

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**



**РОБОЧА ПРОГРАМА,**  
**методичні вказівки та контрольні завдання**  
**до вивчення дисципліни**  
**“ БІРЖОВА СПРАВА ”**  
**для студентів з галузі знань**  
**0305 – економіка та підприємництво**

**Дніпропетровськ НМетАУ 2013**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

**РОБОЧА ПРОГРАМА,  
методичні вказівки та контрольні завдання  
до вивчення дисципліни  
“ БІРЖОВА СПРАВА ”  
для студентів з галузі знань  
0305 – економіка та підприємництво**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
на засіданні Вченої ради  
академії  
Протокол № від . .2013

**Дніпропетровськ НМетАУ 2013**

УДК

Робоча програма, методичні вказівки та контрольні завдання до вивчення дисципліни “ Біржова справа ” для студентів з галузі знань 0305 – економіка та підприємництво /Укл.:А.С. Кербікова. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2013. - 52с.

Наведено тематичний план дисципліни, зміст лекційних та практичних занять, питання для самостійної роботи, самоперевірки знань, одержаних в процесі навчання, а також варіанти завдань для виконання контрольної роботи студентами заочного факультету.

Призначена для студентів з галузі знань 0305 – економіка та підприємництво заочної форми навчання.

Укладачі: А.С. Кербікова, ст. викладач

Відповідальна за випуск С.Б. Довбня, д-р екон. наук, проф.

Рецензент І.Г. Романовський, канд. техн. наук, доц. ( НМетАУ)

Підписано до друку 08.09.13. Формат 60x84 1/16. Папір друк. Друк плоский.

Облік.-вид. арк. 3,05. Умов. друк. арк. 3,02. Тираж 300 пр. Замовлення №

Національна металургійна академія України  
49600, м. Дніпропетровськ-5, пр. Гагаріна,4

---

Редакційно-видавничий відділ НметАУ

## ВСТУП

Біржі займають особливе місце в інфраструктурі сучасної ринкової економіки. Біржі сьогодні – це приклад дієвого ринку, на якому щоденно зустрічаються інтереси виробників, споживачів, фінансистів, спекулянтів, банків, компаній та організацій.

**Мета курсу** – формування системи знань з організації і функціонування біржового ринку як складового елемента інфраструктури ринку, технології здійснення біржових операцій.

**Завданнями вивчення дисципліни** є ознайомлення з узагальненим досвідом роботи зарубіжних і вітчизняних бірж, вивчення нормативних основ здійснення біржової діяльності України, опанування технології здійснення біржових операцій на різних видах бірж.

**Предмет курсу** - біржова справа в її еволюційному розвитку.

Курс „ Біржова справа ” вивчається на базі засвоєння студентами таких дисциплін навчального плану:

- в теоретико - методологічному відношенні - „ Макроекономіка”, „Історія економічних вчень”, „Гроші та кредит”;
- в методологічному відношенні - „Міжнародна економіка”, „Статистика”;
- у відображенні результатів діяльності - „Економічний аналіз”, „Економіка підприємства”.

**У результаті вивчення дисципліни студент повинен :**

**знати:**

- зміст основних нормативних і законодавчих документів , що регулюють здійснення біржової діяльності;
- основні принципи організації та проведення біржових торгів на товарній і фондовій біржі;
- функцій і завдання посередників на біржах;
- технологію формування ланцюга руху замовлення від покупця до продавця на біржі;

- основи ф'ючерсної торгівлі;
- основні види цінних паперів, що обертаються на фондовому ринку

й методи оцінки їх вартості;

**вміти:**

- розробляти стратегію поведінки гравця на фондовій і товарній біржі;
- розраховувати результат від здійснення певних видів біржових операцій;
- обчислювати рахунки клієнтів щодо ф'ючерсних контрактів;
- використовувати механізм хеджування;
- оцінювати ринкову вартість цінних паперів.

## **ЗМІСТ ДИСЦІПЛІНИ**

### **Тема 1. Сутність біржової діяльності.**

Біржова торгівля як основа біржової діяльності. Еволюція біржової торгівлі. Поняття бірж. Завдання та функції бірж. Види бірж їх спеціалізація. Основні світові біржові центри. Ф'ючерсні біржі. Суб'єкти біржової діяльності: біржі, продавці і покупці, посередники, брокерські контори, організації, що саморегулюються, держава. Біржовий товар.

Історія формування національного біржового ринку. Біржі царської Росії. Одеська біржа. Миколаївська біржа. Київська біржа. Біржова торгівля в Радянської України. Становлення біржової торгівлі в незалежній Україні. Тенденції розвитку бірж на території Харківської області.

### **Тема 2. Товарна біржа та діяльність брокерських контор.**

Формування товарних ринків як основних учасників і особливості діяльності товарних бірж, формування товарних ринків. Біржовий товар товарної біржі, його стандартизація і допуск на біржу. Учасники біржової торгівлі. Матеріально технічна база і організація роботи біржі.

Біржові угоди та їх класифікація. Послідовність укладання угоди: продавець, брокер, біржа, брокер, покупець. Організація торгівлі на біржі, біржова сесія, біржові торги. Біржовий торгівельний зал. Операції у торгівельному залі. Техніка проведення біржових торгів. Торги у дошки. Особи, які присутні у залі. Аукціонна торгівля. Мова біржових жестів. Інформація всередині і зовні біржі. Використання електронних засобів інформації. Розрахунок за біржовими угодами на товарній біржі. Сутність та функції біржових контор.

### **Тема 3. Ф'ючерсна біржа. Ф'ючерсний контракт і хеджування.**

Поняття, історія та причини виникнення ф'ючерсної торгівлі. Цілі та функції ф'ючерсної торгівлі. Реальний товар. Наявний і ф'ючерсний ринок. Характеристика первинного і вторинного ринків.

Механізм біржової ф'ючерсної торгівлі.

Поняття і основні ознаки ф'ючерсного контракту. Єдність та розбіжності ф'ючерсного і форвардного контрактів. Об'єкти ф'ючерсного контракту. Види ф'ючерсних контрактів.

Визначення вартості ф'ючерсних контрактів, підрахунок прибутків і збитків.

#### **Тема 4. Опціони і ф'ючерсні контракти.**

Опціонні угоди із ф'ючерсними контрактами та їх цілі. Поняття опціону, спільні риси і розбіжності опціонів і ф'ючерсних контрактів. Фактори, які визначають розміри опціонних угод. Ціна реалізації і вартості опціону. Дестрокова ліквідація опціону.

#### **Тема 5. Фондова біржа.**

Фондова біржа і фондовий ринок. Цінні папери як біржовий товар, їх класифікація у світовій і українській практиці.

Учасники біржового ринку: емітенти цінних паперів, інвестори продавці і покупці, посередники, держава.

Економіко-статистичні показники ринку цінних паперів. Біржові індекси. Сутність і порядок укладання біржових угод на фондовій біржі види заяв на здійснення угод. Види біржових угод, їх основні характеристики, оформлення і використання.

#### **Тема 6. Валютна біржа.**

Історія виникнення і особливості валютної біржі і валюти як товару. Організація валютної біржі. Види валютних угод і механізм їх укладання.

## Семінарські заняття

### **1. Сутність біржової діяльності. Товарна біржа та діяльність брокерських контор.**

Біржова торгівля як основа біржової діяльності. Еволюція біржової торгівлі. Поняття бірж.

Завдання та функції бірж. Види бірж їх спеціалізація. Основні світові біржові центри. Ф'ючерсні біржі.

Суб'єкти біржової діяльності: біржі, продавці і покупці, посередники, брокерські контори, організації, що саморегулюються, держава.

Біржовий товар. Формування товарних ринків як основних учасників і особливості діяльності товарних бірж, формування товарних ринків.

Біржовий товар товарної біржі, його стандартизація і допуск на біржу. Учасники біржової торгівлі.

Матеріально технічна база і організація роботи біржі.

Біржові угоди та їх класифікація. Послідовність укладання угоди: продавець, брокер, біржа, брокер, покупець.

Організація торгівлі на біржі, біржова сесія, біржові торги.

Біржовий торгівельний зал. Операції у торгівельному залі. Техніка проведення біржових торгів. Торги у дошки. Особи, які присутні у залі. Аукціонна торгівля. Мова біржових жестів. Інформація всередині і зовні біржі.

Використання електронних засобів інформації.

### **2. Ф'ючерсна біржа. Ф'ючерсний контракт і хеджування.**

Поняття, історія та причини виникнення ф'ючерсної торгівлі. Цілі та функції ф'ючерсної торгівлі. Реальний товар. Наявний і ф'ючерсний ринок. Характеристика первинного і вторинного ринків.

Механізм біржової ф'ючерсної торгівлі.



Поняття і основні ознаки ф'ючерсного контракту. Єдність та розбіжності ф'ючерсного і форвардного контрактів. Об'єкти ф'ючерсного контракту. Види ф'ючерсних контрактів.

Визначення вартості ф'ючерсних контрактів, підрахунок прибутків і збитків.

### **3. Опціони і ф'ючерсні контракти.**

Опціонні угоди із ф'ючерсними контрактами та їх цілі. Поняття опціону, спільні риси і розбіжності опціонів і ф'ючерсних контрактів. Фактори, які визначають розміри опціонних угод. Ціна реалізації і вартості опціону. Дестрокова ліквідація опціону.

### **4. Фондова і валютна біржі.**

Фондова біржа і фондовий ринок.

Цінні папери як біржовий товар, їх класифікація у світовій і українській практиці.

Учасники біржового ринку: емітенти цінних паперів, інвестори продавці і покупці, посередники, держава.

Економіко-статистичні показники ринку цінних паперів. Біржові індекси. Сутність і порядок укладання біржових угод на фондовій біржі види заяв на здійснення угод. Види біржових угод, їх основні характеристики, оформлення і використання. Історія виникнення і особливості валютної біржі і валюти як товару.

Організація валютної біржі. Види валютних угод і механізм їх укладання.

## ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Контрольна робота складається з двох частин: теоретичної і розрахункової.

Завдання на контрольну роботу обирається студентом за двома останніми цифрами залікової книжки.

Останні дві цифри залікової книжки	Варіант
01	1
02	2
....	....
99	99
00	100

### ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА .

#### Тематика завдання.

1. Поняття організованого ринку. Основні риси та класифікація організованих ринків.
2. Ринкові характеристики та відмінні особливості біржової торгівлі.
3. Виникнення та етапи еволюції біржової торгівлі. Історичний досвід та умови відродження в Україні.
4. Поняття біржі та історія її виникнення.
5. Роль і функції бірж в ринковій економіці. Класифікація бірж.
6. Поняття та склад біржового товару. Характеристика біржового товару товарних бірж.
7. Характеристика основних груп посередників, що займаються торговельно-посередницькими операціями та укладають угоди на біржі.
8. Учасники біржових торгів.

9. Різновиди торговельно-посередницьких операцій.
10. Форми взаємовідносин підприємств з біржами та посередниками.
11. Функції ф'ючерсних бірж. Забезпечення механізму для функціонування ф'ючерсних бірж.
12. Механізм біржової ф'ючерсної торгівлі.
13. Роль Розрахункової палати.
14. Організаційна структура біржі, керування біржею, членство у біржі.
15. Сутність ф'ючерсної торгівлі.
16. Поняття ф'ючерсного контракту, його стандартизація.
17. Порядок укладання і виконання угод на купівлю-продаж ф'ючерсних контрактів.
18. Основні учасники ф'ючерсних операцій: хеджери, торговці, спекулянти.
19. Поняття маржі у ф'ючерсній торгівлі.
20. Маржа брокерського дому та її поповнення.
21. Варіаційна маржа та її внесення.
22. Сутність і функції клірингу та розрахунків.
23. Особливості клірингу та розрахунків на ринках цінних паперів та ф'ючерсних контрактів.
24. Основні види ризику під час використання розрахунково-клірингових систем.
25. Напрямки розвитку систем клірингу та розрахунків в Україні.
26. Регулювання ф'ючерсної торгівлі у США: реєстрація учасників, регулювання діяльності ф'ючерсних бірж та торговельної практики.
27. Комісія з товарної ф'ючерсної торгівлі у США.
28. Ф'ючерсний комісійний купець (США).
29. Національна ф'ючерсна асоціація (США).
30. Законодавче регулювання ф'ючерсної торгівлі у Великій Британії, Франції.
31. Законодавче регулювання ф'ючерсної торгівлі у Японії, Сінгапурі.

32. Правові засади функціонування бірж в Україні - Закони України "Про цінні папери та фондову біржу", "Про товарну біржу".

33. Керування біржею у Росії. Види обладок та брокерська діяльність на російських біржах.

34. Загальна характеристика і основні компоненти електронної біржової системи.

35. Електронна біржова торгівля. Системи АТС/2 та Глобекс.

36. Переваги та недоліки електронної біржової торгівлі.

37. Функції брокерських фірм.

38. Організаційна структура брокерських домів, їхні прибутки та видатки.

39. Засади обслуговування клієнтів у брокерських домах.

40. Посередницькі послуги при вкладанні капіталу в цінні папери.

41. Брокерські (комісійні) послуги торговців цінними паперами.

42. Строкові операції з цінними паперами. Опціонні операції.

43. Біржові угоди з цінними паперами. Особливості біржових наказів брокерам на здійснення операцій.

44. Органи управління біржею

45. Громадська і стаціонарна структура біржі.

46. Технологія проведення біржового торгу.

47. Угоди з біржовим товаром.

48. Характеристика угод на товарній біржі.

49. Види і порядок укладання угод на валютній і фондовій біржах.

50. Поняття та техніка хеджування на біржовому ринку.

51. Сутність спекулятивних операцій.

52. Сутність ефективності посередницької діяльності.

53. Система показників ефективності посередницької діяльності.

54. Формування цін на біржі. Структура елементів біржової ціни.

55. Сутність та правила біржового котирування, його способи.

56. Мета опійної торгівлі.

57. Поняття та відмінні особливості опційних угод.
58. Види опціонів.
59. Різновиди опційних стратегій.
60. Види біржових операцій на ф'ючерсному ринку.
61. Правила випуску та обігу валютних деривативів.
62. Правила біржової торгівлі.
63. Концепція розвитку біржового ринку.
64. Правила торгівлі ф'ючерсними контрактами.
65. Правила випуску та обігу фондових деривативів.
66. Строкові фінансові інструменти.
67. Похідні цінні папери.
68. Фінансові послуги та державне регулювання ринку фінансових послуг.
69. Інструменти фондового ринку: зарубіжний досвід та практика України.
70. Форвардний контракт.
71. Регулювання біржової діяльності.
72. Історія еволюції біржової торгівлі.
73. Функції сучасної біржі.
74. Професійна асоціація реєстраторів і депозитаріїв.
75. Розрахунково-клірингова організація.
76. Біржові склади.
77. Цінні папери як біржовий товар.
78. Джобер.
79. Трейдер.
80. Арбітражист.
81. Громадська і стаціонарна структури управління біржі.
82. Технологія проведення біржового торгу.
83. Біржові операції.
84. Біржові угоди.

85. Ф'ючерсні угоди.
86. Опціоні угоди.
87. Основні відзнаки ф'ючерсних контрактів від форвардних.
88. Загальна характеристика і основні компоненти електронної біржової системи.
  89. Електронна біржова торгівля. Системи АТС/2 та Глобекс.
  90. Переваги та недоліки електронної біржової торгівлі.
  91. Функції брокерських фірм.
  92. Організаційна структура брокерських домів, їхні прибутки та видатки.
  93. Засади обслуговування клієнтів у брокерських домах.
  94. Посередницькі послуги при вкладанні капіталу в цінні папери.
  95. Брокерські (комісійні) послуги торговців цінними паперами.
  96. Строкові операції з цінними паперами. Опціонні операції.
  97. Біржові угоди з цінними паперами. Особливості біржових наказів брокерам на здійснення операцій.
  98. Порядок укладання і виконання угод на купівлю-продаж ф'ючерсних контрактів.
  99. Поняття та склад біржового товару. Характеристика біржового товару товарних бірж.
  100. Характеристика основних груп посередників, що займаються торговельно-посередницькими операціями та укладають угоди на біржі.

## **РОЗРАХУНКОВА ЧАСТИНА .**

### **ЗАДАЧІ РОЗРАХУНКОВОЇ ЧАСТИНИ**

**Задача 1.** Торговець, який має довгу позицію за контрактами на срібло, вирішив ліквідувати своє зобов'язання. Що йому потрібно зробити? Вартість ф'ючерсного контракту з моменту його укладання зросла на 10 дол. Програв чи виграв торговець?

**Задача 2.** Визначити прибуток або збиток для торговця, який має довгу позицію за контрактом на соєву олію, якщо ціни зросли на 0.05 дол./ фунт. Одиниця контракту – 60 000 фунтів.

**Задача 3.** Торговець, який має коротку позицію за контрактами на пшеницю, вирішив ліквідувати своє зобов'язання. Що йому треба зробити? Вартість ф'ючерсного контракту з моменту його укладання знизилась на 30 дол. Програв чи виграв торговець?

**Задача 4.** Визначити прибуток або збиток для торговця, який має довгу позицію за контрактом на соєву олію, якщо ціни знизились з 0,321 до 0,317 дол./фунт. Одиниця контракту – 60 000 фунтів.

**Задача 5.** Клієнт дав доручення брокеру купити 10 червневих контрактів на золото за ціною 395 дол./ унцію. Одиниця контракту – 100 тройських унцій. Визначити вартість усієї угоди.

**Задача 6.** Ціна біржового товару складає 10 центів/фунт, одиниця контракту 30 000 фунтів. Визначити суму початкової маржі за умови, що вона складає 5% вартості ф'ючерсного контракту.

**Задача 7.** Дилер продав 200 000 барелів нафти за березневими ф'ючерсними контрактами за 14,5 дол./бар. Маржа склала 2000 дол. за контракт, одиниця контракту – 10 000 барелів. Яка буде сума його рахунку, якщо він закrije угоду за ціною 14,35 дол./ бар.

**Задача 8.** Торговець продав 20 січневих ф'ючерсних контрактів на нафту по 14,5 дол./ бар (одиниця контракту – 1 000 барелів, початкова маржа – 1 000 дол. за контракт). При цьому він вніс облігації на суму 50 000 у.о. Ціна нафти піднялась до 15,2 дол./ бар. Чи є необхідність вносити варіаційну маржу, якщо вона становить 75% від початкової маржі?

**Задача 9.** Дилер продав 100 000 унцій срібла за грудневими ф'ючерсними контрактами за 4,8 дол./унцію. Маржа склала 2 500 дол. за контракт, одиниця контракту – 5 000 унцій. Яка буде сума його рахунку, якщо він закrije угоду за ціною 5,02 дол. / унцію?

**Задача 10.** Визначити прибуток або збиток для торговця, який має коротку позицію за контрактом на соєву олію, якщо ціни зросли з 0,321 до 0,342 дол./фунт. Одиниця контракту – 60 000 фунтів.

**Задача 11.** Розрахуйте стан рахунків клієнтів за контрактами на кукурудзу (одиниця контракту – 5 000 бушелів). Початкова маржа складає 10% вартості контракту, варіаційна маржа – 75% від початкової маржі. Кількість контрактів - 2.

Таблиця 2 – Стан рахунків клієнтів

Дата	Продавець		Котирування, дол./ буш	Покупець	
	Маржа, дол.	Рахунок, дол.		Маржа, дол.	Рахунок, дол.
05.05			1,32		
06.05			1,37		
07.05			1,41		
08.05			1,35		
09.05			1,33		

**Задача 12.** Розрахуйте стан рахунків клієнтів за контрактами на золото (одиниця контракту – 100 тройських унцій). Початкова маржа складає 15% вартості контракту, варіаційна маржа – 75% від початкової маржі. Кількість контрактів -1.

Таблиця 3 – Стан рахунків клієнтів

Дата	Продавець		Котирування дол./ унцію	Покупець	
	Маржа, дол.	Рахунок, дол.		Маржа, дол.	Рахунок, дол.
05.07			390,00		
06.07			391,00		
07.07			390,25		
08.07			390,55		
09.07			390,75		



**Задача 13.** Розрахуйте стан рахунків клієнтів за контрактами на нафту (одиниця контракту – 1 000 барелів). Початкова маржа складає 7 % вартості контракту, варіаційна маржа – 75% від початкової маржі. Кількість контрактів-2.

Таблиця 4 – Стан рахунків клієнтів

Дата	Продавець		Котирування дол./ бар	Покупець	
	Маржа, дол.	Рахунок, дол.		Маржа, дол.	Рахунок, дол.
05.06			14,1		
06.06			14,3		
07.06			14,0		
08.06			13,7		
09.06			13,5		

**Задача 14.** Розрахуйте стан рахунків клієнтів за контрактами на какао (одиниця контракту – 10 т). Початкова маржа складає 7% вартості контракту, варіаційна маржа – 70% від початкової маржі. Кількість контрактів – 1.

Таблиця 5 – Стан рахунків клієнтів

Дата	Продавець		Котирування дол./ т	Покупець	
	Маржа, дол.	Рахунок, дол.		Маржа, дол.	Рахунок, дол.
03.03			50		
04.03			51		
05.03			52,5		
06.03			49,5		

**Задача 15.** Розрахуйте стан рахунків клієнтів за 2 контрактами на велику рогату худобу (одиниця контракту – 40 000 фунтів). Початкова маржа складає 6% вартості контракту, варіаційна маржа – 75% від початкової маржі. Кількість контрактів – 3.

Таблиця 6 – Стан рахунків клієнтів

Дата	Продавець		Котирування дол./ фунт	Покупець	
	Маржа, дол.	Рахунок, дол.		Маржа, дол.	Рахунок, дол.
10.04			18,0		
11.04			19,0		
12.04			17,1		
13.04			20,9		

**Задача 16.** Фермер планує зібрати 30 000 бушелів пшениці у жовтні.

Цільова ціна його майбутнього продажу складає 2,5 дол./ буш. 15 квітня ф'ючерсні котирування грудневого контракту на пшеницю склали 2,72 дол./ буш. (одиниця контракту – 5 000 бушелів). Фермер вирішує хеджувати весь урожай. 20 жовтня фермер продає врожай елеватору за ціною 2,32 дол./ буш і закриває свою ф'ючерсну позицію за ціною 2,51 дол./ буш. Заповніть наведену форму підсумків угоди і визначте кінцеву ціну продажу пшениці. Визначте результат угоди за тією ж формою, якщо фермер хеджував 50% майбутнього врожаю.

Таблиця 7 – Підсумки угоди

Дата	Ціна на наявному ринку	Ціна на ф'ючерсному ринку	Базис
15.04			
20.10			
Результат			

Кінцева ціна продажу = ?

**Задача 17.** У січні ціна дизельного палива з поставкою в літні місяці – 0,15\* дол./ літр. Виробник дизельного палива розраховує, що сучасна ціна на товар з поставкою в літні місяці забезпечить йому необхідний прибуток, але до літа ціна може знизитися. Не маючи в січні реального товару, він продає

біржові контракти в кількості, які еквівалентні його можливному обсягу виробництва - 20 тис. літрів.

До літа ціна на фізичному ринку впала:

- у травні вона складала 0,14 дол./літр. Виробник продає на фізичному ринку 10 тис. літрів палива;

- у червні – 0,13 дол. / літр. Виробник продає на фізичному ринку 10 тис. літрів палива.

Розрахуйте кінцеву ціну реалізації палива, і зробіть висновки, щодо доцільності використання інструментів ф'ючерсного ринку.

Додатково розгляньте ситуацію, якщо ціна на фізичному ринку підвищилась:

- у травні до 0,16 дол./ літр;

- у червні - до 0,17 дол. /літр дизельного палива.

*\*Примітка:* розрахунки виконують за умови, що базис дорівнює 0.

**Задача 18.** Підприємству необхідно закупити через два місяці 10 т продукції, але є небезпека підвищення цін у порівнянні з сучасним рівнем, який становить 170 дол. / т.

Швидка закупка для підприємства неможлива, бо постають проблеми зі зберіганням продукції (підприємство немає сховища). Керівництво підприємства вирішує використати можливості ф'ючерсного ринку і купує контракти з жовтневою позицією на 10 т продукції за поточною ціною у 170 дол.

У жовтні підприємство купує 10 т. продукції на фізичному ринку за ціною, що склалася на той момент, – 190 дол./т.

Розрахуйте кінцеву ціну придбання продукції, зробіть висновки.

Розгляньте ситуацію, якщо ціна на продукцію у жовтні - 161 дол./ т.

**Задача 19.** Виробник фотопаперу знає, що в грудні йому потрібно закупити 20 000 унцій срібла. Цільова ціна його майбутньої закупки складає 4,5

дол./ унція. 10 вересня ф'ючерсні контракти на срібло продавалися за ціною 4,75 дол./ унція. Виробник вирішив хеджувати закупку. 25 грудня ціна на срібло складає 4,7 дол./ унція. Ф'ючерсні контракти котируються за ціною 4,9 дол./ унція. Визначте результати угоди та кінцеву ціну закупівлі срібла. Одиниця контракту на срібло складає 5 000 унцій.

**Задача 20.** На 1 березня на наявному ринку зернових встановилася ціна на рівні 125 дол./т. За розрахунками така ціна влаштовує фермера, тому що компенсує всі витрати і дає певний прибуток. Фермер планує завершити збирання врожаю у кінці серпня. Для того щоб захистити себе від можливого зниження цін, він укладає на ф'ючерсній біржі контракт на поставку товару 1 вересня за ціною 140 дол./ т.

З наближенням терміну виконання контракту можливі три ситуації. Розгляньте кожна з них.

1. Пропозиція перевищує попит, тому в кінці серпня поточна ціна наявного ринку знизилась до 120 дол./т. Це призвело до відповідного зниження її і на ф'ючерсному ринку до 135 дол./ т.

2. Відбувається зростання попиту з боку переробних підприємств. Поточна ціна на зерно на наявному ринку наприкінці серпня зросла до 135 дол./ т, а на ф'ючерсному ринку ціна складає 150 дол./ т.

3. У зв'язку з неврожаєм поточна ціна на наявному ринку зросла до 145 дол./т, на ф'ючерсному ринку ціна складає 160 дол./ т.

**Задача 21.** На початку жовтня бройлерна птахофабрика планує потребу в соєвих шротах на січень наступного року обсягом 100 т. Наявний корм у цей час продається за ціною 148 дол./ т. Птахофабрику така ціна влаштовує, але вона не має вільного сховища. З огляду на очікуване підвищення ціни в січні вона вирішує здійснити хеджування. Бройлерна птахофабрика купує простий контракт - 100 т січневих соєвих шротів. У жовтні ф'ючерсні контракти на соєвий шрот продаються за ціною 153 дол./ т. Визначити базис.

Припустімо, протягом наступних місяців попит на соєвий шрот значно перевищив передбачуваний, тому що врожай соєвих бобів зібрано нижчий за очікуваний, що й спричинило підвищення цін на соєвий шрот. У грудні бройлерна птахофабрика повинна купувати корми. Розрахуйте базис, наявну, цільову і чисту купівельну ціну та ф'ючерсний прибуток, якщо:

- 1) наявна і ф'ючерсна ціна збільшились на 8 дол./ т;
- 2) базис послабився з 5 дол./ т до 9 дол./ т січневого ф'ючерсного контракту на соєвий шрот;
- 3) базис посилюється з 5 дол./ т до 2 дол./ т січневого ф'ючерсного контракту на соєвий шрот.

**Задача 22.** Фермер планує зібрати 30 000 бушелів пшениці в жовтні. Цільова ціна його майбутнього продажу складає 2.5 дол./ буш. 15 квітня ф'ючерсне котирування жовтневого контракту на пшеницю складало 2,72 дол./ буш. Одиниця контракту – 5000 бушелів. Фермер вирішує хеджувати увесь врожай. 20 жовтня фермер продав врожай елеватору за ціною 2,32 дол. / Буш и закрит свою позицію за ціною 2,51 дол./ буш.

Завдання:

1. Розрахуйте початкову (6%) і варіаційну маржу (75%).
2. Розрахуйте базис. Визначить зміну базису.
3. Розрахуйте підсумки угоди на наявному та ф'ючерсному ринках.
4. Визначить кінцеву ціну продажу пшениці.

**Задача 23.** Фермер планує зібрати 20 000 бушелів пшениці в жовтні. Цільова ціна його майбутнього продажу складає 2.6 дол./ буш. 15 квітня ф'ючерсне котирування жовтневого контракту на пшеницю складало 2,8 дол./ буш. Одиниця контракту – 5 000 бушелів. Фермер вирішує хеджувати 50% врожаю. 20 жовтня фермер продав врожай елеватору за ціною 2,22 дол. / буш и закрит свою позицію за ціною 2,43 дол./ буш.

Завдання:

1. Розрахуйте початкову ( 5%) і варіаційну маржу (75%).
2. Розрахуйте базис. Визначить зміну базису.
3. Розрахуйте підсумки угоди на наявному й ф'ючерсному ринках.
4. Визначить кінцеву ціну продажу пшениці.

**Задача 24.** Підприємству необхідно закупити через 3 місяці 20 000 т газойля, але є небезпека підвищення цін у порівнянні з сучасним рівнем, який становить 170 дол. за 1 т. Швидка закупка для підприємства неможлива, бо постають проблеми зі зберіганням продукції (підприємство не має сховища). Керівництво підприємства вирішує використати можливості ф'ючерсного ринку. В серпні ф'ючерсні контракти на газойль котируються по 165 дол./т. В листопаді ціна на газойль дійсно підвищилась і становить 180 дол/т. На ф'ючерсному ринку ціна на газойль складають 187,5 дол. /т

Завдання:

1. Розрахуйте початкову ( 8%) і варіаційну маржу (75%).
2. Розрахуйте базис. Яку модель ринку він описує Визначить зміну базису.
3. Розрахуйте підсумки угоди на наявному й ф'ючерсному ринках.
4. Визначить кінцеву ціну придбання газойлю.

**Задача 25.** Підприємство виробляє і продає алюміній. Поточна ціна на наявному ринку, яка складає 500 дол./т, задовольняє підприємство, але передбачається, що через 3 місяці ціна може знизитись і тоді товар буде збитковим.

Підприємство вирішує хеджуватися на ф'ючерсному ринку, де ціна алюмінію за контрактом складає 600 дол. /т.

Прогноз підприємства здійснився , і через 3 місяці ціна алюмінію на наявному ринку складала 420 дол. /т, а на ф'ючерсному ринку – 520 дол./т.

Підприємство реалізувало свою продукцію на наявному ринку та закрило позицію по ф'ючерсному контракту на біржі.

Завдання:

1. Визначити дії підприємства та розрахувати кінцеву ціну продажу 1 тони алюмінію, прибуток чи збиток продавця.
2. Розглянути результати діяльності підприємства, якщо воно не використовувало б ф'ючерсний ринок.

**Задача 26.** Покупець купив опціон на продаж ф'ючерсного контракту за ціною 140 дол. зі сплатою премії в розмірі 20 дол. Яким буде результат угоди для покупця і продавця опціону, якщо до кінця терміну дії опціону ціни становитимуть ( табл.8 ).

Таблиця 8 - Результати угоди для покупця і продавця

Ціна ф'ючерсного контракту, дол.	Покупець (прибуток, збиток, дол.)	Продавець (прибуток, збиток, дол.)
80		
100		
120		
140		
160		
180		

**Задача 27.** Покупець купив опціон на ф'ючерсний контракт на газойль за базисною ціною 158 дол./ т з премією 12 дол. Яким буде результат, якщо до завершення терміну дії опціону ціни становитимуть (табл.9).

Таблиця 9 - Результат угоди для покупця і продавця

Ціна ф'ючерсного контракту, дол.	Опціон на купівлю (прибуток, збиток, дол.)	Опціон на продаж (прибуток, збиток, дол.)
150		
160		
170		
180		
185		

**Задача 28.** Покупець купив опціон на купівлю ф'ючерсного контракту за ціною 140 дол. зі сплатою премії у розмірі 20 дол. Яким буде результат угоди для покупця і продавця опціону, якщо до кінця терміну дії опціону ціни становитимуть (табл.10).

Таблиця 10 - Результат угоди для покупця і продавця

Ціна ф'ючерсного контракту, дол..	Покупець (прибуток, збиток, дол.)	Продавець (прибуток, збиток, дол.)
80		
100		
120		
140		
160		
180		
200		

**Задача 29.** Продавець продав опціон на срібло за ціною 6,5 дол./ унцію з премією 0,5 дол. Яким буде результат, якщо до закінчення терміну дії опціону ціни складатимуть (табл.11).

Таблиця 11 - Результат угоди для покупця і продавця

Ціна ф'ючерсного контракту, дол.	Опціон на купівлю (прибуток, збиток, дол.)	Опціон на продаж (прибуток, збиток, дол.)
5,0		
5,5		
6,0		
6,5		
7,0		

**Задача 30.** Покупець купив опціон на купівлю ф'ючерсного контракту за ціною 150 дол. зі сплатою премії у розмірі 25 дол. Яким буде результат угоди



для покупця і продавця опціону, якщо до кінця терміну дії опціону ціни становитимуть (табл.12).

Таблиця 12 - Результат угоди для покупця і продавця

Ціна ф'ючерсного контракту, дол.	Покупець (прибуток, збиток, дол.)	Продавець (прибуток, збиток, дол.)
90		
105		
135		
150		
160		
180		

**Задача 31.** Продавець продав опціон на срібло за ціною 5,5 дол./ унцію з премією 1,0 дол. Яким буде результат, якщо до закінчення терміну дії опціону ціни складатимуть (табл.13):

Таблиця 13 - Результат угоди для покупця і продавця

Ціна ф'ючерсного контракту, дол.	Опціон на купівлю (прибуток, збиток, дол..)	Опціон на продаж (прибуток, збиток, дол.)
4,0		
4,5		
5,0		
5,5		
7,0		

**Задача 32.** Покупець купив опціон на продаж ф'ючерсного контракту за ціною 200 дол. зі сплатою премії в розмірі 30 дол. Яким буде результат угоди

для покупця і продавця опціону, якщо до кінця терміну дії опціону ціни становитимуть ( табл.14 ):

Таблиця 14 - Результати угоди для покупця і продавця

Ціна ф'ючерсного контракту, дол.	Покупець (прибуток, збиток, дол.)	Продавець (прибуток, збиток, дол.)
180		
190		
210		
230		
250		

**Задача 33.** Продавець продав опціон на ф'ючерсний контракт за ціною 95 дол./ унцію з премією 15 дол. Яким буде результат, якщо до закінчення терміну дії опціону ціни складатимуть (табл.15):

Таблиця 15 - Результат угоди для покупця і продавця

Ціна ф'ючерсного контракту, дол.	Опціон на купівлю ( прибуток, збиток, дол.)	Опціон на продаж (прибуток, збиток, дол.)
85		
95		
105		
110		
125		

**Задача 34.** Покупець купив опціон на купівлю ф'ючерсного контракту за ціною 350 дол. зі сплатою премії у розмірі 65 дол. Яким буде результат угоди для покупця і продавця опціону, якщо до кінця терміну дії опціону ціни становитимуть (табл.16):

Таблиця 16 - Результат угоди для покупця і продавця

Ціна ф'ючерсного контракту, дол..	Покупець (прибуток, збиток, дол.)	Продавець (прибуток, збиток, дол.)
250		
350		
410		
420		
450		
460		

**Задача 35.** Продавець продав опціон на бавовну за ціною 3,4 дол./ унцію з премією 0,9 дол. Яким буде результат, якщо до закінчення терміну дії опціону ціни складатимуть (табл.17):

Таблиця 17 - Результат угоди для покупця і продавця

Ціна ф'ючерсного контракту, дол.	Опціон на купівлю (прибуток, збиток, дол.)	Опціон на продаж (прибуток, збиток, дол.)
3,0		
3,4		
4,5		
5,0		
5,5		

## ПРИКЛАДИ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ

### Задачі 1 - 25

**Ф'ючерсний контракт** – це стандартизована угода на купівлю або продаж конкретного товару, в конкретні місце й час у майбутньому за ціною, встановленою на вільних біржових торгах у централізованому регульованому місці за правилами цього ринку. Іншими словами, ф'ючерсний контракт є юридично зафіксованим зобов'язанням доставити у зазначене місце товар

стандартної кількості і якості за ціною, узгодженою в торговельній ямі чи кільці товарної біржі протягом часу, вказаного в контракті.

Особливістю ф'ючерсного контракту є цілковита стандартизація всіх його параметрів, за винятком ціни, що встановлюється шляхом попиту та пропозиції.

Стандартизація ф'ючерсного контракту означає уніфікацію таких його умов, як споживча вартість товару, базисна якість і розмір доплат за відхилення від неї, умови і термін поставки, форма оплати, санкції за порушення умов контракту, порядок арбітражу тощо.

Кожний контракт представлений двома сторонами: покупцем і продавцем. Покупця ф'ючерсного контракту називають стороною, що має довгу позицію, а продавця – стороною, що має коротку позицію.

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

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

власник довгої позиції – наказ на продаж такого контракту;

власник короткої позиції – наказ на купівлю такого контракту.

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

Різниця у вартості контракту за довгою і короткою позицією визначається як різниця між ціною виконання угоди та поточною котирування на терміновому ринку, помножена на кількість товару:

$$G = (P_1 - P_0) * C, \quad (1)$$

де  $P_0$  - ціна виконання угоди;

$P_1$  - поточне котирування на терміновому ринку;

$C$  – кількість товару.

Обов'язковий елемент ринку – маржа.

Маржа – це сума грошей, яку повинні внести покупці й продавці ф'ючерсних контрактів у вигляді депозиту на свої рахунки з метою гарантування виконання контрактів.

У ф'ючерській торгівлі існують два види маржі:

- початкова маржа – депозит, що вноситься при відкритті ф'ючерсної позиції;
- варіаційна маржа – переказ грошових коштів, що забезпечує відповідність вартості.

Початкова маржа, яка встановлюється у вартісному вираженні, звичайно становить 2-10 % від вартості ф'ючерсного контракту.

Якщо цінові зміни негативні щодо позиції клієнта, його початкова маржа зменшується. Тому всі біржі встановлюють варіаційну маржу, яка вноситься у розмірі, що відновлює суму грошей на рахунку до рівня початкової маржі. Більшість бірж встановлює варіаційну маржу на рівні 75% від початкової маржі.

Кожен день розрахункова палата після закінчення біржових торгів та визначення котирувань виконує перерахунок рахунків клієнтів, де відображаються зміни у вартості відкритих позицій.

Умовний приклад розрахунку рахунку клієнтів (табл. 18).

Ф'ючерсний контракт на кукурудзу (одиниця контракту 5 000 бушелів).

Ціна виконання 1,8 дол./буш.

Початкова маржа 450 дол. за контракт (5% вартості контракту).

Кількість контракту –1.

Варіаційна маржа 337,5 дол. за контракт ( 75% вартості контракту).

Відкриваючи позицію 05.07, покупець та продавець внесли на рахунок гарантійний депозит у розмірі 450 дол.(  $0,05 * 1,80 * 5000$ ).

06.07 - розрахункова ціна збільшилась на 0,01 дол./буш (1,81-1,80). Ця зміна розрахункової ціни принесла прибуток покупцю в розмірі 50 дол.

( $0,01 \cdot 5000$ ) , який було переведено на його рахунок. Одночасно рахунок продавця було зменшено на таку ж суму.

Таблиця 18 – Розрахунок рахунків клієнтів

Дата	Рахунок покупця, дол.			Котирування дол./буш.	Рахунок продавця, дол.		
	Маржа	Усього	±		Маржа	Усього	±
05.07	450	450	0	1,80	450	450	0
06.07	450	500	+50	1,81	450	400	-50
08.07	450	600	+150	1,83	450	300 +запит на 150 дол.	-150
					600	450	-150
09.07	450	450	0	1,80	600	600	0
10.07	450	350	-100	1,78	600	700	+100

08.07 - розрахункова ціна збільшилась на 0,02 дол./ буш. Позицію покупця було збільшено ще на 100 дол. ( $0,02 \cdot 5000$ ) , а рахунок продавця було зменшено на 100 дол. Сума коштів на рахунку продавця менша ніж варіаційна маржа  $300 < 337,5$  дол., тому він отримує запит на 150 дол. Продавець може внести 150 дол. готівкою або ліквідувати свої зобов'язання за контрактом. При цьому збиток на 09.07 становить 150 дол.

До 09.07 розрахункова ціна знизилася на 0,03 дол./ буш., що принесло прибуток продавцю. Його рахунок було кредитовану на 150 дол. ( $0,03 \cdot 5000$ ), а рахунок покупця – дебетовані на таку ж суму. У підсумку і покупець і продавець мають нульовий прибуток на своєму рахунку.

10.07 - розрахункова ціна знизилася ще на 0,02 дол./ буш. Позицію продавця було кредитовану на 100 дол., а позицію покупця дебетовано на 100 дол.

Розрахунок виконують доти, доки клієнт ліквідує свої зобов'язання за ф'ючерсним контрактом.

**Хеджування** - використання ф'ючерсного ринку для зниження цінового ризику на фізичному ринку за допомогою фіксування цін майбутніх угод на фізичному ринку.

За технікою виконання операцій розрізняють два **види хеджування**:

- короткий хедж – продаж ф'ючерсних контрактів;
- довгий хедж – покупка ф'ючерсних контрактів.

Різниця між наявною ціною реального товару у конкретному місці і ф'ючерсною ціною на цей товар називається **базисом**.

Розрізняють базис позитивний, від'ємний і нульовий. Якщо ціна спотового ринку перевищує ф'ючерсну ціну – базис позитивний. Наприклад, у червні ціна місцевого наявного ринку на кукурудзу дорівнює 1,9 дол./ буш, а липнева ф'ючерсна ціна – 1,8 дол./ буш. Це означає, що базис позитивний і становить 0,1 дол. (відображається як +0,1 до липня). Базис від'ємний, якщо наявна ціна нижча від ф'ючерсної. У січні ціна місцевого наявного ринку на кукурудзу становить 1,7 дол./буш, а ціна березневого ф'ючерсу – 1,9 дол./ буш. Наявна ціна нижча за ф'ючерсну, отже, березневий базис від'ємний і становить 0,2 дол. (-0,2 до березня). Якщо наявна ціна збігається з ф'ючерсною - базис нульовий.

Більш сприятливий базис створюється за рахунок вищої наявної ціни. І навпаки, несприятливий базис впливає із нижчої (слабшої) ціни.

Базис посилюється, коли наявна ціна збільшується відносно ф'ючерсної ціни упродовж певного періоду.

Базис послаблюється, коли наявна ціна знижується щодо ф'ючерсної ціни упродовж певного періоду і стає менш сталою, ніж ф'ючерсна.

Хеджер, який використовує довге хеджування, прагне послаблення базису, тоді як хеджер, що здійснює коротке хеджування, прагне посилення базису. Це ілюструється так:

	Довге хеджування	Коротке хеджування
Базис послаблюється	Базисний дохід	Базисний збиток
Базис посилюється	Базисний збиток	Базисний дохід

## ЗАДАЧІ 26- 35

**Опціонна угода** – особлива біржова угода, яка містить умову, за якою один з учасників (власник опціону) набуває право купівлі або продажу цінності за фіксованою ціною упродовж визначеного періоду. При цьому він сплачує іншому учаснику (засновник опціону) грошову премію за зобов'язання забезпечити при необхідності реалізацію цього права. Власник опціону може виконати контракт, не виконати або продати його третій особі.

Об'єктом опціону може бути реальний товар, цінні папери або ф'ючерсні контракти.

**Опціонна премія** – це сума справжньої і тимчасової цінності.

Розмір премії за інших рівних умов залежить від терміну закінчення дії опціону: премія тим більша, чим довший термін дії.

Ціна, за якою покупець опціону з правом купівлі має право придбати ф'ючерсний контракт, а покупець опціону з правом продажу – продати ф'ючерсний контракт має назву – **ціна виконання**.

За технікою здійснення розрізняють три **види опціонів**:

- опціон з правом купівлі або на купівлю ( “кол”- опціон);
- опціон з правом продажу або на продаж ( “пут”- опціон”);
- подвійний опціон ( “пут енд кол” опціон).

Опціон, що дає його покупцю прибуток за умови його реалізації, має назву опціон **“при грошах” або грошовий опціон**.

Якщо поточні ціни ф'ючерсних контрактів співпадають з ціною виконання - такий опціон має назву **нульовий або паритетний**.

Опціон, реалізація якого не приносить прибутку, має назву опціон **“ без грошей”**. Така ситуація можлива, коли ціна виконання опціону на купівлю вища за ціну ф'ючерсного контракту.

**Приклад.** Покупець придбав опціон на купівлю (продаж) ф'ючерсного контракту за ціною 110 дол. Премія складає 20 дол. Результати угоди для покупця і продавця наведені у табл. 19.



Таблиця 19 – Результати угоди для покупця і продавця

Ціна ф'ючерсного контракту на момент закінчення терміну дії опціону	Опціон на купівлю		Опціон на продаж	
	покупець	продавець	покупець	продавець
50	-20	20	40	-40
90	-20	20	0	0
110	-20	20	-20	20
130	0	0	-20	20
160	30	-30	-20	20
180	50	-50	-20	20
200	70	-70	-20	20

Покупець опціону на купівлю має прибуток за ціною ф'ючерсного контракту, яка перевищує 130 дол., наприклад  $131-110-20=1$  дол. і збиток за ціною, яка нижча 130 дол.:  $129-110-20= -1$  дол.

У покупця опціону на продаж прибуток буде за умови, що ціна нижча 90 у. о., наприклад,  $110-89-20= 1$  у. о., а збиток за умови, що ціна вища 90 у. о.:  $110-91-20= -1$  у. о. У продавця опціону підсумки протилежні

## Рекомендована література

1. Про цінні папери та фондовий ринок [Електронний ресурс]: Закон України від 23.02.2006 р. № 3480 –IV зі змінами та доповненнями. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=3480-15>.
2. Габбард Р. Гроші, фінансова система та економіка / Пер. з англ.; Наук. ред. пер. – М.: Савлук, Д. Олесневич. – К.: КНЕУ, 2004. – 889 с.
3. Дудяк Р.П. Організація біржової діяльності: основи теорії і практикум: Навч. посібник / Р.П. Дудяк. - 2-ге вид., доп. – К.: Магнолія плюс, 2003. –359 с.
3. Зотов И.В. Биржевое дело: Учеб. пособие для студентов вузов / И.В. Зотов, В.И. Успенко. – Х.: Бурун Кн., 2008. – 256 с.
4. Кушнір Т.Б. Економіка і організація біржової торгівлі: Навч. посібник – Харків: Консул, 2003 – 216 с.
5. Пепа Т. В. Біржова діяльність: навч. посіб. для студ. вузів / Т. В. Пепа, Т. І. Пішеніна, В. В. Лавринович. – К.: Ліра – К.: 2009. – 540 с.
6. Солодкий М. О. Біржовий ринок: навч. посіб. / М. О. Солодкий. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 565 с .
7. Сохацька О.М. Біржова справа: Підручник. – 2-ге вид. змін. й доп. – Тернопіль: Карт-бланш, К.: Кондор, 2008. – 632 с.
8. Чесноков В.Л. Біржові операції: навч. посібник для студ. вищ. навч. закладів / В.Л. Чесноков; Ред. М. А. Коваленко. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 191 с.