банку партнеру за свопом суму з фіксованою ціною в обмін на серію платежів, у період дії свопу на основні індекси цін, що котируються на незалежній біржовій платформі. Така схема забезпечує довготермінове хеджування і зростання цін. Види операції типу своп можуть об'єднувати в одну комбіновану операцію.

**Порівняльна характеристика різних видів контрактів**

Характерні ознаки	Види контрактів		
	ф'ючерси	опціони	свопи
Місце укладання контракту	Біржа	Біржа та позабіржовий ринок	Конфіденційні переговори на позабіржовому ринку
Умови контракту	Стандартизовані умови контракту	Стандартизовані	За домовленістю сторін
Учасники контрактів	Згідно з правилами біржової торгівлі	Згідно з правилами біржової торгівлі	Транснаціональні, національні компанії, банки виробники, споживачі
Гарантії виконання	Кліринго-розрахункова система	Кліринго-розрахункова система	Кредитоспроможність, система закладів
Конфіденційність контрактів	Анонімність лише три показники оголошуються	Анонімність лише три показники оголошуються	Повна анонімність
Ліквідність	Дуже висока	Висока	Позиції важко закриваються або передаються

**Тести та практичні завдання до розділу 8:**

**1. Кожна опціонна операція включає:**

- а) як "пут", так і "кол" - опціони;
- б) як покупця, так і продавця опціону;
- в) виконання;
- г) все вище вказане.

**2. Покупець (утримувач) опціону може:**

- а) виконати опціон;
- б) продати опціон;
- в) використати опціон до настання терміну його дії;
- г) зробити будь-що із вищенаведеного.

**3. Опціон може бути виконаний:**

- а) покупцем опціону;
- б) продавцем опціону;
- в) продавцем або покупцем.

**4. Для виконання "кол"-опціону покупець:**

- а) здобуває довгу ф'ючерсну позицію;
- б) здобуває коротку ф'ючерсну позицію;
- в) здобуває "пут"-опціон;
- г) повинен сплатити опціонну премію.

**5. Для вионання "кол"-опціону продавець:**

- а) здобуває довгу ф'ючерсну позицію;
- б) здобуває коротку ф'ючерсну позицію;
- в) здобуває "пут"-опціон;
- г) повинен сплатити опціонну премію.

**6 Опціон може бути виконаний:**

- а) у будь-який час до настання терміну його дії;
- б) тільки протягом тижня;
- в) тільки особливої дати.

**7. Продавець "кол"-опціону може ліквідувати свою позицію шляхом:**

- а) виконання опціону;
- б) купівлі "пут"-опціону;
- в) купівлі такого ж самого "кол"-опціону;
- г) продажем "пут"-опціону.

**8. Після оголошеного попередження про виконання опціону його продавець може:**

- а) уникнути виконання купівлею шляхом здійснення заліку опціону;
- б) ліквідувати свою ф'ючерсну позицію шляхом операції заліку ф'ючерсу;
- в) продовжувати утримувати ф'ючерсну позицію, яку було набуто виконанням угоди;
- г) «б» чи «в», залежно від його вибору.

**9. Премії для опціонів – це:**

- а) особлива опціонна угода;
- б) дохід завдяки конкуренції між покупцями і продавцями;
- в) встановлення часу виконання опціону.

**10. Складовими опціонної премії є:**

- а) дійсна цінність, якщо вона є;
- б) тимчасова цінність, якщо вона є;
- в) сума «а» і «б»;
- г) ціна виконання опціону і брокерські комісійні.

**11. Під час терміну дії опціону його цінність буде визначатись:**

- а) дійсною цінністю;
- б) тимчасовою цінністю;
- в) «а» і «б».

**12. Тимчасова цінність опціону залежить від:**

- а) відрізка часу, який залишився до настання терміну його дії;
- б) суми, в яку оцінюється опціон «при грошах» або «без грошей»;
- в) змінності ф'ючерсної ціни;
- г) короткострокової процентної ставки;
- д) всього вищенаведеного.

**13. Застрахуватись від зниження цін Ви могли б:**

- а) купивши «кол»-опціон;
- б) купивши «пут»-опціон;
- в) продавши «кол»-опціон;
- г) продавши «пут»-опціон;

д) «б» і «в».

**14. Хто платить премію за опціоном?**

- а) продавець опціону;
- б) покупець опціону;
- в) страхова компанія.

**15. Скільки тимчасової вартості лишається у момент припинення опціону?**

- а) залежить чи-опціон в позиції з прибутком;
- б) нуль;
- в) половина сплаченої при купівлі премії.

**16. Хто отримує премію за опціоном?**

- а) покупець опціону;
- б) біржа;
- в) продавець опціону;

**17. Що відбувається з преміями опціону кол коли ціна базисного ф'ючерсу підвищується?**

- а) премія кол зменшується (обернена залежність між цінами опціонів та ф'ючерсами);
- б) премії кол збільшуються (пряма залежність між цінами опціонів та ф'ючерсами);

в) нічого (немає залежності між цінами опціонів та ф'ючерсів).

**18. Що відбувається з преміями опціону пут коли ціна базового ф'ючерсу підвищується?**

а) премія пут зменшується (обернена залежність між цінами опціонів та ф'ючерсами);

б) премії пут збільшуються (пряма залежність між цінами опціонів та ф'ючерсами);

в) нічого (немає залежності між цінами опціонів та ф'ючерсів).

**19. Який з наступних елементів сільськогосподарського хеджування продається в опціонній ямі?**

а) опціонна особлива премія.

б) закінчення терміну опціону.

в) премія.

г) розмір контракту.

**20. Виберіть відповідний точний опис опціонної діяльності:**

1. Купівля «пут» - опціона	А. Право купити ф'ючерсний контракт, товар або іншу фінансову цінність за дану ціну.
2. Купівля «кол» - опціона	Б. Зобов'язання продати ф'ючерсний контракт
3. Продаж «пут» - опціона	В. Право продати ф'ючерсний контракт, товар або фінансову цінність.

4. Продаж «кол» - опціона	Г. Зобов'язання купити ф'ючерсний опціон контракт, товар або іншу фінансову цінність, якщо виконується опціон.
---------------------------	--

**21. Якщо виробник має кукурудзу в сховищі, як він міг би вчинити, щоб мінімізувати ризик і досягти збереження ціни?**

- а) купівля «пут» - опціона
- б) купівля «кол» - опціона
- в) продаж «пут» - опціона
- г) продаж «кол» - опціона

**22. Чому слід виробнику купувати «пут» - опціон?**

---



---

**23. Якщо спекулянт купує «пут» - опціон (без інших опціонів чи ф'ючерсних позицій), чого він очікує: зростання чи їх падіння?**

---



---

**24. Якщо ціна виконання «пут»-опціона вища, ніж поточна ціна ф'ючерсного контракту, товару або іншої цінності, це означає:**

---



---

**25. Якщо ціна виконання «пут»-опціона є нижчою, ніж поточна ціна ф'ючерсного контракту, товару або іншої цінності, означає:**

- а) опціон «при грошах»
- б) опціон «при своїх»

в) опціон «без грошей»

**26. Якщо ціна виконання «пут»-опціона дорівнює поточній ціні ф'ючерсного контракту, товару або іншої цінності, це означає:**

а) опціон «при грошах»

б) опціон «при своїх»

в) опціон «без грошей»

**27. Якщо кількість опціонів, що забезпечують ф'ючерсні контракти, мають такий же самий термін виконання, що з наступного розглядається як найвища премія?**

а) опціон «при грошах»

б) опціон «при своїх»

в) опціон «без грошей»

**28. Який з наступних опціонів має найвищу цінність з точки зору часу?**

а) опціон «при грошах»

б) Опціон «при своїх»

*Правильні відповіді наведені в додатку 2.4.*

### **Задача 8.1**

1. Ви сплачуєте премію у розмірі \$ 0,30/буш за «пут» - опціон із ціною виконання \$ 6,50, а базис під час продажу Вашого врожаю у жовтні становить \$ 0,25 нижче. Визначте ваш загальний прибуток, якщо у жовтні листопадова ф'ючерсна цінність становить:

а. \$ 4,80. Загальний прибуток: \$ \_\_\_\_\_/буш.

б. \$ 6,60. Загальний прибуток: \$ \_\_\_\_\_/буш.

в. \$ 7,30. Загальний прибуток: \$ \_\_\_\_\_/буш.

2. Ви сплачуєте премію у розмірі \$ 0,19/буш за «пут» - опціон із ціною виконання \$ 6,25, а базис під час продажу Вашого врожаю у жовтні становить \$ 0,25 нижче. Визначте ваш загальний прибуток, якщо у жовтні листопада ф'ючерсна ціна становить:

а. \$ 4,80. Загальний прибуток: \$ \_\_\_\_\_/буш.

б. \$ 6,60. Загальний прибуток: \$ \_\_\_\_\_/буш.

в. \$ 7,30. Загальний прибуток: \$ \_\_\_\_\_/буш.

**Правильні відповіді наведені в додатку 2.5.**

### Задача 8.2.

1. Ви сплачуєте премію у розмірі \$ 0,30/буш. за липневий \$ 5,50 «кол» - опціон.

а. Який максимальний прибуток Ви можете отримати, якщо липнева ф'ючерсна ціна зросте?

б. Яким буде максимальний збиток, якщо липнева ф'ючерсна ціна залишиться такою ж самою, чи знизиться?

в. Якою повинна бути ф'ючерсна ціна на момент настання терміну дії опціону для того, щоб були збитковою?

1.В листопаді липнева ф'ючерсна ціна становить \$ 5,50, а липневі «кол» - опціони з різними цінами виконання були продані за такими поточними преміями:

Ціна виконання «кол»-опціону	Премія «кол»-опціону
\$ 5,00	\$ 0,59
\$ 5,25	\$ 0,43
\$ 5,50	\$ 0,30

Виходячи з викладених умов зробіть оцінку опціону

Порахуйте внутрішню та тимчасову
----------------------------------

Порахуйте внутрішню та тимчасову
----------------------------------

вартість				вартість			
Ф'ючерс на пшеницю 12 липня				Ф'ючерс на пшеницю 12 липня			
Кол на пшеницю 12 липня				Пут на пшеницю 12 липня			
Ціна	Премія	Внутрішня	Часова	Ціна	Премія	Внутрішня	Часова
6,70	0,69	_____	_____	6,70	0,50	_____	_____
6,80	0,64	_____	_____	6,80	0,56	_____	_____
6,90	0,643/4	_____	_____	6,90	0,611/2	_____	_____
6,00	0,56	_____	_____	6,00	0,67	_____	_____
6,10	0,52	_____	_____	6,10	0,52	_____	_____

2. В залежності від ф'ючерсної ціни на момент виконання «кол»-опціону, який Ви купили, заповніть наступну таблицю, визначивши в ній чистий прибуток чи збиток:

Ф'ючерсна ціна в момент настання	Липневий \$ 5,00 «кол»-опціон	Липневий \$ 5,25 «кол»-опціон	Липневий \$ 5,50 «кол»-опціон
\$ 5,00	а.	а.	а.
\$ 6,00	г.	а.	а.
\$ 7,00	є.	а.	а.

3. Виходячи з Ваших відповідей на попереднє питання, визначитесь, який із запропонованих опціонів забезпечить Вам найбільший потенційний прибуток в умовах зростання ціни?

- а. Липневий \$ 5,00 «кол»-опціон
- б. Липневий \$ 5,25 «кол»-опціон
- в. Липневий \$ 5,50 «кол»-опціон

4. Виходячи з Ваших відповідей, визначте, який опціон забезпечить Вам найбільший потенційний збиток в умовах зниження ціни?

- а. Липневий \$ 5,00 «кол»-опціон
- б. Липневий \$ 5,25 «кол»-опціон
- в. Липневий \$ 5,50 «кол»-опціон

**Задача 8.3.**

---

Уважно прочитайте завдання перед тим, як дати відповідь на пропонуване припущення відносно опціонів.

**Припущення 1**

1. Ціна листопадового соєбобового ф'ючерсного контракту складає \$6,25 за бушель.
2. Ціна виконання «кол-опціона» (опціона на купівлю) листопадового ф'ючерсного контракту складає \$6,50 за бушель.

**Дайте відповіді:**

1. Який це опціон: «при грошах», «при своїх», «без грошей»?

---

---

2. Чи є цей опціон певною справжньою цінністю?

---

---

**Припущення 2**

1. Ціна листопадового соєбобового ф'ючерсного контракту складає \$6,25 за бушель.
2. Ціна виконання для «пут»-опціона листопадового ф'ючерсного контракту складає \$6,50 за бушель.
3. Премія за «пут»-опціон становить \$0,28 за бушель.
4. Середній історичний базис для жовтня, коли планується продаж соєбобових, на \$0,35 нижчий, ніж в листопаді.

**Знайдіть відповіді:**

1. Який це опціон: «при грошах», «при своїх», «без грошей»?

---

2. Чи має цей опціон певну справжню цінність?

---

3. Скільки становить премія як тимчасова цінність?

---

4. Якою мала б бути премія, щоб вона становила справжню цінність?

---



---

*Правильні відповіді наведені в додатку 2.5.*

### **Питання для самоконтролю до розділу 8:**

1. З якою метою використовуються опціони?

2. В якому випадку може змінюватися базис?

3. Від чого залежать базисні зміни?

4. Ф'ючерсна позиція єдиний спосіб для хеджування ваших спотових угод?

5. Чи є спекулянт на протилежній стороні від хеджу?

6. Коли наявні і ф'ючерсні ціни зростають разом на одну величину, що відбувається з базисом?

7. Чи час захищає довге хеджування від підвищення ціни на наявні товари?

8. У яких випадках ф'ючерсний збиток може бути компенсовано хеджеру?

9. Чи дозволяє хеджування отримати прибуток за умови, коли базис збігається з очікуваним рівнем?

10. Що таке опціон кол?

11. Контракт, що містить права придбати?

12. Контракт, що містить права продати?
13. Контракт, що містить зобов'язання купити?
14. Що таке опціон пут?
15. Що отримує покупець опціону кол?
16. Що отримує продавець опціону кол?
17. Що отримує покупець опціону пут?
18. Що отримує продавець опціону пут?

### **Список використаних та рекомендованих джерел до розділу 8:**

1. Солодкий М.О., Резнік Н.П., Яворська В.О. Основи біржової діяльності: навч. посіб. Київ: КОМПРИНТ, 2017. 450 с.
2. Солодкий М.О. Біржовий товарний ринок : навч. посіб. Київ: Компринт, 2017. – 576 с.
3. Солодкий М.О. Біржовий ринок: навч. посіб. Київ: Аграрна освіта, 2012. 565 с.
4. Сохацька О.М. Біржова справа: навч. посіб. Тернопіль: Карт-бланш, 2008. 632с.
5. Дегтярева О.И. Биржевое дело: учеб. Москва: Магистр-М., 2007. С. 286-310.
6. Деривативы. Курс для начинающих. Москва: Альпина Пабlishер, 2012. 200с.
7. Коннолли К. Б. Покупка и продажа волатильности. Москва: ЧК «Атлантика», 2016. 264с.

8. Эррера С. Торговля фьючерсами и опционами на рынке энергоносителей. Москва: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2013. 304с.
9. Навчальний курс з використання товарних ф'ючерсів. Київ: Кемонікс Інтереншинал, 1996. 450с.
10. CME Group. Управління цінovими ризиками. Київ: USAID, 2012. 232с.
11. Кальченко М. В. Математичні ризики у хеджуванні ризиків у ринку опціонів. *Фінанси України*. 2010. N 11. С. 100-105.
12. Томсет М. Торговля опционами: спекулятивная стратегия, хеджирование, управление рисками. Москва: Альпина Паблицер, 2011. 165 с.
13. [www.cmegroup.com](http://www.cmegroup.com)
14. [www.futuresmagazine.com](http://www.futuresmagazine.com)

**ДОДАТКИ ДО ЧАСТИНИ 2**

## Додаток 2.1.

## Відповіді на тестові завдання розділу 6

№ завдання	Правильна відповідь	Зміст правильної відповіді
1	д	До початку ф'ючерсної торгівлі був наявний тільки ринок покупців і продавців, ціни мали тенденцію до значного коливання. Хеджування дало можливість захистити ціну, можливість купувати чи продати у майбутньому товарі, сприяла стабілізації цін.
2	в	Ф'ючерсні ціни формуються шляхом відкритого їх оголошення особами, що забезпечують зв'язок покупців і продавців на біржі. Біржа і Клірингова палата не дозволяють учасникам торгового процесу використовувати будь-які способи встановлення цін.
3	б	Клірингова палата відповідальна за повсякденне здійснення тисяч взаєморозрахунків. Її діяльність забезпечує страхування фінансових операцій на ринку. Покупці та продавці товарних ф'ючерсів не визначають взаємних фінансових зобов'язань. Однак вони визначають такі зобов'язання з Кліринговою палатою, оскільки вони є членами цієї організації.
4	б	Завершуючи кожний торговельний день, Клірингова палата заносить на дебіторські рахунки фірми – членів корпорації учасників чисті збитки, а на кредиторські рахунки – чисті прибутки за день.
5	г	Присутні спекулянти допомагають здійсненню всіх функцій. Створюючи хеджерам конкуренцію, вони здатні легко купувати і продавати великі обсяги товару, забезпечуючи таким чином ліквідність ринку.
6	в	Хеджер використовує ф'ючерсний ринок для власного захисту від ризику можливих несприятливих цінових змін на наявному ринку. Його він досягає купівлею або продажу ф'ючерсних контрактів і збереження їх до моменту купівлі чи продажу наявного товару. Утримання відповідних ф'ючерсних позицій претендує

		на спекуляцію.
7	в	На відміну від маржі в операціях із цінними паперами, що обмежують використання кредиту, ф'ючерсна маржа забезпечує виконання зобов'язань. Вона утворює своєрідний страховий фонд, який дає можливість сплати всім прибутки і збитки під час здійснення розрахунків.
8	б	Учасники ринку прагнуть отримати додаткову маржу тоді, коли вони несуть збитки. Коли після купівлі ф'ючерса, ціни знижуються, то збитки неминучі.
9	в	В той час як Клірингова палата встановлює маржу для своїх членів, маржа для покупців встановлюється індивідуально брокерськими фірмами, відповідно до мінімуму, що вимагається біржою.
10	а	Прибуток від ф'ючерсної торгівлі може бути вилучено їх власником наступного дня. Адже ці кошти не є необхідними для покриття збитків у розрахунках на ф'ючерсних ринках.
11	а	Фермер перебуває в такій позиції на час відкриття ринку, як і кожен, хто купив і зберігає урожай у сховища. Він виграє, якщо ціни зростають, і несе збитки, якщо знижуються.
12	в	Наявні і ф'ючерсні ціни взагалі рухаються вгору і вниз разом, але це не означає їх збігу з точністю до пені. Навіть тоді, коли зміни попереджені достатнім хеджуванням, можливі відмінності у позиціях на наявному і ф'ючерсному ринках.
13	а	Захист від підвищення цін можна досягти здобуттям довгої ф'ючерсної позиції або придбанням ф'ючерсних контрактів. Хеджер, що має довгу позицію, побоюється підвищення цін, поки не продасть товар.
14	в	Базис є величина, на яку локальна наявна ціна нижча (або вища) ф'ючерсної ціни. Різниця між ф'ючерсними цінами для різних місяців поставки дорівнює величині транспортних витрат.

15	в	<p>Передбачувану чисту продажну ціну Ви можете зафіксувати шляхом продажу ф'ючерсного контракту за ціною ф'ючерсного контракту, який Ви продали з меншим локальним базисом на \$ 0,40.</p>
16	г	<p>Позиція на наявному ринку, до якого не було здійснено хеджування, є спекулятивною позицією. Ви можете отримати прибуток у результаті зростання цін або збиток внаслідок падіння цін.</p>
17	в	<p>Найкращий той час, коли базис відносно сильний. Наприклад, Ви зробили хеджування шляхом продажу ф'ючерсного контракту за \$ 6,00. Якщо під час збирання врожаю наявна ринкова ціна становить \$ 5,00, а ф'ючерсна ціна \$ 5,20 (базис – \$ 0,20), Ваша чиста продажна ціна, коли Ви здійснюєте хеджування, становить \$ 5,80 (\$ 5,00 наявна ціна плюс \$ 0,80 прибуток від ф'ючерсу). З іншого боку, давайте подивимось на ситуацію, коли наявна ціна становила 5,10 \$, а ф'ючерсна ціна склала 5,40 \$ (базис – \$ 0,30). Вашу чисту ціну слід було б зробити виключно \$ 5,70 (наявна ціна \$ 5,10 плюс ф'ючерсний прибуток \$ 0,60). (Якщо Ваші відповіді виявилися не правильними, перегляньте ще раз матеріали розділу 6).</p>

## Додаток 2.2.

### Розв'язок до задач розділу 6

#### Задача 6.1

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС	БАЗИС
<b>Травень</b> Наявна ціна на соєбобові \$ 7,45/буш.	Продається листопадовий соєбобовий контракти за \$ 7,75/буш.	Базис на \$ 0,30/буш. нижче листопадового
<b>Листопад</b> Продаються соєбобові по \$ 6,80/буш.	Купується листопадовий соєбобовий контракти по \$ 7,10/буш. І заліковується попередня коротка ф'ючерсна позиція	Базис на \$ 0,30/буш. нижче листопадового
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b> наявна продажна ціна + ф'ючерсний прибуток	\$ 0,65 /буш. прибуток \$ 6,80 /буш.  \$ 0,65 /буш.	Без змін \$ 7,45/буш + \$ 0,00/буш
<b>Чиста продажна ціна</b>	\$ 7,45 /буш.	\$ 7,45 /буш.

2. Коротке хеджування. Фермер сподівається отримати коротку позицію на ф'ючерсному ринку шляхом продажу ф'ючерсних контрактів і таким чином захиститись від зниження цін.

3. Базис є різницею між наявною ціною, а саме:  $\$ 7,45 - \$ 7,75 = -\$ 0,30$ , або  $\$ 0,30$  нижче.

4.  $\$ 6,80 - \$ 7,10 = -\$ 0,30$ , або  $\$ 0,30$  нижче.

5. Базис залишився незмінним.

6. Фермер продає соєбобові ф'ючерси по  $\$ 7,75$ , потім купив їх назад по  $\$ 7,10$ /буш  
 $\$ 7,75 - \$ 7,10 = \$ 0,65$  прибуток

7. Фермер досяг успіху, зумівши зберегти ціну для своїх соєбобових на рівні  $\$ 7,45$ /буш.

#### Задача 6.2

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС	БАЗИС
<b>Серпень</b> Наявна ціна для пшениці \$ 6,62/буш.	Купується березневі пшеничні контракти за \$ 6,90/буш.	Базис на \$ 0,28/буш. нижче березневого
<b>Лютий</b> Купується пшениця по \$ 6,67/буш.	Продається березневі пшеничні контракти по \$ 6,98/буш. І заліковується попередня коротка ф'ючерсна позиція	Базис на \$ 0,31/буш. нижче березневого
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b> чиста купівельна ціна - ф'ючерсний прибуток	\$ 0,08 /буш. прибуток \$ 6,67 /буш.  \$ 0,08 /буш.	\$ 0,03 базисний прибуток \$ 2,62/буш - \$ 0,03/буш
<b>Чиста купівельна ціна</b>	\$ 6,59 /буш.	\$ 6,59 /буш.

2. Експортер збирався попередньо купити березневі пшеничні ф'ючерсні контракти, а пізніше продати ці контракти.

3. Довге хеджування

4. Послаблення (хеджер, що використовує довге хеджування, прагне послаблення базису).

5. Послаблення базису в довгому хеджуванні – це базисний прибуток.

6. \$ 6,67/буш.

7. \$ 0,08/буш. прибуток.

8. \$ 6,59/буш.

### Задача 6.3.

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС	БАЗИС
<b>День 1</b> Ціна наявного товару \$7,10/буш	Продаються ф'ючерсні контракти за \$7,20/буш.	\$0,10 нижче
<b>Через 3 місяці</b> Продається наявний товар по \$6,90/буш.	Купуються ф'ючерсні контракти за \$6,95/буш.	\$0,05 нижче
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b> наявна продажна ціна + ф'ючерсний прибуток	\$0,25/буш. прибуток \$6,90/буш. \$0,25/буш.	\$0,05 базисний прибуток
<b>Чиста продажна ціна</b>	\$7,15/буш.	

2. Коротке хеджування

3. Посилився

4. Базисний прибуток

### Задача 6.4.

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС	БАЗИС
<b>День 1</b> Ціна наявного товару \$6,90/буш	Продаються ф'ючерсні контракти за \$7,10/буш.	\$0,20 нижче
<b>Через 3 місяці</b> Продається наявний товар за \$7,10/буш.	Купуються ф'ючерсні контракти за \$7,15/буш.	\$0,05 нижче
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b> наявна продажна ціна - ф'ючерсний збиток	\$0,05 збиток \$7,10/буш. \$0,05/буш.	\$0,15 базисний прибуток
<b>Чиста продажна ціна</b>	\$7,05/буш.	

2. Коротке хеджування

3. Посилився

4. Базисний прибуток

### Задача 6.5.

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС	БАЗИС
<b>День 1</b> Ціна наявного товару \$7,15/буш	Продаються ф'ючерсні контракти за \$7,20/буш.	\$0,05 нижче
<b>Через 3 місяці</b> Продається наявний товар за \$6,90/буш.	Купуються ф'ючерсні контракти за \$7,00/буш.	\$0,10 нижче

<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$0,20/буш. прибуток	\$0,05 базисний збиток
наявна продажна ціна	\$6,90/буш.	
	+	
ф'ючерський прибуток	\$0,20/буш.	
<b>Чиста продажна ціна</b>	\$7,10/буш.	

- 2.Коротке хеджування
- 3.Послабився
- 4.Базисний збиток

### Задача 6.6.

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС	БАЗИС
<b>День 1</b>	Купуються ф'ючерсні контракти за \$7,20/буш.	\$0,20 нижче
Ціна наявного товару \$7,00/буш.		
<b>Через 3 місяці</b>	Продаються ф'ючерсні контракти за \$7,10/буш.	0,25 нижче
Купується наявний товар за \$6,85/буш.		
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$0,10/буш. збиток	\$0,05 базисний прибуток
наявна купівельна ціна	\$6,85/буш.	
	+	
ф'ючерський збиток	\$0,10/буш.	
<b>Чиста купівельна ціна</b>	\$6,95/буш.	

- 2.Довге хеджування
- 3.Послабився
- 4.Базисний прибуток

### Задача 6.7.

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС	БАЗИС
<b>День 1</b>	Купуються ф'ючерсні контракти за \$7,20/буш.	\$0,10 нижче
Ціна наявного товару \$7,10/буш.		
<b>Через 3 місяці</b>	Продаються ф'ючерсні контракти за \$7,25/буш.	0,05 нижче
Купується наявний товар за \$7,20/буш.		
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$0,05/буш. прибуток	\$0,05 базисний збиток
наявна купівельна ціна	\$7,20/буш.	
	-	
ф'ючерський прибуток	\$0,05/буш.	
<b>Чиста купівельна ціна</b>	\$7,15/буш.	

- 2.Довге хеджування
- 3.Посилився
- 4.Базисний збиток

**Додаток 2.3.**  
**Відповіді на задачі до розділу 7**  
**Задача 7.1**

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС		БАЗИС
<b>25 вересня</b> Наявна ціна пшениці становить \$ 6,11/буш.	Купує 10 грудневих пшеничних контрактів за \$ 6,21/буш.		\$ 0,10 нижче грудневого
<b>1 грудня</b> Купує пшеницю за \$ 6,20/буш.	Продає 10 грудневих пшеничних контрактів за \$ 6,35/буш. і робить залік попередньої довгої ф'ючерсної позиції		\$ 0,15 нижче грудневого
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ 0,14/буш. прибуток		\$ 0,05/буш. базисний прибуток
наявна купівельна ціна–	\$ 6,20/буш.	цільова ціна–	\$ 6,11/буш.
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,14/буш.	базисний прибуток	\$ 0,05/буш.
<b>чиста купівельна ціна</b>	<b>\$ 6,06/буш.</b>	<b>чиста купівельна ціна</b>	<b>\$ 6,06/буш.</b>

**Текстова відповідь до задачі 7.1**

1	<p>а. \$ 0,10 нижче грудневого ф'ючерсу. \$ 6,11 (наявний) – \$ 6,21 (ф'ючерс) = \$ 0,10 (базис).</p> <p>б. Купувати грудневі ф'ючерсні контракти.</p> <p>в. Хеджування дозволить йому отримати прибуток. Він буде платити \$ 6,06/буш., якщо базис буде відповідати очікуваному рівню. Йому доведеться заплатити менше, ніж \$ 6,12/буш. для отримання прибутку. \$ 6,25/буш. (продажна ціна) – \$ 0,13 (затрати) = \$ 6,12</p> <p>г. Один пшеничний ф'ючерсний контракт на CME Group дорівнює 5 000 бушелям. Отже він потребує 10 контрактів для виконання своїх зобов'язань у розмірі 50 000 бушелів.</p>
2	<p>а. Він складає \$ 0,15 нижче грудневого ф'ючерсу.</p> <p>б. Він купує наявну пшеницю і продає грудневі ф'ючерси.</p> <p>в. Він отримує прибуток у розмірі \$ 0,14/буш. на його ф'ючерсній позиції і платить \$ 6,06/буш.</p> <p>г. Експортер отримує \$ 6,06/буш. прибуток. \$ 6,06/буш. (чиста ціна) + \$ 0,13/буш. (експортні витрати) = \$ 6,19/буш. (загальні витрати)</p> <p>Продажна ціна \$ 6,25/буш. мінус загальні витрати \$ 6,19/буш. дорівнює прибутку \$ 0,06/буш.</p>

**Задача 7.2**

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС		БАЗИС
<b>30 вересня</b> Ціна пропозиції форвардних контрактів складає \$ 7,38/буш.	Купує 5 травневих кукурудзяних контрактів за \$ 7,58/буш.		\$ 0,20 нижче форвардної травневої ціни
<b>1 квітня</b> Купує кукурудзу за \$ 7,42/буш.	Продає 5 травневих кукурудзяних контрактів за \$ 7,65/буш. і робить залік попередньої довгої ф'ючерсної позиції		\$ 0,23 нижче травневого
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ 0,07/буш. прибуток		\$ 0,03/буш. базисний прибуток
наявна купівельна ціна–	\$ 7,42/буш.	ціна форвардного контракту–	\$ 7,38/буш.
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,07/буш.	базисний прибуток	\$ 0,03/буш.
<b>чиста купівельна ціна</b>	<b>\$ 7,35/буш.</b>	<b>чиста купівельна ціна</b>	<b>\$ 7,35/буш.</b>

**Текстова відповідь до задачі 7.2**

1	а. Хеджування, оскільки середній історичний базис на \$ 0,12/буш. слабший, ніж базис для
---	--

	форвардного контракту. Це означає, що використовуючи хеджування, він сплатив би на \$ 0,12/буш. менше б. Він купує травневі ф'ючерси. в. Він потребує 5 контрактів.
2	а. Базис становить \$ 0,23 нижче травневих ф'ючерсів. б. Він купує наявну кукурудзу і продає травневі ф'ючерси. в. Він отримує прибуток у розмірі \$ 0,07/буш. на своїй ф'ючерсній позиції і платить \$ 7,35/буш. г. Йому краще було б на \$ 0,03/буш. здійснити хеджування ніж мати форвардні угоди (контракти). Ціна пропозиції форвардного контракту становила \$ 7,38/буш., а при хеджуванні його чиста ціна становила \$ 7,35/буш.

### Задача 7.3

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС		БАЗИС
<b>15 квітня</b> Ціна пропозиції форвардних контрактів складає \$ 6,20/буш.	Продає 8 грудневих кукурудзяних контрактів за \$ 6,65/буш.		\$ 0,45 нижче
<b>3 листопада</b> Продає кукурудзу за \$ 6,07/буш.	Купує 8 грудневих кукурудзяних контрактів за \$ 6,40/буш. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 0,33 нижче
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ 0,25/буш. прибуток		\$ 0,12/буш. базисний прибуток
наявна продажна ціна+	\$ 6,07/буш.	ціна форвардного контракту–	\$ 6,20/буш.
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,25/буш.	базисний прибуток	\$ 0,12/буш.
<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 6,32/буш.</b>	<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 6,32/буш.</b>

### Текстова відповідь до задачі 7.3

1	а. локальна наявна ціна \$ 6,20/буш. б. так.адже середній історичний базис \$ 0,33 нижче в. продати грудневі кукурудзяні ф'ючерси. г. 8 контрактів адже 1 контракт – 5000 буш. кукурудзи
2	а. локальна наявна ціна \$ 6,07/буш. б. Він продає наявну кукурудзу і купує грудневі ф'ючерси. в. Він отримує прибуток у розмірі \$ 0,25/буш. на своїй ф'ючерсній позиції і продає за чистою продажною ціною – \$ 6,32/буш. що краще цільової ціни – \$ 6,20/буш.

### Задача 7.4

НАЯВНИЙ	Ф'ЮЧЕРС		БАЗИС
<b>15 квітня</b> Ціна пропозиції форвардних контрактів складає \$ 6,05/буш.	Продає 4 грудневих кукурудзяних контрактів за \$ 6,45/буш.		\$ 0,40 нижче
<b>3 листопада</b> Продає кукурудзу за \$ 6,00/буш.	Купує 4 грудневих кукурудзяних контрактів за \$ 6,33/буш. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 0,33 нижче
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ 0,12/буш. прибуток		\$ 0,07/буш. базисний прибуток
наявна продажна ціна+	\$ 6,00/буш.	ціна форвардного контракту–	\$ 6,05/буш.
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,12/буш.	базисний прибуток	\$ 0,07/буш.

<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 6,12/буш.</b>	<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 6,12/буш.</b>
----------------------------	---------------------	----------------------------	---------------------

**Текстова відповідь до задачі 7.4**

1	а. \$ 0,40/буш. нижче б. так.адже середній історичний базис \$ 0,33 нижче в. продати грудневі кукурудзяні ф'ючерси. г. 4 контрактів адже 1 контракт – 5000 буш. кукурудзи
2	а. локальний базис \$ 0,33/буш. б. Він продає наявну кукурудзу і купує грудневі ф'ючерси. в. Він отримує прибуток у розмірі \$ 0,12/буш. на своїй ф'ючерсній позиції і продає за чистою продажною ціною – \$ 6,12/буш. що краще цільової ціни – \$ 6,05/буш.

**Задача 7.5**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>		<b>БАЗИС</b>
<b>1 листопада</b> Куплена наявна кукурудза за \$ 6,05/буш.	Продає грудневих кукурудзяних контрактів за \$ 6,22/буш.		\$ 0,17 нижче
<b>25 листопада</b> Продає кукурудзу за \$ 6,00/буш.	Купує грудневі ф'ючерси на кукурудзу за \$ 6,13/буш. і робить залік попередньої короткої ф'ючерсної позиції		\$ 0,13 нижче
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ 0,09/буш. прибуток		\$ 0,04/буш. базисний прибуток
наявна продажна ціна+	\$ 6,00/буш.	ціна контракту–	\$ 6,05/буш.
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,09/буш.	базисний прибуток	\$ 0,04/буш.
<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 6,09/буш.</b>	<b>чиста продажна ціна</b>	<b>\$ 6,09/буш.</b>

**Текстова відповідь до задачі 7.5**

1	а. \$ 0,17/буш. нижче б. так.адже середній історичний базис \$ 0,12 нижче в. продати грудневі кукурудзяні ф'ючерси.
2	а. локальний базис \$ 0,13/буш. нижче б. Він продає наявну кукурудзу і купує грудневі ф'ючерси. в. Він отримує прибуток у розмірі \$ 0,09/буш. на своїй ф'ючерсній позиції і продає за чистою продажною ціною – \$ 6,09/буш. а чистий прибуток склав – \$ 0,04/буш.

**Задача 7.6**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>		<b>БАЗИС</b>
<b>8 січня</b> Ціна соєвого шроту складає \$ 640/т.	Купує травневий ф'ючерс на соєвий шрот за \$ 642,5/т		\$ 2,50 нижче
<b>30 квітня</b> Купує соєвий шрот за \$ 636/т.	Продає ф'ючерс на соєвий шрот за \$ 640,50/т. і робить залік попередньої довгої ф'ючерсної позиції		\$ 4,50 нижче травневого
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ 2,50/т. збиток		\$ 2,00/т. базисний прибуток
наявна купівельна ціна+	\$ 636/т.	ціна форвардного контракту–	\$ 640/т.
ф'ючерсний збиток	\$ 2/т.	базисний прибуток	\$ 2,00/т.

<b>чиста купівельна ціна</b>	<b>\$ 638/т.</b>	<b>чиста купівельна ціна</b>	<b>\$ 638/т.</b>
------------------------------	------------------	------------------------------	------------------

**Текстова відповідь до задачі 7.6**

1	а. виробнику слід здійснити хеджування. Ціна форвардного контракту, що відображає базис є нижчою на \$ 2,50/т. б. Він купує травневі ф'ючерси. в. Він потребує 1 контракт.
2	а. Базис становить \$ 4,50 нижче травневих ф'ючерсів. б. Він купує соє бобовий шрот і продає травневий ф'ючерс. в. Він отримує збиток у розмірі \$ 2,50/т. на своїй ф'ючерсній позиції і платить \$ 638/т. г. Він отримав кращу ціну завдяки хеджування.

**Задача 7.7**

<b>НАЯВНИЙ</b>	<b>Ф'ЮЧЕРС</b>		<b>БАЗИС</b>
<b>3 травня</b> Наявна ціна пшениці становить \$ 6,15/буш.	Купує 10 вересневих пшеничних контрактів за \$ 6,00/буш.		\$ 0,15 вище
<b>29 серпня</b> Купує пшеницю за \$ 6,20/буш.	Продає 10 вересневих пшеничних контрактів за \$ 6,10/буш. і робить залік попередньої довгої ф'ючерсної позиції		\$ 0,10 вище
<b>РЕЗУЛЬТАТ</b>	\$ 0,10/буш. прибуток		\$ 0,05/буш. базисний прибуток
наявна купівельна ціна–	\$ 6,20/буш.	цільова ціна–	\$ 6,15/буш.
ф'ючерсний прибуток	\$ 0,10/буш.	базисний прибуток	\$ 0,05/буш.
<b>чиста купівельна ціна</b>	<b>\$ 6,10/буш.</b>	<b>чиста купівельна ціна</b>	<b>\$ 6,10/буш.</b>

**Текстова відповідь до задачі 7.7**

1	а. Купуються вересневі ф'ючерсні контракти. Якщо базис повернеться до звичайного історичного рівня, то базисний прибуток складе \$ 0,05/буш. б. Йому слід купити 10 вересневих ф'ючерсів.
2	а. Він складає \$ 0,05 вище. б. Він купує наявну пшеницю і продає вересневі ф'ючерси. в. Він отримує прибуток у розмірі \$ 0,10/буш. на його ф'ючерсній позиції і платить \$ 6,10/буш.

## Додаток 2.4.

## Відповіді на тести до розділу 8

1	<p>(б) Кожна опціонна операція залучає як покупця, так і продавця.</p> <p>Відповідь (а) є помилковою, тому що одна операція з «кол»-опціоном виключає операцію з «пут»-опціоном і навпаки – одна операція з «пут»-опціоном виключає операцію з «кол»-опціоном. Тобто в одній операції предметом ділових стосунків може бути лише один опціон. Відповідь «в» є помилковою тому що покупець опціону не має зобов'язань щодо виконання свого опціону.</p>
2	<p>(г) Покупець опціону сплачує премію для отримання права виконати опціон, продати опціон ще кому-небудь, чи дозволити наступити терміну опціону.</p>
3	<p>(а) Покупець опціону є особою, яка має право виконати опціон.</p>
4	<p>(а) Покупець «кол»-опціону сплачує премію для отримання довгої позиції на ф'ючерсному ринку. Покупець «пут»-опціону отримує коротку позицію.</p>
5	<p>(б) Для виконання «кол» - опціону його продавець отримує ф'ючерсну позицію, яка є протилежною позицією покупця. Він продав покупцю «кол» - опціону право купити ф'ючерсний контракт і повинен виконати своє зобов'язання, отже продавець «кол» - опціону набуває короткої ф'ючерсної позиції.</p>
6	<p>(а) Опціон може бути виконаний в будь-який час покупцем опціону до настання терміну його дії.</p>
7	<p>(в) продавець «кол»-опціону може ліквідувати свою позицію шляхом купівлі такого ж самого «кол»-опціону. Його прибуток чи збиток буде таким, якою є різниця між його премією за проданий «кол»-опціон і витратами на купівлю нового «кол»-опціону. Відповіді (б) і (г) є помилковими тому що «кол» - опціонні операції здійснюються окремо від «пут» - опціонних операцій. Відповідь (а) є помилковою тому що продавець опціону не має права здійснити його. Насправді його</p>

	зобов'язання, що впливає із отриманої ним премії, полягає у набутті ним протилежної ф'ючерсної позиції, якщо покупець вирішить здійснити цей опціон.
8	(г) Для врахування попередження про виконання опціону, його продавець може ліквідувати ф'ючерсну позицію шляхом здійснення заліку ф'ючерсної позиції. Він також може утримувати і далі ф'ючерсну позицію. Важливо мати на увазі, що попередження про виконання доводиться до продавця опціону, який не може ліквідувати свою позицію шляхом купівлі опціону, за допомогою якого здійснюється потім залік.
9	(б) Опціонна премія формується із конкуренції між покупцями і продавцями під час торгівлі на товарній біржі.
10	(в) Опціонна премія включає дійсну цінність (якщо вона є) і тимчасову цінність (якщо вона є).
11	(а) В момент настання терміну дії опціону, опціонна цінність буде залежати від дійсної цінності, оскільки в цей момент він не має ніякої тимчасової цінності.
12	(д) опціонна тимчасова цінність залежить від усіх складових.
13	(д) Захист (страхування) від зниження цін досягається шляхом купівлі «пут» - опціону або продажу «колл»-опціону. «Колл» - опціон купується для захисту від зростання цін.
14	(б) покупець опціону
15	(б) нуль
16	(в) продавець опціону
17	(б) премія збільшується
18	(а) премія зменшується
19	(в) премія опціону
20	1-В, 2-А, 3- Г, 4-Б
21	(а) купівля «пут» - опціону або (г) продаж «колл»-опціону.

22	Виробнику слід купувати туп-опціон, який надасть йому право продати актив і мінімізувати втрати при падінні ціни на актив
23	Спекулянт очікує зростання премії на пут опціон для того, щоб закрити його продажем за вищою премією.
24	Це означає, що опціон пут має дійсну цінність
25	(в) опціон без грошей
26	(а) опціон при своїх
27	(а) опціон при грошах або (б) опціон при своїх
28	(б) опціон при своїх

**Додаток 2.5.**  
**Відповіді на задачі до розділу 8**  
**Задача 8.1**

Листопадова ф'ючерсна ціна	Загальний дохід	Пояснення
1. а. \$ 4,80	\$ 4,80	\$ 4,80 – ф'ючерсна ціна - \$ 0,25 – базис - \$ 0,30 – премія + \$ 1,70 – дійсна цінність <hr/> <b>\$ 5,95 – загальний дохід</b>
б. \$ 4,80	\$ 6,05	\$ 6,60 – ф'ючерсна ціна - \$ 0,25 – базис - \$ 0,30 – премія + \$ 0,00 – дійсна цінність <hr/> <b>\$ 6,05 – загальний дохід</b>
в. \$ 7,30	\$ 6,75	\$ 7,30 – ф'ючерсна ціна - \$ 0,25 – базис - \$ 0,30 – премія + \$ 0,00 – дійсна цінність <hr/> <b>\$ 6,75 – загальний дохід</b>
2. а. \$ 4,80	\$ 5,81	\$ 4,80 – ф'ючерсна ціна - \$ 0,25 – базис - \$ 0,30 – премія + \$ 1,45 – дійсна цінність <hr/> <b>\$ 5,81 – загальний дохід</b>
б. \$ 6,60	\$ 6,16	\$ 6,60 – ф'ючерсна ціна - \$ 0,25 – базис - \$ 0,19 – премія + \$ 0,00 – дійсна цінність <hr/> <b>\$ 6,16 – загальний дохід</b>
в. \$ 7,30	\$ 6,86	\$ 7,30 – ф'ючерсна ціна - \$ 0,25 – базис - \$ 0,19 – премія + \$ 0,00 – дійсна цінність <hr/> <b>\$ 6,86 – загальний дохід</b>

### Задача 8.2

1. а. Потенційний прибуток необмежений. Ваш прибуток буде становити будь-яка різниця між ф'ючерсною ціною і ціною виконання «кол» - опціону, зменшена на величину премії.

б. Ваш збиток може становити \$ 0,30 опціонної премії. (Якщо ціна залишиться такою ж самою, чи знизиться, то Вам непотрібно виконувати опціон).

в. Ваша беззбиткова ціна складає \$ 5,30, тобто ціна виконання плюс премія.

2. Прибуток чи збиток являє собою дійсну цінність опціону (якщо вона є) в момент настання терміну його дії, зменшену на величину премії, яку було сплачено за опціон. Отже, якщо ф'ючерсна ціна в момент виконання опціону становить \$ 5,00 дозволить отримати прибуток у розмірі \$ 1,41.

\$ 2,00 дійсна цінність в момент настання

-0,59 премія

\$ 1,41 чистий прибуток

Ф'ючерсна ціна в момент настання	ЧИСТИЙ ПРИБУТОК АБО ЗБИТОК В МОМЕНТ НАСТАННЯ		
	Липневий \$ 5,00 «кол»	Липневий \$ 5,25 «кол»	Липневий \$ 5,50 «кол»
\$ 5,00	а. \$ 0,59 збиток	б. \$ 0,43 збиток	в. \$ 0,30 збиток
\$ 6,00	г. \$ 0,41 прибуток	д. \$ 0,32 прибуток	е. \$ 0,20 прибуток
\$ 7,00	є. \$ 1,41 прибуток	ж. \$ 1,32 прибуток	з. \$ 1,20 прибуток

3. а. Якщо ціни зростають. «кол»-опціон із найнижчою ціною виконання (\$ 5,00) принесе найвищий прибуток. Ця обставина діє відповідь на питання, чому ті учасники біржового ринку, що грають «на підвищенні цін» («бики») прагнуть купувати «кол» - опціон при грошах.

4. а. Оскільки максимальний ризик при купівлі опціону становить опціонна премія, то «кол»-опціон із найвищою премією зумовлює найбільший

ризик. Таким чином, «кол»-опціон із найнижчою ціною (\$ 5,00) буде мати найвищою ризик.

### **Задача 8.3.**

#### **Припущення 1**

##### **Відповіді:**

Ціна листопадового соєбобового ф'ючерсного контракту складає \$6,25 за бушель. Ціна виконання для «кол»-опціона листопадового ф'ючерсного контракту складає \$6,50 за бушель.

1. це опціон без грошей.
2. цей опціон не має дійсної цінності.

#### **Припущення 2**

##### **Відповіді:**

Ціна листопадового соєбобового ф'ючерсного контракту складає \$6,25 за бушель.

Ціна виконання для «пут»-опціона листопадового ф'ючерсного контракту складає \$6,50 за бушель.

Премія за «пут»-опціон становить \$0,28 за бушель.

Середній історичний базис для жовтня, коли планується продаж соєбобових, на \$0,35 нижчий, ніж в листопаді.

1. це опціон при грошах.
2. цей опціон має дійсну цінність.
3. тимчасова цінність – \$0,03 за бушель.
4. \$0,25 за бушель.