

СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ  
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ  
Кафедра економіки, безпеки та інноваційної діяльності підприємства

**Алла Лялюк**

# **Товарні біржі**

Методичні вкзівки до виконання практичних робіт

Луцьк – 2017

УДК 339.138 (075.8)

ББК 65 –32 я73

Л-97

Затверджено до друку Вченою радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (протокол № від 2017.р.).

**Коцій О.В.**, д.е.н., проф. кафедри маркетингу Луцького національного технічного університету

Рецензенти **Полінкевич О. М.** - д.е.н., проф., завідувач кафедри економіки, безпеки та інноваційної діяльності підприємства Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

**Лялюк А. М.**

**Л-97 Товарні біржі:** методичні вказівки / Алла Миколаївна Лялюк. – Луцьк : Вид-во ... , 2017. – 55 с.

Анотація: у методичних вказівках розкривається правове регулювання брокерської діяльності; порядок укладання та виконання ф'ючерсних контрактів; основні стратегії з товарними опціонами; багато уваги приділено здійснення хеджевих операцій з урахуванням реальних ситуацій на ринках

Рекомендовано студентам підготовки бакалаврів галузі знань 07 Управління та адміністрування, спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

**УДК 339.138 (075.8)**

**ББК 65 –32 я73**

©Лялюк А.М., 2016

© Східноєвропейський національний університету імені Лесі Українки, 2017

## ЗМІСТ

<b><i>ПЕРЕДМОВА</i></b> .....	<b>4.</b>
Практичне заняття № 1 Правове регулювання брокерської діяльності.....	<b>5</b>
Практичне заняття № 2 Біржові операції з реальним товаром	
Практичне заняття № 3 Порядок укладання та виконання <b>ф'ючерсних контрактів</b> .....	<b>17</b>
Практичне заняття № 4 Здійснення хеджевих операцій з урахуванням реальних ситуацій на ринках.....	<b>22</b>
Практичне заняття № 5 Опціонні угоди на біржовому ринку.....	<b>45</b>

## ***ПЕРЕДМОВА***

Дисципліна «Товарні біржі» належить до переліку нормативних навчальних дисциплін за освітнім ступенем «Бакалавр».

Метою є формування у студентів наукового світогляду і глибоких знань з теоретичних аспектів функціонування товарної біржі, набуття вмінь і навичок організації і технології біржової торгівлі. До кінця навчання студенти повинні уміти: аналізувати ціноутворення на ф'ючерських ринках; володіти методикою організації біржових торгів; бути здатними володіти порядком укладання та виконання ф'ючерських контрактів; використовувати навички у клірингу та системі розрахунків за біржовими угодами; на основі системи критеріїв аналізувати особливості функціонування ф'ючерських ринків; вибирати та обґрунтовувати основні стратегії з товарними опціонами; давати пропозиції до організації процедури поставки за ф'ючерськими контрактами; уміти проводити фундаментальний аналіз біржових цін та курсів.

У методичних вказівках розкривається правове регулювання брокерської діяльності; порядок укладання та виконання ф'ючерських контрактів; основні стратегії з товарними опціонами; багато уваги приділено здійсненню хеджевих операцій з урахуванням реальних ситуацій на ринках

Рекомендовано студентам підготовки бакалаврів галузі спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

## Тема 1 Правове регулювання брокерської діяльності

### Завдання для самостійної роботи

Ознайомитися із структурою та змістом договорів, які регулюють брокерську діяльність

ДОГОВІР НА БРОКЕРСЬКЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ №\_.

м. \_\_\_\_\_ «\_» \_\_\_\_\_ 200\_р.

Брокерська контора \_\_\_\_\_, далі іменована БРОКЕР,  
в особі \_\_\_\_\_, який діє на основі Статуту,  
та \_\_\_\_\_, далі іменований КЛІЄНТ,  
в особі \_\_\_\_\_, який діє  
на основі \_\_\_\_\_, уклали цей договір про таке:

### **1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ**

**1.1. Клієнт доручає, а Брокер зобов'язується:**

**1.1.1.** Укладати угоди від імені і за рахунок Клієнта (**на основі договору доручення та разового доручення**).

**1.1.2.** Укладати угоди для Клієнта від імені Брокера (**на основі договору комісії**).

**1.1.3.** Надавати клієнту інформаційні послуги, пов'язані з реалізацією та купівлею товару.

### **2. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ДОРУЧЕНЬ**

2.1. Брокер гарантує, що він володіє правом укладання угод на біржі.

2.2. Брокер виконує доручення Клієнта, керуючись діючим законодавством і Правилами біржової торгівлі. Брокер зобов'язаний інформувати Клієнта про вимоги, що висуваються до біржових товарів.

2.3. Брокер виконує доручення Клієнта за такими видами угод:

2.3.1. Угода з реальним товаром (в цьому випадку Брокер або Клієнт виступає в якості продавця або покупця товару, поставка якого відбудеться у певний строк з моменту реєстрації угоди на біржі).

2.3.2. Угода з умовою (в цьому випадку Клієнт дає доручення продати реальний товар, з умовою одночасної купівлі для Клієнта іншого реального товару). При одержанні такого доручення Брокер має право відмовитись від його виконання. Якщо Брокер продасть товар, але не виконає доручення, щодо купівлі іншого, то він позбувається права на винагороду по угоді з умовою.

2.3.3. Угоди з цінними паперами.

2.4. За вказаними в пунктах 2.3.1, 2.3.2 типами угод Клієнт може дати Брокеру такі види доручень:

- 1) купити товар за поточною біржовою ціною дня;
- 2) продати товар за поточною біржовою ціною дня;
- 3) купити товар за ціною не вище заданої;
- 4) продати товар за ціною не нижче заданої;
- 5) купити товар в момент, коли ціна на нього досягне певного значення;
- 6) продати товар в момент, коли ціна на нього досягне певного значення.

2.5. Крім того Брокер надає Клієнту такі послуги:

- 1) інформує про поточну біржову ціну на конкретний товар;
- 2) інформує про наявність конкретного товару на біржі.

2.6. Сторонами приймається такий порядок виконання доручень з продажу реального товару, який є в наявності:

2.6.1. Клієнт направляє Брокеру договір доручення або договір комісії, підписаний з його сторони, а також представляє гарантію виконання зобов'язань, доручення на право здійснення угоди, яке є необхідним при здійсненні угод від імені Клієнта. З цього моменту Клієнт втрачає право розпоряджатися даною партією товару до отримання звіту Брокера про здійснення угоди або повідомлення про зняття товару з торгів. Клієнт зобов'язаний за свій рахунок запакувати та маркувати товар відповідно з вимогами стандартів, технічних умов, а також з вимогами, що висуваються до біржових товарів.

**2.6.2.** Брокер, отримавши доручення, зобов'язаний негайно розпочати роботу по **виконанню** доручення Клієнта на біржі.

**2.6.3.** Виконавши доручення, Брокер зобов'язаний в триденний термін представити звіт з документами, отриманими від контрагента за здійсненою угодою, включаючи оформлений екземпляр укладеного договору.

2.6.4. При отриманні звіту Брокера Клієнт зобов'язаний в триденний термін виплатити Брокеру винагороду за виконане доручення та вартість реєстрації угоди на біржі, а також виконати всі свої обов'язки, пов'язані з укладеною угодою. Строк відвантаження товару визначається в договорі дорученні або комісії та договорі поставки.

2.6.5. Якщо Клієнт має заперечення щодо звіту, він зобов'язаний в десятиденний термін з моменту отримання звіту повідомити про них Брокеру. В іншому випадку звіт вважається прийнятим Клієнтом.

2.6.6. Якщо товар відповідно з Правилами біржової торгівлі знімається з торгів, Брокер зобов'язаний повідомити про це Клієнта в триденний термін. Клієнт зобов'язаний в \_\_ денний термін з моменту отримання повідомлення Брокера знизити ціну або відкликати доручення. У випадку відкликання доручення Клієнт у триденний термін з моменту отримання повідомлення виплачує Брокеру відшкодування витрат по виконанню доручення \_\_\_\_\_ грн.

2.6.7. Клієнт може в договорі доручення або договорі комісії обумовити право Брокера на часткову реалізацію товару, вказаного в договорі.

2.7. При виконанні доручення з купівлі при угодах з реальним товаром приймається такий порядок:

2.7.1. Клієнт направляє Брокеру договір доручення або договір комісії, підписаний з його сторони, а також представляє гарантію виконання зобов'язань, доручення на право здійснення угоди, яке є необхідним при здійсненні угод від імені Клієнта.

**2.7.2.** Брокер, отримавши доручення, зобов'язаний негайно розпочати роботу по **виконанню** доручення Клієнта на біржі.

2.7.3. Виконавши доручення, Брокер зобов'язаний в триденний термін представити звіт з документами, отриманими від контрагента за здійсненою угодою, включаючи оформлений екземпляр укладеного договору.

2.7.4. При отриманні звіту Брокера Клієнт зобов'язаний в триденний термін виплатити Брокеру винагороду за виконане доручення та вартість реєстрації угоди на біржі, а також виконати всі свої обов'язки, пов'язані з укладеною угодою. Термін відвантаження товару визначається в договорі доручення або договорі комісії та договорі поставки.

**2.7.5.** Якщо Клієнт має заперечення щодо звіту, він зобов'язаний в десятиденний термін з моменту отримання звіту повідомити про них Брокеру. В іншому випадку звіт вважається прийнятим Клієнтом.

2.7.6. Якщо по закінченню строку дії договору доручення або комісії Брокер не виконає доручення з причин, що не залежать від нього, він повинен повідомити про це Клієнта, а той в триденний термін з моменту отримання повідомлення повинен виплатити Брокеру відшкодування витрат по виконанню доручення \_\_\_ грн.

2.8. Клієнт може в договорі дорученні або комісії в якості додаткової умови надати Брокеру право продажу або купівлі товару вказаного в меншій кількості, ніж зазначено в договорі, а також право самостійно без узгодження з Клієнтом зменшувати ціну доручення.

**2.9.** Вид доручення (п.2.4. договору) може бути оперативно змінений Клієнтом (відповідальною особою Клієнта) телефонограмою, яка підлягає обов'язковій реєстрації кожною із сторін. 2.10. Умови даного договору не підлягають розголошенню.

### **3. ГАРАНТІЇ**

3.1. Якщо клієнт дає доручення про купівлю товару, то він зобов'язаний представити гарантію оплати товару, яка може бути у формі:

3.1.2. Представлення банківської гарантії на оплату товару (оригінал).



3.1.3. У вигляді довідки про наявність грошових засобів на розрахунковому рахунку Клієнта, завіреної банком на дату, що передує поданню замовлення.

3.2. Якщо клієнт виступає в якості продавця, він зобов'язаний представити гарантію виконання зобов'язання у формі:

3.2.1. Завіреної складської розписки або транспортного документу, що підтверджує відвантаження товару на адресу біржі.

3.2.2. Неустойки за прострочку поставки або недопоставку товару, яка сплачується ще крім збитків, що виникли в результаті порушення договору поставки. Розмір неустойки вказується у договорі доручення або в пункті "Гарантії" та не може бути меншим 15 відсотків вартості товару.

3.3 Наявність та види гарантій повинні бути відображені у договорі доручення або комісії. При відсутності гарантій або розмірі неустойки менше 15 відсотків Брокер має право відмовитись від виконання доручення, в письмовій формі повідомивши про це Клієнта в \_\_\_\_\_ термін. Брокер має право в будь-який час відмовитись від укладання чи виконання договору доручення або комісії.

### **УМОВИ РОЗРАХУНКІВ**

4.1. Сума винагороди брокера визначається у відсотках від суми угоди (без врахування податку з продажу).

4.2. За виконання доручення по угоді з реальним товаром Клієнт здійснює оплату послуг Брокера залежно від виду доручення в таких розмірах (вказати прописом):

по дорученню 1) \_\_\_\_\_ відсотки \_ %

по дорученню 2) \_\_\_\_\_ відсотки \_ %

по дорученню 3) \_\_\_\_\_ відсотки \_ %

по дорученню 4) \_\_\_\_\_ відсотки \_ %

по дорученню 5) \_\_\_\_\_ відсотки \_ %

по дорученню 6) \_\_\_\_\_ відсотки \_ %

4.3. За виконання доручення по угоді з умовою винагорода вираховується окремо **по** угоді **на** продаж та по угоді на купівлю за ставками пункту 4.2.

4.4. Крім того, Клієнт додатково виплачує Брокеру \_\_\_\_\_ відсотків від загальної суми угод.

4.5. За надання інформаційних послуг по пункту 2.5. договору Клієнт виплачує Брокеру винагороду в розмірі одноразового нарахування \_\_\_\_\_ гривень.

4.6. Якщо брокер по дорученню 3) купив товар по ціні, яка є нижчою за передбачену, а по дорученню 4) продав товар по ціні, яка є вищою за передбачену в дорученні клієнта, тоді останній крім винагороди, що вираховується відповідно з пунктом 4.2., виплачує Брокеру \_\_\_\_\_ відсотків від різниці між визначеною ціною та тою, більш вигідною ціною, по якій Брокер здійснив угоду. Правила цього пункту виконуються при виконанні договору доручення.

4.7. Загальна сума винагороди, яку отримує Брокер за виконане доручення збільшується на суму податку з продажу, яка вказується окремим рядком.

4.8. Внесок за реєстрацію угоди встановлюється біржею на основі Правил біржової торгівлі, про що в письмовій формі Брокер зобов'язаний повідомити Клієнта. При оплаті внеску сума платежу збільшується на суму податку з продажу (послуг), яка в розрахункових документах подається окремим рядком.

4.9. Розміри та розрахунок суми, яку Клієнт повинен заплатити Брокеру та біржі, вказуються в звіті Брокера.

4.10. Оплата послуг Брокера і біржі здійснюється платіжним дорученням на рахунок Брокера.

4.11. Якщо Клієнт у вказаний термін не оплатив Брокеру винагороду та послуги біржі. Брокер має право списати відповідні суми з рахунку Клієнта в безакцептному порядку на протязі двох місяців з моменту виникнення права вимоги.

## **5. ПОРЯДОК ЗДІЙСНЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ СТОРОНАМИ**

5.1. Зв'язок між сторонами здійснюється через відповідальних осіб. Клієнт виділяє для зв'язку з Брокером двох відповідальних осіб, які несуть повну відповідальність за здійсненні ним дії. Брокер зв'язується з клієнтом

безпосередньо, або через свого регіонального представника, який має довіреність від Брокера.

**5.2.** Технічні та інші умови зв'язку оговорюються в Протоколі узгоджень умов зв'язку, який повинен подаватись як доповнення до цього договору.

5.3. Обов'язковим реквізитом при будь-якому зверненні Клієнта до Брокера є Код, який присвоюється Брокеру. Клієнт не має права повідомляти Код іншим особам.

## 6. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН ТА ПОРЯДОК РОЗГЛЯДУ СПІРНИХ ПИТАНЬ

**6.1.** Сторони зобов'язані дотримуватись правил біржової торгівлі та інших документів, що регламентують діяльність біржі.

**6.2.** Брокер не несе відповідальності за виконання третьою особою угоди, що укладена ним для Клієнта або від імені Клієнта.

6.3. У випадку невиконання Клієнтом своїх зобов'язань по укладеній угоді. Брокер має право публічно повідомити про це всім учасникам біржової торгівлі.

**6.4.** У випадку ухилення від оплати або прострочки оплати брокерської винагороди та послуг біржі Клієнт сплачує Брокеру штраф у розмірі 0,2 відсотки належної суми за кожний день прострочки, але не більше десяти відсотків. Такий штраф може бути стягнений в безакцентному порядку в двомісячний термін з моменту виникнення права вимоги.

**6.5.** Суперечки, які виникають в зв'язку з виконанням цього договору вирішуються Біржовим Арбітражем. Рішення Біржового Арбітражу виконуються добровільно. При незгоді з рішенням Біржового Арбітражу зацікавлена сторона може звернутися в Державний арбітраж чи суд.

**6.6.** За невиконання доручення з вини Брокера останній сплачує клієнту штраф у розмірі \_\_\_\_\_% суми, вказаної в договорі доручення або комісії.

**6.7.** За розголошення умов цього договору винна сторона сплачує іншій стороні штраф в розмірі \_\_\_ грн.

**6.8.** У випадку анулювання доручення до початку проведення торгів Клієнт зобов'язаний відшкодувати Брокеру витрати, які він поніс у фіксованій сумі \_\_\_ грн.

## **7. ТЕРМІН ДІЇ, ЗАСАДИ, ЗМІНИ ТА АНУЛЮВАННЯ ДОГОВОРУ**

7.1. Цей договір вступає в силу з моменту його підписання та діє \_\_\_\_\_. Якщо за тридцять днів до закінчення строку дії договору жодна з сторін не заявить про інше, договір вважається пролонгованим на наступний календарний рік.

**7.2.** Зміни умов або анулювання договору здійснюються **за згодою сторін.**

7.3. Будь-яка з сторін має право розірвати договір, письмово попередивши іншу сторону не менше, як за два місяці.

## **8. ІНШІ УМОВИ**

До цього договору додаються та є його невід'ємною частиною:

- 1) Договір-доручення (типова форма).
- 2) Договір-комісії (типова форма).
- 3) Звіт брокера.
- 4) Повідомлення Брокера.
- 5) Протокол узгодження умов зв'язку.
- 6) Доручення (разове).
- 7) Доручення (може видаватись при оформленні договору на брокерське обслуговування).
- 8) Договір доручення на здійснення угоди з умовою.

РЕКВІЗИТИ СТОРІН:

### ***КЛІЄНТ:***

Поштова адреса \_\_\_\_\_

Розрахунковий рахунок № \_\_\_\_\_

в \_\_\_\_\_

### ***БРОКЕР:***

Поштова адреса \_\_\_\_\_

Розрахунковий рахунок № \_\_\_\_\_

в \_\_\_\_\_

ПІДПИСИ СТОРІН:

ВІД БРОКЕРА \_\_\_\_\_ (підпис) ВІД КЛІЄНТА \_\_\_\_\_ {підпис}

М.П. М.П.

**ДОГОВІР ДОРУЧЕННЯ №\_.**

м. \_\_\_\_\_ . «\_» \_\_\_\_\_ 200\_ р.

Брокерська контора \_\_\_\_\_ далі іменована БРОКЕР,

в особі \_\_\_\_\_, який діє на основі

Статуту, та \_\_\_\_\_, далі іменований КЛІЄНТ

в особі \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, **який** діє

на основі \_\_\_\_\_, уклали цей договір про таке:

*1. Відповідно з Договором №\_ від «\_» \_\_\_\_\_ 200\_ р. на брокерське обслуговування Клієнт доручає, а Брокер зобов'язується укласти від імені Клієнта угоду на \_\_\_\_\_ (купівлю-продаж) такого товару:*

*1.1. Назва товару (із зазначенням виробника) \_\_\_\_\_*

*1.2. Одиниця виміру \_\_\_\_\_*

*1.3. Кількість \_\_\_\_\_*

*1.4. Якість (новий, б/к, дата виготовлення, гарантійний строк, стандарт **та ін.**) \_\_\_\_\_*

*1.5. Упаковка (опис або посилання на стандарт) \_\_\_\_\_*

*1.6. Місцезнаходження товару \_\_\_\_\_ (місто/область)*

*1.7. Строк поставки \_\_\_\_\_*

*1.8. Порядок і форма оплати \_\_\_\_\_*

*1.9. Базис поставки \_\_\_\_\_*

*1. Вид доручення №\_\_, його текстове формулювання (згідно з п.2.4. договору на брокерське обслуговування із зазначенням у необхідному випадку ціни)*

\_\_\_\_\_

*2. Гарантії виконання зобов'язання (по п.3. договору на брокерське обслуговування):*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

неустойка за прострочку поставки або недопоставку товару в розмірі \_\_\_ % вартості товару. Сплата неустойки не звільняє від виконання зобов'язань.

3. Ціна товару визначається Брокером на основі біржових торгів, після чого розраховується сума угоди, суми брокерської винагороди та оплати послуг біржі. Податок з продажу включається у вартість товару і вказується окремим рядком в розрахункових документах.

4. По укладеній на основі цього договору угоді отримує права та несе обов'язки Клієнт.

5. Розмір основної винагороди Брокеру (відповідно з договором на брокерське обслуговування, п.4.2.) \_\_\_\_\_

6. Строк дії договору: до «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_ р.

РЕКВІЗИТИ СТОРІН:

**БРОКЕР:**

Поштова адреса \_\_\_\_\_

Розрахунковий рахунок № \_\_\_\_\_

в \_\_\_\_\_

**КЛІЄНТ:**

Поштова адреса \_\_\_\_\_

Розрахунковий рахунок № \_\_\_\_\_

в \_\_\_\_\_

Назва, адреса або транспортні реквізити відвантажувача/одержувача (непотрібне закреслити):

БРОКЕР \_\_\_\_\_ (підпис) КЛІЄНТ \_\_\_\_\_ (підпис)

**ДОГОВІР КОМІСІЇ № \_\_\_\_\_.**

м. \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_ р.

Брокерська контора \_\_\_\_\_, далі іменована БРОКЕР,

в особі \_\_\_\_\_, який діє на основі  
Статуту, та \_\_\_\_\_, далі іменованій КЛІЄНТ  
в особі \_\_\_\_\_, який діє на  
основі \_\_\_\_\_, уклали цей договір про таке:

1. Відповідно з Договором №\_ від «\_»\_\_\_\_ 200\_р. на брокерське  
обслуговування Клієнт доручає, а Брокер зобов'язується укласти від імені  
Брокера угоду на \_\_\_\_\_ (купівлю-продаж) такого товару:

1.1. Назва товару (із зазначенням виробника) \_\_\_\_\_

1.2. Одиниця виміру \_\_\_\_\_

1.3. Кількість \_\_\_\_\_

1.4. Якість (новий, б/к, дата виготовлення, гарантійний строк, стандарт та  
ін.) \_\_\_\_\_

1.5. Упаковка (опис або посилання на стандарт) \_\_\_\_\_

1.6. Місцезнаходження товару \_\_\_\_\_ (місто/область)

1.7. Строк поставки \_\_\_\_\_

1.8. Порядок і форма оплати \_\_\_\_\_

1.9. Базис поставки \_\_\_\_\_

2. Вид доручення №\_\_, його текстове формулювання (по п.2.4. договору на  
брокерське обслуговування із зазначенням у необхідному випадку ціни)  
\_\_\_\_\_

3. Гарантії виконання зобов'язання (згідно з п.3 договору на брокерське  
обслуговування):

- при виконанні доручення з продажу товару Клієнт зобов'язується  
відвантажити товар за вказаною в укладеному договорі поставки адресою  
покупця. У випадку прострочки відвантаження або невідвантаження товару  
Клієнт виплачує Брокеру штраф в розмірі \_ відсотків від вартості товару.

- при виконанні доручення по купівлі товару Клієнт перераховує Брокеру аванс  
для виконання укладеної для нього угоди в сумі \_\_\_\_\_ грн.

4. Ціна товару визначається Брокером на основі біржових торгів, після чого розраховується сума угоди, суми брокерської винагороди та оплати послуг біржі. Податок з продажу включається у вартість товару і вказується окремим рядком в розрахункових документах.

5. По угодах з товаром, здійснених на основі цього договору. Брокер отримує права та несе обов'язки сторони по договору. У випадку порушення третьою особою угоди, укладеної з нею Брокером, Брокер зобов'язаний без затримки повідомити про це Клієнта, зібрати та забезпечити необхідні докази.

6. Розмір основної винагороди Брокеру (відповідно з договором на брокерське обслуговування, п.4.2.) \_\_\_\_\_

7. Строк дії договору: до «\_\_»\_\_\_\_\_ 200\_ р.

РЕКВІЗИТИ СТОРІН:

**БРОКЕР:**

Поштова адреса \_\_\_\_\_

Розрахунковий рахунок № \_\_\_\_\_

в \_\_\_\_\_

**КЛІЄНТ:**

Поштова адреса \_\_\_\_\_

Розрахунковий рахунок № \_\_\_\_\_

в \_\_\_\_\_

Назва, адреса або транспортні реквізити відвантажувача / вантажоодержувача (непотрібне закреслити): \_\_\_\_\_

БРОКЕР \_\_\_\_\_ (підпис) КЛІЄНТ \_\_\_\_\_ (підпис)



## Практичне заняття № 2 Біржові операції з реальним товаром

### *Теоретична частина*

Угоди з реальним товаром на біржах відігравали основну роль ще в той період, коли самі біржі були центрами міжнародної товарної торгівлі. В процесі розвитку біржової торгівлі склались 2 види біржових операцій:

1. Угоди на реальний товар з негайною поставкою;
2. Угоди на реальний товар з поставкою в майбутньому.

Угоди на реальний товар з негайною поставкою в біржовій термінології називають спот (spot) або кеш (cash), а також фізичними угодами.

Угоди на реальний товар з поставкою в майбутньому носять назву форвард (forward) або шипмент (shipment), або строкові (термінові). Форвардні угоди мають перевагу перед угодами спот, бо дозволяють планувати свій прибуток в майбутньому, адже ціна завчасно зафіксована угодою. До того ж стає можливим здійснення спекулятивних операцій на різниці цін по угодам спот і форвард. При цьому стратегія гри залежить від ситуації з цінами на обох ринках.

На біржових ринках можливі два варіанти співвідношення цін, які називаються контанго (contango) та беквардейшн (backwardation). Ситуація контанго (також називається форвардейшн) припускає, що ціни на наявний товар (спот) нижче за ціни на строк (форвард). Тобто, наприклад, ціна пшениці на ринку спот з негайною поставкою складає 3 долари за бушель, а в цей же час на ринку форвард пшениця продається по 3,2 долари за бушель. Ця ситуація характерна для такого стану ринку, коли пропозиція товару повністю задовольняє попит або є достатні запаси товару. Такий ринок називається нормальним або враховуючим витрати на зберігання (normal, carrying-charge market).

Ситуація контанго можлива тільки для ринків товарів тривалого зберігання (зернові, соя, бавовна, метали, кава, цукор, нафта та нафтопродукти), які за цей час не втратять своїх якісних властивостей. В цьому випадку біржова

гра складається з того, що на наявному ринку купується реальний товар і одразу продається за форвардним контрактом з поставкою в майбутньому, якщо різниця в цінах перевищує накладні витрати.

*Приклад 1.*

На ринку какао-бобів ціни за угодами спот складають 889 фунтів стерлінгів за 1 тонну, а з поставкою через 2 місяці за форвардним контрактом - 914 фунтів стерлінгів. Тобто на ринку какао-бобів на даний момент склалась ситуація співвідношення цін, яка називається контанго. Ця ситуація передбачає просту стратегію поведінки біржовика, який прагне отримати прибуток – купувати дешево какао-боби на ринку спот і одразу ж продавати їх дорого на ринку форвард. Припустимо, біржовик купив 1 тонну какао на спот ринку і продав її з поставкою на строк (через 2 місяці). На момент завершення угоди можливі такі варіанти: 1. Якщо ціна 2 місяці потому на ринку спот залишиться без змін і складатиме все ті ж 889 ф. ст., то виграш біржовика складе 25 ф. ст. ( $914 \text{ ф. ст.} - 889 \text{ ф. ст.}$ ) за мінусом накладних витрат (це : плата за зберігання, страхування товару, відсотки за кредит, комісійні брокеру тощо); 2. Якщо ціна спот буде вищою за ціну форвард і складе 920 ф. ст., то маючи той самий реальний прибуток від першого етапу угоди в 25 ф. ст. за мінусом накладних витрат, торговець буде мати упущену вигоду (або недоотриманий прибуток) в розмірі 6 ф. ст. ( $920 \text{ ф. ст.} - 914 \text{ ф. ст.} = 6 \text{ ф. ст.}$ ). Тобто, якби біржовик не мав обов'язків за контрактом форвард, то міг би зараз продати свій товар на ринку спот по 920 ф. ст. за тонну. Але зобов'язання за форвардним контрактом змушують його продавати товар за ціною, зафіксованою в контракті, а саме за 914 ф. ст. 3. Якщо ціна спот впаде до 880 ф. ст., то на першому етапі він отримає все ті ж 25 ф. ст. за мінусом накладних витрат. Але упущена вигода складе 9 ф. ст. ( $889 \text{ ф. ст.} - 880 \text{ ф. ст.} = 9 \text{ ф. ст.}$ ). Цю додаткову вигоду можливо було б мати, якби біржовик не купував какао-боби 2 місяці тому на ринку спот, а купив би їх зараз по 880 ф. ст. і поставив за форвардним контрактом по ціні 914 ф. ст., яка була зафіксована в момент укладання угоди ще 2 місяці тому. В

цьому випадку біржовику вигідніше зараз купити на біржі реальний товар за ціною 880 ф. ст. і поставити його за форвардним контрактом за ціною 914 ф. ст., тобто він може не упустити додаткову вигоду, а товар, куплений раніше за ціною 889 ф. ст., зберігати до більш вигідної ситуації. Адже додатковий прибуток дасть йому можливість сплачувати додаткові накладні витрати з утримання товару ще деякий час. Дії біржовика та можливі результати цих дій занесемо до таблиці 1

Таблиця 1

Ринок СПОТ	Ринок ФОРВАРД
сьогодні	
Купівля по 889 ф. ст. 1т какао	Продаж 1т какао по 914 ф. ст.
Через 2 місяці	
Поточна ціна 889 ф. ст.	Прибуток: $(914 - 889) = 25$ ф. ст. мінус накладні витрати
Поточна ціна 920 ф. ст.	Прибуток: $914 - 889 = 25$ ф. ст. мінус накладні витрати; упущена вигода: $920 - 914 = 6$ ф. ст.
Поточна ціна 880 ф. ст.	Прибуток: $914 - 889 = 25$ ф. ст. мінус накладні витрати; упущена вигода: $889 - 880 = 9$ ф.ст.

Отже, можна зробити висновок, що ситуація контанго жодного разу не залишила біржовика без виграшу, вона є малоризикованою і беззбитковою. Той прибуток, який йому дає різниця в ціні купівлі та продажу товару, він отримає в будь-якому випадку, адже ціни зафіксовані в момент укладання угоди і є обов'язковими при остаточних розрахунках для обох контрагентів – як для покупця так і для продавця. При ситуації беквардейшн ціни на наявний товар СПОТ вищі за ціни форвардного ринку. Такий стан може бути, коли товару різко не вистачає, його запаси низькі. Тобто дефіцит товару спричиняє зростання цін на реальному ринку, а на терміновому ринку ціна на товар лишається в нормальних межах. Такий ринок називається оберненим ринком (порівняно з попередньою ситуацією). В цій ситуації в виграші залишається спекулянт, який в даний момент часу має наявний товар. Стратегія гри в умовах

оберненого ринку полягає в тому, що біржовий торговець (спекулянт) вигідно продає товар з негайною поставкою і купує його за форвардним контрактом з поставкою в майбутньому за нижчою ціною. При цьому ніяких накладних витрат торговець не несе, адже наявний товар він продає, а куплений товар він отримує лише через певний час. *Приклад 2.*

Припустимо, що какао-боби на ринку спот з негайною поставкою коштують 935 ф. ст. за тону, а ціна на форвардному ринку з поставкою через 3 місяці – 930 ф. ст. за тону. Таке співвідношення цін на какао-боби на ринках спот та форвард характерне для ситуації беквардейшн. За такої ситуації співвідношення цін дії біржовика та результати його дій можуть бути такими: на ринку спот він продає наявний товар за ціною 935 ф. ст. і одразу ж купує форвардний контракт на какао-боби з поставкою через 3 місяці по 930 ф. ст. Отже, якщо біржовик має в наявності какао-боби, то йому дуже вигідно їх зараз продати на ринку спот, адже ціни явно завищені внаслідок дефіциту даного товару. Вигідно зараз укласти і форвардний контракт на купівлю товару за низькою ціною. Форвардний контракт, в якому фіксується ціна товару, строки його поставки і кількість, укладається сьогодні ж, але отримує цей товар біржовик і розрахується за нього лише через 3 місяці. Зведемо розв'язок до таблиці 2.

Таблиця 2

Ринок СПОТ	Ринок ФОРВАРД
сьогодні	
Продаж какао по 935 ф. ст.	Купівля какао по 930 ф. ст.
Через 3 місяці	
Поточна ціна 935 ф. ст.	Прибуток: $(935 - 930) = 5$ ф. ст.
Поточна ціна 940 ф. ст.	Прибуток: $(940 - 930) = 10$ ф. ст.
Поточна ціна 920 ф. ст.	Збиток: $(930 - 920) = -10$ ф. ст.

Дії торговця 3 місяці потому: отримавши товар за форвардним контрактом за ціною 930 ф. ст. він одразу ж продає його на ринку спот, отримуючи

прибутки або зазнаючи збитків. Товар продається одразу, щойно отримавши складське свідоцтво про його наявність, щоб не брати на себе накладні витрати по його зберіганню. Отже, ситуація беквардейшин не є мало ризикованою і беззбитковою. В момент укладання угоди ця ситуація дає певну вигоду на ринку спот, але по закінченню угоди при падінні ціни на ринку спот біржовик може зазнати збитків.

### Завдання для самостійної роботи

На ринку певного товару (назву товару та ціни на нього, спосіб котирування та одиниці контракту вибрати за номером варіанта з таблиці 1, що наводиться нижче) ціни за угодами спот складають  $S$ , а на строковому ринку з поставкою в майбутньому -  $F$ . Як називається така ситуація співвідношення цін? Якою буде стратегія поведінки біржовика і якими можуть бути результати його дій, якщо на момент поставки ціни на ринку спот складатимуть: 1)  $S$ ; 2)  $S'$  ; 3)  $S''$ ? Розв'язок звести до таблиці, обираючи один з вищенаведених прикладів. Дати пояснення розв'язку щодо дій і результатів дій біржового торговця. Зробити висновки.

Таблиця 3

варіант	Товар	Котирування	Ціна $S$	Ціна $F$	Ціна $S'$	Ціна $S''$	Одиниця контракту
1	Сира нафта	дол./	106	110	112	102	1000 барелів
2		барель	110	104	125	100	
3	Мідь	центів/	60	55	65	50	25000 фунтів
4		фунт	55	65	70	50	
5	Бавовна	центів/	55	53	63	51	50000 фунтів
6		фунт	45	40	50	32	
7	Золото	дол./	895	890	900	885	100 тр унцій.
8		тр.унцію	900	910	920	880	
9	Концентрат апельсинового соку	центів/	40,05	41,08	42,10	38,03	15000 фунтів
10		фунт	40,07	39,05	40,55	38,50	

11	Срібло	дол./	5	9	11	4	5000 тр.
12		тр.унцію	10	5	12	4	унцій
13	Соєва олія	центів/	33	30	35	29	60000
14		фунт	14	32	37	39	фунтів
15	Какао-боби	дол./	1000	900	1200	850	10 тонн
16		тонну	1000	1200	1400	900	
17	Пшениця	центів/	300,25	330,30	350,50	280	5000
18		бушель	350,50	350,50	320,25	360,25	бушелів
19	Кава	центів/	164,45	165,08	166,10	163,82	37500
20		фунт	165,5	163,75	166,5	162,75	фунтів
21	Соя-боби	центів/	662,75	670,50	700,00	660,00	бушелів
22		бушель	695,5	672,75	725,75	669,75	5000

Підрахувати можливі результати (прибутки чи збитки) із розрахунку на один контракт. Оформити звіт з поясненнями.

### **Практичне заняття № 3 Порядок укладання та виконання ф'ючерних контрактів**

#### *Теоретична частина*

Ф'ючерсний контракт – це біржова угода про доставку стандартної кількості певного товару у певний час в майбутньому за узгодженою ціною. Ф'ючерсний контракт, як і будь-який інший, має дві сторони: покупець – сторона, яка має довгу позицію (long); продавець – сторона, яка має коротку позицію (short). На практиці ф'ючерсні контракти рідко завершуються наявною поставкою. У більшості випадків вони завершуються шляхом здійснення зворотної угоди. Кожний ф'ючерсний контракт має стандартну, встановлену біржею кількість товару, яка називається одиницею контракту (contract unit). Кожна біржа, керуючись звичаями та фізичними властивостями товару, визначає способи котирування цін на різноманітні товари. Наприклад, зернові культури (пшениця, овес, кукурудза, соя-боби) котируються в центах за бушель; срібло, золото та платина в доларах за тройську унцію; неетильований бензин в центах

за галон; сира нафта в доларах за барель; облігації Казначейства США у 32-х долях долара; векселі за ІММ індексом; крупна рогата худоба в доларах і центах за фунт; бавовна, кава, концентрат апельсинового соку, соєва олія, свиний окіст в центах за фунт; какао-боби в доларах за тонну тощо. Більшість фізичних товарів котируються в центах і сотих долях центів – ця величина називається пунктом. Порядок змінення цін залежить від мінімального розміру коливання ціни кожного ф'ючерсного контракту, який встановлюється відповідною біржею і називається тік (tick or minimum fluctuation) або крок аукціону. Примітка.

Наведемо величини деяких біржових одиниць:

1 тройська унція = 31,1 г;

1 фунт = 0,454 кг;

1 барель нафти = 159 л; 1

галон бензину (американський) = 3,6 л;

1 галон бензину (британський) = 4,546 л;

1 британська тепла одиниця БТО = 1,055 кДж (близько 30 кубічних метрів природного газу);

1 бушель пшениці, сої = 60 фунтів = 27,24 кг;

1 бушель кукурудзи = 56 фунтів = 25,424 кг

; 1000 деревинних фунтів = 2,52 куб. м.

Таким чином, знаючи величину контракту та спосіб котирування, можна підрахувати вартість контракту:

$$C \cdot V = P$$

де V – вартість контракту; P – ціна одиниці товару (котирування); C – одиниця контракту (кількість товару).

*Приклад.* Вартість ф'ючерсного контракту на бавовну (одиниця контракту на бавовну 50 000 фунтів) при ціні 48 центів за фунт складе 24 тис. доларів 50 000 фунт = 2400000 цент. = 24000 дол.).·(48 цент/фунт

4.1.1 Підрахунок прибутків та збитків за ф'ючерсним контрактом 3 часом ціна на товар під впливом попиту і пропозиції постійно змінюється. З коливанням ціни змінюється і вартість контракту. Держатель довгої позиції (покупець) розраховує на підвищення цін, що збільшує вартість контракту. Спад цін та зниження вартості контракту дає прибуток утримувачу короткої позиції (продавцю).

Вартість контракту в момент часу (t1):  $C \cdot V_{t1} = P_{t1}$

Вартість контракту в момент часу (t2):  $C \cdot V_{t2} = P_{t2}$

Різниця вартості в інтервалі t2 і t1 :  $\Delta C \cdot V = V_{t2} - V_{t1} = (P_{t2} - P_{t1})$

*Приклад.* Який прибуток або збиток для держателя довгої позиції за контрактом на соєву олію, якщо ціни падають з 32,23 цент/фунт до 31,87 цент/фунт. Одиниця контракту на соєву олію 60000 фунтів. Розрахунок: оскільки зміни в ціні потрібно рахувати для держателя довгої позиції, тобто для покупця, то маємо таку ситуацію: купівля здійснилась за початковою ціною 32,23 цент/фунт, а потім ціна впала до 31,87 цент/фунт, тобто продати тепер цей товар можна за більш низькою ціною, ніж придбали. Отже маємо збитки в сумі:  $\Delta V = (32,23 \text{ цент/фунт} - 31,87 \text{ цент/фунт}) \cdot 60000 \text{ фунт.} = 21600 \text{ центів} = 216 \text{ доларів.}$

### Завдання для самостійної роботи

Який прибуток або збиток для держателя ф'ючерсної позиції за контрактом на товар T (вибрати за варіантом з табл. 4.1), якщо ціни змінюються з  $P_{t1}$  до  $P_{t2}$

Таблиця 4

Варі ант	Товар	Відкрита позиція	Ціна		Спосіб котирування	Одиниця контракту
			$P_{t1}$	$P_{t2}$		
1	Свиний окіст	довга	51,5	55,0	центів/ фунт	38000 фунтів
2		коротка	58,4	51,1		
3	Неетильований бензин	довга	40,18	38,51	центів/ галон	42000 галонів
4		коротка	49,31	43,57		
5	Кукурудза	довга	260,5	271,0	центів/ бушель	5000 бушелів
6		коротка	283,0	269,0		
7	Платина	довга	390	315	дол./ унцію	50тр. унцій
8		коротка	420	435		



9	Кава	довга	162,7	168,3	центів/ фунт	37500 фунтів
10		коротка	157,5	163,2		
11	Соя-боби	довга	673,2	654,5	центів/ бушель	5000 бушелів
12		коротка	632,0	684,5		

Зробити розрахунки прибутків/збитків з поясненнями

### **Маржа та леверидж**

Кожен покупець та продавець зобов'язаний внести своєму брокеру певну суму грошей як гарантію виконання контракту. Цей депозит називається маржа (margin) і її роль надзвичайно важлива для розуміння того, чому ф'ючерсна торгівля може бути як доволі прибутковою, так і доволі ризикованою справою.

*Наприклад:* 1. При оцінці золота 1000 дол. за тр. унцію, одиниця контракту 100 тройських унцій, вартість контракту складе 100 тис. доларів. Держатель ф'ючерсної позиції повинен внести депозит в розмірі 5000 дол., тобто 5 % від вартості контракту; 2. На ринку цінних паперів депозит часто складає 50 % вартості. Для того, щоб зручніше було визначати ступінь ризику ф'ючерсної оборудки біржовики ввели термін леверидж (leverage) - показник, який дає відношення між всією вартістю інвестицій та обсягом коштів, необхідних для їх контролю.

*Наприклад:* якщо для купівлі чогось вартістю 100 дол. потрібен депозит 50 дол., то леверидж складає 2 : 1; якщо необхідно внести повний платіж, то леверидж дорівнює 1 : 1. На ф'ючерсних ринках показник левериджу частіше складає 10 : 1; 20 : 1 та навіть більше. Чим більший показник левериджу, тим менша зміна ціни може призвести до аналогічної зміни усєї вартості інвестованого капіталу. Тобто, чим менший рівень початкової маржі, тим вищий показник левериджу і тим більший ризик біржової оборудки. *Приклад.* Якщо ми маємо в розпорядженні 100 дол. і нам потрібно внести як гарантійний депозит: а) повну вартість, б) 50 % вартості, в) 10 % вартості, то збільшення вартості на 10 % дасть різну віддачу на наші інвестиції. Розрахунки показника рентабельності для кожного з а), б), в) варіантів, зведено у таблицю 5.

Таблиця 5

## Зведені розрахунки

Показник	а	б	в
Вартість при купівлі, дол	100	200	1000
Поточна вартість, дол (+10%)	110	220	1100
Інвестований капітал (маржа), дол.	100 (100%)	100 (50%)	100 (10%)
Рентабельність (зміни у вартості / інвестований капітал),%	10	20	100
Показник левериджу	1 : 1	2 : 1	10 : 1

Отже, маючи в розпорядженні 100 дол., можна отримати різну віддачу на дану інвестицію. Оскільки при здійсненні кожної операції не потрібно вносити повну вартість купівлі, а лише гарантійний депозит, то при внесенні в якості такого все ті ж 100 дол., ми можемо гарантувати різні суми угод. Звичайно і віддача різна, але і ризик теж різний: чим більшу суму потрібно гарантувати, тим більшим може бути прибуток/збиток (в залежності від того, наскільки сприятливим було змінення цін), тим більший і ризик фінансової операції, на що вказує більший показник левериджу.

**Завдання для самостійної роботи**

Інвестор має капітал  $K$  і має намір вкласти його у  $T$ . Розрахуйте показник левериджу та рентабельність цих інвестувань, якщо в майбутньому ціни на даний товар зміняться з початкової до кінцевої (величини  $K$ ,  $T$  вибрати за варіантом з таблиці 4.2.1, одиниці контрактів вибрати з таблиці 1.1 або з таблиці 4.1). Розрахунки показника рентабельності для кожного з варіантів бажано звести у таблицю, аналогічну таблиці 6

Таблиця 6

## Дані для виконання самостійної роботи

Варі-ант	Капітал, (К)	Товар, (Т)	Гарантійний депозит	Ціна	
				початкова	кінцева
1	10000 дол.	акції компанії А	50 % вартості	5 дол./акц.	10 дол./акц.
2	10000 дол.	ф'ючерси на срібло	1000 дол./контр.	5 дол./унц.	10 дол./унц.
3	100000 дол.	ф'ючерси на золото	2000 дол./контр	300 дол./унц.	400 дол./унц.
4	16000 дол.	ф'ючерси на кукурудзу	400 дол./контр	1,85 дол./буш	98 дол./буш.
5	180000 дол.	ф'ючерси на нафту	2000 дол./контр.	14,5 дол./бар	15,2 дол./бар.
6	150000 дол.	акції компанії XYZ	30 % вартості	65 дол./акц.	75 дол./акц.
7	300000 дол.	ф'ючерси на фунти стерлінгів	5% вартості	1,5430 дол.	1,5470 дол.
8	50000 дол.	ф'ючерси на нафту	500 дол./контр.	16,61 дол./бар	16,95 дол./бар
9	19000 дол.	ф'ючерси на какао	1000 дол./контр	850 дол./т	1200 дол./т
10	60000 дол.	ф'ючерси на каву	15000 дол./контр.	163,5 цент./фунт	177,2 цент./фунт
11	90000 дол	ф'ючерси на срібло	1500 дол./контр	. 7 дол./унц	11 дол./унц.
12	10000 дол.	акції компанії W	400 базисних пунктів	120 дол.	180 дол.
13	10000 дол.	ф'ючерси на пшеницю	650 дол./контр	399 цент./буш.	412 цент./буш
14	20000 дол	ф'ючерси на золото	2000 дол./контр.	290 дол./унц.	350 дол./унц.
15	40000 дол.	ф'ючерси на кукурудзу	800 дол./контр.	289 цент./буш	355 цент./буш.
16	8000 дол.	ф'ючерси на соєву олію	400 дол./контр.	21 цент./фунт	29 цент./фунт
17	100000 дол.	ф'ючерси на соєву муку	500 дол./контр.	161 дол./т	166 дол./т
18	25000 дол.	ф'ючерси на сою-боби	1000 дол./контр	603 цент./буш	632 цент./буш.
19	30000 дол.	ф'ючерси на бензин	1000 дол./контр	71,5 цент./гал.	75,9 цент./гал.
20	15000 дол.	ф'ючерси на пічне паливо	1000 дол./контр	51,09 цент./гал.	57,12 цент./гал.

Розрахунки звести до таблиці, аналогічної таблиці 5. Зробити висновки щодо отриманих розрахунків.

### **Розрахунок стану рахунку клієнта**

Невід'ємним елементом торгівлі на ф'ючерсному ринку є безготівкові розрахунки, які здійснюються через клірингову (розрахункову) палату. Основою клірингових розрахунків є система депозитів або гарантійних внесків від учасників ф'ючерсних операцій, які називаються маржа. У ф'ючерській торгівлі існують два основних види маржі: - початкова маржа (original margin or initial margin) – це депозит, який вноситься як покупцем, так і продавцем при відкритті позиції; - варіаційна маржа (variation margin) – це переказ грошових коштів для покриття збитків, що виникли на рахунку учасника операції після зміни цін. Всі біржі встановлюють, що як тільки сума початкової маржі зменшилась до певного рівня, який називається підтримуюча маржа, брокер може вимагати від клієнта додаткових коштів. Це називається вимога поповнення варіаційної маржі. Більшість бірж встановлюють підтримуючу маржу на рівні 75 % від початкової. Якщо сума початкової маржі впаде до 75 % і нижче, то брокерська фірма попросить клієнта внести кошти, які доповнить його рахунок до початкового рівня 100 %. Кожен учасник ф'ючерсних торгів має спеціальний рахунок для обліку суми застави (margin account). Кожного ранку відділ маржових розрахунків брокерського дому отримує звіт для кожного з своїх клієнтів, який називається звітом про кошти клієнта та маржу. В звіті відображається стан рахунку клієнта після закриття біржі попереднього дня. На його підставі робиться висновок про те, чи достатньо коштів на рахунку клієнта. Якщо коштів недостатньо, тобто якщо на маржовому рахунку залишилось коштів менше, ніж рівень підтримуючої маржі, то клієнт отримає вимогу про поповнення рахунку і йому доведеться внести певну суму, яка поновить рахунок до рівня початкової маржі. Якщо клієнт не може за якихось причин внести готівкою потрібну суму, яка відновить його маржовий рахунок до початкового рівня, то потрібно або зменшити позицію

(ліквідувати декілька контрактів), або взагалі закрити позицію за браком готівки на даний момент часу. Адже поповнювати маржовий рахунок потрібно швидко у визначений біржею термін. Іноді біржа може вимагати від клієнта, який викликає підозру на неплатоспроможність, вносити варіаційну маржу кожну годину.

Звіт містить ряд термінів:

1. Баланс готівки (cash balance) – це величина готівкових коштів на рахунку в даний момент часу;
2. Результат по відкритих позиціях (open-trade equity) – це прибуток або збитки на рахунку в даний момент часу;
3. Сумарні кошти (total equity) – це сума п.1 та п.2;
4. Цінні папери на депозиті – вартість цінних паперів (зазвичай в США казначейські векселі) на рахунку, які використано як попередню маржу. Якщо цінні папери не вносились, то в даному випадку зазначається їх відсутність;
5. Сума початкової маржі – показник початкової маржі за всіма відкритими позиціями;
6. Підтримуюча маржа – це сума підтримуючої маржі, яка необхідна за всіма відкритими позиціями;
7. Залишок маржі – сумарні кошти за мінусом суми початкової маржі (п.3 мінус п.5).

Оже, якщо на рахунку клієнта є надлишок маржі, то ці кошти він може зняти з рахунку, або ж задіяти їх для відкриття додаткових позицій. Якщо ж залишок маржі вказує, що на рахунку недостатньо коштів (менше, ніж сума підтримуючої маржі), то клієнт отримає вимогу про поповнення маржового рахунку із сумою варіаційної маржі, тобто із сумою, яку потрібно швидко внести готівкою. Величина варіаційної маржі має збільшити рахунок клієнта до рівня суми початкової маржі.

### **Завдання для самостійної роботи**

Клієнт відкрив рахунок 1 березня з депозитом на маржовому рахунку Д. Протягом попереднього місяця закриті угоди дали результат Р. Клієнт протягом місяця забрав з рахунку Х. Відкриті 1 березня позиції клієнта В вимагають на рахунку суму з початковою маржею М та підтримуючою П. 20 березня ф'ючерсний контракт закривається по З. Одиницю контракту угоди (залежно від виду товару) вибрати з попередніх таблиць .

За даними табл.7 скласти звіт про кошти клієнта та маржу та відповіді на запитання , зазначені після табл.7

Таблиця 7

Варіант	Депозит <i>Д</i>	Результат закритих угод, <i>Р</i>	З рахунку знято <i>Х</i>	Відкриття позиції, <i>В</i>	Ціна закриття позиції, <i>З</i>	Початкова маржа, <i>М</i> <i>дол. / конт</i>	Підтримуюча маржа, <i>П</i> <i>дол. / конт</i>
1	\$12000	Збиток \$5000	-	коротка за 2-а контрактами на платину по ....	375 дол./унц	2000	1500
2	\$10000	Прибуток \$4000	\$8000	довга за 15-а контрактами на концентрат апельсинового соку по 40,05 цент./фунт.	41,75 цент./фунт	300	225
3	\$12000	Прибуток \$2000	\$5000	коротка за 5-а контрактами на бензин по 52,02 цент./гал.	49,015 цент./гал.	1500	1125
4	\$15000	Збиток \$1000	\$2000	довга за 8-а контрактами на срібло по 7 дол./унц	4 дол./унц.	1000	750
5	\$18000	Прибуток \$3000	\$5000	коротка за 12-а контрактами на свиний окіст по 55,5 цент./фунт	53,0 цент./фунт	1000	750
6	\$17000	Збиток \$2000	\$1000	довга за 2-а контрактами на соєву олію по 32 цент./фунт.	35 цент./фунт	1500	1125

7	\$9500	Прибуток \$1500	\$4000	коротка за 10-а контрактами на кукурудзу по 270,75 цент./буш.	265,25 цент./буш.	500	375
8	\$17000	Збиток \$3000	\$5000	довга за 5-а контрактами на канадський долар по \$ 2,4325	\$ 2,4400	1000	750
9	\$29000	Прибуток \$2000	\$9000	коротка за 7-а контрактами на цукор по 13,51 цент./фунт.	12,25 цент./фунт	1000	750
10	\$38000	Прибуток \$1500	\$1000	довга за 10-а контрактами на кукурудзу по 240,25 цент./буш.	241,75 цент./буш	200	150
11	\$80000	Збиток \$5000	–	довга за 11-а контрактами на каву по 164,45 цент./фунт.	169,25 цент./фунт	2000	1500
12	\$9000	Прибуток 1\$000	\$2500	коротка за 3-а контрактами на сиру нафту по 16,43 дол./бар.	16,15 дол./бар.	800	600
13	\$12000	Прибуток \$2000	\$3000	довга за 2-а контрактами на пiчне паливо по 32 цент./галон	39 цент./гал.	3000	2250

Дати відповіді на запитання:

1. Якщо клієнт захоче збільшити свою позицію за ф'ючерсними контрактами по даному товару, скільки додаткових контрактів він зможе купити без додаткових коштів та без вимоги про поповнення маржі?
2. Скласти новий звіт, якщо відкриті позиції (за початковими даними) закриються за іншою ціною (див. Табл. 8 за варіантом), якою буде сума варіаційної маржі в даному випадку і як клієнт зможе задовольнити її?

3. До якої ціни мають знизитись (підвищитись) котирування ф'ючерсного контракту по даному товару, щоб клієнту прийшов запит на варіаційну маржу?

Таблиця 8

Вихідні дані для відповіді на поставлені запитання

Варі-ант	Ціна закриття позиції	Варі-ант	Ціна закриття позиції	Варі-ант	Ціна закриття позиції
1	\$ 0,4120	10	35 цент./фунт	19	10,05 цент./фунт
2	1 600 дол./т	11	418 дол./унц.	20	238,75 цент./буш.
3	3 381 дол./унц.	12	1238,25 цент./фунт	21	160,25 цент./фунт
4	\$ 1,5480	13	55,0 цент./гал	22	16,85 дол./бар
5	3,5 дол./буш	14	9 дол./унц	23	27 цент./гал
6	16,20 дол./бар.	15	59,75 цент./фунт	24	1475,00 дол./т
7	692,5 цент./буш.	16	29 цент./фунт	25	69,05 цент./фунт
8	45 цент./фунт	17	283,5 цент./буш		
9	169,75 цент./фунт	18	\$ 2,4100		

### Облік процедури поставки

В практиці бірж існують 2 способи врегулювання або ліквідації ф'ючерсного контракту:

1. Шляхом поставки товару (by delivery);
2. Шляхом укладання зворотньої угоди (by offset).

Для ліквідації зобов'язань за контрактом за допомогою офсетної угоди учасник угоди дає брокеру наказ на здійснення зворотньої угоди:

- а) держатель довгої позиції дає наказ на продаж такого ж контракту;
- б) держатель короткої позиції – на купівлю такого ж контракту.

Різниця вартості контракту на момент укладання і момент ліквідації дає або прибуток, або збиток. Прибутки будуть перераховані на маржевий рахунок клієнта, а збитки – списані з рахунку. Позиції, які залишаються відкритими на кінець періоду поставки, повинні бути виконані шляхом поставки реального товару.



Винятком є ф'ючерсні ринки, де можливе врегулювання шляхом розрахунку готівкою. Точний опис процедури поставки подається в правилах кожної біржі, але є спільні моменти: - строк дії ф'ючерсного контракту спливає в другій половині місяця; - період поставки зазвичай 2 - 3 тижні до кінця місяця. За всіма ф'ючерсними контрактами час поставки обирається продавцем в межах встановленого періоду поставки. Саме продавець визначає, коли він підготує повідомлення нотис (notice) про свій намір здійснити поставку

. Після того, як покупець отримав нотис, через 1-2 дні починається наявна поставка. Продавець також обирає конкретний сорт та місце поставки (із запропонованих біржею). Існують два типи нотису про поставку: переказний та непереказний. Якщо покупець отримує переказний нотис, – навіть якщо за контрактом ще іде торгівля, він має його прийняти. Однак, якщо він не хоче отримувати товар, то він повинен продати ф'ючерсний контракт і закрити свою довгу позицію.

Оскільки товар вже знаходиться на складі і готовий до поставки, на переведення нотису дається обмежений час (зазвичай 30 хв.). На нотисі (в зазначеному місці) кожним покупцем робляться позначки про переведення та позначається час, коли його було отримано. Якщо нотис залишається в руках покупця більше, ніж 30 хв. (або інший певний час), то він вважається прийнятим або “зупиненим” (stopped). Останній утримувач нотису повинен прийняти поставку. З непереказним нотисом поводяться інакше. Покупець після отримання нотису ще може продати контракт до настання останнього дня торгівлі. Але нотис не переводиться одразу на нового покупця. Отримавши нотис, покупець має тримати його до наступного дня і оплатити день складських витрат. Але, оскільки він продав свій контракт, він випускає новий нотис і надсилає його в розрахункову палату після закриття торгівлі в день здійснення угоди. Ця процедура називається повторним виставленням нотису. Наступного дня розрахункова палата підсумовує здійснені угоди. Покупець має їх дві на своєму рахунку: одну за ф'ючерсною позицією, другу – за реальним

товаром. Більшість ф'ючерських ринків використовують непереказний нотис. Облік процедури поставки складний. Ціна, за якою буде здійснена поставка, не є тією ціною, за якою було куплено контракт.

*Приклад 1.* Клієнт купив червневий ф'ючерський контракт на золото 11 квітня за 100 умноженою на ціною 395 дол. за унцію. Передбачається, що він має заплатити 395 умноженою на 39500 дол. у випадку прийняття поставки. Але насправді покупець заплатить ту ціну, яка діє в день виписки нотису. Розглянемо дану ситуацію: 11 квітня: клієнт купує червневий контракт на золото по 395 дол./унц. з наміром прийняти поставку. 1 червня: покупець надсилає нотис в розрахункову палату. Поточна розрахункова ціна золота складає 410,30 дол. 2 червня: покупець отримує нотис і повинен прийняти поставку і оплатити складське свідоцтво на 100 унцій золота. 100 унц.) умноженою на 3 червня: покупець отримує товар і платить 41030 дол. (410,30 Так відбувається на практиці. Але це не означає, що для покупця ціна угоди стала 410,30 дол. замість 395,00 дол., адже покупець на день прийняття нотису мав на своєму ф'ючерському рахунку прибуток в розмірі 15,30 дол./унц. Тому НЕТТО-ціна, з врахуванням прибутку, складе 395,00 дол.

Рахунок покупця має такий вигляд:

Дата	Ф'ючерський рахунок	Рахунок поставки
11 квітня	Куплено червневий контракт на золото по 395 дол./унц.	Сплачено за поставку золота 41030 дол. 100 унц. = 1530 дол.
2 червня	Продано червневий контракт на золото по 410,30 дол./унц.	

Результат: прибуток 15,30 дол./унц.

НЕТТО-витрати: 39500 дол. (395 дол./унц.)

Брокерська фірма закриває ф'ючерську позицію покупця за ціною, яку вказано в нотисі і кредитує його рахунок на 1530 дол., потім брокерська фірма дебетує його рахунок за поставку на 41030 дол., який він повинен оплатити. *Приклад 2.* Розглянемо в деталях, як обліковується на рахунках клієнта поставка з використанням непереказного нотису. Розглянемо дану ситуацію: 7 лютого:

клієнт купує квітневий ф'ючерс на золото за ціною 420,00 дол. 5 квітня: клієнт отримує нотис на поставку за ціною 422,70 дол. 6 квітня: клієнт продає квітневий контракт новому покупцю за ціною 430,00 дол. Розрахункова ціна квітневого контракту склала 421,50 дол. Клієнт просить клірингову фірму підготувати нотис на поставку за ціною 421,50 дол. 7 квітня: новий покупець отримує від розрахункової палати нотис на поставку за ціною 421,50 дол. Перший покупець приймає поставку і повинен заплатити суму в 42270 дол. 8 квітня: перший покупець передає новому покупцю складське свідоцтво, отримане напередодні і отримує від нього платіж за товар в розмірі 42150 дол. На рахунках клієнта операція відображається так: Дата Ф'ючерсний рахунок Рахунок поставки 7 лютого Куплено квітневий ф'ючерс по 420,00 дол. 5 квітня Продано квітневий ф'ючерс по 422,70 дол. Прибуток: 2,70 дол. Дебет 42270 дол. після оплати поставки 7 квітня 6 квітня Продано квітневий ф'ючерс по 430,00 дол. 7 квітня Куплено квітневий ф'ючерс по 421,50 дол. Прибуток: 8,50 дол. Кредит 42150 дол. 8 квітня Загальний прибуток: 100 унц. = 1120 дол. Збиток: 120 дол.  $(2,7 + 8,5)$  Чистий прибуток:  $1120 - 120 = 1000$  (дол.)

Слід зауважити, що ф'ючерсний рахунок та рахунок поставки ведуться окремо, але для клієнта це немає ніякого значення. Пояснення до рахунку: 5 квітня: брокерська фірма відмічає продаж, закриває ф'ючерсну угоду і кредитує ф'ючерсний рахунок на 270 дол. 6 квітня: після виписки нотису брокерська фірма відмічає купівлю і закриває продаж по 430,0 дол. й кредитує ф'ючерсний рахунок поставки на 850 дол

7 квітня: після оплати поставки брокерська фірма дебетує рахунок поставки на 42 270 дол. 8 квітня: рахунок поставки кредитується брокерською фірмою на суму 42150 дол. (сума, яку клієнт отримує від нового покупця).

### **Завдання для самостійної роботи**

Примітка. Ситуацію 1 виконують варіанти 1-10, Ситуацію 2 – варіанти 11-20, Ситуацію 3 – варіанти 21-25. Товар та ціни для виконання вправ обрати за

варіантом з нижчезазначеної таблиці 9. Одиниці контрактів та способи котирування обрати з попередніх таблиць

*Ситуація 1.* Клієнт купує ф'ючерсний контракт на товар Т за ціною Р. Через певний проміжок часу клієнт отримує непереказний нотис на поставку данного товару за ціною Р1. Клієнт не має наміру приймати поставку і тому наступного дня продає ф'ючерсний контракт на товар Т за ціною Р2 та виставляє новий нотис новому покупцеві за ціною Р3. Зробіть облік поставки на рахунках клієнта, самостійно обравши приблизні дати.

*Ситуація 2.* Учасник продав ф'ючерсний контракт на товар Т за ціною Р, маючи намір здійснити поставку. В перших числах останнього місяця дії контракту він просить розрахункову палату виставити нотис покупцеві. На день виписки нотису котирування склало Р1. На яку суму буде виписано рахунок покупцеві і якою буде підсумкова ціна для продавця. Зробіть облік поставки на його рахунках.

*Ситуація 3.* Клієнт купив ф'ючерсний контракт на товар Т за ціною Р з наміром прийняти поставку. Тому він навмисне залишив відкритими свої позиції в очікуванні нотису про поставку. Розрахункова ціна нотису склала Р1. Відобразіть, який вигляд будуть мати рахунки покупця і яким буде нетто-результат для нього після отримання поставки.

Таблиця 9

Но мер варіанта	Назва товару	Р	Р1	Р2	Р3
1	Кава	164,45 цент./фунт	163,75 цент./фунт	166,10 цент./фунт	162,75 цент./фунт
2	Срібло	5 дол./унц.	9 дол./унц.	11 дол./унц.	. 7 дол./унц.
3	Бавовна	45 цент./фунт	48 цент./фунт	55 цент./фунт	50 цент./фунт
4	Пшениця	280 цент./буш.	300 цент./буш.	295 цент./буш.	290 цент./буш.
5	Мідь	50 цент./фунт	65 цент./фунт	60 цент./фунт	55 цент./фунт
6	Какао	1000 дол./т	900 дол./т	1200 дол./т	850 дол./т
7	Концентрат апельсинового соку	42 цент./фунт	43,5 цент./фунт	45 цент./фунт	41,5 цент./фунт

8	Соева олія	28 цент./фунт	39 цент./фунт	37 цент./фунт	35 цент./фунт
9	Платина	350 дол./унц	395 дол./унц.	400 дол./унц	390 дол./унц.
10	Неетильован ий бензин	38,5 цент./галон	51,15 цент./галон	52,02 цент./галон	49,012 цент./галон

За результатами розрахунків скласти звіт з поясненнями

### **Практичне заняття № 4 Здійснення хеджевих операцій з урахуванням реальних ситуацій на ринках**

#### *Теоретична частина*

Цінових коливань на будь-якому ринку уникнути, практично, неможливо, оскільки ціновий ризик притаманний кожному сектору сучасної економіки (с/г, промислового виробництву, бізнесу, фінансам). Жодна страхова компанія не може надати підприємству страховку від несприятливого коливання цін. Захиститись від цінового ризику дає можливість ф'ючерсна біржа. Операції зі страхування цінового ризику з допомогою торгівлі ф'ючерсними контрактами називаються хеджуванням. Учасники ф'ючерсної торгівлі, які мають таку ціль, називаються хеджерами. Хеджування – використання ф'ючерсного ринку для зниження цінового ризику на наявному ринку. Хеджування складається із здійснення на ф'ючерсному ринку операції, однакової за обсягом та направленням з майбутньою операцією на реальному ринку. Воно є тимчасовою зміною продажу або купівлі реального товару. Позиція на ф'ючерсному ринку захищає хеджера від несприятливого коливання цін на його товари. Зміни цін на одному ринку будуть більш-менш компенсовано змінами цін на іншому ринку. Різниця в цінах наявного та ф'ючерсного ринків визначається поняттям базиса, який підраховується відніманням із наявної ціни ф'ючерсного котирування відповідного товару. Завдяки хеджуванню хеджер змінює ризик цінових коливань на ризик змін співвідношення між наявною та ф'ючерсною ціною. Цей ризик відомий як базисний. З часом приближення

строку ф'ючерного контракту ціни наявного та ф'ючерного ринків зближуються, тобто базис практично дорівнює нулю. Ця тенденція називається конвергенцією. Для фізичних товарів розмір базису залежить від витрат на зберігання, страхування товару і ставки банківського відсотка. Для фінансових інструментів більший вплив мають операції арбітражу. За технікою здійснення операцій розрізняють два види хеджування: - короткий хедж – починається продажем ф'ючерного контракту і завершується його купівлею (тобто зворотною угодою); - довгий хедж – починається купівлею і закінчується продажем ф'ючерного контракту. Короткий хедж використовують власники або виробники товару для захисту ціни майбутнього продажу товару на наявному ринку. Довгий хедж використовується торгівцями, переробниками або споживачами товарів для захисту від підвищення ціни товару, який вони збираються придбати.

*Приклад 1.* Хедж для захисту непокритих форвардних продаж. Фабрикант отримує 14 червня замовлення на листи з поставкою 15 вересня. Базуючись на поточній ціні міді та утримках виробництва він встановлює, що ціна міді не повинна перевищувати 52,0 центи/фунт. Однак існуюча ціна міді може змінитися протягом найближчих трьох місяців. Підвищення ціни може знищити прибутки фабриканта або навіть завдати йому збитків. Фабрикант міг би купити мідь одразу після підписання контракту, але цим він значно зв'язав би свій робочий капітал, мав би витрати на проценти і використав би склади з відповідними витратами. Виникли б і витрати на страхування. Фабрикант знає, що в таких випадках хедж дешевший і більш ефективний, ніж купівля наявної міді. Тому фабрикант прагне захистити ціни шляхом купівлі ф'ючерних контрактів на мідь по 51,50 цента/фунт. Приймати поставку за ф'ючерним контрактом фабриканту не вважається доцільним (витрати на прийняття поставки: не відомо час, місце поставки, якість товару). 4 серпня один з його постачальників пропонує йому мідь за ціною 54,00 центи/фунт. Він приймає пропозицію і одночасно продає свої 5 вересневих контрактів по 53,75

цента/фунт Ця операція принесе йому прибуток за ф'ючерсною позицією в розмірі 2,25 цента/фунт. Враховуючи це, можна підрахувати реальний курс купівлі наявної міді, який складе 51,75 цента/фунт, що навіть нижче того, що передбачався. Дії біржовика та можливі результати цих дій для більшої наочності зведемо до таблиці, вирізняючи окремо все, що відбувалось на ринку реального товару та на ринку ф'ючерсних контрактів і, відповідно, результати на обох ринках та загальний результат хеджевої операції. Дії біржовика та можливі результати цих дій зведемо до такої таблиці.

Реальний ринок	Ф'ючерсний ринок
14 червня цільова ціна міді 52,0 центи/фунт	15 червня відкриття позиції: купівля п'яти ф'ючерсних контрактів на мідь з поставкою в вересні за ціною 51,50 цента/фунт.
4 серпня Купівля міді по 54,00 центи/фунт	4 серпня закриття позиції: продаж вересневих ф'ючерсів на мідь по 53,75 цента/фунт Прибуток: 2,25 цента/фунт

**Висновок.** Реальний курс купівлі міді складає: 54,00 центи/фунт – 2,25 цента/фунт = 51,75 цента/фунт., що на 0,25 цента/фунт нижче, ніж планувалося. Хоча в даній ситуації є інший варіант: 4 серпня біржовик нічого не здійснює, а на початку вересня таки приймає поставку міді за 5-ма ф'ючерсними контрактами по 51,50 цента/фунт, а це ще дешевше, ніж планувалось. Але за таких обставин біржовик не знає, з якого складу йому доведеться забирати мідь, це може бути навіть інша країна, адже невідомо хто продавець і накладні витрати (транспортування і страхування товару) можуть бути чималими, а різниця в ціні може не покрити ці витрати. Тому в реальному житті за таких обставин біржовик обрав би перший варіант завершення цієї угоди і завершив би її ще 4 серпня. Тим більше, що, купуючи мідь на ринку спот, біржовик купує

у конкретного продавця і бачить товар, який купується, а поставка за ф'ючерсним контрактом – це «кіт в мішку»: не відомо хто продавець і сам товар можна побачити лише після його отримання.

Завдання для самостійної роботи

*Ситуація 1.* Виробник кіноплівки хотів визначити ціну на 20 тис. тройських унцій срібла, які він має наміри купити протягом грудня та січня. Сьогодні, 15 червня, поточна наявна ціна 5,21 дол. за унцію, ціна срібла за ф'ючерсними контрактами з виконанням в грудні складає 5,5 дол. за унцію. Виробник кіноплівки вирішує провести хеджування. Якими будуть його дії і результати, якщо в листопаді наявне срібло буде коштувати 9 дол., а грудневий ф'ючерсний контракт 9,5 дол. за унцію? Розмір контракту - 5 тис. тройських унцій.

*Ситуація 2.* В червні фермер сподівається, що врожай сої у вересні складе не менше 10 тис. бушелів. В цей час наявні ціни на сою нового врожаю дорівнюють 7 дол., а ф'ючерсні на листопад - 7,25 дол. Листопад є початком ринкового року для сої нового врожаю. Проведіть хеджеву операцію і зробіть розрахунки її результатів, якщо на початку вересня наявні ціни склали 6,72 дол./буш., а ф'ючерсні - 6,95 дол./буш. з виконанням в листопаді. Одиниця контракту - 5 тис. бушелів.

*Ситуація 3.* Вітчизняний імпортер повинен в грудні оплатити поставлений товар в сумі 500 тис. дол. США. В листопаді курс спот складає 5,30 грн. за 1 дол. США, грудневий ф'ючерс на Придніпровській товарній біржі у листопаді коштує 5,33 грн. за 1 дол. США. Проведіть хеджеву операцію і розрахуйте результати, якщо на момент платежу в грудні курс відповідно становить: спот - 5,59 грн., ф'ючерс - 5,63 грн.

*Ситуація 4.* Нафтовиробник в травні планує продати 40000 барелей нафти по 105,43 дол. за барель з поставкою в вересні. Вересневий ф'ючерс в цей час має ціну 105,94 дол. На момент поставки ціна спот на реальному ринку сирої нафти складає 105,08 дол., а вересневий ф'ючерс - 105,02 дол. Проведіть хеджеву операцію і розрахуйте результат.



*Ситуація 5.* Фермер в серпні закупив поросят загальною вагою 2700 кг і планує завершити їх відгодювати в лютому наступного року. Розрахункова собівартість 1 кг живої ваги складає 0,9 дол., а на біржі в серпні встановилась ціна на свинину на лютий наступного року 1,1 дол. за 1 кг. Фермер вважає прибуток в 0,2 дол. за 1 кг достатнім, тому вирішує здійснити хеджеву операцію на біржі. Якого виду хедж використає фермер? Зробіть розрахунки можливих результатів, якщо в лютому ціни на фізичному ринку живих свиней встановились по 0,95 дол. за 1 кг, а ф'ючерсні - по 0,9 дол. за 1 кг.

*Ситуація 6.* Млин підписав контракт з фермером на поставку пшениці через 4 місяці. В момент укладання угоди (травень) спотова ціна на пшеницю склала 300,00 центів за бушель, ф'ючерсна ціна на липневі контракти склала 330,00 центів за бушель. На момент поставки (липень місяць) ціна спот на пшеницю зросла до 350,00 цент./буш., ф'ючерсна – 360 цент./буш. Розрахуйте результати операцій на обох ринках. Одиниця контракту - 5 тис. бушелів.

*Ситуація 7.* М'ясокомбінат в серпні має робити закупки живої худоби. Він хотів би зафіксувати ціну майбутньої закупівлі сьогодні (в травні) на рівні 50 центів за фунт ваги. На біржі ф'ючерс з поставкою в серпні котирується по 45,05 цент./фунт. Проведіть хеджеву операцію і зробіть розрахунки можливих результатів, якщо в серпні ціна спот - 55,5 цент./фунт, ф'ючерсна ціна - 54,0 цент./фунт. Одиниця контракту - 30000 фунтів.

*Ситуація 8.* Фермер очікує зібрати урожай сої в серпні в розмірі 40 тисяч бушелів. В травні місяці він ще не має покупця, але вже визначився з бажаною ціною майбутнього продажу урожаю не нижче 650 центів за бушель. Намагаючись застрахувати майбутню продаж урожаю в травні фермер звертається на біржу для проведення хеджевої операції, де в цей час серпневі контракти на сою котируються по 655 центів за бушель. Розрахуйте результати хеджевої операції та визначте, якого типу хедж використав фермер, якщо в серпні ф'ючерс на сою котирується по 622,2 центи за 1 бушель, спотова ціна на

наявну сою в серпні складає лише 620 центів за бушель. Одиниця контракту - 5000 бушелів.

*Ситуація 9.* В жовтні підприємство підписує контракт з зарубіжним партнером на закупівлю товару в листопаді на загальну суму 10000 дол. Неабияку роль для підприємства матиме курс гривні до долара на момент оплати товару. За розрахунками підприємства курс гривні до долара США при придбанні товару (у листопаді) не повинен перевищити 5,55 грн. за 1 долар. У іншому випадку підприємство матиме збитки. Провести хеджеву операцію і зробити розрахунки, якщо в жовтні курс спот - 5,50 грн., листопадовий ф'ючерсний контракт коштує 5,56 грн. В листопаді курс спот - 5,60 грн., ф'ючерс - 5,65.

*Ситуація 10.* В січні експортер з Австралії планує продати товар у Японію і доставити їх адресату в березні. Платіж очікується отримати в сумі \$5000000. Плаваючий курс обміну  $\$1=1,2012$  авст. дол. На біржі за червневий ф'ючерсний контракт, а саме на цей місяць очікується платіж, дають 1,2035 авст. дол. за \$1. Проведіть хеджеву операцію, якщо в червні спот курс складає  $\$1=1,1312$  авст. дол, ф'ючерс - 1,1333.

*Ситуація 11.* Споживачу необхідно буде закупити 10 тис. тон газоліну через 2 місяці, але він побоюється підвищення цін порівняно з поточним рівнем у 166 дол. за тонну. Негайна закупівля неможлива, бо він немає місця для зберігання. Він вирішує провести хеджеву операцію. На Лондонській біржі жовтневий ф'ючерс на газолін котирується по 164 дол./т. Яким буде загальний результат хеджевої операції, якщо в жовтні наявна ціна на газолін складе 194 дол./т., а за ф'ючерсним контрактом газолін коштуватиме 192 дол./т., одиниця контракту - 100 тонн. Ситуація 16. Фермер у червні визначив для себе прийнятний рівень цін після збирання врожаю пшениці 4,85 дол./бушель. Однак він очікує, що на момент збирання врожаю у серпні ціни впадуть і він не отримає бажаного прибутку. Фермер завчасно здійснює хеджування. Розрахуйте результати його операцій, якщо відомо: в червні серпневий ф'ючерс котирується по 5,2 дол./бушель, а у серпні серпневий ф'ючерс котирується по 4,85 дол./бушель.

Наявна пшениця у серпні на ринку спот оцінюється по 4,5 дол./бушель. Одиниця контракту - 5 тис. бушелів.

*Ситуація 12.* 1 жовтня торговець купує 50 тис. фунтів бавовни у фермера за ціною 50 центів за фунт з наміром продати її з вигодою через місяць. Але торговець вирішує застрахувати свою наявну позицію і провести короткий хедж. На біржі у Нью-Йорку зараз листопадовий ф'ючерс на бавовну котирується по 52 центи за фунт. Одиниця контракту - 50 тис. фунтів. Розрахуйте загальний результат, якщо 1 листопада торговець знаходить покупця на бавовну по 49,25 центів за фунт. Ф'ючерсна ціна бавовни в цей час складає 50 центів за фунт.

*Ситуація 13.* В середині червня нафтопереробний завод зобов'язався поставити клієнту 2,1 млн. галонів пічного палива в грудні за поточною ціною на 2 грудня. Нафтопереробник прагне захистити свої операції. На Нью-Йоркській товарній біржі в серпні грудневі ф'ючерси на пічне паливо 43 цента за галон. 1 грудня ціна ф'ючерса – 36 центів за галон. На ринку спот 2 грудня завод поставляє паливо по ціні 35 цент./гал. Одиниця контракту - 42 тис. галонів. Зробити загальні розрахунки хеджевої операції.

*Ситуація 14.* 10 березня цукровий завод підписав контракт на продаж 100 тис. тонн цукру з поставкою у вересні. Ціна в контракті не зафіксована. Покупець обумовив визначити ціну поставки цукру за котируванням жовтневого контракту на Лондонській біржі у будь-який день її роботи з лютого до серпня плюс 1 фунт стерлінгів за тонну. В липні, а саме 15.07, покупець вибирає ціну 30,45 ф. ст. + 1 ф. ст. Проведіть хеджеву операцію і зробіть розрахунки нетто-результатів продавця, якщо ф'ючерсна ціна на вересневий цукровий контракт у березні становила 36,05 ф. ст./т, у вересні – 30,15 ф. ст./т. Одиниця контракту - 50 тис. тонн.

*Ситуація 15.* В вересні фермер підрахував, що в середині листопада йому знадобиться як корм для худоби 20 тис. бушелів кукурудзи. Він побоюється, що на той момент ціни підскочать. В даний момент (вересень) на біржі ціна

листопадового ф'ючерсного контракту на кукурудзу складає 2,2 дол./буш. Фермер вирішує хеджувати свої майбутні закупки кукурудзи на ф'ючерсному ринку. Розрахуйте нетто-результат його операцій, якщо в листопаді ф'ючерс на кукурудзу пропонується по 2,6 дол./буш., а на ринку спот кукурудза продається за 2,3 дол./буш. Одиниця контракту - 5000 бушелів.

*Ситуація 16.* Прокатне підприємство підписало 10 січня контракт на поставку мідного дроту через 6 місяців. В момент укладання угоди спотова ціна на мідь складала 900 ф. ст. за тонну. Ця ціна і була закладена в калькуляцію по виготовленню мідного дроту. На біржовому ринку в момент укладання контракту (10 січня) ціна на червневі ф'ючерси на мідь складала 910 ф. ст. за тонну. На момент закупки міді прокатним підприємством, яке відбулось в березні ціни склали відповідно: спот – 920, ф'ючерс – 930. На момент поставки мідного дроту (10 червня) ціна спот на мідь складала 930 ф. ст. за тонну, ф'ючерсна – 940 ф. ст. за тонну. Розрахуйте результати операцій на обох ринках. Розмір контракту - 100 тонн.

*Ситуація 17.* Фермер передбачає зібрати 20 тис. бушелів кукурудзи на початку листопада. В квітні фермер підраховує, що прийнятною ціною продажу майбутнього урожаю для нього було б 1,72 дол. за бушель. 15 квітня на біржі ф'ючерсні котирування грудневого контракту на кукурудзу складають 1,97 дол. за бушель. Фермер вирішує хеджувати весь урожай. Якими мають бути його дії і результати цих дій на наявному та ф'ючерсному ринках, якщо 3 листопада ціни спот на кукурудзу складатимуть 1,7 дол., а грудневий ф'ючерс котирується по 1,75 дол. за бушель? Одиниця контракту - 5000 бушелів.

*Ситуація 18.* Текстильна фірма в серпні укладає угоду з фермером на поставку 200 тис. фунтів бавовни у грудні. Намагаючись застрахувати ціну своїх майбутніх закупівель, фінансовий директор фірми отримав інформацію про котирування грудневих ф'ючерсів на Нью-Йоркській біржі бавовни, які складають 53,0 центи за фунт. Проведіть хеджеву операцію і зробіть відповідні розрахунки, якщо на момент поставки бавовни ціни спот складають 54,0 центи

за фунт, а грудневий ф'ючерс – 54,25 цента за фунт. Врахувати, що одиниця контракту - 50 тис. фунтів бавовни.

*Ситуація 19.* Кондитерська фабрика для безперебійної роботи лінії шоколадних цукерок має в березні робити чергові закупки 50 тонн какао. Сьогодні (грудень) фінансовий менеджер має попередні домовленості з постачальниками, але вирішує провести хеджування на ф'ючерсному ринку для захисту своїх закупок у березні на наявному ринку. Ціна какао за ф'ючерсним контрактом з поставкою в березні на Нью-Йоркській біржі кави, цукру та какао котирується по 900 дол./т. Розрахуйте результат його дій, якщо в березні спотова ціна какао складає 1000 дол., а ф'ючерсна – 1050 дол./т., розмір контракту - 10 тонн.

### **Практичне заняття № 5 Опціонні угоди на біржовому ринку**

#### *Теоретична частина*

Опціон – це контрактне зобов'язання, яке пов'язує покупця і продавця. Покупець опціону називається держателем опціону, продавець опціону називається підписувач опціону, або автор. Існують такі основні види опціону за технікою виконання: - option call – опціон на купівлю; - option put – опціон на продаж; - put-call option (double) - подвійний опціон на купівлю або продаж. Опціон «колл» дає його покупцю право (але не зобов'язує) купити певну цінність за певною ціною протягом певного терміну. Продавець «колл» зобов'язаний поставити покупцю певну цінність, якщо покупець вирішить реалізувати свій опціон. Опціон «пут» дає його держателю (покупцеві) право на продаж обумовленої цінності за певною ціною в певний термін. Продавець зобов'язаний купити обумовлену актив, якщо утримувач вирішить реалізувати свій опціон. Покупець опціону в момент укладання угоди сплачує продавцю опціону певну суму, яка називається премією. Премія лишається продавцеві незалежно від того, реалізується опціон чи ні. Ціна виконання або страйкова ціна (strike price), або базисна – це фіксована ціна певної цінності, за якою вона буде реалізована. Строк дії опціону фіксований. Зазвичай це три місяці. Але

строки обігу опціону значно більші, до 9 місяців. За строками використання опціони поділяються на європейський та американський. Покупець європейського опціону має право виконати його лише в останній день дії опціону. Американський опціон можна виконати в будь-який момент всього строку дії опціону за сприятливих умов. Величина премії визначається двома основними чинниками: тимчасовою вартістю та внутрішньою вартістю.

Тимчасова вартість – це та додаткова сума, яку покупець опціону згоден заплатити понад внутрішню вартість, сподіваючись на сприятливі для нього зміни цін. Внутрішня вартість – це вигідна різниця між базисною ціною опціону і ціною певної цінності (активу). Опціон, який має внутрішню вартість, називається опціоном (in the money) “при грошах”, який її не має – (out of the money) “без грошей”. Опціон, ціна виконання якого дорівнює поточній ціні активу, називається опціоном (at the money) “при своїх”. Умови, за яких можливий такий прояв внутрішньої вартості опціону, наведено у табл. 6.1. Тимчасова вартість опціону залежить від строку його закінчення: чим більше часу залишається до кінця його виконання, тим ціна вища. Покупець готовий заплатити більше за опціон тривалішого періоду дії, сподіваючись на зростання його вартості. З наближенням строку виконання опціону його тимчасова вартість знижується досить швидко. У момент закінчення строку дії опціон має тільки внутрішню вартість.

Таблиця 6.1- Умови прояву внутрішньої вартості опціону

Визначення опціону	Опціон покупця	Опціон продавця	Внутрішня ціна
Бути при грошах (виграти) (in the money)	Ціна контракту вища за ціну угоди на опціон	Ціна контракту нижча за ціну угоди на опціон	Створюється
Залишитися при своїх грошах (не виграти) (at the money)	Ціна контракту дорівнює ціні угоди на опціон	Ціна контракту дорівнює ціні угоди на опціон	Відсутня
Залишитися без грошей (втратити) (out of the money)	Ціна контракту нижча за ціну угоди на опціон	Ціна контракту вища за ціну угоди на опціон	Відсутня

Перевагою купівлі опціонів є обмежений ризик: покупець не може втратити більше за сплачену ним премію. Для продавця опціону існує обмеження

можливого прибутку (не більше премії), але безмежний ризик. Покупець опціону не вносить маржу, в той час як продавець опціону вносить початкову маржу і, якщо необхідно, варіаційну, якщо його опціон є незабезпеченим.

Реалізувати право на опціон можна таким чином:

- 1) не виконувати опціон до кінця строку, тоді зобов'язання припиняться самі по собі;
- 2) використати право на опціон за сприятливого співвідношення цін;
- 3) перепродати опціон (здійснити зворотну угоду).

*Приклад розв'язання задачі з опціонами* Інвестор виписує два опціони «колл» на акції компанії А, кожен по 100 акцій. Премія опціона складає 7 доларів за акцію. Ціна виконання, або страйкова ціна складає 50 доларів. Підрахувати результат для інвестора в разі реалізації права, або виконання опціонів, якщо через місяць поточна ціна на акції компанії А складає 59 доларів. Розв'язання. В першу чергу слід з'ясувати: хто ж він, інвестор, покупець чи продавець опціону. Оскільки він виписує два опціони, то він є автором або продавцем опціонів «колл» – опціонів з правом купівлі 200 акцій компанії А за ціною 50 доларів. Але це право отримує покупець опціону, адже в момент укладання угоди за це право він сплатив продавцеві премію в розмірі 7 доларів за кожною з 200 акцій. Тож, якщо право на виконання опціону має покупець, то для підрахунку результату для інвестора- продавця спочатку потрібно підрахувати результати для покупця: чи вигідно йому за таких умов, що склались на ринку, виконувати опціон?

Отже, ситуація для покупця: в момент укладання угоди він вже сплатив продавцеві в якості премії по 7 доларів ( $7 \times 200 = 1400$  доларів); в цей час ціна на акції становить 59 доларів, а покупець опціонів має право купити акції по 50 доларів (за ціною виконання). Тобто загальна ціна купівлі акцій для нього становить  $(50+7) \times 200 = 11400$  доларів. При цьому акції можна одразу продати за ринковим курсом 59 доларів, тобто  $(59 \times 200) = 11800$  доларів. Різниця в цінах дасть прибуток покупцеві опціонів  $(11800 - 11400) = 400$  доларів. Якщо опціон

не виконувати, то покупець втратить 1400 доларів, а якщо виконає його – то отримає прибуток 400 доларів. Тож вочевидь, що покупцеві вигідно виконати опціон.

Тоді для продавця опціону результат буде повністю протилежним: він змушений буде продати акції по 50 доларів, хоча на ринку вони зараз коштують 59 доларів. Та, якщо опціон виявиться незабезпеченим, тобто якщо в продавця опціонів акцій немає, то доведеться їх купити по 59 доларів і продати по 50 доларів.

*Зобразимо розв'язання схематично.*

<u>Покупець опціону «колл»</u>	<u>Продавець опціону «колл»</u>
-7	+7
-50	+50
+59	-59
<hr/>	<hr/>
Результат: $+2 \times 200 = 400$ доларів	Результат: $-2 \times 200 = -400$ доларів

Припустимо, що за тих самих умов це були б опціони «пут». Використовуючи логіку попереднього прикладу, зобразимо схематично даний розв'язок.

<u>Покупець опціону «пут»</u>	<u>Продавець опціону «пут»</u>
-7	+7
+50	
-59	
<hr/>	<hr/>
Результат: $-16 \times 200 = -3200$ доларів	Результат: $+7 \times 200 = 1400$ доларів

Як бачимо, покупцеві не вигідно виконувати опціони «пут» (з правом на продаж), адже він втратить 3200 доларів. А якщо він не виконає опціони, то втратить лише премію  $(7 \times 200) = -1400$  доларів. То ж цей варіант кращий за попередній. Отже опціон не виконується, тоді продавець опціонів буде мати премію в розмірі 1400 доларів.



*. Покупець опціону «колл»*

-7

+7

-50

+50

+59

*Продавець опціону «колл»*

-59

---

Результат:  $+2 * 200 = 400$  доларів

---

$-2 * 200 = -400$  доларів

Припустимо, що за тих самих умов це були б опціони «пут». Використовуючи логіку попереднього прикладу, зобразимо схематично даний розв'язок.

*Покупець опціону «пут»*

-7

+7

+50

-59

*Продавець опціону «пут»*

+7

---

Результат:  $-16 * 200 = -3200$  доларів

---

$= 7 * 200 = 1400$  доларів

Як бачимо, покупцеві не вигідно виконувати опціони «пут» (з правом на продаж), адже він втратить 3200 доларів. А якщо він виконає опціони, то втратить лише премію ( $7 * 200 = -1400$ ). Тож цей варіант кращий за попередній. Отже опціон не виконується, тоді продавець опціонів буде мати премію в розмірі 1400 доларів.

### **Завдання для виконання самостійної роботи**

*Ситуація 1.* Біржовик купує 2 «колл» опціони по 100 акцій кожний. Страйкова ціна 60 дол. Премія 12 дол. Через 15 днів біржовий курс акцій складає 76,37 дол. Ваші дії? Чи варто виконувати опціон? Розрахуйте результат операції.

*Ситуація 2.* Інвестор випускає три опціони «пут». Премія 5 дол., ціна виконання 50 дол. Розрахувати дохід (втрати) інвестора, якщо: а) курс через два тижні впав до 35 дол. за акцію; б) виріс до 60 дол. за акцію.

*Ситуація 3.* Інвестор купив опціон «пут» на квітневий контракт на каву з базисною ціною 168 дол./т з премією 14 дол. Яким має бути результат, якщо до моменту закінчення строку ф'ючерсні ціни складуть: 150 дол./т, 170 дол./т?

*Ситуація 4.* 1 вересня інвестор купує опціон на купівлю грудневого ф'ючерса на облігації за страйковою ціною 88-00. Грудневі ф'ючерси котируються по 92-16/32. Премія 5-20/64. 5 жовтня інвестор вирішує здійснити свій опціон. Ціна ф'ючерсів підвищилась до 95-00. Яким буде його нетто-прибуток (збиток)?

*Ситуація 5.* 15 березня інвестор купує опціон на продаж жовтневого ф'ючерсного контракту на облігації казначейства США за ціною виконання 90-00. Жовтневі ф'ючерси котируються по 91-12/32. Премія 1-4/64. 5 травня інвестор вирішив здійснити свій опціон. Ф'ючерсні контракти котируються по 89-18/32. Яким буде результат його дій? Визначте внутрішню вартість опціону.

*Ситуація 6.* Фермер, намагаючись застрахувати майбутню поставку худоби в травні наступного року купує опціон «пут», з премією 10 центів за 1 кг., ціна виконання 1,8 дол./кг. Розрахуйте результати операції, якщо в травні ф'ючерс на живу худобу котирується: а) по 2,2 дол. за 1кг.; б) по 1,7 дол. за 1кг.

*Ситуація 7.* Інвестор продав опціон «колл» на ф'ючерсний контракт на срібло за базисною ціною 5,9 дол./унц. Премія 0,45 дол. Яким має бути результат, якщо ф'ючерсні ціни на срібло до моменту закінчення строку складають: 5,5 дол./унц.; 7,0 дол./унц.?

*Ситуація 8.* Інвестор купив опціон «пут» на вересневий контракт на газолін з базисною ціною 158 дол./т та з премією 12 дол. Яким буде результат, якщо з часом ціна на вересневий контракт на газолін складатиме: 180 дол./т; 150 дол./т?

*Ситуація 9.* Купуючи опціон «пут» на ф'ючерсний контракт на пшеницю з ціною виконання 4,5 доларів за бушель інвестор сплатив премію 0,3 дол. Яким має бути результат на момент закінчення строку, якщо ціна контракту на пшеницю складатиме 4,0 дол./буш.; 5,5 дол./буш.?

*Ситуація 10.* Покупець опціону «пут» на ф'ючерсний контракт на кукурудзу з страйковою ціною 3,5 дол./буш. сплатив премію 0,25 дол. На кінець дії опціону поточна ціна контракту на кукурудзу складатиме: 1) 3,0 дол./буш.; 2) 3,8 дол./буш. Розрахуйте нетто-результат.

*Ситуація 11.* Хеджер купує опціон «колл» на грудневий ф'ючерсний контракт на золото з ціною виконання 900 дол./унц. Премія 100 дол. Обчислити результат, якщо ціна грудневого ф'ючерса на золото впала до 850 дол./унц. та якщо зросла до 915 доларів за тройську унцію.

*Ситуація 12.* Інвестор W уклав угоду з опціоном «колл», який дає йому можливість купити 100 акцій компанії “Widget” по 50 дол. за акцію у будь-який момент часу протягом півроку. Премія склала 3 дол. Розрахуйте результат, якщо інвестор вирішить виконати опціон при ціні акції 55 дол. Що буде робити інвестор, якщо ціна акцій складатиме 47 дол.?

*Ситуація 13.* Дилер реалізує червневий опціон «колл» на купівлю євро за долари США з ціною виконання \$0,60 за €1 і премією за контракт \$750. Сума одного опціону – €62500. Паралельно купується такий самий опціон “колл” з ціною виконання \$0,58 за €1 і сумою премії \$1300. Яким буде прибуток дилера, якщо поточний валютний курс на день завершення опціонної угоди становитиме \$0,61 за €1?

*Ситуація 14.* Європейський опціон на придбання за 9 місяців потому 100 акцій корпорації “АБВ” з ціною виконання 120 грн має премію 11 грн. Обчисліть результат для продавця цього опціону при поточній ціні акції 135 гривень та 128 гривень.

*Ситуація 15.* Інвестор володіє акціями, поточна ціна яких складає 10 гривень за акцію. Всього у інвестора 1000 акцій. Інвестор побоюється, що ціна акцій впаде і тому купує 1000 захисних опціонів «пут» американського типу на три місяці з премією 0,50 грн і базисною ціною 11 грн. Обчислити результат виконання такого опціону при ціні акції 9 грн та при ціні 13 грн.

*Ситуація 16.* Українська фірма “Інтерміст” через шість місяців повинна розрахуватися зі своїм партнером у Фінляндії за виконання замовлення на суму \$350000. З метою хеджування очікуваного різкого підвищення курсу долара до гривні USD/UAH менеджери фірми вирішили купити в банку опціон на всю суму валюти з ціною виконання 7,88 грн. за \$1. Премія становить 1,2% від суми контракту. Необхідно визначити: це опціон «пут» чи «колл»; чи вигідно буде фірмі реалізувати опціон, якщо поточний курс становитиме: а) 7,85; б) 8,19; в) 7,92?

*Ситуація 17.* Підприємство, передбачивши необхідність купівлі через два місяці у свого іноземного партнера партії сировини, придбало європейський опціон на купівлю \$600 тис. за ціною 4,84 грн за \$1. Премія становила 10 тис. грн. На дату завершення опціону спот-курс становив 5,06 грн за \$1. Розрахуйте результат при реалізації опціону.

*Ситуація 18.* Фондова біржа продає вересневий опціон «пут» за курсом \$1,90 за 1 ф. ст. і з премією 2,70 цента, а також вересневий опціон «колл» із премією 3,20 цента за 1 ф. ст. Сума одного опціонного контракту – 31250 ф. ст. Яким буде прибуток покупця, якщо на день здійснення опціону спот-курс становитиме: а) \$1,97; б) \$1,90; в) \$1,85 за 1 ф. ст.?

*Ситуація 19.* Португальський дилер купує вересневий опціон «колл» за ціною виконання \$0,65 за євро. Премія опціона становить 0,1 долара. Обчислити результат, якщо на день здійснення опціону курс складатиме \$0,68 за євро. Сума одного опціону – €62500.

*Ситуація 20.* Інвестор виписує опціон «колл» на акції з ціною виконання 45 дол. і отримує премію 5 доларів. Яким буде результат, якщо утримувач опціону виконає його при ціні 53 долари? А якщо ціна акції складатиме 49 дол.?

*Ситуація 21.* Дилер з Німеччини купує березневий опціон «пут» за ціною виконання \$0,60 за євро та з премією 12 центів за євро. На день здійснення опціону обмінний курс знизився до \$0,56 за євро. Обчислити результат. Сума одного опціону – €62500.

*Ситуація 22.* Підприємство вирішило придбати опціон «колл» на купівлю євро за гривню. Поточний курс становить 0,9524 євро за 1 грн. на день виконання за базисною ціною 0,9310 і премією 0,010 євро. Підрахувати результат даної оборудки.

*Ситуація 23.* Інвестор придбав опціон «колл» на 100 акцій компанії IBM з ціною виконання 90 доларів. Премія складає 2 долари за кожну акцію. Обчислити можливі результати цієї оборудки для інвестора, якщо на момент виконання опціону ринкова ціна акції IBM складатиме 100 дол. та 88 дол.

*Ситуація 24.* Російська компанія сподівається одержати через п'ять місяців платіж у сумі \$720 тис. і купує європейський доларовий опціон «пут» за ціною виконання 5,650 руб. за \$1. Премія становить 1,5 % від загальної суми платежу. Якщо на дату розрахунків спот-курс становитиме 5,700 руб за \$1, то якими повинні бути дії фінансового менеджера цієї компанії?

*Ситуація 25.* Фірма “Укрбуд” через 3 місяці очікує на платіж сумою \$500000 і прагне запобігти валютному ризикові через купівлю опціону з ціною виконання 4,85 грн. за \$1 і з премією 3 коп. за \$1. Який вид опціону використовується: «пут» чи «колл»? Чи вигідна буде фірмі така угода, якщо на момент здійснення опціону курс валют складатиме: 1) 4,80 грн. за \$1; 2) 4,90 грн. за \$1?

### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

#### **Нормативно-правові акти**

1. Закон України «Про товарну біржу» ( Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, N 10, ст.139 ) { Із змінами, внесеними згідно із Законами }
2. ЗАКОН УКРАЇНИ «Про зерно та ринок зерна в Україні», від 4 липня 2002 року N 37-IV
3. ЗАКОН УКРАЇНИ «Про державну підтримку сільського господарства України», від 24 червня 2004 року N 1877-IV
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до Порядку організації митних аукціонів, реалізації товарів і транспортних засобів на митних аукціонах, товарних біржах або через підприємства торгівлі, а також розпорядження окремими видами товарів, що не підлягають реалізації» від 21.07.2005 № 624
5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку організації митних аукціонів, реалізації товарів і транспортних засобів на митних аукціонах, товарних біржах або через підприємства торгівлі, а також

розпорядження окремими видами товарів, що не підлягають реалізації» від 26.04.2003 № 607

6. Постанова Кабінету Міністрів України «Про активізацію діяльності біржового ринку продукції агропромислового комплексу та необхідних для його потреб матеріально-технічних ресурсів від 19.10.1999 № 1928
7. Наказ Міністерства аграрної політики України «Про затвердження Порядку надання товарній біржі висновку про її відповідність вимогам» від 1 серпня 2003 року N 259
8. Наказ Міністерства аграрної політики України «Про затвердження Переліку товарних бірж» від 16 березня 2004 року N 82
9. НАКАЗ Міністерства аграрної політики України «Про внесення змін до Складу Координаційної ради з питань біржового товарного ринку» від 23 травня 2008 року N 329
10. Список документів необхідних для вступлення в Асоціацію «Союз бирж України» (Зареєстровано: Мінюст України від 28.01.2009 № 83/16099)
11. Перелік товарних бірж, яким відповідно до результатів конкурсу надані ДФС України повноваження з продажу майна, що перебуває у податковій заставі, в 2015-2017 роках Електронний ресурс. - Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/dovidniki--reestri--perelik/pereliki-/188777.html>

#### Підручники і посібники

1. Беднарчук М. С. Біржові товари : тексти лекцій для студ. / М. С. Беднарчук, І. С. Полікарпов, О. В. Шумський; Укоопспілка, Львів. комерц. акад. - Л., 2003. - 123 с.
2. Дудяк Р.П. Організація біржової діяльності: основи теорії і практикум: навч. посіб. / Р. П. Дудяк. [2-ге вид., доп.]. – К.: Магнолія плюс, 2003. –359 с.
3. Кононенко І.В. Основи біржового права: навч. посіб./ І.В.Кононенко. – К.: Кондор, 2007. – 576 с.
4. Крамаренко В.І Біржова діяльність: навч. посібн./ [під ред. Крамаренко В.І.]. - К. : ЦУЛ, 2003. - 264 с.
5. Обрителько Б .А. Менеджмент посередницької та біржової діяльності: навч. посіб./ Б. А.Обрителько. – К.: МАУП, 2003. – 264 с.
6. Солодкий М. О. Біржовий ринок : навч. посіб. – К.: Джерело, 2002. – 336 с.
- Сохацька О.М. Біржова справа: підручник / [2-ге вид. змін. й доп.]. – Тернопіль:
7. Карт-бланш, К. : Кондор, 2008. – 632
- Мещерякова, Т. К. Біржова справа : практикум / Т. К. Мещерякова, В. О. Козловський, О. Й. Лесько. – Вінниця : ВНТУ, 2010. – 78 с.

#### Додаткова література

1. Загородній А. Г. Біржа. Біржові операції: термінологічний словник / А. Г., Загородній А. Г., Г. Л. Вознюк - К.: Алерта, 2008.- 186 с.

2. Товарна біржа / Електронний ресурс. - Режим доступу: <http://library.if.ua/book/61/4334.html>
3. Беднарчук М. С. Біржові товари : моногр. / М. С. Беднарчук, І. С. Полікарпов; Укоопспілка, Львів. комерц. акад. - Л., 2004. - 279 с. - Бібліогр.: с. 275-277.
4. Сухітра А. М. Біржова торгівля в Україні: проблеми становлення та розвитку / А. М. Сухітра, І. М. Сегидін. / Електронний ресурс. – Режим доступу [http://www.rusnauka.com/8\\_NND\\_2010/Economics/60579.doc.htm](http://www.rusnauka.com/8_NND_2010/Economics/60579.doc.htm)
5. Науменкова С.В. Зарубіжний досвід організації систем регулювання й нагляду за діяльністю фінансових установ / С. В. Науменкова // Фінанси України – 2009.– № 12.– С. 20–27.
6. Обсяги біржової торгівлі / Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://news.finance.ua/ua/news/~/303129>
7. Пластун О. Л. Проблеми біржової діяльності в Україні та варіанти їх вирішення /Електронний ресурс. – Режим доступу: [file:///C:/Users/IceMan/Downloads/pprbsu\\_2013\\_37\\_16%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/IceMan/Downloads/pprbsu_2013_37_16%20(2).pdf)
8. Товарні біржі / Електронний ресурс. – Режим доступу <http://dir.meta.ua/finances/commodity-exchange/>
9. Брокерські послуги БРОКЕРИ ХТБ / Електронний ресурс. – Режим доступу <http://www.xtb.com.ua/uslugi-birzhi/brokerskie-uslugi.html>
10. Аналітика біржових ринків / Електронний ресурс. – Режим доступу about:blank
11. Третяк О. М. Економічний зміст, роль, механізми та Інструменти біржового аграрного ринку / О. М. Третяк. // «Агроінком» - 2011.- № 7 - 9. – С. 6-10.

**Навчальне видання**

**Лялюк Алла Миколаївна**

**Товарні біржі**

*Методичні вказівки*

*Друкується в авторській редакції*

**Дані друкарні, реквізити видання (тираж, папір, об'єм тощо).**