

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

## **ФІНАНСОВИЙ РИНОК**

**Методичні рекомендації  
до практичних завдань  
та лабораторних робіт студентів  
спеціальності 072 "Фінанси,  
банківська справа та страхування"  
освітніх програм "Фінанси і кредит"  
та "Банківська справа"  
першого (бакалаврського) рівня**

**Харків  
ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
2023**

УДК 336.76(072.034)

Ф59

**Укладач С. А. Ачкасова**

Затверджено на засіданні кафедри митної справи і фінансових послуг.  
Протокол № 1 від 01.09.2022 р.

*Самостійне електронне текстове мережеве видання*

**Фінансовий ринок [Електронний ресурс]** : методичні рекомендації до практичних завдань та лабораторних робіт студентів спеціальності 072 "Фінанси, банківська справа та страхування" освітніх програм "Фінанси і кредит" та "Банківська справа" першого (бакалаврського) рівня / уклад. С. А. Ачкасова. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2023. – 72 с.

Подано практичні завдання, лабораторні роботи та методичні рекомендації до їхнього виконання, що будуть сприяти набуттю майбутніми фахівцями професійних компетентностей для вирішення фінансових завдань розвитку фінансових ринків.

Рекомендовано для студентів спеціальності 072 "Фінанси, банківська справа та страхування" освітніх програм "Фінанси і кредит" та "Банківська справа" першого (бакалаврського) рівня.

**УДК 336.76(072.034)**

© Харківський національний економічний  
університет імені Семена Кузнеця, 2023

## Вступ

Умови функціонування фінансових установ та фінансового ринку в цілому, а також поведінки інвесторів змінюються в умовах глобалізаційних аспектів, а отже, – потребують дослідження та аналізу.

У зв'язку з цим підвищуються вимоги до майбутніх фахівців зі спеціальності 072 "Фінанси, банківська справа та страхування" щодо знань основ функціонування фінансового ринку та навичок приймати ефективні рішення щодо доцільності інвестування чи залучення коштів, вибору дохідних фінансових інструментів і формування фінансової стратегії.

Мета навчальної дисципліни: формування в студентів системи теоретичних і практичних знань з основ функціонування та розвитку фінансового ринку як підсистеми фінансових відносин [80].

Для досягнення мети поставлені такі основні завдання: вивчення сутності та значення фінансового ринку у сфері економічних відносин; визначення взаємозв'язків між джерелами формування фінансових інструментів та їх використанням; ознайомлення із функціонуванням фінансових інструментів, сутністю фінансового посередництва, особливостями обігу різних видів фінансових інструментів; вивчення видів, форм і методів регулювання фінансового ринку [80].

Предметом навчальної дисципліни є відносини, що виникають у процесі купівлі-продажу фінансових ресурсів та організації окремих сегментів фінансового ринку [80].

Знання основних положень дисципліни "Фінансовий ринок" та відповідні навички у цій сфері є необхідною складовою прийняття ефективних рішень як у сфері управління та контролю в економіці, так і під час виконання конкретних завдань потенційних інвесторів та фінансових посередників.

Навчальна дисципліна передбачає засвоєння студентами знань, які висвітлюють питання, що стосуються структури та суб'єктів фінансового ринку. Навчальна дисципліна є обов'язковою для підготовки фахівців зі спеціальності 072 "Фінанси, банківська справа та страхування".

Під час викладання навчальної дисципліни з метою реалізації визначених компетентностей та програмованих результатів освітніми програмами на практичних та лабораторних заняттях передбачено застосування таких методів навчання, як: групова робота, семінари-дискусії, ділові ігри, ігрові ситуації та ситуаційні завдання.

Під час практичних занять використовують: пояснювально-ілюстративний, частково-пошуковий та дослідницький методи викладання.

Виконання практичних та лабораторних завдань за навчальною дисципліною сприяють формуванню у студентів *soft skills*.

Компетентності, якими мають оволодіти здобувачі за результатами вивчення навчальної дисципліни наведено в таблиці.

Таблиця

### Компетентності та результати навчання за навчальною дисципліною

Компетентності	Результати навчання
СК2. Здатність опанувати та усвідомлювати інформацію щодо сучасного стану і тенденцій розвитку фінансових систем (державні фінанси, у т. ч. бюджетна та податкова системи, фінанси суб'єктів господарювання, фінанси домогосподарств, фінансові ринки, банківська система та страхування)	Вміння працювати з нормативно-правовою базою у сфері регулювання фінансових ринків, відстежувати її зміни і прогнозувати тенденції у сфері державного регулювання фінансових ринків
СК10. Здатність обґрунтовувати, приймати професійні рішення в сфері фінансів, банківської справи та страхування та брати відповідальність за них	Вміння опрацьовувати статистичну інформацію щодо функціонування фінансових ринків, усвідомлювати вплив загальних тенденцій на фінансових ринках на діяльність фінансових і не фінансових суб'єктів на мікрорівні. Вміння обґрунтовувати, приймати професійні рішення в сфері здійснення операцій з цінними паперами, грошовими і валютними інструментами та брати відповідальність за них у непередбачуваних умовах

У цих методичних рекомендаціях наведено зміст практичних занять та лабораторних робіт у межах 12 тем навчальної дисципліни, що супроводжуються відповідними методичними рекомендаціями, запитаннями, які передбачають самостійне вивчення, навчальними завданнями різного рівня складності та списком рекомендованої літератури.

Під час проведення практичного заняття студенти самостійно або в малих групах вирішують запропоновані практичні завдання, розв'язують бізнес-ситуації. Наприкінці заняття для виявлення ступеня засвоєння матеріалу викладач проводить перевірку роботи, яку виконували студенти, та підведення підсумків з виставленням відповідної оцінки залежно від результатів виконаної роботи.

# Методичні рекомендації до виконання практичних завдань та лабораторних робіт студентів

## Змістовий модуль 1 Основи функціонування фінансового ринку

### Тема 1. Фінансовий ринок: сутність, функції та роль в економіці

#### *План семінарського заняття*

1. Сутність фінансового ринку та його роль в економіці.
2. Сутність фінансових активів.
3. Суб'єкти фінансового ринку.
4. Структура фінансового ринку.

#### *Практичні завдання*

##### *Завдання 1*

Побудувати схему співвідношення фінансових послуг із загальною системою суспільних послуг.

##### *Завдання 2*

Проаналізувати специфічні ознаки і властивості фінансових активів.

##### *Завдання 3*

Побудувати видову та функціональну структуру суб'єктів фінансового ринку.

##### *Завдання 4*

Сформувати алгоритм прийняття рішення емітентом щодо залучення коштів через IPO.

##### *Завдання 5*

Сформувати алгоритм прийняття рішення інвестором щодо інвестування коштів у дохідні фінансові активи.

#### *Методичні рекомендації до виконання практичних завдань*

Виконання запропонованих завдань передбачає глибоке опрацювання лекційного та іншого теоретичного матеріалу за темою.

Завдання можна виконувати у довільній формі. Можливі креативні і нестандартні підходи до виконання (з використанням образотворчих елементів, програмних продуктів тощо).

**Рекомендована література:** основна [1 – 6]; додаткова [35 – 34].

## **Тема 2. Регулювання фінансового ринку**

### *План семінарського заняття*

1. Необхідність державного регулювання фінансового ринку.
2. Регулювання валютного ринку.
3. Державне регулювання ринку цінних паперів України.
4. Політика держави на кредитному ринку.

### *Практичні завдання*

#### *Завдання 1*

Побудувати схему проведення фінансового моніторингу фінансовою установою, що є елементом державного регулювання.

#### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 1*

Процедури виявлення операцій, що можуть бути пов'язані із легалізацією (відмиванням) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванням тероризму та фінансуванням розповсюдження зброї масового знищення, передбачені Законом України "Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення" [25].

Ст. 15 – 16 цього закону визначено фінансові операції, що підлягають фінансовому моніторингу. Окрім цього у кожній фінансовій установі повинна бути створена посада на рівні керівництва, на яку призначають особу, відповідальну за фінансовий моніторинг.

### **Лабораторна робота 1**

#### **Особливості державного регулювання фінансового ринку**

**Мета роботи** – формування практичних навичок аналізу умов державного регулювання фінансового ринку.

### *Завдання 1*

Провести аналіз дотримання вимог чинного законодавства з питань наявності у тексті типового договору щодо надання фінансових послуг усіх істотних умов, що мають там бути, на прикладі будь-якого типового договору про надання фінансових послуг.

#### *Методичні рекомендації до виконання лабораторного завдання 1*

Перелік інформації, яка має міститися у договорі про надання фінансової послуги, встановлений на законодавчому рівні і закріплений Законом України "Про фінансові послуги та державне регулювання ринків фінансових послуг" [4] та ін. Для виконання завдання слід завантажити з сайту будь-якої фінансової установи публічний договір, наприклад, депозитний договір банку, і порівняти його текст зі ст. 6 Закону України "Про фінансові послуги та державне регулювання ринків фінансових послуг". Результати порівняння занести у таблицю. Приклад наведено у табл. 1 [79].

Таблиця 1

### **Наявність істотних умов у договорі про надання фінансової послуги**

<i>Істотні умови договору про надання фінансових послуг за Законом України</i>	<i>Фактична наявність у договорі</i>
Умови, відповідно до ст. 6 Закону України "Про фінансові послуги та державне регулювання ринків фінансових послуг", наприклад: 1) назва документа; ... 11) підписи сторін	Відповідає / не відповідає

### *Завдання 2*

Розробити структурно-логічну схему державного регулювання ринку фінансових послуг на основі опрацювання Закону України "Про фінансові послуги та державне регулювання ринку фінансових послуг".

Розробити структурно-логічну схему державного регулювання ринку фінансових послуг на основі опрацювання Закону України "Про фінансові послуги та фінансові компанії".

### *Завдання 3*

На основі Закону України "Про державне регулювання ринків капіталу та організованих товарних ринків" розробити структурно-логічну схему, яка б, з одного боку, відображала структуру цього закону, а з іншого боку, змальовувала б комплексну систему державного регулювання ринку цінних паперів як цілісне явище.

### *Методичні рекомендації до виконання лабораторних завдань 2 і 3*

Виконання запропонованих завдань передбачає поглиблене опрацювання Законів України "Про фінансові послуги та державне регулювання ринку фінансових послуг", "Про фінансові послуги та фінансові компанії" та "Про державне регулювання ринків капіталу та організованих товарних ринків".

Метою цих завдань є формування у студентів комплексної уяви і розуміння механізму державного регулювання ринків фінансових послуг: суб'єктів, мети, напрямів та способів державного регулювання ринків фінансових послуг, засобів впливу на порушників та відповідальності учасників за порушення на ринках фінансових послуг. Завдання можуть виконуватися у довільній формі. Можливі креативні і нестандартні підходи до виконання (з використанням образотворчих елементів, програмних продуктів, тощо) [79].

**Рекомендована література:** основна [1 – 6]; додаткова [35 – 34].

## **Тема 3. Фінансові посередники**

### *План семінарського заняття*

1. Сутність фінансового посередництва та його значення для задоволення потреб клієнтів.
2. Ринок банківських послуг в Україні.
3. Ринок небанківських фінансових установ.
4. Інфраструктура фінансового ринку.

### *Практичні завдання*

#### *Завдання 1*

Інвестор планує інвестиції (на 2 роки) за рахунок тимчасово вільних коштів у розмірі 20 000 грн у диверсифікований корпоративний інвести-



ційний фонд (КІФ). Проаналізувавши фінансові показники, надані компанією з управління активам (КУА), що управляє активами цього фонду, він визначив розподіл вірогідності отримання доходу, що подано у табл. 2.

Таблиця 2

### Розподіл вірогідності отримання доходу ПІФ

Інтервал дохідності, (ІД) %	-5 – 0	0 – 5	5 – 10	10 – 15	15 – 20	20 – 25	25 – 30	30 – 35
Вірогідність, 2024 рік (В)	0,07	0,1	0,26	0,23	0,19	0,1	0,05	0
Вірогідність, 2025 рік	0	0,01	0,05	0,15	0,19	0,21	0,22	0,17

Ставка за банківським депозитом протягом прогнозних двох років незмінна та складає 29 % річних.

Визначити, за допомогою якого фінансового посередника інвестиції забезпечать найбільшу дохідність.

#### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 1*

Для розрахунку середньої дохідності за двох років, яку отримає інвестор від вкладення коштів у КІФ, слід розрахувати щорічні дохідності КІФ, використовуючи середнє значення інтервалу дохідності і значення вірогідності як зважувальний коефіцієнт [79]:

$$D_{\text{рік}} = \sum_{i=1}^n (V_i \times \text{ІД}_{\text{сер.}i}), \quad (1)$$

а потім знайти середню арифметичну дохідність за три роки і порівняти з дохідністю, яку пропонує банк за депозитом.

#### *Завдання 2*

Інвестор інвестував кошти у пайовий інвестиційний фонд (ПІФ) шляхом купівлі інвестиційних сертифікатів номіналом 1 000 грн у кількості 12 од.

Під час первинного розміщення фонд акумулював 1 304 546 тис. грн і розмістив їх у цінні папери, що подано у табл. 3.

Визначити теперішню ціну інвестиційного сертифіката та прибуток інвестора від продажу інвестиційних сертифікатів на ринку, якщо за час існування фонд не проводив інших операцій, а витрати і винагороди за його управління подані у табл. 4.

**Портфель активів ПФ**

Найменування	Обсяг інвестицій, тис. грн	Ціна купівлі одного цінного папера, грн	Теперішня ринкова ціна одного цінного папера, грн
MSICH	1 108 186	5 409,3	5 410
BAVL	8 000	0,16	0,26
DOEN	120 000	10	10,5
UNAF	7 750	77,5	78
KVBZ	12 400	6,2	5,2
INDB	29 250	1,95	1,91
BPVD	18 960	1,58	1,4

Таблиця 4

**Винагорода за управління активами ПФ**

Торговець цінними паперами (% від обороту)	КУА (% від приросту вартості чистих активів фонду)
0,25	5

*Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 2*

Згідно із Законом України "Про інститути спільного інвестування" [26], пайовий фонд – це сукупність активів, що належать учасникам такого фонду на праві спільної часткової власності, перебувають в управлінні компанії з управління активами та обліковуються нею окремо від результатів її господарської діяльності.

Згідно із ст. 56 "Визначення вартості цінного папера інституту спільного інвестування" даного закону розрахункова вартість цінного папера інституту спільного інвестування визначають як результат ділення загальної вартості чистих активів інституту спільного інвестування на кількість цінних паперів інституту спільного інвестування, які перебувають в обігу на день розрахунку.

Отже, для відповіді на перше запитання завдання слід розрахувати вартість чистих активів (ВЧА) ІСІ за формулою 2 [79].

$$\text{ВЧА} = \text{Вартість активів} - \text{Зобов'язання.} \quad (2)$$

Для визначення чистої вартості активів (ВЧА) станом на певний час слід провести розрахунки, які для зручності можна розмістити у продовженні до табл. 4 (табл. 5).

Таблиця 5

### Розрахункова таблиця

Найменування	Обсяг інвестицій, тис. грн	Ціна купівлі одного цінного папера, грн	Теперішня ринкова ціна одного цінного папера, грн	Пакет цінних паперів, шт.	Теперішня ринкова вартість пакета цінних паперів, грн
1	2	3	4	5 = 2 / 3	6 = 5 × 4
MSICH	1 108 186	5 409,3	5 410		
BAVL	8 000	0,16	0,26		
DOEN	120 000	10	10,5		
UNAF	7 750	77,5	78		
KVBZ	12 400	6,2	5,2		
INDB	29 250	1,95	1,91		
BPVD	18 960	1,58	1,4		
Усього вартість активів	1 304 546	—	—	—	∑ за колоною 6

На основі отриманих результатів слід розрахувати теперішню ціну одного інвестиційного сертифіката та прибуток інвестора від продажу всіх інвестиційних сертифікатів на ринку.

**Рекомендована література:** основна [1 – 6]; додаткова [11 – 34].

### Тема 4. Процентні ставки та їх структура

#### *План семінарського заняття*

1. Сутність та класифікація процентних ставок.
2. Чинники, що впливають на розмір процентних ставок.
3. Облікова ставка Національного банку України.
4. Структура процентних ставок.

## Практичні завдання

### Завдання 1

Кредит у розмірі 90 000 грн надано строком на 1 рік на умовах виплати відсотків за ним під час погашення. Процентна ставка за кредитом – 21 %. Визначити процентну ставку за кредитом в умовах інфляції та ризику непогашення за умови очікуваного рівня інфляції  $i = 3\%$  та ризику неповернення  $i_n = 5\%$ .

### Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 1

Процентну ставку за інвестованими в умовах інфляції і ризику неповернення коштами ( $k_2$ ) розраховують за формулою [79]:

$$k_2 = k + k_i + k_n, \quad (3)$$

де  $k$  – процентна ставка за кредитом;

$k_i$  – поправка на інфляцію;

$k_n$  – премія за ризик неповернення кредиту.

Процентна ставка за інвестованими в умовах інфляції коштами ( $k_i$ ) розраховують за формулою [79]:

$$k_i = i + k \times i, \quad (4)$$

де  $i$  – рівень інфляції.

Нарощену суму з урахуванням інфляції ( $FV_i$ ) розраховують за формулою [79]:

$$FV_i = PV (1 + k) \times (1 + i). \quad (5)$$

За потреби, премію за ризик неповернення кредиту ( $k_n$ ) розраховують за формулою [79]:

$$k_n = k_2 - k - k_i = k_2 - k - i - k \times i. \quad (6)$$

### Завдання 2

Кредит у розмірі 100 000 грн надано на один рік з виплатою процентів за ним під час погашення. Установлена процентна ставка за кредитом – 34 %.

Визначити поправку на інфляцію та премію за ризик неповернення за умови очікуваного рівня інфляції 8 % та ризику неповернення 6 %.  
Зробити відповідні висновки.

### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 2*

Для знаходження поправки на інфляцію ( $k_i$ ) та премії за ризик неповернення кредиту ( $k_n$ ) спочатку слід розрахувати процентну ставку за інвестованими в умовах інфляції і ризику неповернення коштами ( $k_2$ ), скориставшись формулою 7 [79]:

$$k_2 = k + k_i + k_n, \quad (7)$$

де  $k$  – процентна ставка за кредитом;

$k_i$  – поправка на інфляцію;

$k_n$  – премія за ризик неповернення кредиту.

Процентну ставку за інвестованими в умовах інфляції коштами ( $k_i$ ) розраховують за формулою 8 [79]:

$$k_i = i + k \times i, \quad (8)$$

де  $i$  – рівень інфляції.

Нарощену суму з урахуванням інфляції ( $FV_i$ ) розраховують за формулою 9 [79]:

$$FV_i = PV (1 + k) \times (1 + i). \quad (9)$$

Премію за ризик неповернення кредиту ( $k_n$ ) розраховують із формули 10 [79]:

$$k_n = k_2 - k - k_i. \quad (10)$$

### *Завдання 3*

Підприємство має інвестиційний портфель. Ринкова вартість портфеля на початок 2019 року становила 230 тис. грн, на початок 2020 року – 190 тис. грн, на початок 2021 року – 160 тис. грн та на кінець 2021 року становить 110 тис. грн.

Визначте дохідність інвестиційного портфеля підприємства, якщо протягом 2019 року виплати за портфелем склали 50 тис. грн, а 2021 року – 45 тис. грн. Протягом 2020 року виплати не здійснювались.

### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 3*

Дохідність інвестиційного портфеля визначають за формулою [79]:

$$R_n = \frac{V_1 - V_0 + D}{V_0}, \quad (11)$$

де  $V_0$ ,  $V_1$  – ринкова вартість портфеля на початок і на кінець періоду;  
 $D$  – виплати за портфелем протягом періоду.

Середня арифметична процентна ставка, що відображає середню дохідність портфеля протягом періодів визначена за формулою середньої арифметичної [79]:

$$R = \frac{Rn_1 + Rn_2 + Rn_3 + \dots + Rn_t}{t}, \quad (12)$$

де  $t$  – кількість періодів.

### *Завдання 4*

Інвестор має два варіанти вкладення коштів. Перший – вкласти кошти в дворічну дисконтну облигацію компанії "А", яка забезпечує дохідність 10 % і буде погашена за номіналом 1 000 грн. Другий – інвестувати кошти в однорічну дисконтну облигацію компанії "В" з рівнем доходу 9 % і номіналом 1000 грн, а через рік інвестувати кошти в однорічну дисконтну облигацію товариства "С", номінальна вартість якої 1 000 грн.

Визначити, яку дохідність повинна мати однорічна облигація товариства "С", щоб результат від інвестування коштів у першому і другому випадках був однаковим?

### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 4*

Дохідність облигації визначають за допомогою формули складного процента [79]:

$$FV = PV \times (1 + i)^n, \quad (13)$$

де  $FV$  – нарощена сума вкладених коштів;

$PV$  – сума інвестованих коштів;

$i$  – процентна ставка;

$n$  – кількість періодів.

Під час розв'язання завдання слід зважити на те, що у дисконтної облигації майбутня нарощена сума вкладених коштів (FV) буде дорівнювати її номіналу, за яким вона і буде погашена. А придбання такої облигації відбувається за теперішньою ціною (PV), що є меншою від FV на розмір нарахованих процентів [79].

### *Завдання 5*

Керівництво банку надало розпорядження кредитному відділу розрахувати адекватну ринковим умовам кредитну проценту ставку щодо видачі кредиту крупному іноземному позичальнику на індивідуальних умовах. Відповідно до затвердженого рішення Правлінням банку плану стратегічного розвитку, реальна прибутковість кредитування повинна бути не нижче ніж 10,7 % річних. Відділ макроекономічного прогнозування у своєму звіті пророкує рівень інфляції на рівні 5,2 % річних.

Завдання: визначити, під який мінімальний процент банк може видати цей кредит.

### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 5*

Мінімальний процент ( $r_{\min}$ ), під який банк може видати кредит, визначають за допомогою формули:

$$r_{\min} = (1 + r) \times (1 + i) - 1, \quad (14)$$

де  $r$  – прибутковість кредитів;

$i$  – рівень інфляції.

**Рекомендована література:** основна [1 – 6]; додаткова [11 – 34].

## **Тема 5. Ризик і ціна капіталу**

### *План семінарського заняття*

1. Сутність і класифікація фінансових ризиків.
2. Методи оцінювання та управління ризиком на фінансовому ринку.
3. Майбутня і поточна вартість фінансових інструментів.
4. Основні методичні підходи до оцінювання вартості капіталу (поточна та майбутня вартість).

## Практичні завдання

### Завдання 1

Через 20 років домогосподарство бажає придбати квартиру вартістю 100 000 грн. Для цього воно починає переказувати на банківський рахунок 1 000 грн. Умови депозиту: 28 % річних у гривні, щомісячне нарахування відсотків. Решту суми він планує взяти в кредит під 32 % з погашенням рівними частинами щоквартально протягом 5 років. Визначте суму щоквартального платежу за кредитом.

### Завдання 2

Через 15 років домогосподарство бажає придбати будинок вартістю 200 000 грн. Для цього воно починає переказувати на банківський рахунок 2 000 грн. Умови депозиту: 25 % річних у гривні, щомісячне нарахування відсотків. Решту суми він планує взяти в кредит під 30 % з погашенням рівними частинами щоквартально протягом 8 років. Визначте суму щоквартального платежу за кредитом.

### Методичні рекомендації до виконання практичних завдань 1 і 2

Вартість визначеної суми грошей – це функція від часу виникнення грошових доходів або витрат. Принцип вартості грошей у часі базується на тому, що сьогодні грошова одиниця коштує більше, ніж у майбутньому часі. Цей принцип діє незалежно від зміни загального рівня цін [79].

*Нарощування* – метод зведення реальної вартості коштів до їхньої вартості в майбутньому періоді, що використовують для оцінювання майбутньої вартості інвестицій [79].

*Дисконтування* – метод приведення майбутньої вартості коштів до їхньої вартості в поточному періоді (до реальної вартості грошей) [79].

У такий спосіб розрізняють [79]:

майбутню вартість – надходження, що перебуває за межами сьогоднішнього дня;

поточну вартість – зведена до сьогоднішнього моменту величина, що буде отримана чи оплачена у визначений момент у майбутньому.

Розрізняють такі варіанти майбутніх грошових потоків [79]:

1. *Одиничний грошовий потік* – сума, яку виплачують одноразово.

2. *Ануїтет* – рівномірні грошові потоки, що регулярно надходять:

звичайний ануїтет – рівномірні грошові потоки, що проводять наприкінці періоду;



серія рівномірних платежів – платежі, що вносяться, виходять через рівні проміжки часу на початку визначеного періоду.

Під час проведення фінансово-економічних розрахунків, пов'язаних з інвестуванням коштів, процеси нарощування і дисконтування вартості можуть здійснюватися як за простим, так і за складним процентом. Простим процентом називають суму, яку нараховують за початковою (реальною) вартістю внеску наприкінці одного періоду платежу, що визначають умовами інвестування коштів (місяць, квартал та ін.). Розрахунок суми простого процента в процесі нарощування внеску такий [79]:

$$D = PV \times n \times r, \quad (15)$$

де  $D$  – сума процента за період інвестування;

$PV$  – початкова сума внеску (інвестицій);

$n$  – тривалість інвестування (кількість періодів);

$r$  – процентна ставка у відносних величинах.

У цьому випадку майбутня вартість внеску ( $FV$ ) разом з нарахованою сумою процента визначають за формулою [79]:

$$FV = PV + D = PV \times (1 + n \times r). \quad (16)$$

Множник  $(1 + n \times r)$  називають коефіцієнтом нарощування простих відсотків. Під час розрахунку суми простого процента в процесі дисконтування вартості коштів (тобто суми дисконту) використовують формулу [79]:

$$D = FV - FV \frac{1}{1 + n \times r}, \quad (17)$$

де  $D$  – сума дисконту (за простими процентами) за період інвестування в цілому;

$FV$  – кінцева сума внеску;

$n$  – тривалість інвестування (кількість періодів);

$r$  – використовувана дисконтна ставка у відносних величинах.

У цьому випадку реальна вартість грошових ресурсів ( $PV$ ) з урахуванням розрахованої суми дисконту визначають так [79]:

$$PV = FV - D = FV \frac{1}{1 + n \times r}. \quad (18)$$

Множник  $\frac{1}{1+n \times r}$  називають дисконтним множителем (коефіцієнтом)

простих відсотків, значення якого завжди менше одиниці.

Складним відсотком називають суму прибутку, що виходить у результаті інвестування за умови, що суму нарахованого відсотка (простого) не виплачують після кожного періоду, а додають до суми основного внеску й у наступному періоді платежу сама приносить прибуток.

Під час розрахунку суми внеску в процесі його нарощування за складними відсотками (FVc) використовують формулу [79]:

$$FVc = PV \times (1 + r)^n. \quad (19)$$

Відповідно сума процента (Dc) у цьому випадку складає [79]:

$$Dc = FVc - PVc. \quad (20)$$

Під час розрахунку реальної вартості коштів у процесі дисконтування за складними відсотками (PVc) використовують формулу [79]:

$$PVc = \frac{FVc}{(1 + r)^n}. \quad (21)$$

Відповідно сума дисконту (Dc) у цьому випадку дорівнює [79]:

$$Dc = FVc - PVc. \quad (22)$$

Множники  $(1 + r)^n$  і  $\frac{1}{(1 + r)^n}$  називають відповідно множителем нарощування і множителем дисконтування складних процентів [79].

Якщо платежі здійснюють у вигляді серії однакових за розміром виплат протягом рівних проміжків часу, то таку серію виплат називають ануїтетом. На кожен платіж у межах ануїтету нараховують складні проценти. Тому майбутня вартість ануїтету (FVa), що передбачає протягом n-років щорічні платежі (A), і якщо на ці платежі нараховують процент r, складають із сукупності кожного платежу за ануїтетом і процентами за ним [79]:

якщо проценти нараховують на початку періоду, то це має назву пренумерандо [79]:

$$\begin{aligned} FVa &= A \times (1 + r)^n + A \times (1 + r)^{n-2} + \dots + A \times (1 + r)^1 = & (23) \\ &= A \times (1 + r) \times \frac{(1 + r)^n - 1}{r}; \end{aligned}$$

якщо проценти нараховують у кінці періоду, то це має назву пост-нумерандо [79]:

$$\begin{aligned} FVa &= A \times (1 + r)^{n-1} + A \times (1 + r)^{n-2} + \dots + A \times (1 + r)^0 = \\ &= A \times \frac{(1+r)^n - 1}{r}. \end{aligned} \quad (24)$$

Виходячи з цього, реальна вартість анuitету заснована на виплаті  $n$ -раз серії рівномірних платежів:

пренумерандо [79]:

$$PVa = A \times \left( \frac{1}{(1+r)^1} + \frac{1}{(1+r)^2} + \dots + \frac{1}{(1+r)^n} \right) = A \times (1+r) \times \frac{1-(1+r)^{-n}}{r}; \quad (25)$$

постнумерандо [79]:

$$PVa = A \times \left( \frac{1}{(1+r)^0} + \frac{1}{(1+r)^2} + \dots + \frac{1}{(1+r)^{n-1}} \right) = A \times \frac{1-(1+r)^{-n}}{r}. \quad (26)$$

Прості проценти застосовують, зокрема, під час короткострокового інвестування, складні – під час довгострокового. Використовуючи наведені рівняння (формули), можна скласти моделі, що дають можливість оцінювати вартість різних видів анuitетів [79].

**Рекомендована література:** основна [1 – 6]; додаткова [17 – 34].

## **Змістовий модуль 2. Основні складові фінансового ринку**

### **Тема 6. Ринок облігацій як складова ринку капіталів**

#### *План семінарського заняття*

1. Необхідність державного регулювання ринку облігацій.
2. Регулювання ринку облігацій.
3. Державне регулювання ринку облігацій України.
4. Класифікацій боргових цінних паперів.

## *Практичні завдання*

### *Завдання 1*

Керівництво прийняло рішення залучити додаткові джерела грошових коштів, шляхом випуску тисячі безкупонних облігацій. Фінансовий відділ рекомендує встановити їхню номінальну вартість на рівні 1 500 доларів США. Відповідно до рішення правління, перед відділом, в якому ви працюєте, стоїть завдання визначення розміру дисконту цієї облігації. Відділ стратегічного планування встановив, що ринкова норма прибутковості повинна бути рівної 6 % річних, а термін обороту облігації – 2 роки.

Визначити розмір дисконту, з яким повинна продаватися ця облігація.

### *Ситуаційне завдання 1*

Уявіть, що ви: співробітник інвестиційного відділу банку.

Ситуація: перед відділом, в якому ви працюєте, керівництвом надане розпорядження про обрання та обґрунтування найбільш привабливого активу для інвестування. Попередній аналіз ринкових пропозицій, здійснений відділом, зосередився на двох варіантах інвестування:

перший – облігації, номінальна вартість кожної з якої дорівнює 1800 доларів США, а купон, який виплачують щокварталу, дорівнює 6 % річних. Облігацію продають на ринку з дисконтом в 150 доларів США, а термін обертання складає один рік;

другий варіант – використати операцію РЕПО з акціями, ціна придбання яких складає 200 доларів США за одиницю, а ціна продажу через рік – 235. Також політика компанії, акції якої можна придбати, дозволяє розраховувати на дивіденди через 3 і 9 місяці в розмірі 5 доларів на одиницю.

Завдання: обґрунтуйте, чи є сенс придбати один з цих активів, якщо відповідно до щойно прийнятого рішення Правління банку, ринкова доходність активу має бути не менш ніж 15 %?

### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 1 та ситуаційного завдання 1*

Доходність облігації визначають за допомогою формули (16) складного процента. Для періоду до року – формули простого процента.

### *Ситуаційне завдання 2*

Уявіть, що ви: співробітник групи ризик-менеджерів крупної інвестиційної компанії.

Ситуація: перед вашою групою стоїть завдання оцінити облігацію як потенційний об'єкт для інвестування. Серед попередньо відібраних варіантів, вимогам, висунутим Правлінням компанії, максимально відповідає облігація, випуск якої здійснено на таких умовах:

номінальна вартість – 1 148 дол. США;

термін обігу – 2 роки;

періодичність виплати – рік;

купон – 5,5 %.

Завдання: визначте та обґрунтуйте, використовуючи як прямі, так і опосередковані аргументи:

а) ринкову ціну облігації, її дисконт або премію, з якої вона повинна продаватися, якщо дохідність ОВДП складає 12 %, а премія за ризик дорівнює 2 %;

б) на скільки відсоткових пунктів зміниться ринкова ціна облігації, якщо норма дохідності для даного активу збільшиться до 13 %;

в) надайте загальне власне бачення отриманим результатам та спрогнозуйте, який висновок обґрунтує ваш відділ у звіті до керівництва компанії щодо придбання цього активу;

г) обґрунтуйте вибір використаних вами теоретичних та методичних підходів щодо здійсненої оцінки, якими ви керувалися для обрання прийнятого рішення.

## Завдання 2

Облігація з фіксованим купоном 14 %, що сплачується раз на рік, буде погашена 01.02.2020 р. за номінальною вартістю 1 000 грн:

а) оцінити ринкову вартість облігації після сплати за нею процентів 01.02.2015 р., якщо дохідність за подібними облігаціями, що перебувають в обігу в даний момент на ринку, становить 16 %. Подальші купонні виплати за облігацією буде здійснено через рік;

б) визначити, яку суму повинен сплатити інвестор власнику облігації під час її купівлі 05.08.2018 р., якщо останні купонні виплати відбулися 01.02.2018 р., ринкова дохідність подібних облігацій, що перебувають у даний момент на ринку, становить 13 %?

Зробити відповідні висновки.

*Методичні рекомендації до виконання ситуаційного завдання 2  
та практичного завдання 2*

Ринкову вартість купонної облигації оцінюють за формулою 27 [79]:

$$P_0 = \sum \frac{C_i}{(1+k_0)^i} + \frac{N}{(1+k_0)^n}, \quad (27)$$

де  $C_i$  – купонні виплати за  $i$ -й період;

$n$  – кількість періодів до погашення;

$N$  – сума, яку отримає власник під час її погашення;

$k_0$  – дисконтна ставка.

Якщо з моменту останніх купонних виплат минуло  $t_1$  днів, до наступних виплат залишилося  $t$  днів, період становить  $T$  днів (як правило 365), вартість облигації з фіксованим купоном  $C$  з достатнім ступенем точності обчислюють за формулою 28 [79]:

$$P_0 = \sum_{i=0}^{n-1} \frac{C}{(1+k_0)^{t/T+i}} + \frac{N}{(1+k_0)^{t/(T+n-1)}}. \quad (28)$$

*Завдання 3*

У портфелі іноземного банку знаходиться пакет єврооблігацій у кількості 100 шт., номінальна вартість 40 дол. США/шт. з терміном погашення через 4 роки та 25 % купоном. Ринкова вартість облигації 30 дол. США / шт.

Розрахувати середньоринкову норму дохідності пакета облигацій, поточну та загальну доходність пакета облигацій.

*Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 3*

Середня норма прибутковості:

$$MM = [C + (FV - PV) / K] / [(FV + PV) / 2], \quad (29)$$

де  $FV$  – номінальна вартість облигацій;

$PV$  – ринкова вартість облигацій;

$K$  – кількість періодів нарахування та здійснення купонних платежів, що залишилися до погашення облигацій, рік;

$C$  – купонний платіж за певний період.

Поточна дохідність:

$$CM = C / PV. \quad (30)$$

Загальна прибутковість:

$$GM = [C + (FV - PV) / K] / PV. \quad (31)$$

#### *Завдання 4*

У портфелі банку знаходиться пакет єврооблігацій із терміном погашення через 9 місяців. Номінальна вартість пакета облігацій – 200 000 дол. США. Купон 30 % річних із поквартальним нарахуванням. Процентна ставка за кредит 24 % річних. Розрахувати ринкову вартість пакета облігацій.

*Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 4*

Ринкова вартість пакета облігацій:

$$PV = [C \times \sum 1 / (1 + r)^K] + FV / (1 + r)^K. \quad (32)$$

#### *Завдання 5*

Державні короткострокові облігації номіналом 1 тис. грн і терміном обертання 91 день продають за курсом 92,5. Визначити суму прибутку від покупки 20 облігацій та прибутковість фінансової операції.

*Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 5*

Курс цінного папера визначають за формулою 33 [79]:

$$\text{Курс ЦП} = \frac{P_p}{P_n} \times 100\%, \quad (33)$$

де  $P_p$  – ринкова ціна облігації;

$P_n$  – номінальна вартість облігації.

#### *Завдання 6*

Визначити, за який термін має бути здійсненне погашення облігації номінальною вартістю 1 800 грн, з купонною ставкою 16 %, щоб виплати за купонами склали третину номінальної ціни. Погашення папера здійснюють за номіналом.

*Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 6*

Для розв'язання цього завдання слід вивести рівняння із формули 33.

### *Ділова гра 1*

#### *Карусельний тренінг-контроль "Як стати депонентом?"*

Мета завдання – групове навчання, перевірка знань і розвиток навичок ділового спілкування студентів з визначеного переліку питань

у формі ділових ситуативно-рольових ігор щодо отримання статусу депонента.

### *Методичні рекомендації до виконання ділової гри 1*

Автором ідеї карусельного тренінг-контролю є Нечипоренко Віталій Ігорович [55].

Карусельний тренінг-контроль – це метод групового навчання, перевірки знань і розвитку навичок ділового спілкування студентів з визначеного переліку питань у формі ділових ситуативно-рольових ігор [55].

Згідно із оригіналом навчально-тренувальної системи необхідно поєднати студентів-учасників на 2 групи та сформувати коло, де є зовнішнє коло та внутрішнє коло. Кожен з учасників по черзі виконує функції згідно з відповідним завданням. Принцип поєднання студентів-учасників на 2 групи подано на рис. 1 [55].

Модифікована версія карусельного тренінг-контролю.

1. Видати завдання для формування банку запитань кожним із студентів (наприклад, 20 студентів – по 25 запитань, окремі питання можуть повторюватись).

2. Студенти формують банк запитань різного типу (чи правильним є твердження, продовжить речення, відкрите запитання).

3. Студенти пишуть відповіді на свої питання.

4. Через 40 – 45 хвилин сформувати коло та почати задавати питання.

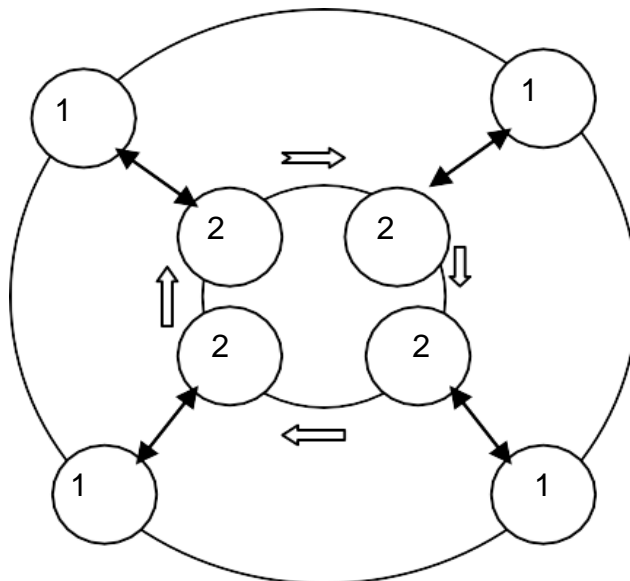


Рис. 1. Принципи поєднання студентів-учасників на дві групи



Для визначення рейтингу окремого студента фіксувати кількість правильних відповідей. Під час роботи, наприклад, у дистанційному форматі із використанням сервісу *Zoom* доцільно використати роботу у сесійних залах. Це надасть змогу сформувати *soft skills* у студентів під час комунікації, обговорення тощо.

Недоліки: необхідно враховувати певну послідовність завдання питань.

Рекомендації: тому все ж таки, спочатку сформувати коло, де зовнішнє коло (ті, хто задають питання) та внутрішнє коло (ті, хто відповідають). Потім, обмін функціями – ті, хто задавали питання, відповідають на питання студентів. Обов'язкова умова – рух зовнішнього кола.

Додаткові умови і рекомендації щодо застосування методу [55]: можливе застосування персональних анкет студентами, що грають роль "другого номера", для отримання оцінок за кількома показниками (табл. 6) [55].

Таблиця 6

### Приклад анкети для проведення п'яти мініігор одним з учасників

Оцінювання знань і навичок продавця щодо презентації можливого інструмента набуття статусу депонента (на прикладі придбання житлової нерухомості на ринку первинної нерухомості)					
№ з/п	Навички продавця	Бали від 1 до 10			
1	Уміння слухати клієнта (чути, розуміти, допомагати)				
2	Уміння задавати питання клієнту				
3	Точність, простота, привабливість пояснень				
4	Рівень знань щодо послуги				
5	Уміння будувати продуктивну бесіду				
6	"Чи придбав би я у нього?"				

## Лабораторна робота 2 Ринок боргових цінних паперів

**Мета** – закріпити теоретичні знання з ринку боргових цінних паперів та отримати практичні навички роботи у системах *Microsoft Office Excel*

та *Google Form's* на прикладах завдань з вибору найкращого варіанта інвестування.

### Завдання 1

Складіть 10 тестових питань відкритого за закритого типів у вигляді анкети на тему "Ринок боргових цінних паперів" за допомогою *Google Form's*.

Для застосування *Google Form's* необхідно сформулювати запит у будь-якому пошуковому вікні "*Google Form's*" та перейти за посиланням.

У результаті пошуку буде відкрито сторінку, що передбачає безпосередній перехід до створення анкети з питаннями. Для того, щоб створити форму, необхідно зареєструвати власний акаунт або скористуватись уже діючим. Після реєстрації буде відкрито сторінку з можливістю виконати завдання (рис. 2). Розпочати роботу, натиснувши "Створити форму".

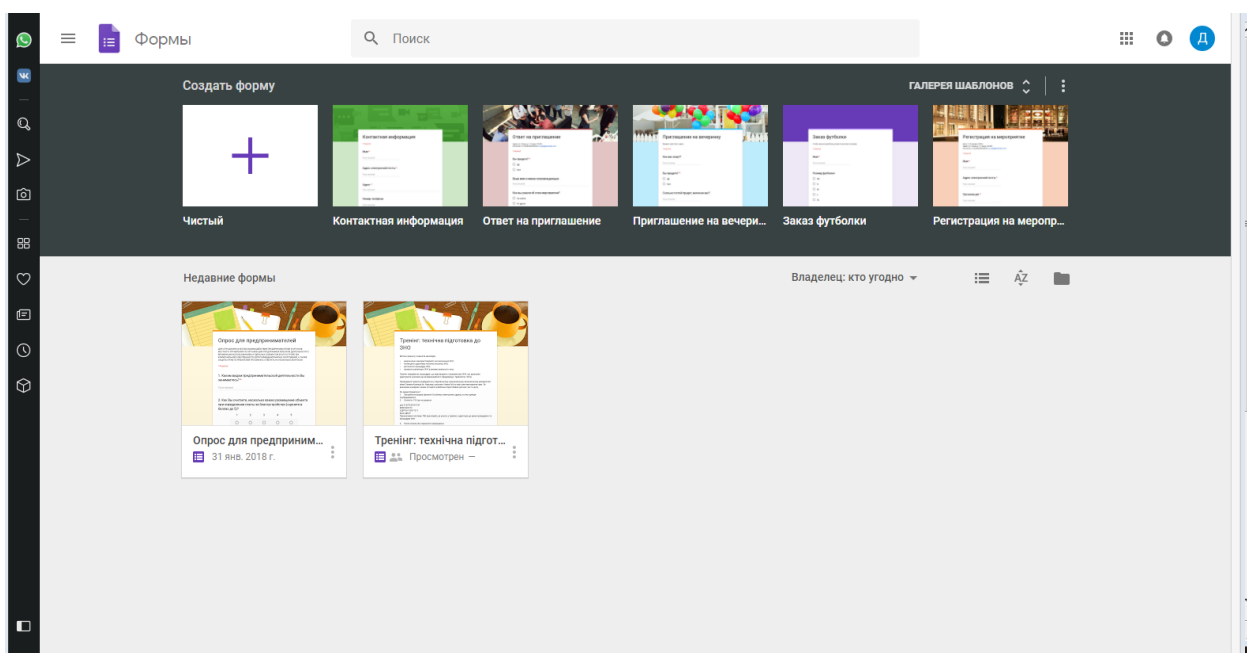


Рис. 2. Сторінка для створення *Google Form's*

Дайте назву анкеті та почніть вносити питання на задану тему, вказуючи тип. Усі необхідні функції подано на рис. 3 і 4. Обравши "Один зі списку" дає змогу опитуваному надати лише одну правильну відповідь, "Декілька зі списку" – декілька правильних відповідей. Обравши "Текст" – дозволить створити питання відкритого типу.

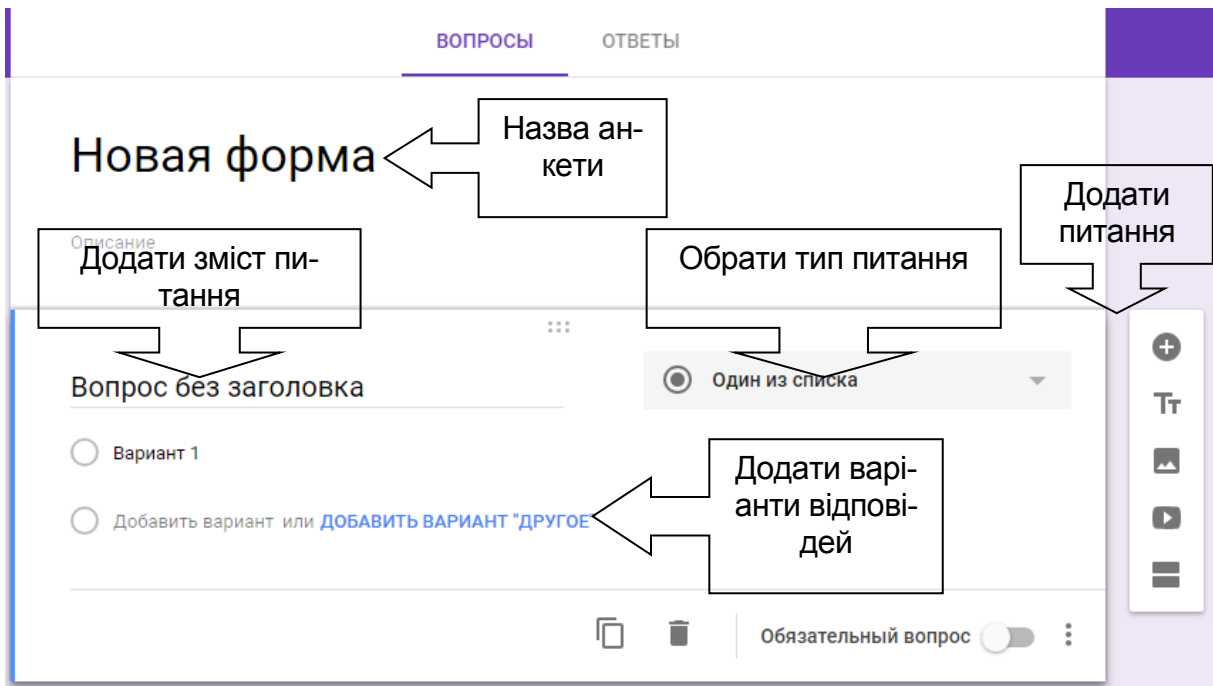


Рис. 3. Функції створення анкети з питаннями

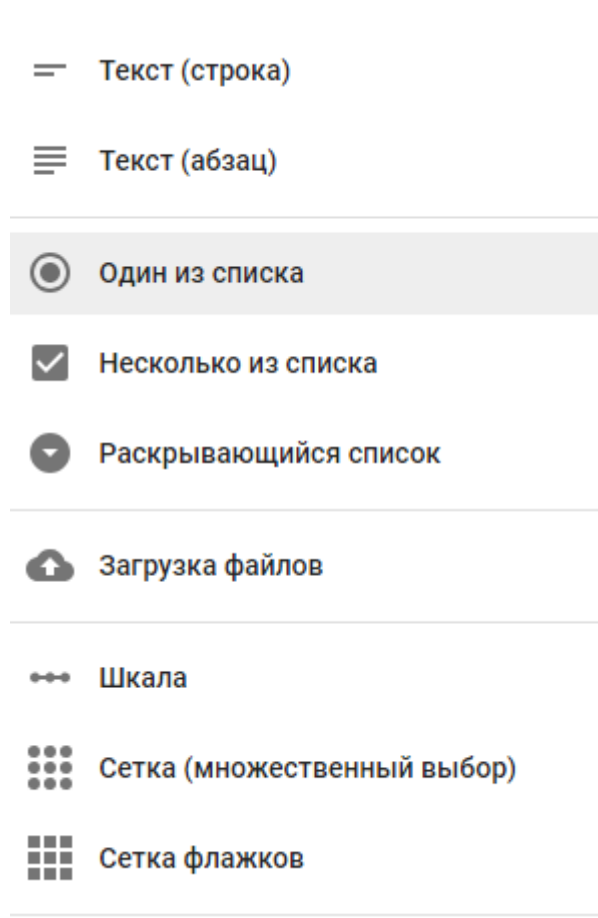


Рис. 4. Функція внесення типу питання

Після створення усіх запитань збережіть анкету та спробуйте надати відповіді самостійно. Усі відповіді зберігають та статистично оброблюють у вкладці "Відповіді". Перегляньте відповіді та інтегруйте їх у таблицю *Microsoft Office Excel* (рис. 5).



Рис. 5. Возможности вкладки "Відповіді"

### Завдання 2

Складіть 3 типові завдання різного рівня складності на тему "Ринок пайових та боргових цінних паперів" та виконайте їхній розрахунок у *Microsoft Office Excel* за допомогою його розширених функцій.

Для виконання цього завдання можна скористатися методичними рекомендаціями до вирішення завдань.

*Наприклад.* Якою буде поточна дохідність дворічної облігації, яку було придбано за 500 грн, з купонною дохідністю 5 % на рік?

### Методичні рекомендації

Поточну дохідність розраховують за формулою:

$$\text{ПД} = \text{Д} / \text{К} \times 100, \quad (34)$$

де Д – сума процентів, які виплачують за рік;

К – вартість облігації за ціною покупки.

По-перше, створіть файл з назвою свого прізвища в *Microsoft Office Excel* та збережіть його.

По-друге, внесіть умову завдання до таблиці (див. рис. 5).

По-третє, внесіть формули для розрахунку, створивши дані та комірець для відповіді (див. рис. 6).

Для внесення формул необхідно застосувати функціональний рядок та, за необхідності, розширені функції.

The screenshot shows the Excel interface with a task condition in a table. The formula bar contains the formula  $=(((B5*B4)/B5)*100)*B6$ . Callouts point to 'Розширені функції', 'Внесення формули', and 'Умова завдання'.

	Якою буде поточна доходність і доходність при погашенні двохрічної облигації, яку було придбано за 500 грн., з купонною доходністю 5 % на рік?		
1			
2			
3	<b>Дано:</b>		
4	<b>Сума процентів, які виплачують за рік (Д)</b>	0,05	
5	<b>Вартість облигації за ціною покупки (К)</b>	500	
6	<b>Період</b>	2	
7			
8	<b>Відповідь</b>	10%	
9			
10			
11			

Рис. 6. Приклад умови завдання у вигляді таблиці

Кожне створене завдання повинне відрізнятися від попереднього не лише даними для розрахунку, а й за змістом. Також завдання мають передбачати різну послідовність дій. Не забувайте зберігати файл з періодичністю 15 хв. Для створення формул скористайтесь пошуковими системами, якщо це необхідно.

**Рекомендована література:** основна [1 – 6]; додаткова [11 – 38].

## Тема 7. Ринок пайових цінних паперів

### План семінарського заняття

1. Сутність ринку пайових цінних паперів та його значення для економіки.
2. Класифікація пайових цінних паперів.
3. Суб'єкти ринку пайових цінних паперів.
4. Характеристика об'єктів ринку пайових цінних паперів.

## Практичні завдання

### Завдання 1

Дивіденди за акціями з постійним коефіцієнтом зростання чотири роки тому становили 17 грн. Останні сплачені дивіденди дорівнюють 23 грн.

Визначити очікувану дохідність акції, якщо її ринкова вартість 85 грн. Зробити відповідні висновки.

### Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 1

Ринкову вартість акції за дивідендним методом оцінюють за формулами 35 і 36 [79]:

$$P_a = \frac{\sum D_i}{(1+k_a)^t}, \quad (35)$$

або

$$P_a = \frac{D_0 \times (1+g)}{k_a - g} = \frac{D_1}{k_a - g}, \quad (36)$$

де  $D_0$  – останні сплачені дивіденди;

$D_1$  – очікувані дивіденди;

$g$  – коефіцієнт зростання.

Ринкову вартість акції за методом "дійсної вартості акції" визначають за формулою 37 [79]:

$$\text{Ціна акції} = \frac{P}{E} \times \text{Прибуток на акцію}, \quad (37)$$

де  $P/E$  (*price-earning ratio*) – є одним із найважливіших показників для оцінювання акцій і завжди наводиться в різних формах звітності про цінні папери корпорацій, становить співвідношення поточної ринкової ціни до величини прибутку, що припадає на одну акцію;

$P$  – ціна акції;

$E$  – прибуток на одну акцію.

Чим менше значення показника  $P/E$ , тим це вигідніше для інвестора, бо означає, що на одиницю інвестованих коштів він отримає більший

прибуток. Проте цей показник залежить не тільки від ефективності діяльності корпорації та її прибутковості, а й від структури капіталу корпорації.

За інших однакових умов зміна структури капіталу на користь боргу, тобто збільшення частки боргового та зменшення частки акціонерного капіталу, приведе до зростання прибутковості акціонерного капіталу ROE, а отже, до зменшення показника P/E.

Отже, низьке значення показника P/E може свідчити як про високу прибутковість акціонерного товариства, так і про високий ризик структури капіталу (про значну частку боргу в капіталі корпорації) [79].

Ринкова вартість акції за методом "ринкового оцінювання активів" [79]:

$$\begin{aligned} \text{Дійсна вартість акції} = & (\text{Ліквідаційна вартість активів} - \\ & - \text{Зобов'язання}) / \text{Кількість розміщених акцій}. \end{aligned} \quad (38)$$

Якщо поточна ринкова вартість акцій значно менша від їх обчисленої ліквідаційної вартості, доцільно інвестувати кошти в придбання таких акцій [79].

### *Завдання 2*

Інвестор отримав прибуток у розмірі 20 000 грн і розглядає можливість розміщення її строком на три роки.

Банк пропонує для фізичних осіб, що вкладають кошти на строк більше одного року складну схему нарахування відсотків. При цьому перші два роки відсоткова ставка дорівнюватиме 24 % річних з нарахуванням один раз на рік, а всі наступні роки відсоткова ставка збільшуватиметься кожного кварталу на 0,5 п. п. річних і буде нараховуватись щокварталу.

Також інвестор має можливість на весь прибуток придбати 10 звичайних акцій АТ за номінальною вартістю. Дивіденди за привілейованими акціями встановлено у розмірі 12 %. Усього АТ випущено 2 000 привілейованих і 8 000 простих акцій однієї номінальної вартості. Прогнозовано, що впродовж 2022 року АТ отримає прибуток у розмірі 196 тис. грн, у 2023 році прибуток збільшиться до 200 тис. грн, а у 2024 році прогнозовано збільшення прибутку на 30 %, порівняно з 2023 роком.

Визначити найвигідніший для інвестора варіант розміщення грошових коштів та зробити відповідні висновки.

### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 2*

Під час розрахунку нарощеної суми депозиту слід використати формулу 16 та 17. Для відповіді на другу частину запитання слід уважно опрацювати запропонований теоретичний матеріал, а також Закони України "Про акціонерні товариства", "Про ринки капіталу та організовані товарні ринки" і провести розрахунки на основі логіки.

### *Завдання 3*

Статутний капітал акціонерного товариства у розмірі 20 млн грн розподілений на 900 звичайних і 100 привілейованих акцій. Фіксована ставка дивіденду за привілейованими акціями складає 20 %. Обсяг прибутку до розподілу між акціонерами – 1,8 млн грн.

Визначити, які дивіденди одержать власники звичайних і привілейованих акцій.

### *Завдання 4*

Інвестором було придбано 100 акцій за ціною 138 грн за одиницю. За півроку вони були продані за ціною 145 грн за одиницю. Після виплати дивідендів у розмірі 5 грн/шт.

Визначте дохідність цієї операції та прибуток, отриманий інвестором.

### *Методичні рекомендації до виконання практичних завдань 3 і 4*

Виконання цього завдання не потребує використання спеціальних формул. Достатнім буде уважне опрацювання запропонованого теоретичного матеріалу, а також Законів України "Про акціонерні товариства", "Про ринки капіталу та організовані товарні ринки" і проведення розрахунки на основі логіки.

### *Завдання 5*

Ліквідні активи компанії на початок місяця становили 26 %, на кінець місяця – 36 % усіх активів.

Визначте, у якому випадку може бути більшою різниця між балансовою та ринковою оцінками власного капіталу фірми – на початок чи на кінець місяця? Зробіть відповідні висновки.



### *Завдання 6*

Статутний капітал акціонерного товариства становить 1 млн грн.

Розрахуйте, яким може бути розмір наступної емісії акцій, якщо при цьому акціонерне товариство планує випустити привілейовані акції на суму 0,5 млн грн та здійснити емісію облігацій у розмірі 1,5 млн грн? Зробіть висновки.

### *Завдання 7*

Визначте балансову та ринкову вартість активів, якщо балансова оцінка власного капіталу становить 35 млн грн, ринкова оцінка власного капіталу – 50 млн грн, зобов'язання – 17 млн грн? Зробіть відповідні висновки.

### *Завдання 8*

Протягом року компанія отримала прибуток у розмірі 2 500 тис. грн / од., 20 % прибутку сплачено акціонерам у вигляді дивідендів, 80 % прибутку залишились нерозподіленими. Розрахуйте, на скільки змінився протягом року акціонерний та власний капітал компанії? Зробіть відповідні висновки.

### *Завдання 9*

Ринкова вартість акції компанії протягом року зросла з 9 до 14 грн. Визначте, на скільки процентів змінились при цьому балансова, ринкова оцінка власного капіталу та ринкова капіталізація компанії? Зробіть відповідні висновки.

### *Завдання 10*

Під час створення акціонерного товариства був зареєстрований статутний капітал у розмірі 2 млн грн. Протягом року з моменту реєстрації акціонерне товариство здійснило другу емісію акцій у розмірі 1 млн грн й отримало прибуток у розмірі 0,2 млн грн, який залишився нерозподіленим.

Визначте акціонерний та власний капітал акціонерного товариства на момент реєстрації та через рік, зробіть висновки.

### *Завдання 11*

Визначте, який вигляд буде мати баланс акціонерного товариства в результаті проведення першої емісії за умови зареєстрованого статутного фонду в розмірі 1,5 млн грн, якщо в оплату акцій надійшли основні засоби на суму 350 000 грн, нематеріальні активи на суму 150 000 грн, грошові кошти в розмірі 550 000 грн. од.? Зробіть відповідні висновки.

### *Завдання 12*

Обчисліть ринкову капіталізацію та ринкову вартість акції після останньої емісії, якщо до останньої емісії загальна кількість акцій становила 50 000 шт., ринкова вартість акції – 100 грн. У результаті останньої емісії було розміщено 25 000 акцій серед акціонерів за підписною ціною 90 грн. Зробіть висновки.

### *Завдання 13*

Визначте акціонерний, власний капітал та зобов'язання на початок та на кінець року, якщо протягом року були додатково емітовані акції на 300 000 грн, облігації, конвертовані в акції на суму 100 000 грн, отриманий прибуток у розмірі 30 000 грн (залишився нерозподіленим). На початок року пасиви корпорації становили: статутний капітал – 500 000 грн, резервний капітал – 50 000 грн, конвертовані облігації – 100 000 грн, кредит банку – 60 000 грн. Зробіть відповідні висновки.

### *Методичні рекомендації до виконання практичних завдань 5– 13*

Балансову вартість акції розраховують як частку від ділення вартості чистих активів компанії на кількість розміщених акцій.

Балансова вартість акції є відображенням балансового оцінювання власного капіталу компанії і розраховують за формулою (39) і (40) [79]:

$$\text{Балансова вартість активів} = \text{Балансове оцінювання власного капіталу} + \text{Зобов'язання} \quad (39)$$

або

$$\begin{aligned} & \text{Балансове оцінювання власного капіталу} = \\ & = \text{Балансова вартість активів} - \text{Зобов'язання}. \end{aligned} \quad (40)$$

Ринкове оцінювання власного капіталу визначають так:

$$\begin{aligned} & \text{Ринкова вартість активів} = \\ & = \text{Ринкове оцінювання власного капіталу} + \text{Зобов'язання} \end{aligned} \quad (41)$$

або

$$\begin{aligned} & \text{Ринкове оцінювання власного капіталу} = \\ & = \text{Ринкова вартість активів} - \text{Зобов'язання}. \end{aligned} \quad (42)$$

### Лабораторна робота 3

#### Визначення рівня зацікавленості акціями серед користувачів пошукової системи *Google* за допомогою *Google Trends*

**Мета** – отримати практичні навички визначення рівня зацікавленості акціями серед користувачів пошукової системи *Google* за допомогою *Google Trends*.

##### Завдання 1

Побудуйте прогнозні моделі (лінії трендів) для переліку акцій (*MSICH, BAVL, DOEN, UNAF, KVBZ, INDB, BPVD*) рівня зацікавленості акціями серед користувачів пошукової системи *Google* за допомогою *Google Trends*.

##### Методичні рекомендації до лабораторного завдання 1

Для застосування *Google Trends* необхідно перейти за посиланням <https://trends.google.com.ua/trends/?geo=UA>.

На екрані з'явиться основне робоче вікно (рис. 7).

У цьому робочому вікні є проста панель інструментів, яка дозволяє додавати пошукові запити (кнопка +). Для аналізу доцільно зазначити географічний критерій (у всьому світі, Україна та ін.). Для часового критерію є вибір від "за останню годину" до "2004 – до теперішнього часу".

Доцільно аналізувати окремо для кожного об'єкта.

Для побудови прогнозних моделей (лінії трендів) рівня зацікавленості акціями серед користувачів пошукової системи *Google* за допомогою *Google Trends* доцільно завантажити отримані дані (натиснувши кнопку  $\uparrow$ ) та побудувати власноруч у файлі *Excel* лінії трендів, які мають достовірні функції апроксимації.

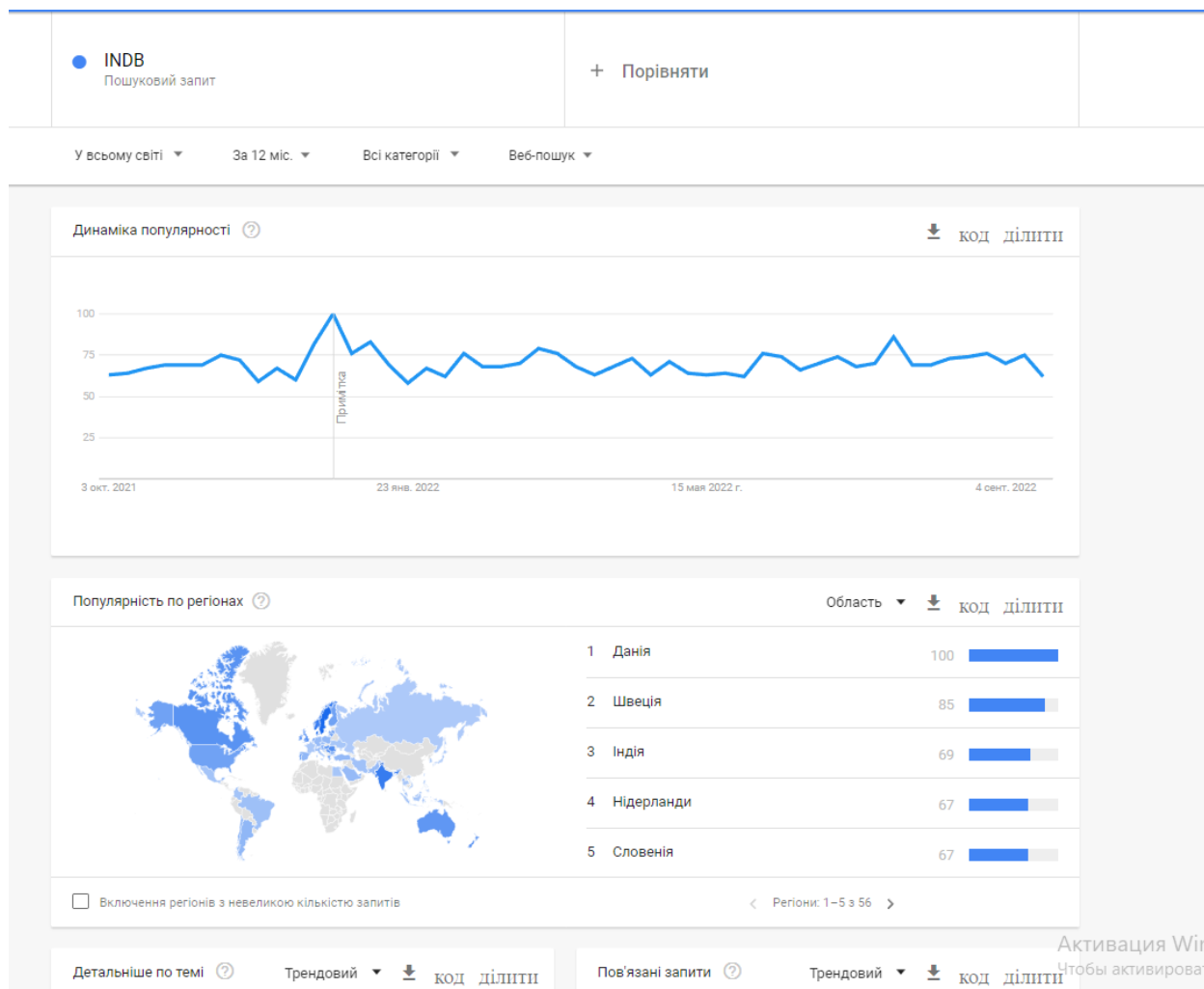


Рис. 7. Основне робоче вікно *Google Trends*

**Рекомендована література:** основна [1 – 6]; додаткова [35 – 34].

## Тема 8. Ринок похідних фінансових інструментів

### *План семінарського заняття*

1. Сутність та класифікація похідних цінних паперів.
2. Функції похідних цінних паперів.
3. Поняття та види опціонів.
4. Поняття та види форвардів.

### *Практичні завдання*

#### *Завдання 1*

Ціна активу спот на початок періоду – 5 000 грн. Процентна ставка з фінансування становить 24 % річних, з інвестування – 18 % річних, дохідність активу – 16,5 % річних.

Визначити інтервал для визначення теоретичної форвардної ціни, якщо дата поставки – через три місяці. Зробити відповідні висновки.

### *Завдання 2*

Ставка з фінансування дорівнює процентній ставці з інвестування і становить 19 % річних. Дохідність активу – 9,5 % річних.

Визначити теоретичну форвардну ціну, якщо ціна активу спот на початок періоду становить 480 грн, дата поставки – через 6 міс. Зробити відповідні висновки.

### *Завдання 3*

Ціна поставки активу, зафіксована у форвардному контракті, – 1 500 грн. Ставка за фінансування та інвестування, яку нараховують неперервно, становить 23 % річних.

Визначити ціну форвардного контракту за 4 місяці до дати поставки, якщо форвардна ціна активу в цей момент – 1 521,6 грн та зробити відповідні висновки.

### *Завдання 4*

Обчислити теоретичний форвардний курс дол. США для форвардного контракту з датою поставки через місяць, якщо курс спот продажу долара на ринку становить 35,571 грн / дол. США, ставка розміщення на 1 міс. доларів – 15 % річних, ставка залучення на 1 міс. гривні – 60 % річних.

Зробити відповідні висновки.

### *Завдання 5*

Виробник цукерок планує через 3 міс. продати 20 т цукерок. Очікуючи падіння цін на цукерки, він укладає форвардний контракт на продаж 20 т цукерок через 3 міс. за ціною 1530 дол. США / т. Визначити розмір вигравшів чи втрат, які матиме виробник цукерок, продаючи цукерки за форвардним контрактом, якщо ціна спот цукерок на початок періоду становить 1 520 дол. США / т, на кінець періоду (через 3 міс.) ціна спот становить становить:

а) 1 515 дол. США / т;

б) 1 535 дол. США / т.

Зробити відповідні висновки.

## Методичні рекомендації до виконання практичних завдань 1 – 5

Розрахунок теоретичної форвардної ціни проводять за такою формулою [79]:

$$\Phi_T = C_c + C_c \times (r - k_a), \quad (43)$$

де  $\Phi_T$  – теоретична форвардна ціна;

$C_c$  – ціна активу спот;

$r$  – процентна ставка;

$k_a$  – дохідність активу.

Верхню та нижню межі форвардних цін розраховують за такими формулами [79]:

$$\Phi_V = C_c + C_c \times (r_\phi - k_a), \quad (44)$$

$$\Phi_N = C_c + C_c \times (r_i - k_a), \quad (45)$$

де  $\Phi_V$  – верхня межа форвардної ціни;

$\Phi_N$  – нижня межа форвардної ціни;

$r_\phi, r_i$  – відповідно ставки фінансування та інвестування.

### Завдання 6

Компанія має намір через три місяці продати на ринку 800 т цукру. Бажаючи уникнути цінового ризику, пов'язаного зі зміною ціни на цукор через три місяці, вона проводить хеджування ф'ючерсами. Початкова ціна на цукру на ринку (ціна спот) становить 400 грн, а ф'ючерсна – 405 грн/т. Обсяг базового активу, тобто цукру, у ф'ючерсному контракті дорівнює 50 т.

Визначити:

а) якою має бути ф'ючерсна ціна цукру на дату поставки у разі ідеального хеджування, якщо ціна спот на дату поставки становить 396 грн/т;

б) якою має бути ф'ючерсна ціна цукру на дату поставки у разі неідеального хеджування, якщо ціна спот на дату поставки становить 396 грн/т і виграш у результаті хеджування дорівнює 500 грн.

Зробити відповідні висновки.

### *Завдання 7*

Визначте вигоди/втрати власника 10 опціонів *CALL*, якщо страйкова ціна – 1 000 грн, премія – 30 грн, ринкова ціна активу в день виконання опціону:

а) 850 грн; б) 950 грн; в) 1 080 грн; г) 1 150 грн.

Зробити відповідні висновки.

### *Завдання 8*

Визначити вигоди/втрати власника альтернативного опціону *PUT*, якщо страйкові ціни базових активів А і В відповідно дорівнюють 90 грн і 95 грн, ціни спот на дату виконання опціону – 93 грн, 103 грн, сплачена премія – 5 грн. Зробити відповідні висновки.

### *Методичні рекомендації до виконання практичних завдань 6 – 8*

Для визначення доходу по опціоном *CALL* слід використовувати формулу [79]:

$$Д = Цс - Цстр - П, \quad (46)$$

де Д – дохід за опціоном;

Цстр – страйкова ціна активу;

П – премія.

Для визначення доходу за опціоном *PUT* слід використовувати формулу [79]:

$$Д = Цстр - Цс - П. \quad (47)$$

**Рекомендована література:** основна [1 – 6]; додаткова [17 – 19, 21 – 23].

## **Тема 9. Грошовий ринок і ринок банківських позик**

### *План семінарського заняття*

1. Сутність і функції грошового ринку.
2. Суб'єкти та об'єкти грошового ринку.
3. Характеристика облікового ринку та міжбанківського ринку.

## Практичні завдання

### Завдання 1

Позику в розмірі 200 000 грн було надано на 3 квартали під 16 % річних. У кінці першого кварталу погашено 30 % позики, другого – 35 %, третього – 35 % позики.

Визначити тривалість позики та проценти, сплачені за позикою, якщо проценти сплачують щомісяця. Зробити відповідні висновки.

### Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 1

Тривалість боргового зобов'язання розраховують за формулою [79]:

$$n = \frac{D}{PV \times r}, \quad (48)$$

де  $n$  – тривалість позики;

$D$  – проценти, які отримує кредитор за весь період позики;

$PV$  – сума позики;

$r$  – річна процентна ставка.

### Завдання 2

Кредит у сумі 500 000 грн надано на чотири роки під 34 % річних з погашенням однаковими частинами.

Визначити суму процентів, отриманих банком від надання кредиту, а також платежі в погашення кредиту за всі роки. Зробити відповідні висновки.

### Завдання 3

Кредит у сумі 240 000 грн надано на чотири роки під 36 % річних з погашенням однаковими частинами. Платежі в погашення кредиту сплачують щороку.

Визначити частину основної суми боргу, що погашається в кожному з періодів, а також загальну суму процентів, отриманих банком від надання кредиту. Зробити відповідні висновки.

### Методичні рекомендації до виконання практичних завдань 2 і 3

Для вирішення завдань 2 і 3 слід використати формулу 42 для дисконтування анuitетів [79]:

$$PVa = A \cdot \left( \frac{1}{(1+r)^0} + \frac{1}{(1+r)^1} + \dots + \frac{1}{(1+r)^{n-1}} \right) = A \times \frac{1 - (1+r)^{-n}}{r}. \quad (49)$$



З цієї формули слід виразити і знайти суму щорічного платежу (A).

На підставі проведених розрахунків обчислити відповіді на поставлені питання.

#### *Завдання 4*

Одна із філій банку "X" протягом кварталу надала кредити фізичним особам за таких умов:

першому клієнту надано кредит на суму 100 тис. грн на 3 місяці під 26 % річних;

другому – на суму 150 тис. грн на 2 місяці під 28 % річних;

третьому – на суму 80 тис. грн на 1 місяць під 30 % річних.

Визначити загальну та середньозважену дохідність кредитних операцій за квартал філії банку за надані кредити. Зробити відповідні висновки.

#### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 4*

Для вирішення завдання слід виконати такі розрахунки:

1. Визначити проценти, отримані за наданими кредитами за формулою [79]:

$$D = PV \times \frac{r}{t} \times m, \quad (50)$$

де D – проценти, які отримує кредитор за період кредитування;

m – тривалість кредитування (у цьому випадку – кількість місяців, на які видано кредит);

PV – сума кредиту;

r – річна процентна ставка;

t – кількість періодів нарахувань протягом року (у цьому випадку – 12).

2. Визначити загальну дохідність кредитних операцій (k) за формулою [79]:

$$k = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{\sum_{i=1}^n PV_i} \times 100 \%, \quad (51)$$

де D – проценти, які отримує кредитор за одним кредитним договором;

n – кількість виданих кредитів, од.;

PV – сума кредиту.

3. Визначити середньозважену дохідність кредитних операцій ( $k_{зв}$ ) за формулою [79]:

$$k_{зв} = \sum_{i=1}^n r_i w_i, \quad (52)$$

де  $r_i$  – процентна ставка за  $i$ -м кредитом;

$w_i$  – частка  $i$ -го кредиту в загальній сумі кредитів;

$n$  – кількість виданих кредитів, од.

### *Завдання 5*

Банк прийняв на депозитний вклад від фізичної особи 10 000 грн.

За умов банку проценти нараховують раз на квартал. Якщо вкладник заключає строковий договір, то процентні ставки визначено такими: за 1-й квартал – 22 % річних, за 2-й – 23 %, за 3-й – 24 %, за 4-й – 26 % річних.

Визначити нарощену протягом року суму на вказані вклади та зробити відповідні висновки.

### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 5*

Для визначення нарощеної протягом року суми потрібно використувати формулу [79]:

$$FV = PV (1 + r/m)^{nm}, \quad (53)$$

де  $FV$  – майбутня вартість вкладу;

$PV$  – теперішня вартість вкладу;

$r$  – річна процентна ставка;

$m$  – періодичність нарахування процента в межах року;

$n$  – кількість років.

### *Завдання 6*

У банк внесено депозит у сумі 1 000 грн на 3 місяці. Процентна ставка протягом перших 30 днів становила 24 % річних, протягом наступних 40 днів – 25 %, протягом останніх 21 дня – 26 %.

Обчислити суму нарахованих за 3 місяці процентів, якщо банк нараховує за вкладом просту ставку процентів. Зробити відповідні висновки.

### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 6*

Для визначення суми нарахованих за 3 місяці процентів потрібно використовувати формулу [79]:

$$D = \sum_{i=1}^n PV \times \frac{r_i}{t} \times m_i, \quad (54)$$

де  $D$  – сума нарахованих процентів;

$PV$  – сьогоднішня вартість вкладу;

$r$  – річна процентна ставка;

$t$  – кількість періодів нарахувань протягом року (у цьому випадку – 365);

$m$  – тривалість періоду (у цьому випадку кількість днів, протягом яких нараховують однакову процентну ставку);

$n$  – кількість періодів, протягом яких нараховують однакову процентну ставку.

## **Лабораторна робота 4**

### **Ігрова ситуація "Вибір найкращого об'єкта інвестування за допомогою системи підтримки прийняття рішень (СППР)"**

**Мета** – отримати практичні навички побудови систем підтримки прийняття рішень у пакеті *Decision Making Helper* на прикладі завдання вибору найкращого об'єкта інвестування.

#### *Завдання 1*

Поставлено завдання вибору найбільш привабливого варіанта для інвестицій. Обрано декілька альтернативних варіантів:

- 1) інвестиції у будівництво;
- 2) інвестиції у банківські метали;
- 3) інвестиції у депозитні сертифікати.

Порівняння альтернатив відбувається за такими трьома критеріями, які доцільно запропонувати.

#### *Методичні рекомендації до виконання лабораторного завдання 1*

Перед застосуванням *Decision Making Helper* необхідно сформулювати масив даних, які реалізуються в процесі прийняття рішення.

#### *Характеристика критеріїв.*

Для прикладу запропоновано критерії "дохідність", "строковість", "стандартність", які є якісними критеріями та мають рівні оцінки, а саме "низька", "середня", "висока".

Оцінити альтернативи.

Виставити оцінки за критеріями для кожної альтернативи (табл. 7).

Визначити ваги.

Визначити вагу за кожним з критеріїв, виходячи з їх важливості. У цьому програмному продукті важливість оцінюють за диференційною шкалою від 1 до 5 (від низької (*low*) до високої (*high*)). Результати подано в табл. 8.

Введення даних у програмний продукт.

Здійснити запуск СППР *Decision Making Helper*. На екрані з'явиться основне робоче вікно (рис. 8). У цьому робочому вікні є проста панель інструментів, яка дозволяє створити новий проєкт (кнопка *New*), відкрити вже існуючий (*Open*), зберегти будь-які зміни (*Save*). Скористатися кнопкою *Save* та дати назву власному проєкту – *My Project* [77].

Таблиця 7

### Оцінювання альтернатив

Критерії	Інвестиції у будівництво	Інвестиції у банківські метали	Інвестиції у депозитні сертифікати
Дохідність	+5	+4	+3
Строковість	+3	+5	+5
Стандартність	-1	+5	+2

Таблиця 8

### Вага за критеріями

Параметри	<i>Weight</i>
Дохідність	5
Строковість	4
Стандартність	2

Внесення альтернатив (*Options*) у програму відбувається шляхом натискання кнопки зі знаком плюс, як подано на рис. 9. Кожній опції необхідно надати назву – у цьому випадку – це альтернатива 1, альтернатива 2,

альтернатива 3. У СППР *Decision Making Helper* можна додати 26 опцій, але оскільки використано *Demo*-версію, то максимальна кількість альтернатив становить 3 [77].

Аналогічно додати критерії та сформувавши їхні назви, які подано у вихідних даних (див. табл. 7). *Decision Making Helper* дозволяє сформувавши до 300 критеріїв, але *Demo* версія має дозвіл лише на 3 з них [77] (рис. 10).

Останнім у пункті внести вагу важливості кожного з критеріїв (див. табл. 8). Для цього перевести стрілку на необхідну оцінку, як подано на рис. 11. За замовчуванням стрілка знаходиться на позначці *Importance* (або 5). Проміжні дії подано на рис. 9 – 11. Підсумкові вікна подано на рис. 12 і 13.

У табл. 7 подано оцінки альтернатив. Для внесення їх у програму необхідно визначити рівень важливості критеріїв кожної опції шляхом переведення стрілки на необхідну рейтингову оцінку (від -5 "низький рівень" до +5 "високий рівень", 0 – "нейтральний рівень"). Також необхідно внести коментарі до кожної оцінки, для цього скористатися відповідною кнопкою, коментарі можуть бути як числовими значеннями, так і якісними характеристиками [77].



Рис. 8. Основне робоче вікно *Decision Making Helper*



Рис. 9. Вікно внесення опцій (альтернатив)

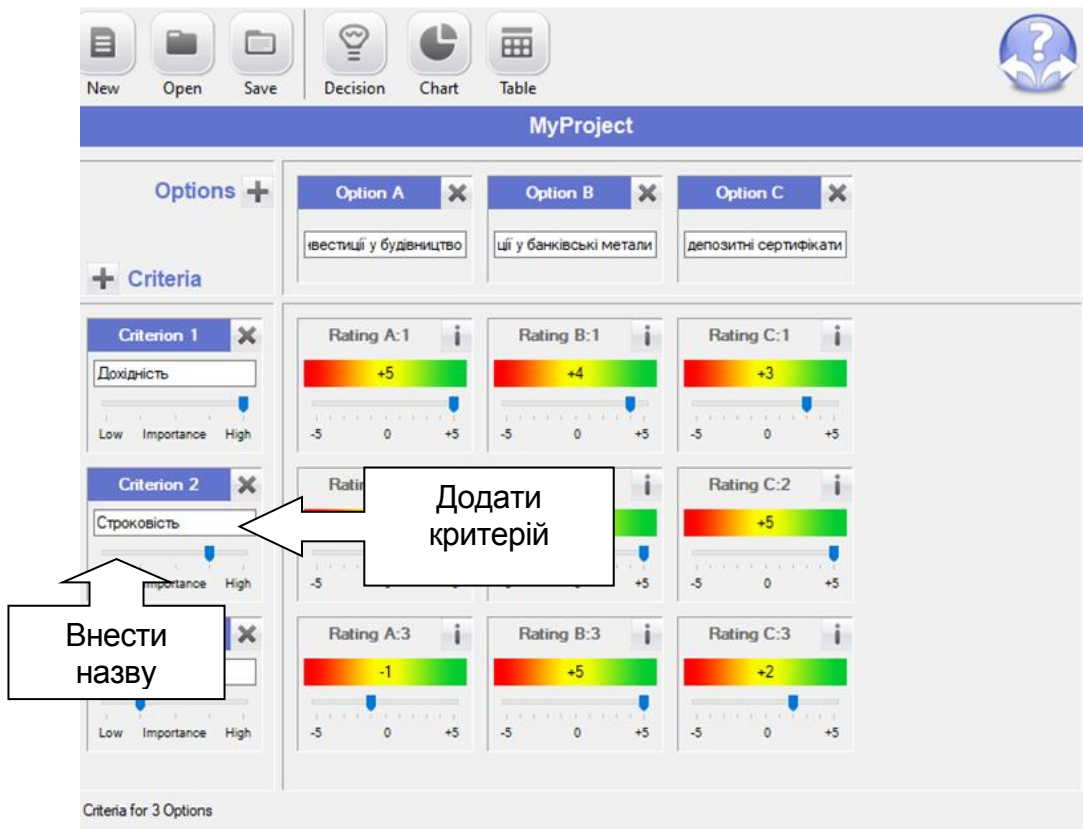


Рис. 10. Процедура внесення критеріїв

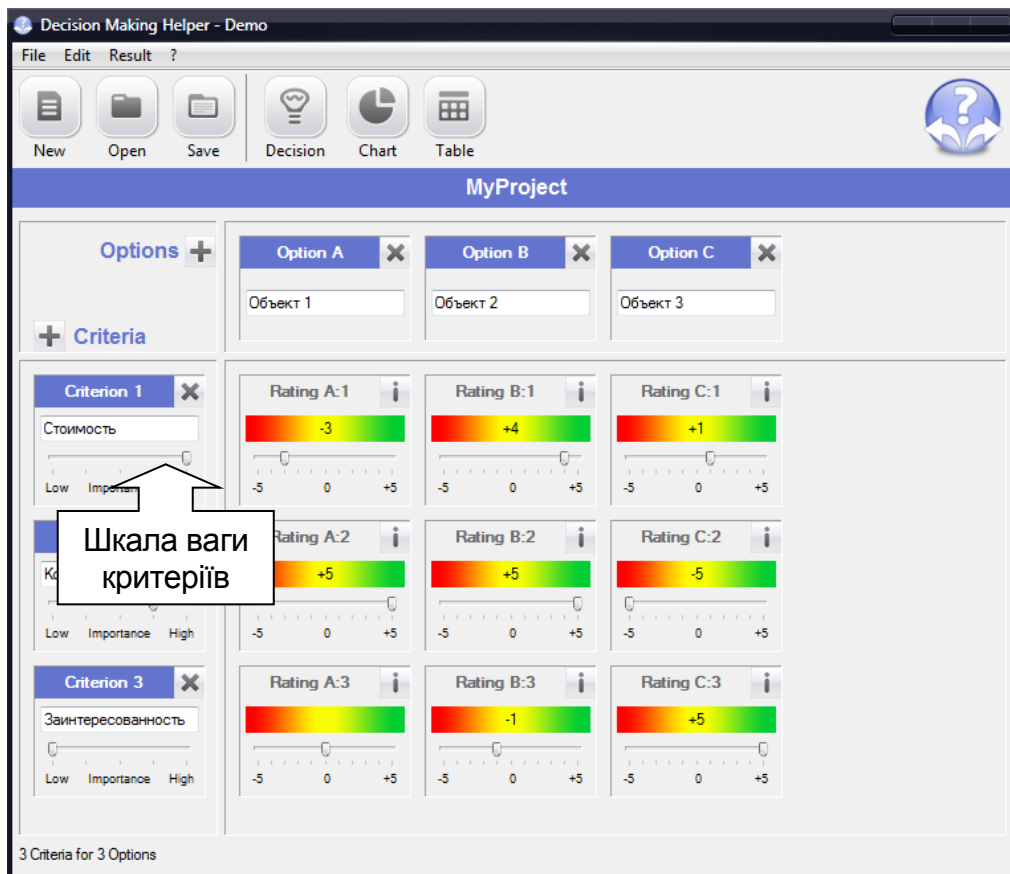


Рис. 11. Вікно внесення оцінок

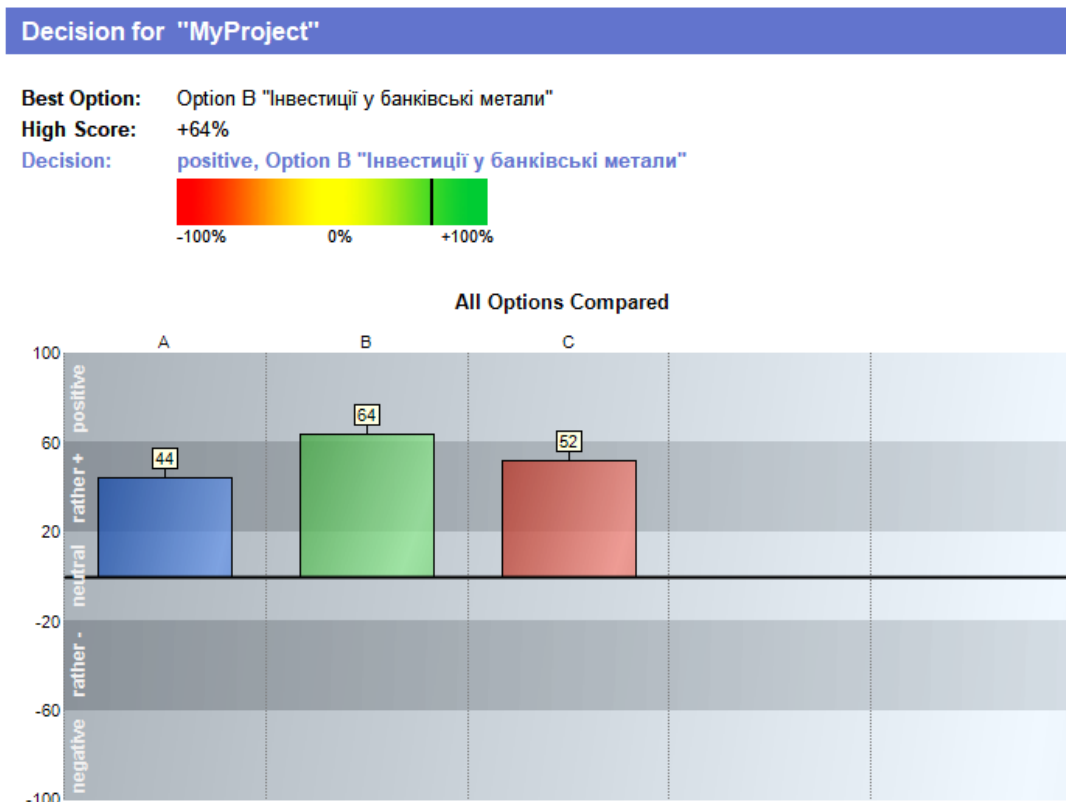


Рис. 12. Підсумкове вікно з результатами в СППР *Decision Making Helper* (згідно з рейтинговими балами)

Criteria	Option A	Option B	Option C
Title	Інвестиції у будівництво	Інвестиції у банківські метали	Інвестиції у депозитні сертифікати
Score	+44%	+64%	+52%
Ranking	rather positive	positive	rather positive
1. Дохідність Importance 5 of 5	Rating +5 of ±5	Rating +4 of ±5	Rating +3 of ±5
2. Строчковість Importance 4 of 5	Rating +3 of ±5	Rating +5 of ±5	Rating +5 of ±5
3. Стандартильність Importance 2 of 5	Rating -1 of ±5	Rating +5 of ±5	Rating +2 of ±5

Рис. 13. Підсумкова таблиця з результатами

*Графічне подання результатів розрахунків.*

Для графічного подання результатів розрахунків слід натиснути кнопку *Chart* на панелі інструментів, яка дозволить побачити отримані результати в тривимірному просторі, на так званому радарі (рис. 14). Варто звернути увагу, що в кожному вікні результатів, за необхідності, реалізують функції копіювання та роздруковування, які виконують відповідними кнопками, розташованими в нижньому лівому куті вікна.

*Проведення розрахунків побудованої моделі з системою вибору найкращої альтернативи.*

Для реалізації цього етапу слід натиснути кнопку *Decision* на верхній панелі програми (див. рис. 12). СППР *Decision Making Helper* розраховує автоматично значення рішення для кожної опції (альтернативи) в процентах від -100 до +100 % та в словах "незадовільно / доволі незадовільно / нейтрально / доволі позитивно / позитивно" [77]. Отже, в прикладі, найкращий варіант для вкладення грошових коштів інвестором – альтернатива 2 (64 %, позитивно).



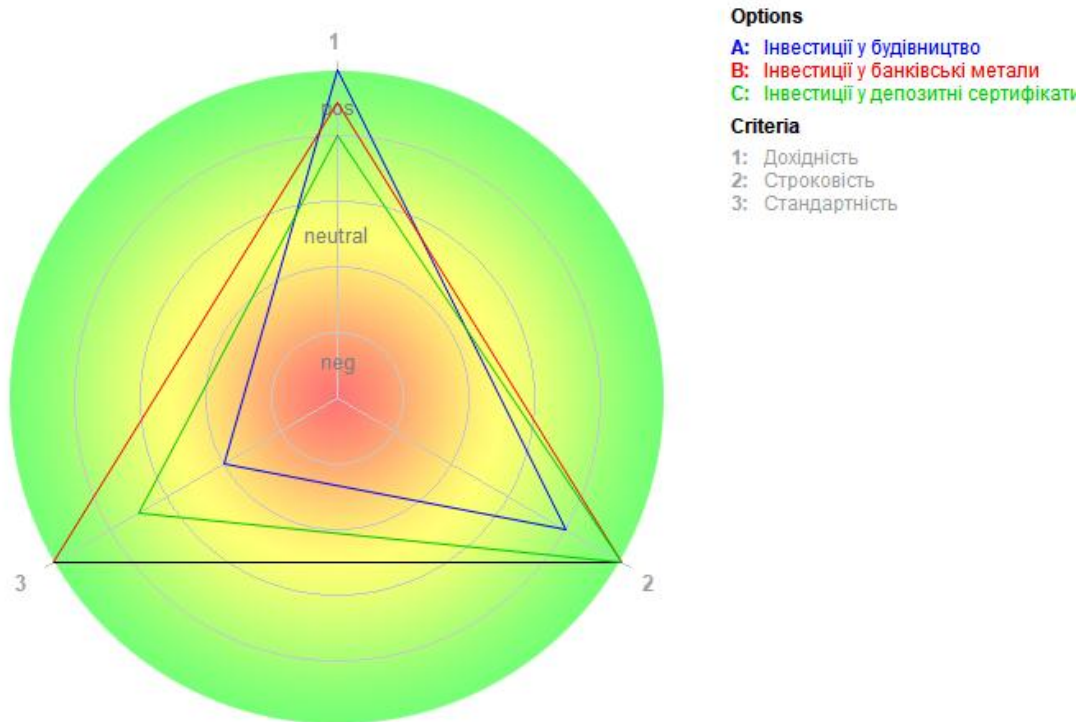


Рис. 14. Графічне подання результатів

**Рекомендована література:** основна [1 – 6]; додаткова [35 – 33].

## Тема 10. Валютний ринок

### *План семінарського заняття*

1. Сутність і функції валютного ринку.
2. Структура валютного ринку та валютні операції.
3. Система валютного регулювання в Україні.

### *Практичні завдання*

#### *Завдання 1*

За умови, що валютний курс долара США до гривні дорівнює 46,05 грн за 1 доллар США, процентна ставка для гривневих інвестицій складає 22 % річних, а процентна ставка для інвестицій у американських доларах дорівнює 14 % річних. Визначити, яким має бути обмінний курс гривні до американського долара через рік, щоб інвестиції вийшли на рівень беззбитковості.

*Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 1*

Для вирішення завдання слід використати формулу простих процентів (55) [79]:

$$FV = PV \times (1 + n \times r) \quad (55)$$

на основі якої скласти рівняння [79]:

$$PV \times \frac{USD}{UAH} (1 + i_{грн.}) = PV \times X \times (1 + r_{дол.}) \quad (56)$$

і розрахувати новий курс X.

*Завдання 2*

На валютному ринку встановилися такі курси: 46,2 грн за 1 дол. США і 42,6 грн за 1 євро.

Установити, який валютний курс має існувати між євро та дол. США.

*Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 2*

Крос-курс – це співвідношення між двома валютами, яке встановлюють з їхнього курсу щодо курсу третьої валюти.

Отже, крос-курс євро до доларів США складатиме:

$$EUR / USD = EUR / UAH : USD / UAH,$$

і навпаки, крос-курс долара США до євро складатиме:

$$USD / EUR = USD / UAH : EUR / UAH [79].$$

*Завдання 3*

Клієнт банку бажає купити євро за долари США. Розрахувати курс купівлі за цією угодою. На момент здійснення операції встановлено такі курси валют (табл. 9).

Таблиця 9

**Дані для розрахунків**

Валютний курс	Купівля	Продаж
Долар/грн	46,4	46,9
Євро/грн	42,1	42,6

### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 3*

Для розрахунку купівлі євро за долари США слід використати курс купівлі долара за гривні ( $USD / UAH = 46,4$ ) і курс продажу за євро за гривні ( $EUR / UAH = 42,6$ ).

Отже, крос-курс купівлі євро до доларів США складатиме:

$EUR / USD = EUR / UAH$  (продаж):  $USD / UAH$  (купівля).

### *Завдання 4*

Клієнт планує залучити кредит банку на суму 560 000 грн для придбання квартири терміном на 10 років. На ринку наявні такі фінансові "продукти":

1) кредит у доларах США під 28 % річних за курсом 46 грн за долар США з погашенням усієї суми в кінці терміну (простий процент);

2) кредит у гривні під 24 % річних з погашенням усієї суми боргу в кінці терміну (простий процент). Курс НБУ на дату погашення кредиту склав  $USD / UAH 36,8$ .

Визначити більш вигідний варіант залучення коштів. Висновок обґрунтувати.

### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 4*

Для визначення більш вигідного варіанта залучення коштів слід розрахувати суму, яку необхідно буде сплатити під час погашення кредиту за двома варіантами кредитування. Для розрахунку слід використовувати формулу простих процентів (55).

**Рекомендована література:** основна [1 – 6]; додаткова [35 – 32].

## **Тема 11. Фондова біржа та біржові операції**

### *План семінарського заняття*

1. Місце фондової біржі на ринку цінних паперів. Поняття та функції фондової біржі.
2. Умови допуску цінних паперів до котирування на фондовій біржі.
3. Біржові операції та їх класифікація. Біржова угода.
4. Поняття біржових індексів і методи їх визначення.
5. Основні показники діяльності фондових бірж в Україні.

## *Практичні завдання*

### *Ситуаційне завдання 1*

Розробити стратегію хеджування опціонними контрактами для учасника ринку, що має намір через 3 місяці продати на ринку актив А й очікує падіння цін на нього.

Визначити виграші/втрати від проведення операції, якщо страйкова ціна активу А становить 100 грн, премія – 5 грн. Дата виконання – через 3 міс. Ціна спот на дату виконання становить:

а) 93 грн; б) 103 грн.

Зробити відповідні висновки.

### *Методичні рекомендації до виконання ситуаційного завдання 1*

Хеджування – засіб обмеження ризику шляхом укладання протилежної угоди. Форма страхування вартості товару або іншого базового активу під час здійснення ф'ючерсних угод у банківській, страховій, біржовій та комерційній практиці. Сутність хеджування полягає в одночасному та протилежному спрямуванні торгових угод на строковому ринку і ринку реального товару. Інструментом хеджування є інструменти строкового ринку (деривативи) – форвардні контракти, опціони та ф'ючерсні контракти. За технікою здійснення хеджування може бути коротким та довгим. Коротке хеджування – продаж строкових контрактів, а довге – купівля строкових контрактів. Техніка довгого хеджування дає можливість компенсувати негативні коливання ціни активу. Коротке хеджування сприяє забезпеченню ціни продажу базового активу, який знаходиться у власності продавця [79].

Отже, виходячи із умов завдання, доцільним буде коротке хеджування шляхом придбання опціону на продаж – PUT.

Розрахунки слід провести за формулою (47).

### *Завдання 1*

На якийсь момент у Нью-Йорку форвардний курс долара до євро на строк 90 днів складає 0,8125; а у Парижі курс євро до долара 1,28. Як називають фінансову операцію, що можлива за таких умов? У чому полягає її сутність? Розрахувати можливий прибуток від цієї операції за умови проведення угоди на суму 100 000 євро.

### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 1*

Можливою за даних умов є операція з географічного валютного арбітражу, яка полягає в укладенні одночасно різноспрямованих строкових угод на географічно різних ринках.

Для наочності завдання зручно вирішувати у табл. 10, в якій зробити розрахунок валютного курсу.

Таблиця 10

#### **Дані для розрахунків**

Курс	Нью-Йорк	Париж
USD / EUR	0,8125	...
EUR / USD	...	1,28

### *Завдання 2*

Розрахувати біржовий індекс, склад якого подано у табл. 11. Оцінити його зміни.

Таблиця 11

#### **Дані для розрахунків**

Назва акції	Ціна базова, грн	Ціна поточна, грн
А	15	25
Б	20	30
В	40	50

### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 2*

Біржові індекси – це середні або середньозважені показники курсів цінних паперів, як правило, акцій, що дають найкомпактнішу картину про стан і динаміку фондового ринку. Біржові індекси є цифровими статистичними показниками, що виражають (звичайно у відсотках) послідовні зміни певних явищ [79].

Індекс становить відношення порівнюваної величини до певної величини, яку приймають за базу.

У світовій практиці використовують чотири методологічних прийоми для побудови опосередкованих індексів зміни курсів акцій, що ґрунтуються на розрахунках за відповідний період [79]:

темрів зміни середньої арифметичної величини ціни акцій певної кількості обраних корпорацій – цінові індекси (індекс Доу – Джонса, Nikkei-225);

темрів зростання/зниження середньозваженої (за кількістю акцій в обігу) ціни переважної більшості акцій корпорацій – капіталізаційні індекси (індекси S&P 500 та "Уілшир -5 000");

середньоарифметичного значення темрів приросту (зниження) цін акцій;

середньгеометричного значення темрів зміни цін акцій (індекс "Велю Лайн").

Як видно з умови завдання, слід розрахувати ціновий індекс на базову ( $I_0$ ) і поточну ( $I_1$ ) дату. Для цього слід використати формулу [79]:

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n}, \quad (57)$$

де  $P_i$  – ціна  $i$ -ї акції;

$n$  – кількість акцій в індексному кошику.

Для оцінювання зміни індексу слід скористатися формулою [79]:

$$\Delta I = \frac{I_1}{I_0}. \quad (58)$$

Якщо розраховане значення буде більше 1, що це означатиме, що акції зросли в ціні.

### Завдання 3

Розрахувати біржовий індекс, склад якого подано у табл. 12.

Таблиця 12

### Дані для розрахунків

Назва акції	Кількість, од.	Ціна базова, грн	Ціна поточна, грн
А	1 000	15	25
Б	2 000	20	30
В	3 500	40	50

### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 3*

Як видно з умови завдання, слід розрахувати капіталізаційний індекс (I). Для цього слід використати формулу [79]:

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n P_i Q_i}{\sum_{i=1}^n P_{0i} Q_i}, \quad (59)$$

де  $P_i$  – поточна ціна  $i$ -ї акції;

$P_{0i}$  – базова ціна  $i$ -ї акції;

$Q_i$  – поточне значення індексу.

Наведена формула аналогічна тій, яку використовують під час обчислення багатьох індексів акцій (наприклад, індексів FTSE 100 і 250 у Лондоні, індексів S&P'100 і '500 у США і CAC-40 у Франції. Відмінність складають лише кількість компаній у кожному індексі) [79].

### *Завдання 4*

Побудуйте структурно-логічну схему місця фондових бірж на фінансовому ринку.

### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 4*

Для успішного функціонування ринку цінних паперів велике значення має ступінь розвиненості його інфраструктури – тобто сукупності організацій, що обслуговують основних учасників ринку під час здійснення операцій з фондовими цінностями. До таких організацій зараховують фондові біржі, що займаються організацією торгів, а також депозитарні установи, що забезпечують облік і переоформлення прав власності на цінні папери, здійснення розрахунків і взаємозаліків (клірингу) за біржовими угодами з цінними паперами [79].

Фондову біржу створюють з метою організації торгівлі цінними паперами на фондовому ринку, вона є центром формування попиту та пропозиції на фондові товари. Її діяльність полягає у створенні організаційних, технологічних, інформаційних, правових та інших умов для збирання та поширення інформації стосовно пропозицій цінних паперів та інших фінансових інструментів і попиту на них, проведення регулярних біржових торгів цінними паперами та іншими фінансовими інструментами,

централізованого укладання договорів щодо цінних паперів та інших фінансових інструментів згідно з правилами, встановленими такою фондовою біржею, зареєстрованими у встановленому законом порядку. Діяльність з організації торгівлі на фондовому ринку може включати здійснення клірингу та розрахунків за фінансовими інструментами, відмінними від цінних паперів [79].

Фондова біржа утворюється та діє в організаційно-правовій формі акціонерного товариства або товариства з обмеженою відповідальністю, вона має бути заснована не менш ніж 20 засновниками – торговцями цінними паперами [79].

Біржові операції за типом підрозділяються на [79]:

а) основні операції – операції, здійснення яких обумовлює існування фондового ринку як феноменологічної системи і безпосередньо приводить до реального перерозподілу капіталу між учасниками ринку (або створює потенціал даного перерозподілу, що може бути реалізований учасниками в майбутньому без укладення додаткових угод):

емісійні операції;

операції з цінними паперами власного випуску, що знаходяться в обігу;

інвестиційні операції: класичного інвестування, спекулятивні та арбітражні;

торговельні (посередницькі) операції: андерайтерські, брокерські та дилерські;

б) допоміжні операції – операції з організації та обслуговування укладення і виконання угод між учасниками фондової біржі в процесі випуску й обігу цінних паперів:

організаторські операції;

депозитарні операції;

реєстраторські операції;

клірингово-розрахункові операції;

операції з управління цінними паперами;

в) регулятивні операції – операції органів, що здійснюють регулювання фондового ринку (у першу чергу, органів державного регулювання) – комплекс дій, пов'язаних з реалізацією методів втручання цих органів у функціонування фондового ринку.



За видами цінностей, які використовують, біржові операції розподіляють на [79]:

а) операції з реальними цінностями:

касові операції, що передбачають передачу фондового активу негайно або не пізніше 2 – 3 днів після укладання угоди;

форвардні операції (тверді термінові угоди) передбачають передачу права на реальні фондові активи у визначений термін з фіксацією ціни (курсу) указанного фінансового активу на момент укладання угоди;

б) операції без реальних фондових цінностей:

опціони – це договори, відповідно до яких один із його учасників набуває право купівлі або продажу будь-якого товару за фіксованою ціною протягом певного періоду часу, а інший учасник за грошову премію зобов'язується забезпечити в разі необхідності реалізацію цього права, тобто бути готовим продати або купити цінні папери за обумовлену договором ціною;

варанти – це сертифікати, які дають право його власникові купити один цінний папір за фіксованою ціною у визначений термін;

ф'ючерси – це різновид термінових угод на купівлю або продаж стандартної кількості визначених цінних паперів у зазначений день та за визначеною ціною.

**Рекомендована література:** основна [1 – 6]; додаткова [35 – 34].

## **Тема 12. Фундаментальний і технічний аналіз**

### *План семінарського заняття*

1. Основні теорії прогнозування цін на ринку цінних паперів.
2. Фундаментальний аналіз ринку цінних паперів.
3. Основні теорії та принципи технічного аналізу.

### *Практичні завдання*

#### *Завдання 1*

Яким би було значення коефіцієнта "альфа" для всіх портфелів цінних паперів, якби цінова модель ринка капіталу повністю підтверджувалася на практиці?

### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 1*

Фундаментальний аналіз – процес аналізу, оцінювання та прогнозування зміни інвестиційних характеристик фінансових інструментів, що базується на дослідженнях чинників (макро- та мікроекономічних, очікувань учасників ринку, політичних, природних тощо), що можуть впливати на динаміку ринку, з метою прийняття інвестиційного рішення [71].

Технічний аналіз полягає у вивченні історії зміни цін на ринку, розрахунків різних показників і прогнозуванні на базі цих даних майбутнього напрямку руху цін на акції чи інші аналізовані активи [71].

Технічний аналіз ґрунтується на логічному припущенні про те, що всі зовнішні чинники певною мірою відображаються у динаміці цін на цінні папери. У цій динаміці можуть існувати відповідні тенденції, які можуть бути стійкими й тоді їх часто можна простежити, виокремити й навіть прогнозувати їхній подальший розвиток з якимось ступенем імовірності. Варто враховувати, що методи технічного аналізу ігнорують фундаментальні причини, що лежать в основі формування ціни на цінні папери, тому фундаментальний аналіз слід розглядати й використовувати окремо [71].

Інвестори рідко вдаються до вкладення коштів у один вид активів [71]:

Більшість інвесторів інвестують зазвичай кілька об'єктів реального і/або фінансового інвестування, формуючи натомість сукупність активів (портфель). Цілеспрямований підбір таких об'єктів розглядають як процес формування інвестиційного портфеля.

Портфельний підхід передбачає максимізацію корисності від активів, тобто зростання їхньої дохідності за умови диверсифікації з метою зниження інвестиційних ризиків. Зниження ризиків шляхом комбінації активів реалізує принцип, який відповідає прислів'ю "не неси всі яйця в одному кошику" (ймовірність впустити два кошики значно менша, ніж ймовірність впустити один). У такий спосіб за умови формування портфеля досягають компромісу таких, на перший погляд, несумісних цілей, як максимізація доходу і мінімізація ризику.

Будь-який інвестиційний портфель формують за принципами, що впливають із інвестиційної стратегії. Основними вважають кілька таких принципів [71]:

- відповідність складу портфеля інвестиційній стратегії компанії;
- обов'язкове оцінювання всіх можливих варіантів для кожного проєкту;
- обмеженість проєктів ресурсними можливостями;

забезпечення прийнятних для компанії співвідношень між основними цілями: дохідністю, зростанням капіталу, мінімізацією ризику та ліквідністю;

колегіальність (для компанії) у прийнятті рішень щодо складу портфеля;

забезпечення керованості портфелем, можливість систематично стежити за змінами на інвестиційному ринку і здійснювати необхідне реінвестування коштів (моніторинг).

На практиці немає ідеальної загальної програми формувань ефективного портфеля, але визначені цілі і стратегії успішного вкладання капіталу [71].

До основних цілей інвестора під час формування портфеля цінних паперів можна зарахувати [71]:

забезпечення високих темпів зростання капіталу;

забезпечення високих темпів збільшення доходу;

мінімізацію інвестиційних ризиків;

забезпечення достатньої ліквідності портфеля;

участь в управлінні, контроль над підприємством-емітентом.

Зазначені пріоритети формування портфеля цінних паперів значною мірою є альтернативними.

Вибір портфельної стратегії ґрунтується на обраній інвестиційній політиці. Портфельні стратегії можна розподілити на активні й пасивні. Активні портфельні стратегії використовують доступну інформацію та методи прогнозування для підвищення ефективності інвестицій порівняно з простою диверсифікацією. Найістотнішим моментом для всіх активних стратегій є прогнозування чинників, здатних вплинути на інвестиційні характеристики цього класу активів [71].

Пасивні портфельні стратегії вимагають мінімуму інформації про майбутнє. Підґрунтя таких стратегій становить диверсифікація портфеля, що забезпечує максимальну відповідність його дохідності обраному ринковому індексу (певній усередненій статистичній характеристиці, яка відображає поведінку конкретної групи активів). Пасивні стратегії ґрунтовані на припущенні, що вся доступна інформація на ринку відображається в ринкових котируваннях цінних паперів [71].

Для кількісного опису співвідношень загальноринкової динаміки та динаміки цін окремих акцій світова інвестиційна практика застосовує такі показники, як альфа та бета [71].

Коефіцієнт бета (також  $\beta$ -коефіцієнт, бета-коефіцієнт) – показник ринкового ризику для цінних паперів або портфеля цінних паперів. Коефіцієнт відображає мінливість дохідності цінного папера (портфеля) щодо дохідності іншого цінного папера (портфеля), в ролі якого найчастіше виступає середньоринковий портфель (індексний портфель), тобто він показує ризикованість інвестицій у цінні папери в умовах загального ризику ринку. У практиці біржової статистики показник бета використовують для оцінювання якості акцій, що визначають як відношення темпу зміни курсу акцій розглянутої компанії до темпу зміни загального біржового індексу. Бета акції характеризує інтенсивність зв'язку зміни її прибутковості під час зміни загальноринкової прибутковості [71].

Оскільки зміна курсу акцій визначає ризик їхнього придбання, то коефіцієнт бета використовують для оцінювання ризику операцій з акціями. Прийнято вважати, що за умови бета, рівного одиниці, акція буде мати такий самий ризик, як і "середня" акція, а за умови бета, більшого одиниці, акція буде більш ризикована, а за умови бета меншого одиниці – менш ризикована, ніж "середня" акція [71].

Існує ще один фундаментальний показник ризикованості фінансового активу чи портфеля відносно ринку – це коефіцієнтний альфа ( $\alpha$ ).

Альфа-коефіцієнт ( $\alpha$ ) – це коефіцієнт, що показує частку доходу, обумовлену внутрішніми чинниками, тобто пов'язану з несистематичним ризиком. Несистематичний ризик – ризик індивідуальних активів, не пов'язаний з фоновими соціально-економічними процесами. Він підлягає контролю з боку інвестора і може бути значно знижений. Коефіцієнтні альфа ( $\alpha$ ) і бета ( $\beta$ ) є кількісними характеристиками залежності зміни ціни окремого цінного папера від зміни значення ринкового індексу [71].

Якщо коефіцієнтний бета ( $\beta$ ) показує чутливість ціни окремого цінного папера до значення індексу, то коефіцієнтний альфа ( $\alpha$ ) показує незалежний від змін індексу рівень зростання (спадання) ціни цінного папера [71].

У багатьох випадках знання "бети" акції є для інвестора більш важливим, ніж "альфи", оскільки для прогнозування середньої очікуваної прибутковості індивідуальних акцій існує багато методів фундаментального аналізу. Дані ж про "бету" акцій унікальні в тому плані, що дозволяють інвесторові диверсифікувати портфель акцій і, отже, одержувати слабку залежність прибутковості від ринкової кон'юнктури. Під час обчислення даних коефіцієнтів дані про результати торгів з конкретними акціями обробляють за допомогою стандартних статистичних методів [71].

У класичному варіанті розрахунку бета коефіцієнта як показника відносної сили акції до ринку, є ряд недоліків [71]:

1. Такий бета-коефіцієнт не дає точного уявлення про силу акції до ринку. Якщо коефіцієнт бета, наприклад, дорівнює двом, то це значить, що акція зростає в два рази швидше ринку і спадає в два рази швидше. А це не входить у визначення сильної (слабкої) акції. Сильною до ринку вважають ту акцію, що на зростаючому ринку зростає більше, а на спадному ринку спадає менше (або зростає), ніж фондові індекси. Слабкою до ринку вважають ту акцію, що на зростаючому ринку зростає менше (або спадає), а на спадному ринку спадає більше, ніж фондові індекси.

2. Такий бета-коефіцієнт не враховує неефективність ринку в часі. Для його розрахунку використовують процес плюсування періоду акції до періоду індексу. Іншими словами в розрахунку не враховують можливість тимчасового розриву в русі активів, які порівнюють. Так, індекс може вирости протягом 10 днів, а акція, яку порівнюють, виростає на більшу величину за останні два дні. За цей період буде видно, що акція сильніше ринку (у цьому періоді), а класичний показник бета буде свідчити, що бета менше 1. Це з тієї причини, що вісім днів з десяти акція не зростала, а ринок показував зростання.

Альфа-коефіцієнт показує, наскільки повинна змінитись прибутковість акції порівняно із середнім значенням за певний період за умови гіпотетичної реалізації середньої за період загальноринкової прибутковості. Тобто цей коефіцієнт характеризує здатність акції виявити надлишкову прибутковість у типових умовах [79].

### *Завдання 2*

Проводять дослідження акцій, для яких коефіцієнт бета дорівнює 0,8. Якою має бути відповідно до цінової моделі ринку капіталу очікувана ставка дохідності в цьому випадку?

### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 2*

Якщо курс акцій деякої компанії змінюється (зростає або падає) швидше зміни (зростання або падіння) середнього біржового індексу, то коефіцієнт бета для таких акцій буде більше одиниці, а якщо повільніше – менше одиниці. Значення бета, рівне одиниці, означає, що темп зміни курсу акцій компанії збігається з темпом зміни середнього біржового

індексу. Якщо бета більше нуля, то під час зростання фондового індексу зростає і прибутковість акції, і навпаки. Якщо бета більше одиниці, то прибутковість акції зростає швидше прибутковості ринку в цілому [79].

### *Завдання 3*

Коефіцієнт бета компанії "А" і "Б" в першій половині року склав 0,8044 і 1,0937 відповідно. У першому кварталі обидві компанії виплатили дивіденди відповідно по 15 і 17 грн на акцію. Курсова вартість акцій компанії "А" зросла з 150 грн до 170 грн, а компанії "Б" – з 200 до 220 грн.

Індекс 333 грн до 366 п. п. Безризикова ставка відсотка 8 %.

Визначити приблизну прибутковість і скореговану з урахуванням ризику і ринкових показників норму прибутковості. Зробити відповідні висновки щодо збереження акцій у портфелі цінних паперів.

### *Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 3*

Приблизну прибутковість за період володіння фінансовими активами визначають як відношення поточного доходу і приросту капіталу до інвестицій [79]:

$$HPR = \frac{\sum (d + h) \pm \Delta K}{I} \times 100\%, \quad (60)$$

де HPR – прибутковість за період володіння фінансовим інструментом;

d – дивіденди на акцію;

h – відсотки на боргові інструменти (безризикова ставка);

$\Delta K$  – приріст курсової вартості (або збитки);

I – початковий обсяг інвестицій.

Величину приросту представницького ринкового індексу ПФТС ( $T_i$ ) визначають за формулою [79]:

$$T_i = I_{\text{ПФТС } 1} - I_{\text{ПФТС } 0}. \quad (61)$$

Скореговану з урахуванням ризику і ринкових показників норму прибутковості RAR розраховують за формулою [79]:

$$RAR = HPR - h + \beta_{xL} \times (T_i - h), \quad (62)$$

де  $\beta_{xL}$  – бета (коефіцієнт ризику) цінного папера або портфеля;

$T_i$  – темп приросту представницького ринкового індексу.

Якщо за результатами розрахунків  $RAR_A$  чи  $RAR_B$  виявиться позитивною величиною, то таку акцію можна залишати в портфелі, якщо ж менше нуля, то таку акцію слід продати.

#### Завдання 4

Нехай, інвестору необхідно обрати один з двох інвестиційних портфелів – портфель 1, портфель 2, які сформовані з цінних паперів трьох видів (А, В, С). Інвестиційні величини бета-коефіцієнта та частки цінних паперів у портфелі показані в табл. 13.

Таблиця 13

#### Дані для розрахунку бета-коефіцієнта портфеля

ЦП	$\beta$ -коефіцієнт цінного папера	Частка цінного папера в портфелі 1	Частка цінного папера в портфелі 2
А	0,5	0,3	0,5
В	1,0	0,5	0,3
С	1,5	0,7	0,2

#### Методичні рекомендації до виконання практичного завдання 4

Для портфеля цінних паперів бета-коефіцієнт розраховують як середньозважену величину значення  $\beta$  індивідуальних цінних паперів [79]:

$$\beta_p = \sum_{s=1}^n \beta_i \times w_i, \quad (63)$$

де  $\beta_p$  – бета-коефіцієнт портфеля, який відображає рух цього портфеля відносно всього ринку;

$\beta_i$  – бета-коефіцієнт цінного папера А;

$w_i$  – частка інвестицій у портфелі, що припадає на цінний папір А.

Незважаючи на те, що цінні папери, які наявні в обох портфелях, однакові, портфель 1 – більш ризикований, ніж портфель 2, оскільки в ньому вища частка цінного папера С, що характеризується більш високим ризиком; менша частка цінного папера А, що характеризується менш високим ризиком. Таким чином, ризик портфеля 1 може бути знижений за рахунок включення до портфеля цінних паперів, які мають більш низьке значення бета-коефіцієнта, ніж ті, які вже належать до складу портфеля.

Диверсифікація портфеля знижує рівень ризику: дійсно, якщо до складу портфеля належать акції однієї компанії-емітента на загальну суму 2 млн грн, то заміна їх на акції двох різних компаній по 1 млн грн, але з тими ж значеннями бета-коефіцієнтів, дозволяє зберегти дохідність портфеля, але при цьому знижується ризик портфеля [79].

**Рекомендована література:** основна [1 – 6]; додаткова [35 – 29].

## **Рекомендована література**

### **Основна**

1. Васильєва В. В. Фінансовий ринок : навч. посіб. / В. В. Васильєва, О. Р. Васильченко. – Київ : Центр учбової літератури, 2008. – 368 с.
2. Мартюшева Л. С. Фінансовий ринок : навч. посіб. / Л. С. Мартюшева, М. М. Буднік, Н. В. Сабліна. – Київ : Кондор, 2008. – 324 с.
3. Про ринки капіталу та організовані товарні ринки : Закон України № 3480-IV від 23 лютого 2006 року // ВВР України. – 2006. – № 31. – Ст. 268.
4. Про фінансові послуги та державне регулювання ринків фінансових послуг : Закон України № 2664-III від 12 липня 2006 р. // ВВР України. – 2006. – № 1. – Ст. 1.
5. Фінансовий ринок : навч. посіб. / за заг. ред. С. С. Арутюнян. – Київ : Гуляєва В. М., 2018. – 484 с.
6. Шелудько В. М. Фінансовий ринок : підручник / В. М. Шелудько ; Київськ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. – 3-тє вид., стер. – Київ : Знання, 2015. – 535 с.

### **Додаткова**

7. Ачкасова С. А. Інвестування активів недержавних пенсійних фондів в облігації / С. А. Ачкасова, А. Урум // Управління розвитком. – 2019. – Вип. 5. – С. 1–14.
8. Данчак Л. І. Сучасний стан і проблеми законодавчо нормативно-го регулювання фінансування та формування вітчизняного житлового фонду / Л. І. Данчак // Вісник ІЕПД НАН України. – 2011. – № 2. – С. 25–33.



9. Кравченко Ю. Коефіцієнт ціна – доход для українських акцій / Ю. Кравченко // Цінні папери України. – 2000. – № 45. – С. 44–45.
10. Кравченко Ю. Я. Ринок цінних паперів : навчальний посібник / Ю. Я. Кравченко. – Київ : Дакор, КНТ, 2008. – 664 с.
11. Лепейко Т. И. Методология управления инвестиционными ресурсами финансового рынка : монография / Т. И. Лепейко. – Харьков : Изд-во ХГЭУ, 2002. – 288 с.
12. Мендул О. Г. Фондовый рынок: операції з цінними паперами : навч. посіб. / О. Г. Мендул, І. А. Павленко. – 2-ге вид., допов. та перероб. – Київ: КНЕУ, 2000. – 156 с.
13. Місяць Н. О. Валютне регулювання поточних торговельних операцій в Україні / Н. О. Місяць // Сталий розвиток економіки. – 2010. – № 3. – С. 73–78.
14. Міхаліна І. Г. Актуальні проблеми розвитку лізингу в Україні / І. Г. Міхаліна // Статистика України. – 2005. – № 3. – С. 31–36.
15. Назарчук М. Єдина біржова фондова система України: принципи побудови та етапи створення // Цінні папери України. – 2001. – № 1 (141). – С. 10–15.
16. Науменко В. І. Валютні операції на умовах "spot": порядок здійснення та особливості бухгалтерського обліку / В. І. Науменко // Вісник НБУ. – 2010. – № 7. – С. 56–60.
17. Олійник Г. Ю. Оцінка результатів фінансової діяльності акціонерного товариства / Г. Ю. Олійник // Держ. інформ. бюлетень про приватизацію. – 2000. – № 4. – С. 79–80.
18. Опціон на сучасному фондовому ринку. Бізнес огляд // Цінні папери України. – 2001. – № 16. – С. 10.
19. Полторак Н. И. Особенности развития рынка факторинговых операций в Украине / Н. И. Полторак, Ю. Л. Бережная // Бизнес-информ. – 2007. – № 7. – С. 65–68.
20. Попова С. Н. Правовое регулирование факторинга в условиях кризиса неплатежей / С. Н. Попова, С. Н. Сердечная // Бизнес-информ. – 2010. – № 3. – С. 69–74.
21. Про акціонерні товариства : Закон України № 2465-IX від 27 липня 2022 року // Голос України. – 2022. – № 171.
22. Про банки і банківську діяльність : Закон України № 2121-III від 7 грудня 2000 року // ВВР. – 2001. – № 5–6. – Ст. 30.

23. Про депозитарну систему України : Закон України № 5178-VI від 11 жовтня 2013 року // ВВР України. – 2013. – № 39. – Ст. 517.

24. Про державне регулювання ринків капіталу та організованих товарних ринків: Закон України № 448/96-ВР від 17 жовтня 1996 року // ВВР України. – 1996. – № 51. – Ст. 292.

25. Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення : Закон України № 1702 від 14 жовтня 2014 року (зі змінами та доповненнями) // Відомості Верховної Ради. – 2014. – № 39. – Ст. 2057.

26. Про інститути спільного інвестування : Закон України № 5080-VI від 5 липня 2013 року // ВВР України. – 2013. – № 29. – Ст. 337.

27. Про кредитні спілки : Закон України № 2908-III від 20 грудня 2001 року // ВВР України. – 2002. – № 15. – Ст. 101.

28. Про недержавне пенсійне забезпечення : Закон України № 1057-IV від 9 липня 2003 року // ВВР України. – 2003. – № 47–48. – Ст. 372.

29. Про обіг векселів в Україні : Закон України № 2374-III від 5 квітня 2001 р. // ВВР України. – 2001. – № 24. – С. 128.

30. Про систему гарантування вкладів фізичних осіб : Закон України № 4452 від 23.02.2012 р. (зі змінами та доповненнями) // ВВР України. – 2012. – № 50. – Ст. 564.

31. Про страхування : Закон України № 1909-IX від 18 листопада 2021 року // Офіційний вісник України. – 2021. – № 243.

32. Про фінансовий лізинг : Закон України № 1201-IX від 04 лютого 2021 року // Офіційний вісник України. – 2021. – № 22. – Ст. 976.

33. Про фінансово-кредитні механізми і управління майном при будівництві житла та операціях з нерухомістю : Закон України № 978-IV від 19 червня 2003 року // Урядовий кур'єр. – 2003. – № 149. – С. 1–11.

34. Савчук В. П. Порівняльний аналіз підходів до оцінки вартості акціонерного капіталу та можливості її застосування / В. П. Савчук, Р. А. Скрипник // Держ. інформ. бюлетень про приватизацію. – 2000. – № 2. – С. 54–57.

35. Ус М. І. Переваги стратегії формування ризик-орієнтованої системи накопичувального пенсійного забезпечення / М. І. Ус, С. А. Ачкасова // Економіка та суспільство. – 2021. – № 31.

36. Achkasova S. Development an optimization plan for redistributing pension assets applying information technologies / S. Achkasova,

Y. Malyshko // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2021. – № 6(13 (114)). – P. 72–79.

37. Vnukova N. Determining the level of bank connectivity for combating money laundering, terrorist financing and proliferation of weapons of mass destruction / N. Vnukova, S. Kavun, O. Kolodiziev, S. Achkasova, D. Hontar // Banks and Bank Systems. – 2019. – Volume 14, Issue 4. – Pp. 42–54.

38. Vnukova N. Indicators-markers for assessment of probability of insurance companies relatedness in implementation of riskoriented approach / N. Vnukova, S. Kavun, O. Kolodiziev, S. Achkasova, D. Hontar // Ikonomicheski Izsledvania. – 2020. – 2020(1). – P. 151–173.

### **Інформаційні ресурси**

39. Аналітичний портал "Мій інвестиційний портфель" [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.investportfel.com>.

40. Звіти Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.ssmsc.gov.ua](http://www.ssmsc.gov.ua).

41. Інтернет журнал зі страхування [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.forINSURER.com>.

42. Інформаційний портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://investfunds.com.ua>.

43. Інформаційний портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://pif.in.ua>.

44. Інформаційний портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kya.com.ua/>.

45. Інформаційний портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ricardo.com.ua>.

46. Інформаційний портал "Все про ломбарди України" Всеукраїнської Асоціації ломбардів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lombard.org.ua>.

47. Інформаційний портал "Україна Лізинг" [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrleasing.info>.

48. Інформаційний портал Національної асоціації кредитних спілок України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.unascu.org.ua>.

49. Інформаційно-аналітичний портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://insurancetop.com>.

50. Інформаційно-аналітичний портал "Лізинг в Україні" [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://leasinginukraine.com>.

51. Концепція запровадження пруденційного нагляду за небанківськими фінансовими установами в Державній комісії з регулювання ринків фінансових послуг України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.dfp.gov.ua/197.html?&>.

52. Ломбардний бізнес та його проблеми в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.ufin.com.ua/analit\\_mat/gkr/033.htm](http://www.ufin.com.ua/analit_mat/gkr/033.htm).

53. Методичні вказівки з інспектування банків "Система оцінки ризиків" : Постанова Правління НБУ № 104 від 15.03.2004 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.rada.gov.ua>.

54. Методичні рекомендації щодо організації та функціонування систем ризик-менеджменту в банках України : Постанова Правління НБУ № 361 від 02.08.2004 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.rada.gov.ua>.

55. Нечипоренко В. І. Карусельний тренінг-контроль у навчальному процесі ВНЗУ [Електронний ресурс] / В. І. Нечипоренко. – Режим доступу : <http://projects.dunehd.com/bitstream/handle/2010/16792/131-134.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

56. Офіційний сайт Держфінмоніторингу України. – Режим доступу : <http://www.sdfm.gov.ua>.

57. Офіційний сайт Ліги страхових організацій України. – Режим доступу : <http://www.uainsur.com>.

58. Офіційний сайт Національної Асоціації Недержавних пенсійних фондів та Адміністраторів недержавних пенсійних фондів. – Режим доступу : <http://www.napfa.ukrnet.biz>.

59. Офіційний сайт Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР). – Режим доступу : <http://www.nssmc.gov.ua>.

60. Офіційний сайт Українського об'єднання лізингодавців. – Режим доступу : <http://www.leasing.org.ua>.

61. Офіційний сайт Української асоціації інвестиційного бізнесу. – Режим доступу : [<http://www.uaib.com.ua>].

62. Офіційні Веб-сайти компаній з управління активами та інвестиційних компаній. – Режим доступу : <http://www.prostobank.ua/spravochniki/kuu>.

63. Офіційні Веб-сайти кредитних спілок. – Режим доступу : [http://organizations.finance.ua/ua/~ua/credit\\_unions](http://organizations.finance.ua/ua/~ua/credit_unions).

64. Офіційні Веб-сайти лізингових компаній. – Режим доступу : <http://investing.org.ua/ru/default/261>.

65. Перша фондова торгівельна система. – Режим доступу : [www.pfts.com](http://www.pfts.com).

66. Петрашко Л. П. Валютні ринки та валютні операції [Електронний ресурс] / Л. П. Петрашко. – Режим доступу : <http://studentbooks.com.ua/content/view/883/54/1/0/>.

67. Положення про основи процентної політики Національного банку України : Постанова Правління НБУ від 21.04.2016 року № 277 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/v0277500-16>.

68. Про валюту і валютні операції : Закон України № 2473-VIII від 21 червня 2018 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2473-19#Text>.

69. Про затвердження Інструкції з бухгалтерського обліку операцій з похідними фінансовими інструментами в банках України : Постанова Правління Національного Банку України від 31.08.2007 р. № 309 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/-laws/show/z1104-07>.

70. Про затвердження Комплексної програми розвитку фінансового сектору України до 2020 року : Постанова Національного банку України від 18.06.2015 року № 391 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/v0391500-15>.

71. Про затвердження Положення про порядок надання фінансових послуг ломбардами : Затверджене розпорядженням Державної комісії з регулювання ринків фінансових послуг України 26 квітня 2005 року № 3981 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0565-05>.

72. Про міжнародний факторинг : Конвенція УНІДРУА від 28.05.1988 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/995\\_210](http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/995_210).

73. Стратегія розвитку фінансового сектору України до 2025 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://bank.gov.ua/ua/about/develop-strategy>.

74. Страхування України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstrahovanie.com.ua>.

75. Україна фінансова [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ufin.com.ua>.

76. Українська Національна Іпотечна Асоціація [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.unia.com.ua>.

77. Decision Making Helper. – Access mode : <https://www.infonautics-software.ch/decisionmakinghelper>.

78. Google Trends. – Access mode : <https://trends.google.com.ua/trends/?geo=UA>.

### **Методичне забезпечення**

79. Фінансовий ринок : методичні рекомендації до практичних і семінарських занять для студентів спеціальності 072 "Фінанси, банківська справа та страхування" першого (бакалаврського) рівня / укл. Ж. О. Андрійченко. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. – 80 с.

80. Фінансовий ринок : робоча програма для студентів спеціальності 072 "Фінанси, банківська справа та страхування" освітніх програм "Фінанси і кредит" та "Банківська справа" першого (бакалаврського) рівня / уклад. Ж. О. Андрійченко. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. – 12 с.

## Зміст

Вступ.....	3
Методичні рекомендації до виконання практичних завдань та лабораторних робіт студентів.....	5
Змістовий модуль 1. Основи функціонування фінансового ринку....	5
Тема 1. Фінансовий ринок: сутність, функції та роль в економіці .....	5
Тема 2. Регулювання фінансового ринку.....	6
Тема 3. Фінансові посередники .....	8
Тема 4. Процентні ставки та їх структура .....	11
Тема 5. Ризик і ціна капіталу .....	15
Змістовий модуль 2. Основні складові фінансового ринку .....	19
Тема 6. Ринок облігацій як складова ринку капіталів .....	19
Тема 7. Ринок пайових цінних паперів .....	29
Тема 8. Ринок похідних фінансових інструментів.....	36
Тема 9. Грошовий ринок і ринок банківських позик.....	39
Тема 10. Валютний ринок.....	49
Тема 11. Фондова біржа та біржові операції .....	51
Тема 12. Фундаментальний і технічний аналіз.....	57
Рекомендована література.....	64
Основна .....	64
Додаткова .....	64
Інформаційні ресурси .....	67
Методичне забезпечення .....	70

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

# ФІНАНСОВИЙ РИНОК

**Методичні рекомендації  
до практичних завдань  
та лабораторних робіт студентів  
спеціальності 072 "Фінанси,  
банківська справа та страхування"  
освітніх програм "Фінанси і кредит"  
та "Банківська справа"  
першого (бакалаврського) рівня**

*Самостійне електронне текстове мережеве видання*

Укладач **Ачкасова** Світлана Анатоліївна

Відповідальний за видання *В. Ф. Тищенко*

Редактор *В. О. Дмитрієва*

Коректор *В. Ю. Труш*

План 2023 р. Поз. № 64 ЕВ. Обсяг 72 с.

---

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

---

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру  
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.*