

**Тема № 4.**  
**Аналіз та оцінювання**  
**фінансових**  
**інструментів**

# План лекції

1. Загальні аспекти оцінювання фінансових активів
2. Оцінювання акцій
3. Аналіз ефективності вкладень в акції
4. Оцінювання облігацій
5. Оцінка ефективності операцій з облігаціями





## Інформаційні джерела:

### *Основна та допоміжна література:*

- Долінський Л.Б. Фінансові обчислення та аналіз цінних паперів: Навч.посібник. – К.: Майстер-Клас, 2005. – 191 с.
- Бакаєв Л.О. Кількісні методи в управлінні інвестиціями: Навч. посібник. –К.:КНЕУ, 2001.

An illustration in the top right corner shows a broken orange pill with red powder scattered around it. Below the pill are several coins and banknotes, including a 100 Euro note and a Visa card, suggesting a financial or medical context.

## 1. Загальні аспекти оцінювання фінансових активів

Під комплексним оцінюванням фінансового активу розуміють визначення його основних характеристик - ліквідності, ризиковості, дохідності тощо.

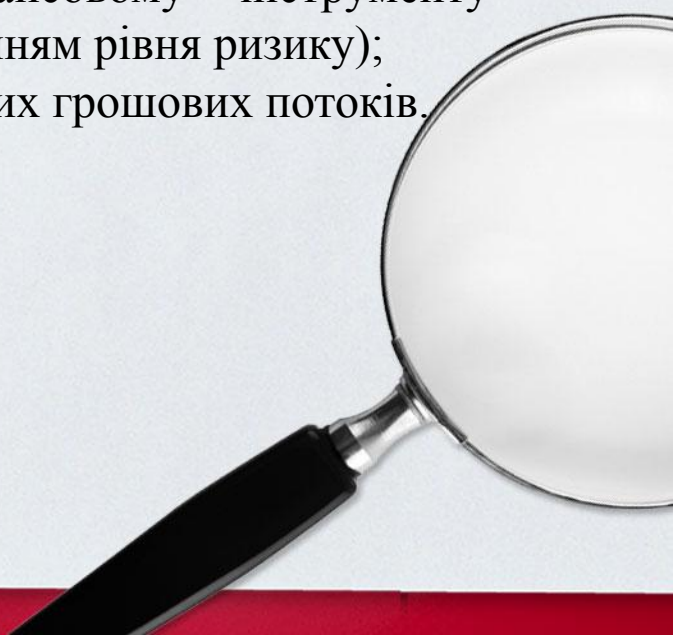
При цьому підлягають оцінюванню ринкова вартість активу та реальна ставка доходу, яку він забезпечує інвестору, або необхідна ставка доходу, яку фінансовий актив має забезпечити інвестору відповідно до його ризиковості та ліквідності.



Базова модель оцінки вартості фінансового інструменту інвестування має такий вигляд:

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

$V$  – реальна вартість фінансового інструменту інвестування;  
 $CF_t$  – очікуваний грошовий потік за період використання фінансового інструменту;  
 $r$  – очікувана норма прибутку по фінансовому інструменту (формується інвестором самостійно з урахуванням рівня ризику);  
 $n$  – кількість періодів формування зворотних грошових потоків.



## 2. Оцінювання акцій

- *Номінальна ціна акції* надрукована на бланку акції або встановлена при випуску акції. Номінальна ціна показує, яка частка статутного капіталу припадає на одну акцію на момент створення акціонерного товариства.
- *Балансова ціна акції* — це вартість чистих активів акціонерного товариства, що припадає на одну акцію по балансі.
- *Ліквідаційна ціна акції* — це вартість реалізованого майна акціонерного товариства у фактичних цінах, що припадає на одну акцію.
- *Ринкова (курсова) ціна акції* — це ціна, по якій акція продається або купується на ринку.
- *Курс акції* — це відношення ринкової ціни до номінальної, виражене у відсотках.





1. Якщо темп приросту дивідендів дорівнює нулю ( $g = 0$ ), то поточна ринкова ціна акції ( $P_0$ )

$$P_0 = \frac{D_0}{r}$$

де  $D_0$  — поточний дивіденд, грн.;  
 $r$  — ставка доходу, необхідна інвесторам, коефіцієнт.

2. Якщо темп приросту постійний ( $g = \text{const}$ ), то поточна ринкова ціна акції ( $P_0$ )

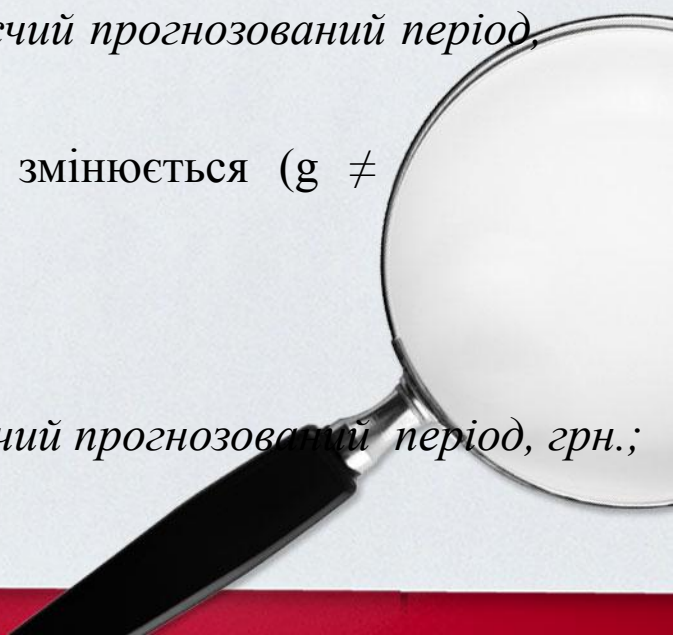
$$P_0 = \frac{D_1}{r - g} = \frac{D_0 \times (1 + g)}{r - g}$$

де  $D_1$  — величина дивіденду на найближчий прогнозований період, грн.

3. Якщо темп приросту дивідендів змінюється ( $g \neq \text{const}$ ), то поточна ринкова ціна акції ( $P_0$ )

$$P_0 = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{(1+r)^i}$$

де  $D_i$  — величина дивіденду на найближчий прогнозований період, грн.;  
 $i$  — період нарахування дивідендів.



### 3. Аналіз ефективності вкладень в акції

**Ставка дивіденду ( $d_c$ )**

$$d_c = \frac{D}{N} \times 100\%$$

де  $D$  — величина виплачуваних річних дивідендів, грн;  
 $N$  — номінальна ціна акції, грн.

**Поточна прибутковість акції для інвестора — рендит ( $d_t$ )**

$$d_t = \frac{D}{P_{np}} \times 100\%$$

де  $P_{np}$  — ціна придбання акції, грн.

**Поточна ринкова прибутковість ( $d_r$ ):**

$$d_r = \frac{D}{P_0} \times 100\%$$

де  $P_0$  — поточна ринкова ціна акції, грн.



### **Кінцева прибутковість ( $d_k$ )**

$$d_k = \frac{\bar{D} + \frac{\Delta P}{n}}{P_{np}} \times 100\%$$

*де  $D$  — величина дивідендів, виплачена в середньому за рік, грн.;*  
 *$\Delta P$  — приріст або збиток капіталу інвестора, дорівнює різниці між ціною продажу й ціною придбання акції, грн.;*  
 *$n$  — кількість років, протягом яких інвестор володів акцією.*

### **Сукупна прибутковість ( $d$ ).**

$$d_{\text{сукуп}} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i + \Delta P}{P_{np}}$$

*де  $D_i$  — розмір дивідендів в  $i$ -му році.*

### **Прибутковість (у річному вирахованні) спекулятивної операції з акціями**

$$d = \frac{P_1 - P_0}{P_0} \times \frac{365}{t} \times 100\%$$

*де  $P_0$  — ціна покупки акції, грн. або %;*  
 *$P_1$  — ціна продажу акції, грн. або %;*  
 *$t$  — кількість днів від дня купівлі до дня продажу.*

## 4. Оцінювання облигацій

*Номінальна ціна* надрукована на бланку облигації і позначає суму, що береться в борг і підлягає поверненню після закінчення строку облигаційної позики.

*Викупна ціна* — це ціна, за якою емітент викупує облигацію в інвестора після закінчення строку позики. Вона може збігатися або не збігатися з номінальною ціною облигації, що обумовлюється умовами позики.

*Ринкова ціна* — це ціна, за якою облигація продається і купується на ринку.

*Курс облигації* — це значення ринкової ціни, вираженої у відсотках до її номіналу.



Реальна вартість облігації з періодичною виплатою відсотків

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{C}{(1+r)^i} + \frac{F}{(1+r)^n}$$

де  $C$  — річний поточний доход у вигляді відсотка, виплачуваний по облігації, грн;

$F$  — сума, виплачувана при погашенні облігації (номінал облігації), грн;

$r$  — необхідна інвесторам річна ставка доходу (очікувана норма прибутку), коеф.;

$n$  — число років, після закінчення яких відбудеться погашення облігації.

Якщо вся сума відсотків по облігації виплачується при її погашенні, то вартість облігації оцінюють за формулою

$$PV = \frac{F + C_k}{(1+r)^n}$$

де  $C$  — річний поточний доход у вигляді відсотка, виплачуваний по облігації, грн;

$F$  — сума, виплачувана при погашенні облігації (номінал облігації), грн;

$r$  — необхідна інвесторам річна ставка доходу (очікувана норма прибутку), коеф.;

$n$  — число років, після закінчення яких відбудеться погашення облігації.

Для облігацій з нульовим купоном

$$PV = \frac{CF}{(1+r)^n}$$

де  $CF$  — сума, що виплачується при погашенні облігації, грн.;

$r$  — необхідна інвестором річна ставка доходу, коефіцієнт;

$n$  — число років, після закінчення яких відбудеться погашення облігації.



## 5. Оцінка ефективності операцій з облігаціями

**Купонна прибутковість облігації ( $d_k$ ), установлювана при випуску облігації**

$$d_k = \frac{C}{N} \times 100\%$$

де  $C$  — річний купонний доход, грн.;

$N$  — номінальна ціна облігації, грн.

**Поточна прибутковість облігації ( $d_t$ )**

$$d_t = \frac{C}{PV_0} \times 100\%$$

де  $PV_0$  — ціна, за якою облігація була придбана інвестором.

**Кінцева прибутковість облігації (прибутковість до погашення -  $d_n$ )**

$$d_n = \frac{C \pm \Delta PV / n}{PV_0} \times 100\%$$

де  $\Delta PV$  — приріст або збиток капіталу, що дорівнює різниці між ціною реалізації (номіналом) і ціною придбання облігації інвестором, грн.;

$n$  — кількість років обігу облігації.

Для облігації з нульовим купоном прибутковість розраховується за формулою

$$d = \frac{PV_1 - PV_0}{PV_0} \times \frac{365}{t}$$

де  $PV$  — ціна купівлі облігації, у відсотках до номіналу або грн.;

$PV_0$  — ціна продажу (погашення) облігації, у відсотках до номіналу або грн.;

$t$  — кількість днів між купівлею й продажем облігації.



# Питання, які виносяться на самостійне вивчення:

1. Концепція вартості грошей у часі.
2. Оцінювання дохідності фінансових інструментів.
3. Методи оцінки доцільності фінансових інвестицій.

