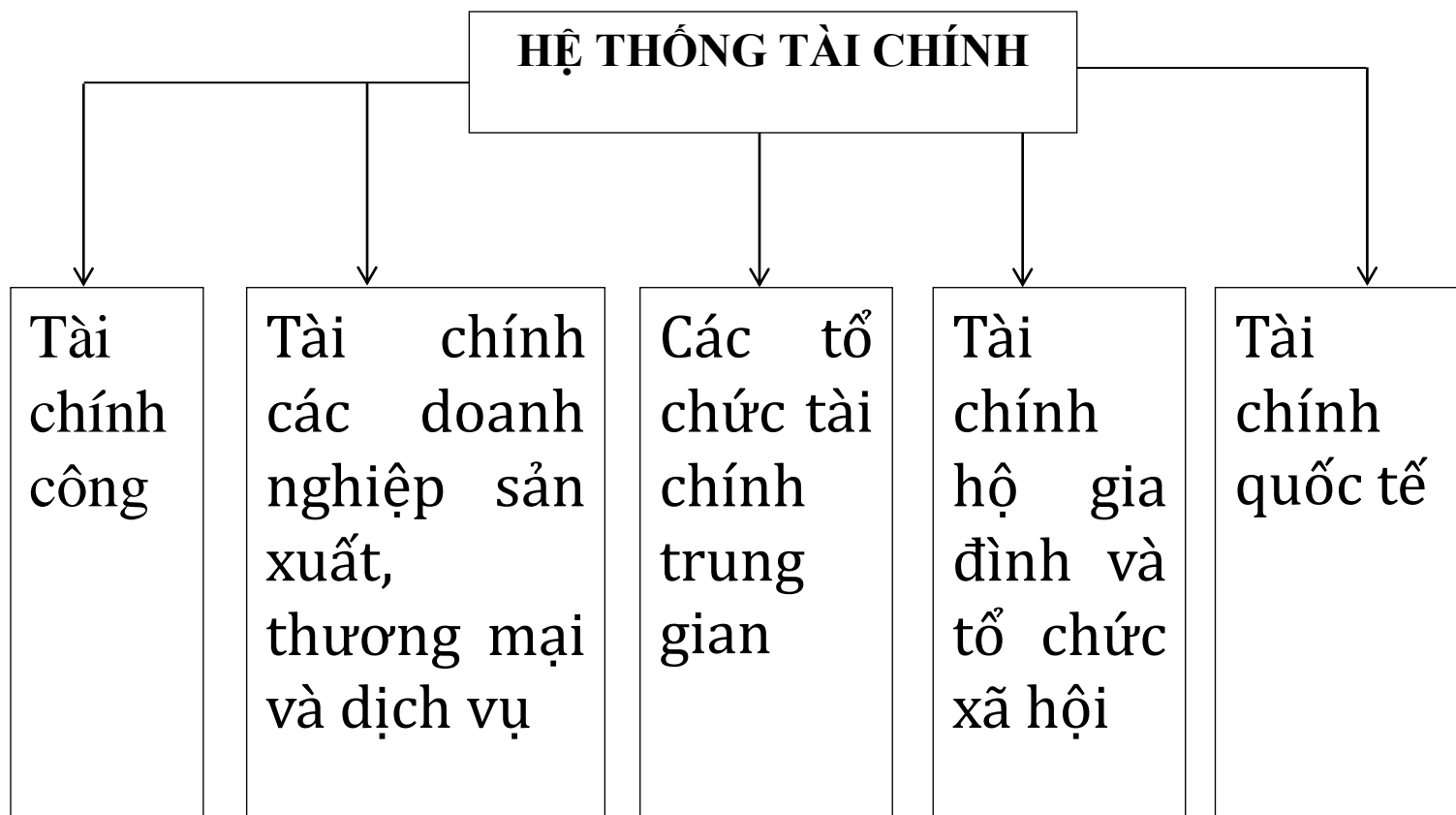


TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGÂN HÀNG TP. HCM  
KHOA TÀI CHÍNH

# TỔNG QUAN VỀ TÀI CHÍNH DOANH NGHIỆP



# TỔNG QUAN VỀ TÀI CHÍNH DOANH NGHIỆP



# 1. KHÁI NIỆM VÀ BẢN CHẤT CỦA TÀI CHÍNH DOANH NGHIỆP

## 1.1 Khái niệm

---

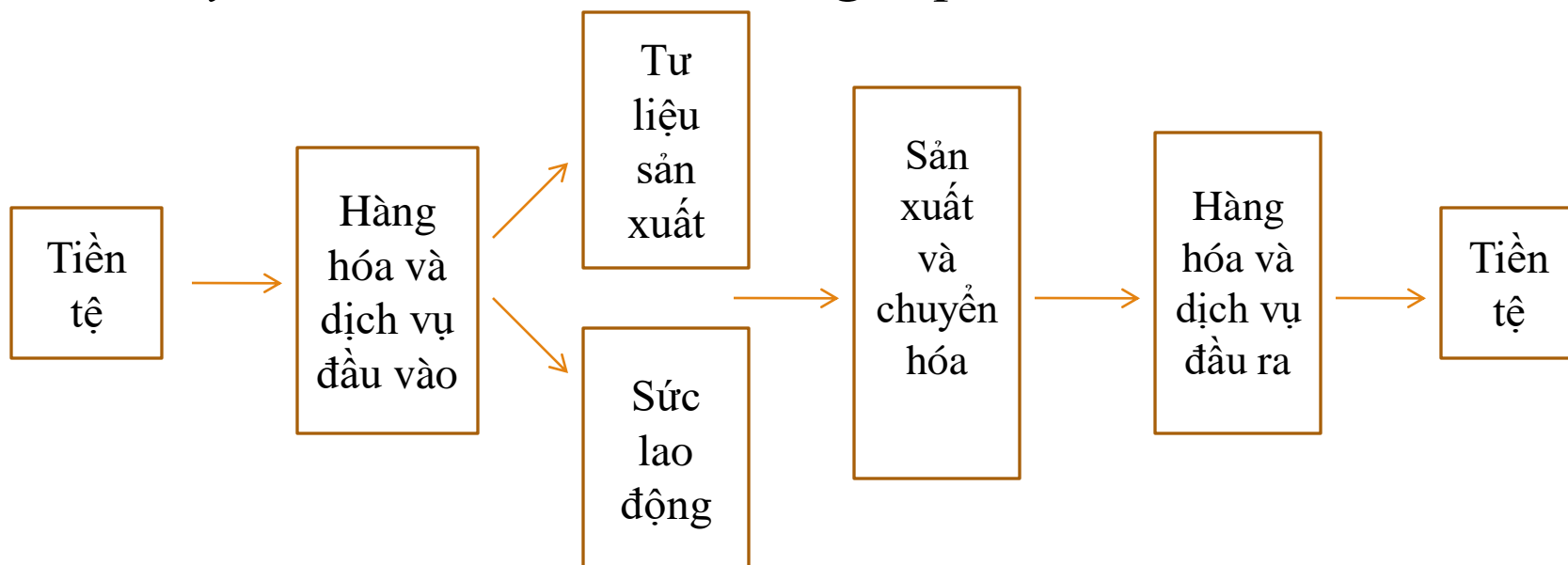
Tài chính doanh nghiệp là những quan hệ kinh tế dưới hình thức giá trị, phát sinh trong quá trình hình thành và sử dụng các quỹ tiền tệ của doanh nghiệp để thực hiện các mục tiêu của doanh nghiệp.

## 1.2 Bản chất

---

Quá trình kinh doanh và luân chuyển vốn

*Chu kỳ kinh doanh của doanh nghiệp:*





## 1.2 Bản chất

---

Biểu hiện qua bên ngoài bằng các mối quan hệ

- ✓ *Quan hệ tài chính giữa doanh nghiệp với nhà nước*
- ✓ *Quan hệ tài chính giữa doanh nghiệp với thị trường*
- ✓ *Quan hệ tài chính trong nội bộ doanh nghiệp*

## 1.2 Bản chất

---

Quản trị tài chính doanh nghiệp tập trung giải quyết ba vấn đề cơ bản sau:

**Thứ nhất,** *nên đầu tư vào những tài sản thực nào?*

**Thứ hai,** *những nguồn vốn nào sẽ được sử dụng để tài trợ cho việc mua sắm tài sản?*

**Thứ ba,** *doanh nghiệp phải quản lý và sử dụng tài sản như thế nào để đạt hiệu quả cao nhất?*

## 1.2 Bản chất

---

Phân biệt tài chính doanh nghiệp và quản trị tài chính doanh nghiệp:

Nghiên cứu tài chính doanh nghiệp là nghiên cứu phương pháp, căn cứ để đưa ra quyết định đúng đắn.

Quản trị tài chính doanh nghiệp là việc lựa chọn các quyết định tài chính, tổ chức thực hiện những quyết định đó nhằm đạt được mục tiêu của doanh nghiệp.

## 2. MỤC TIÊU CỦA QUẢN TRỊ TÀI CHÍNH

---

Mục tiêu quản trị tài chính doanh nghiệp là tối đa hóa giá trị doanh nghiệp.

Để đạt được mục tiêu trên các quyết định tài chính phải nhắm tới:

1. Tối đa hóa lợi nhuận
2. Giảm thiểu rủi ro

### 3. CÁC QUYẾT ĐỊNH CHỦ YẾU QUẢN TRỊ TÀI CHÍNH DOANH NGHIỆP

---

Tài chính doanh nghiệp liên quan đến các quyết định như sau:

1. Quyết định đầu tư
2. Quyết định tài trợ
3. Quyết định quản trị tài sản
4. Quyết định phân phối lợi nhuận

# BẢNG CÂN ĐỐI KẾ TOÁN

## Tài sản

### Tài sản ngắn hạn

Tiền mặt và tiền gửi  
Chứng khoán  
Các khoản phải thu  
Tồn kho

Quyết  
định  
Quản trị  
Tài sản

### Tài sản dài hạn

TSCĐ  
ĐTTC dài hạn

Quyết  
định đầu  
tư

### Tổng cộng Tài sản

## Nguồn vốn

### Nợ phải trả

Nợ ngắn hạn  
Khoản phải trả  
Nợ và Vay ngắn hạn  
Nợ và vay dài hạn

### Vốn chủ sở hữu

Cổ phiếu ưu đãi  
Cổ phiếu thường  
Lợi nhuận giữ lại

Quyết  
định  
tài  
trợ

### Tổng cộng Nguồn vốn

**Tổng Tài sản = Tổng Nguồn vốn**

## 3.1 Quyết định đầu tư

---

- Quyết định xem giá trị và loại tài sản nào công ty cần đầu tư
- Quyết định mối quan hệ cân đối thích hợp giữa đầu tư tài sản lưu động và đầu tư tài sản cố định



## 3.2 Quyết định tài trợ

---

- Quyết định xem loại nguồn vốn nào nên được sử dụng để đầu tư vào tài sản
- Quyết định quan hệ cân đối thích hợp giữa nguồn vốn ngắn hạn và nguồn vốn dài hạn, giữa nợ và vốn chủ sở hữu

### 3.3 Quyết định quản trị tài sản

---

Quyết định này liên quan tới việc quản lý tài sản lưu động, quản lý vốn luân chuyển của doanh nghiệp.

Quản lý tài sản lưu động liên quan tới các vấn đề:

- Quản trị tiền mặt
- Quản trị tồn kho
- Quản trị nợ phải thu
- Quản lý chu kỳ kinh doanh và chu kỳ vốn lưu động

### 3.4 Quyết định phân phối lợi nhuận

---

Xem xét mối quan hệ giữa lợi nhuận để lại tái đầu tư và lợi nhuận được phân chia dưới hình thức cổ tức.

## **4. CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN TÀI CHÍNH DOANH NGHIỆP**

---

**4.1 Môi trường tài chính**

**4.2 Chế độ sở hữu**

**4.3 Đặc điểm ngành**

**4.4 Chính sách của nhà nước**

## 4.1 Môi trường tài chính

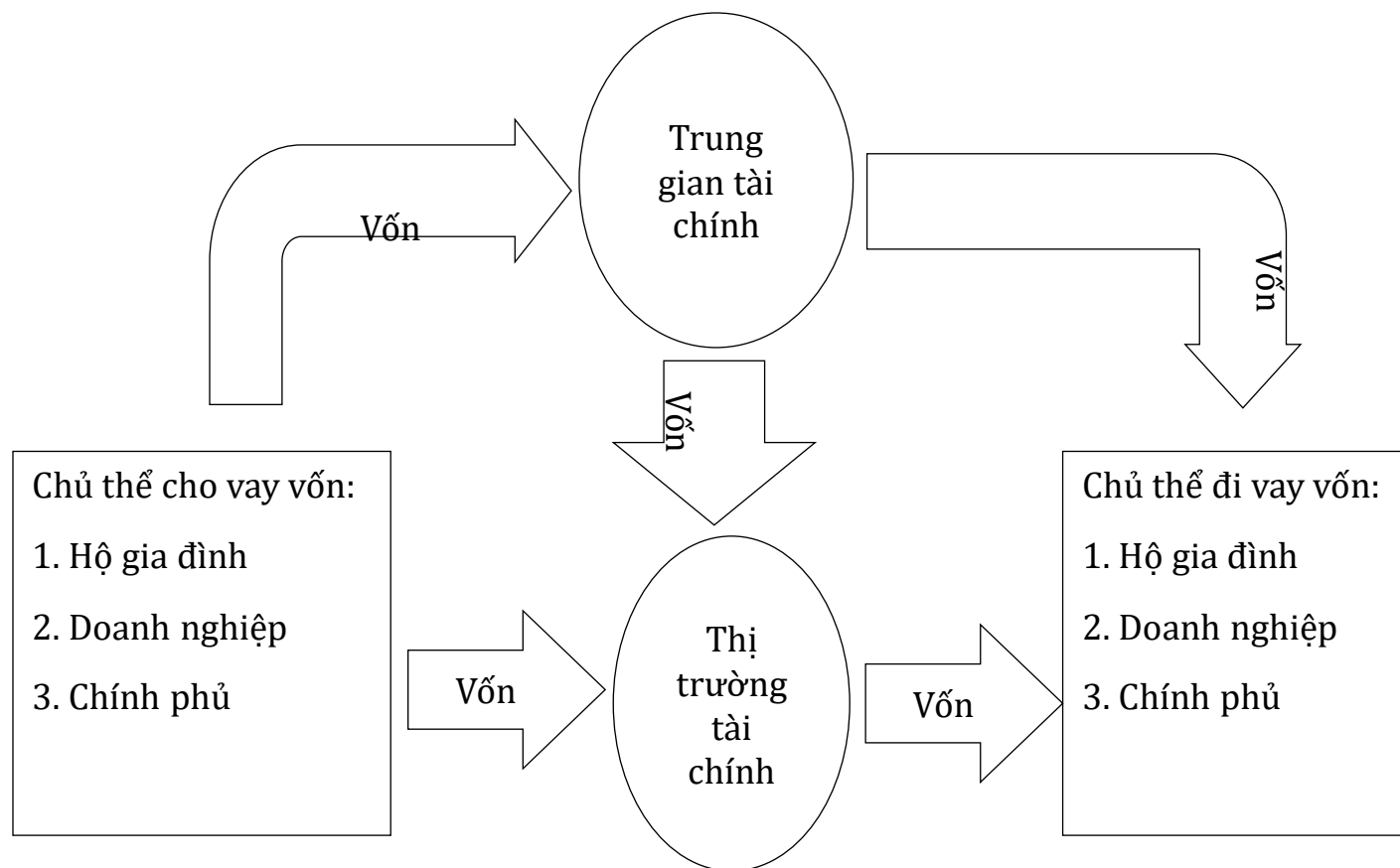
---

Hoạt động tài chính của một doanh nghiệp không thể tách rời hệ thống tài chính, hệ thống này bao gồm: thị trường tài chính, các định chế tài chính và các công cụ tài chính.

## 4.1 Môi trường tài chính

**Sự luân chuyển dòng vốn trong hệ thống tài chính thông qua thị trường tài chính và các định chế tài chính**

---



## 4.2 Chế độ sở hữu

---

Các loại hình doanh nghiệp:

- Doanh nghiệp tư nhân (The Sole Proprietorship)
- Công ty hợp doanh (The Partnership)
- Công ty cổ phần (The Corporation)
- Công ty trách nhiệm hữu hạn (Limited Liability Companies)



## 4.2 Chế độ sở hữu

---

**Chi phí đại diện (Agency cost):** là loại chi phí phát sinh khi một tổ chức gặp phải vấn đề về sự thiếu đồng thuận giữa mục đích của người quản trị và người sở hữu và vấn đề thông tin bất cân xứng.

## 4.3 Đặc điểm ngành

---

Những đặc trưng cơ bản của từng ngành nghề sản xuất kinh doanh sẽ ảnh hưởng đến quản trị tài chính doanh nghiệp khác nhau.

## 4.4 Chính sách của Nhà nước

---

Các chính sách nhà nước qua từng thời kỳ tác động đến các quyết định tài chính của doanh nghiệp.

- Chính sách thuế
- Chính sách lãi suất, tỷ giá...

## 4.4 Chính sách của Nhà nước

---

- Lá chắn thuế từ khấu hao
- Lá chắn thuế từ nợ vay

## CHƯƠNG II: GIÁ TRỊ THEO THỜI GIAN CỦA TIỀN TỆ



# KẾT CẤU CHƯƠNG 2

1. Tổng quan về thời giá tiền tệ
2. Lãi suất và các cách tính lãi
3. Giá trị tương lai và giá trị hiện tại của khoản tiền
4. Giá trị tương lai và giá trị hiện tại của dòng tiền
5. Một số ứng dụng của thời giá tiền tệ

# 1. TỔNG QUAN VỀ THỜI GIÁ TIỀN TỆ

Giá trị của tiền tệ có khuynh hướng thay đổi theo thời gian là do nhiều nguyên nhân khác nhau:

- Cơ hội đầu tư
- Tiêu dùng
- Lạm phát
- Rủi ro và sự không chắc chắn



## 2. LÃI SUẤT VÀ CÁC CÁCH TÍNH LÃI

### 2.1 Lãi đơn, lãi kép

- **Tiền lãi:** Số tiền người đi vay phải trả cho người cho vay cho việc sử dụng vốn vay trong một khoảng thời gian nhất định.
- **Lãi suất:** Là tỷ lệ phần trăm (%) số tiền lãi phải trả so với số vốn vay trong một đơn vị thời gian nhất định.

## 2. LÃI SUẤT VÀ CÁC CÁCH TÍNH LÃI

- **Lãi đơn (Simple Interest):**

Lãi đơn là phương pháp tính lãi mà tiền lãi mỗi kỳ chỉ được tính trên số vốn gốc ban đầu.

Tổng số tiền nhận được hay phải trả:

$$\mathbf{P_n = P \times (1 + i \times n)}$$

Trong đó :

P: Vốn gốc ban đầu

i : Lãi suất một kỳ

n : Số kỳ tính lãi

## 2. LÃI SUẤT VÀ CÁC CÁCH TÍNH LÃI

### **Ví dụ:**

Một người gửi tiết kiệm tại ngân hàng số tiền là 100 triệu đồng. Biết rằng lãi suất tiết kiệm trả lãi sau là 10%/năm. Hãy cho biết số tổng số tiền lãi dự kiến người này sẽ nhận được sau 1 năm và sau 3 năm?

## 2. LÃI SUẤT VÀ CÁC CÁCH TÍNH LÃI

- **Lãi kép (Compound Interest): :**

Lãi kép là phương pháp tính lãi mà tiền lãi mỗi kỳ được tính không chỉ trên vốn gốc ban đầu mà còn tính trên tiền lãi phát sinh của các kỳ trước.

Tổng số tiền nhận được hay phải trả:

$$P_n = P \times (1 + i)^n$$

Trong đó :

P : vốn gốc ban đầu

i : Lãi suất một kỳ

n : Số kỳ tính lãi

## 2. LÃI SUẤT VÀ CÁC CÁCH TÍNH LÃI

### 2.2 LÃI SUẤT HIỆU DỤNG, LÃI SUẤT CÔNG BỐ, LÃI SUẤT TƯƠNG ĐƯƠNG

- **Lãi suất công bố (Public Interest Rate):**

Là mức lãi suất được công bố, thông báo, phát biểu, niêm yết công khai trên các phương tiện thông tin đại chúng, bảng tin, brochure và các hợp đồng tín dụng.

Đây chính là mức lãi suất được các NHTM sử dụng trong các quan hệ tín dụng với khách hàng và thường được tính theo năm (APR – Annual Percentage Rate).

## 2. LÃI SUẤT VÀ CÁC CÁCH TÍNH LÃI

### Ví dụ:

Giả sử bạn vay ngân hàng 100 triệu đồng từ một ngân hàng, thời hạn vay một năm, lãi suất công bố là 12%/năm, lãi được ghép vào vốn gốc mỗi tháng 1 lần với lãi suất 1%/tháng. Như vậy sau một năm số tiền bạn phải trả cho ngân hàng là bao nhiêu?

## 2. LÃI SUẤT VÀ CÁC CÁCH TÍNH LÃI

- **Lãi suất hiệu dụng (Effective Interest Rate):**

Là mức lãi suất danh nghĩa được công bố sau khi đã được điều chỉnh theo số lần ghép lãi thực tế trong kỳ.

Nếu lãi suất danh nghĩa được công bố có thời gian tính lãi trùng với thời gian phát biểu, thì đó cũng chính là lãi suất hiệu dụng.

$$1 + i = \left(1 + \frac{r}{m_1}\right)^{m_2}$$

$$\rightarrow i = \left(1 + \frac{r}{m_1}\right)^{m_2} - 1$$

→  $r$ : lãi suất danh nghĩa

→  $i$ : lãi suất hiệu dụng

→  $m_1$ :  $\frac{\text{Thời gian phát biểu của } r}{\text{Thời gian tính lãi}}$

→  $m_2$ :  $\frac{\text{Thời gian cần tìm của } i}{\text{Thời gian tính lãi}}$



## 2. LÃI SUẤT VÀ CÁC CÁCH TÍNH LÃI

- **Lãi suất tỷ lệ:**

Hai lãi suất ứng với hai thời gian phát biểu khác nhau được gọi là tỷ lệ với nhau khi tỷ lệ giữa hai lãi suất bằng tỷ lệ giữa hai khoảng thời gian của chúng.

1%/tháng và 12%/năm được xem là 2 mức lãi suất tỷ lệ với nhau

$$\rightarrow \frac{1\%}{12\%} = \frac{1}{12} = \frac{\text{tháng}}{\text{năm}}$$

## 2. LÃI SUẤT VÀ CÁC CÁCH TÍNH LÃI

- **Lãi suất tương đương:**

Hai mức lãi suất được gọi là tương đương với nhau nếu hai mức lãi suất ứng với các kỳ tính lãi khác nhau nhưng có số tiền lãi thu được bằng nhau.

$$\rightarrow (1 + i_1)^{n_1} = (1 + i_2)^{n_2}$$

## 2. LÃI SUẤT VÀ CÁC CÁCH TÍNH LÃI

### **Lãi suất danh nghĩa (Nominal Interest Rate):**

Là mức lãi suất được công bố (hoặc niêm yết) cho một kỳ hạn nhất định. Đây là mức lãi suất được tính theo giá trị danh nghĩa của tiền tệ tại thời điểm nghiên cứu hay nói một cách khác đây là mức lãi suất chưa trừ đi tỷ lệ lạm phát.

### **Lãi suất thực (Real Interest Rate):**

Là mức lãi suất thể hiện sức mua của tiền hay nói một cách khác đây chính là mức lãi suất được điều chỉnh theo những thay đổi về lạm phát (lãi suất đã trừ đi tỷ lệ lạm phát).

## 2. LÃI SUẤT VÀ CÁC CÁCH TÍNH LÃI

$$\text{Lãi suất thực} + 1 = \frac{1 + \text{lãi suất danh nghĩa}}{1 + \text{tỷ lệ lạm phát}}$$

Công thức xấp xỉ:

$$\text{Lãi suất thực} \approx \text{lãi suất danh nghĩa} - \text{tỷ lệ lạm phát}$$

Chứng minh công thức xấp xỉ: Lãi suất thực và tỷ lệ lạm phát ở mức thấp thì  $(RR \times IR) \rightarrow 0$

**Ví dụ:** Gửi tiền ngân hàng lãi suất 12%/năm nếu nền kinh tế có tỷ lệ lạm phát 9%/năm hoặc 14%/năm thì lãi suất thực của khoản đầu tư này chỉ còn là bao nhiêu?

### 3. GIÁ TRỊ TƯƠNG LAI VÀ GIÁ TRỊ HIỆN TẠI CỦA MỘT KHOẢN TIỀN

**Giá trị tương lai của một số tiền (Future Value – FV)** là giá trị của số tiền đó trong hiện tại (Present Value – PV) được đánh giá tại thời điểm cuối kỳ trong tương lai căn cứ trên lãi suất sinh lời kỳ vọng và thời gian đầu tư (kỳ hạn).

**Giá trị hiện tại của một số tiền (Present Value – PV)** là giá trị của một số tiền trong tương lai (Future Value) được chiết khấu về thời điểm hiện tại căn cứ theo kỳ hạn và lãi suất sinh lời kỳ vọng.

### 3. GIÁ TRỊ TƯƠNG LAI VÀ GIÁ TRỊ HIỆN TẠI CỦA MỘT KHOẢN TIỀN

Trong trường hợp lãi suất không đổi qua các kỳ:  $i = i_1 = i_2 = \dots = i_n$

$$FV = PV (1 + i)^n$$

Trong trường hợp lãi suất thay đổi qua các kỳ:  $i_1 \neq i_2 \neq i_3 \dots \neq i_n$

$$FV = PV (1 + i_1)(1 + i_2)(1 + i_3) \dots (1 + i_n)$$

Trong trường hợp ghép lãi nhiều lần (m) trong mỗi kỳ (n)

$$FV = PV \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{nm}$$

Trong đó, m: Số lần ghép lãi mỗi kỳ (n)

### 3. GIÁ TRỊ TƯƠNG LAI VÀ GIÁ TRỊ HIỆN TẠI CỦA MỘT KHOẢN TIỀN

#### Ví dụ:

Bạn ký gửi 10 triệu đồng vào một tài khoản ở ngân hàng với lãi suất 9%/năm trong thời gian 3 năm. Hỏi số tiền bạn có được là bao nhiêu nếu ngân hàng tính lãi kép:

- a. Hằng năm
- b. Nửa năm
- c. Theo quý
- d. Theo tháng

### 3. GIÁ TRỊ TƯƠNG LAI VÀ GIÁ TRỊ HIỆN TẠI CỦA MỘT KHOẢN TIỀN

Trong trường hợp lãi suất không đổi qua các kỳ:  $i = i_1 = i_2 = \dots = i_n$

$$PV = FV \backslash (1 + i)^n$$

Trong trường hợp lãi suất thay đổi qua các kỳ:  $i_1 \neq i_2 \neq i_3 \dots \neq i_n$

$$PV = FV \backslash (1 + i_1)(1 + i_2)(1 + i_3) \dots (1 + i_n)$$

Trong trường hợp ghép lãi nhiều lần (m) trong mỗi kỳ (n)

$$PV = FV \backslash \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{nm}$$

Trong đó, m: Số lần ghép lãi mỗi kỳ (n)



## 4. GIÁ TRỊ TƯƠNG LAI VÀ GIÁ TRỊ HIỆN TẠI CỦA MỘT DÒNG TIỀN

### 4.1 CÁC LOẠI DÒNG TIỀN

Dòng tiền hay còn gọi là ngân lưu là một chuỗi các khoản thu nhập hoặc chi trả xảy ra qua một số thời kỳ nhất định.

Dòng tiền bao gồm các khoản chi trả thường gọi là dòng tiền ra (Outflows).

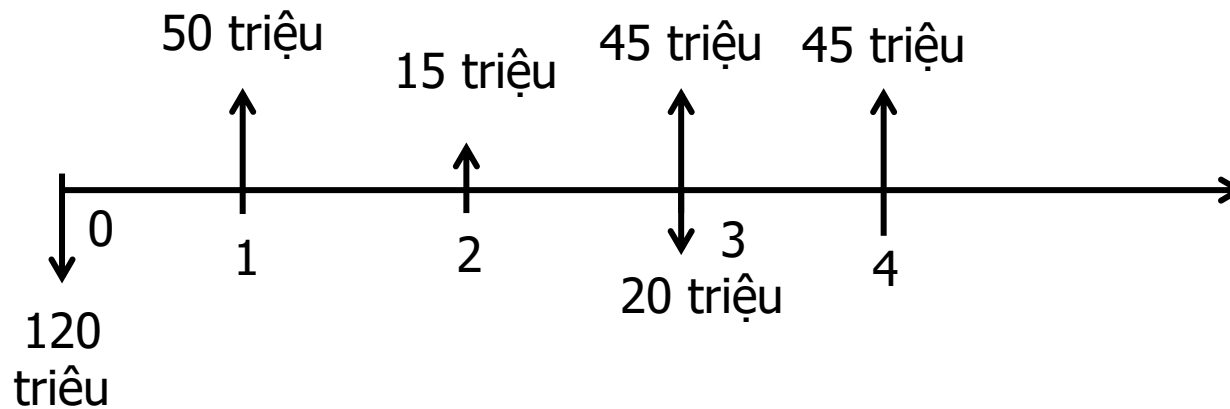
Dòng tiền bao gồm các khoản thu nhập thường gọi là dòng tiền vào (Inflows).

Hiệu số giữa dòng tiền vào và dòng tiền ra thường gọi là dòng tiền ròng (Net Cash Flows).

## 4. GIÁ TRỊ TƯƠNG LAI VÀ GIÁ TRỊ HIỆN TẠI CỦA MỘT DÒNG TIỀN

### Bản đồ dòng tiền

- Là một đồ thị biểu diễn các số tiền phát sinh theo thời gian từ hiện tại đến tương lai
- Thang thời gian được đánh số theo số thời kỳ  $0, 1, 2, \dots, n$
- Mũi tên hướng xuống minh họa cho khoản chi ra
- Mũi tên hướng lên minh họa cho khoản thu được
- Giá trị của các khoản thu hoặc chi được ghi nhận vào cuối mỗi kỳ phát sinh chúng.



## 4. GIÁ TRỊ TƯƠNG LAI VÀ GIÁ TRỊ HIỆN TẠI CỦA MỘT DÒNG TIỀN

### **Bản đồ dòng tiền**

Các khoản thu nhập và chi phí được ghi nhận ở cuối mỗi định kỳ  $j$  có ký hiệu là  $CF_j$ .

- +  $CF_0$ : Số tiền phát sinh ở cuối năm 0, đầu năm 1
- +  $CF_1$ : Số tiền phát sinh ở cuối năm 1, đầu năm 2
- +  $CF_2$ : Số tiền phát sinh ở cuối năm 2, đầu năm 3
- +  $CF_n$ : Số tiền phát sinh cuối năm thứ  $n$
- Lưu ý khoảng cách giữa mốc thời gian có thể là tháng/năm, tùy theo từng quy ước riêng.

## 4. GIÁ TRỊ TƯƠNG LAI VÀ GIÁ TRỊ HIỆN TẠI CỦA MỘT DÒNG TIỀN

**Minh họa sự khác biệt giữa các dòng tiền:**

Loại dòng tiền	Thời gian							
	0	1	2	3	...	n-1	n	...
Dòng tiền đều cuối kỳ		100	100	100	...	100	100	
Dòng tiền đều vô hạn		100	100	100	...	100	100	100
Dòng tiền đều đầu kỳ	100	100	100	100	...	100		
Dòng tiền không đều	-100	200	150	-80	...	500	900	
Dòng tiền tổng quát	$CF_0$	$CF_1$	$CF_2$	$CF_3$	---	$CF_{n-1}$	$CF_n$	

## **4. GIÁ TRỊ TƯƠNG LAI VÀ GIÁ TRỊ HIỆN TẠI CỦA MỘT DÒNG TIỀN**

### **4.2 GIÁ TRỊ TƯƠNG LAI CỦA DÒNG TIỀN**

Giá trị tương lai của một dòng tiền là tổng giá trị của các khoản tiền thu được tại những thời điểm khác nhau được xác định tại một mốc thời gian trong tương lai.

## 4. GIÁ TRỊ TƯƠNG LAI VÀ GIÁ TRỊ HIỆN TẠI CỦA MỘT DÒNG TIỀN

Giá trị tương lai của dòng tiền đều, cuối kỳ hạn ( $FVA_n$ )

$$FV = \sum_{j=1}^n CF_j (1 + i)^{n-j}$$

$$FVA_n = CF \frac{(1 + i)^n - 1}{i}$$

## 4. GIÁ TRỊ TƯƠNG LAI VÀ GIÁ TRỊ HIỆN TẠI CỦA MỘT DÒNG TIỀN

Giá trị tương lai của dòng tiền đều, đầu kỳ hạn ( $FVAD_n$ )

$$FVAD_n = \sum_{j=0}^{n-1} CF_j (1 + i)^{n-j}$$

$$FVAD_n = CF \frac{(1 + i)^n - 1}{i} (1 + i)$$

## **4. GIÁ TRỊ TƯƠNG LAI VÀ GIÁ TRỊ HIỆN TẠI CỦA MỘT DÒNG TIỀN**

### **4.3 GIÁ TRỊ HIỆN TẠI CỦA DÒNG TIỀN**

Giá trị hiện tại của một dòng tiền là giá trị của các khoản tiền thu được tại các mốc thời gian khác nhau trong tương lai được chiết khấu về thời điểm hiện tại căn cứ theo kỳ hạn và lãi suất cụ thể mỗi khoản tiền.



## 4. GIÁ TRỊ TƯƠNG LAI VÀ GIÁ TRỊ HIỆN TẠI CỦA MỘT DÒNG TIỀN

Giá trị hiện tại của một chuỗi tiền tệ đều ( $i$  không đổi)

$$PVA_n = CF \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

## 4. GIÁ TRỊ TƯƠNG LAI VÀ GIÁ TRỊ HIỆN TẠI CỦA MỘT DÒNG TIỀN

Giá trị hiện tại của dòng tiền không đều phát sinh đầu mỗi kỳ (điều kiện  $i$  không thay đổi)

$$PVA_n = \sum_{j=0}^{n-1} CF_j \frac{1}{(1+i)^j}$$

$$PVAD_n = CF \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} (1+i)$$

## 4. GIÁ TRỊ TƯƠNG LAI VÀ GIÁ TRỊ HIỆN TẠI CỦA MỘT DÒNG TIỀN

Giá trị hiện tại của dòng tiền đều vô hạn

$$PVA_{n \rightarrow \infty} = CF \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

Như vậy, công thức tính hiện giá của một dòng tiền tệ đều phát sinh đều đặn hằng năm mãi mãi được xác định:

$$PVA_{n \rightarrow \infty} = \frac{CF}{i}$$

# MỘT SỐ ỨNG DỤNG CỦA THỜI GIÁ TIỀN TỆ

5.1. Định giá trái phiếu

5.2. Định giá cổ phiếu

5.3. Tính toán các chỉ tiêu để giúp đánh giá hiệu quả tài chính của dự án đầu tư: NPV, IRR, MIRR

5.4. Một số ứng dụng khác

- Lập lịch trả nợ
- Quyết định mua trả góp

## 5.1 ĐỊNH GIÁ TRÁI PHIẾU

### **Nội dung:**

- Trái phiếu
- Định giá trái phiếu
- Ý nghĩa việc định giá trái phiếu
- Phương pháp định giá trái phiếu
- Giải bài tập

## 5.1 ĐỊNH GIÁ TRÁI PHIẾU

**Trái phiếu:** Là một loại chứng khoán quy định nghĩa vụ của người phát hành (người đi vay) phải trả cho người nắm giữ chứng khoán (người cho vay) một khoản tiền xác định, thường là trong những khoảng thời gian cụ thể, và phải hoàn trả khoản cho vay ban đầu khi nó đáo hạn.

Bao gồm :

- ☐ Trái phiếu ghi danh và trái phiếu vô danh.
- ☐ Trái phiếu không có kỳ hạn và trái phiếu có kỳ hạn.
- ☐ Trái phiếu được hưởng lãi và không được hưởng lãi.

## 5.1 ĐỊNH GIÁ TRÁI PHIẾU

Định giá trái phiếu là việc xác định giá trị lý thuyết của trái phiếu tại một thời điểm xác định.

- Phương pháp tính: sử dụng phương pháp chiết khấu khoản thu nhập từ trái phiếu trong tương lai về hiện tại.

## 5.1 ĐỊNH GIÁ TRÁI PHIẾU

Định giá trái phiếu theo ứng dụng kỹ thuật hiện giá là cơ sở để đưa ra quyết định đầu tư (đối với nhà đầu tư), quyết định tài trợ (đối với chủ thể phát hành).



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM



HA 4341622

BỘ TÀI CHÍNH

## TRÁI PHIẾU CHÍNH PHỦ

CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG, THỦY LỢI

100.000 VND

MỘT TRĂM NGHÌN ĐỒNG

KỶ HẠN 5 NĂM

LÃI SUẤT: 8,6 % NĂM

Ngày phát hành: 25 tháng 8 năm 2005

Ngày đến hạn thanh toán gốc: 25 tháng 8 năm 2010

KBNN phát hành: Ban 32 Thanh Xuân, Hà Nội (01013)

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI CHÍNH

NGUYỄN SINH HÙNG

TRÁI PHIẾU CHÍNH PHỦ

CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG, THỦY LỢI  
KỶ HẠN 5 NĂM

HA 4341622

100.000 VND

MỘT TRĂM NGHÌN ĐỒNG

Ngày nhận lãi: / /

Tên là: ⑤

TRÁI PHIẾU CHÍNH PHỦ

CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG, THỦY LỢI  
KỶ HẠN 5 NĂM

HA 4341622

100.000 VND

MỘT TRĂM NGHÌN ĐỒNG

Ngày nhận lãi: / /

Tên là: ④

TRÁI PHIẾU CHÍNH PHỦ

CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG, THỦY LỢI  
KỶ HẠN 5 NĂM

HA 4341622

100.000 VND

MỘT TRĂM NGHÌN ĐỒNG

Ngày nhận lãi: / /

Tên là: ③

TRÁI PHIẾU CHÍNH PHỦ

CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG, THỦY LỢI  
KỶ HẠN 5 NĂM

HA 4341622

100.000 VND

MỘT TRĂM NGHÌN ĐỒNG

Ngày nhận lãi: / /

Tên là: ②

TRÁI PHIẾU CHÍNH PHỦ

CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG, THỦY LỢI  
KỶ HẠN 5 NĂM

HA 4341622

100.000 VND

MỘT TRĂM NGHÌN ĐỒNG

Ngày nhận lãi: / /

Tên là: ①

## 5.1 ĐỊNH GIÁ TRÁI PHIẾU

$M$  : Mệnh giá trái phiếu

$i$  : Lãi suất trái phiếu

$I$  : Tiền lãi (hoặc có thể gọi là trái tức) trái phiếu

$n$  : Thời hạn đến khi đáo hạn của trái phiếu

$P_0$  : Giá trị định giá lý thuyết

$k_d$  : Lãi suất chiết khấu

## TRÁI PHIẾU CÓ KỲ HẠN HƯỞNG LÃI ĐỊNH KỲ

Là loại trái phiếu được phát hành theo mệnh giá và trả lãi định kỳ theo từng kỳ hạn nhất định.



## TRÁI PHIẾU CÓ KỲ HẠN HƯỞNG LÃI ĐỊNH KỲ

**Ví dụ:** Trái phiếu Chính phủ có mệnh giá là 100,000 VND, được hưởng lãi suất là 8,6%/năm, kỳ trả lãi là năm, trong thời hạn là 5 năm, vốn gốc hoàn trả khi đáo hạn.

1. Xác định giá trị hiện tại của trái phiếu này. Lãi suất yêu cầu của nhà đầu tư là 10%/năm.

2. Xác định giá trị hiện tại của trái phiếu này nếu các yếu tố khác không thay đổi mà lãi suất yêu cầu của nhà đầu tư lần lượt là 7%, 8,6%.

## PHƯƠNG PHÁP ĐỊNH GIÁ TRÁI PHIẾU

Bước 1: Xác định thu nhập được tạo ra từ trái phiếu trong tương lai.

Bước 2: Xác định lãi xuất chiết khấu kỳ vọng của nhà đầu tư.

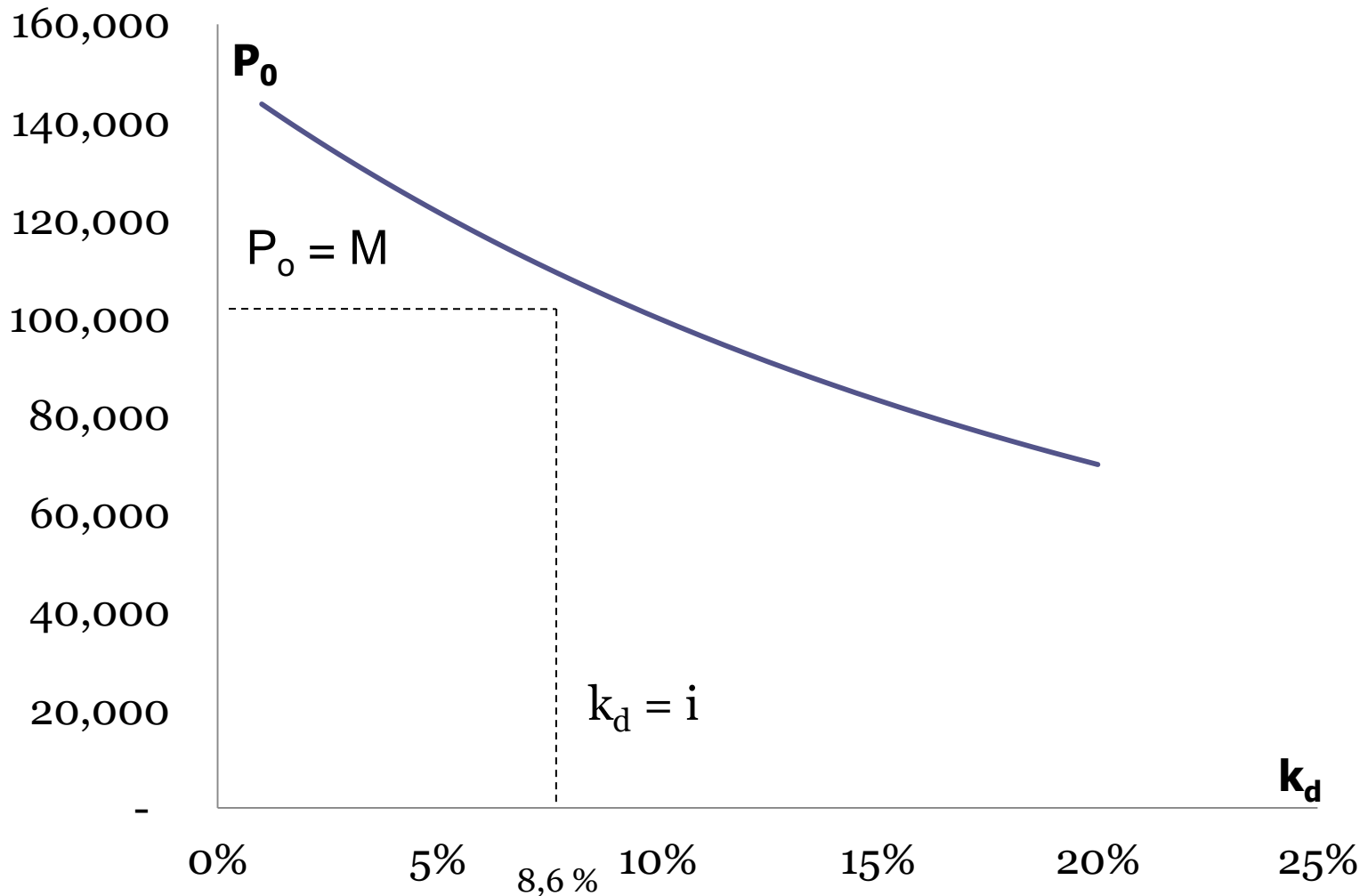
Bước 3: Tính hiện giá thu nhập kỳ vọng của trái phiếu theo mức lãi suất chiết khấu.

# SỰ BIẾN ĐỘNG GIÁ TRÁI PHIẾU

Giá trái phiếu phụ thuộc vào:

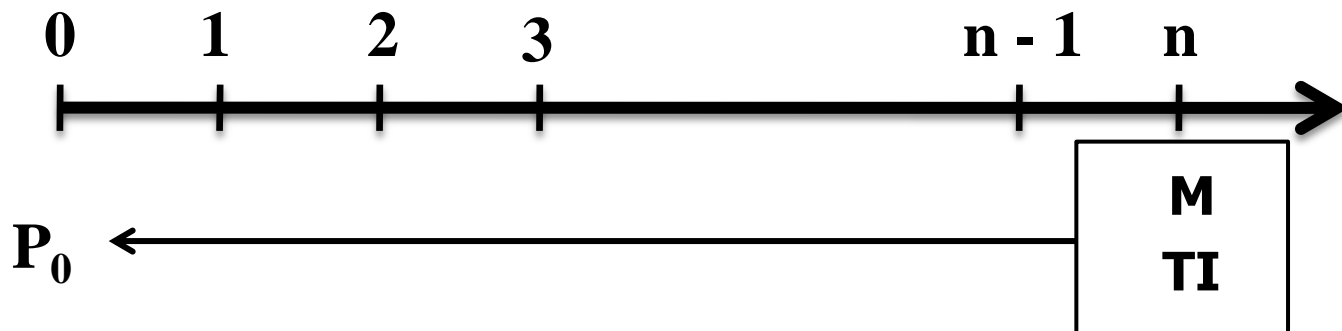
- $M$ : Mệnh giá trái phiếu
- $k_d$ : Lãi suất chiết khấu
- $n$ : Thời hạn cho đến khi đáo hạn của trái phiếu
- $I$ : Tiền lãi trái phiếu

# MỐI QUAN HỆ NGHỊCH BIẾN GIỮA $P_0$ VÀ $k_d$



# TRÁI PHIẾU CÓ KỲ HẠN HƯỞNG LÃI CUỐI KỲ

Là loại trái phiếu được thanh toán vốn và lãi một lần khi đáo hạn.



$$P_0 = \frac{M + TI}{(1 + k_d)^n}$$



## TRÁI PHIẾU CÓ KỲ HẠN HƯỞNG LÃI CUỐI KỲ

### **Ví dụ:**

Trái phiếu tích lũy trong thời hạn 9 năm có thông tin như sau: mệnh giá là 1,000,000 VND, lãi suất trái phiếu là 8 % (*lãi nhập gốc theo năm*). Tỷ suất sinh lời yêu cầu của nhà đầu tư là 12%.

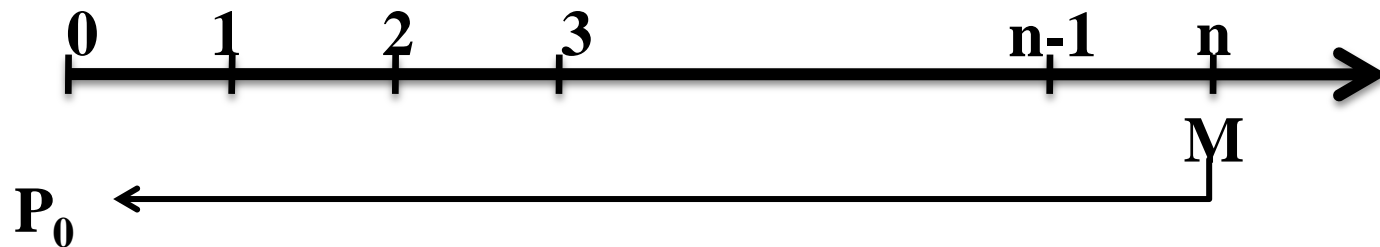
**Yêu cầu:** Định giá trái phiếu trong hai trường hợp:

1. Tại thời điểm phát hành.
2. Sau bảy năm kể từ thời điểm phát hành.

(Biết rằng tỷ suất sinh lời yêu cầu của nhà đầu tư không đổi trong hai trường hợp).

## TRÁI PHIẾU CÓ KỲ HẠN KHÔNG HƯỞNG LÃI

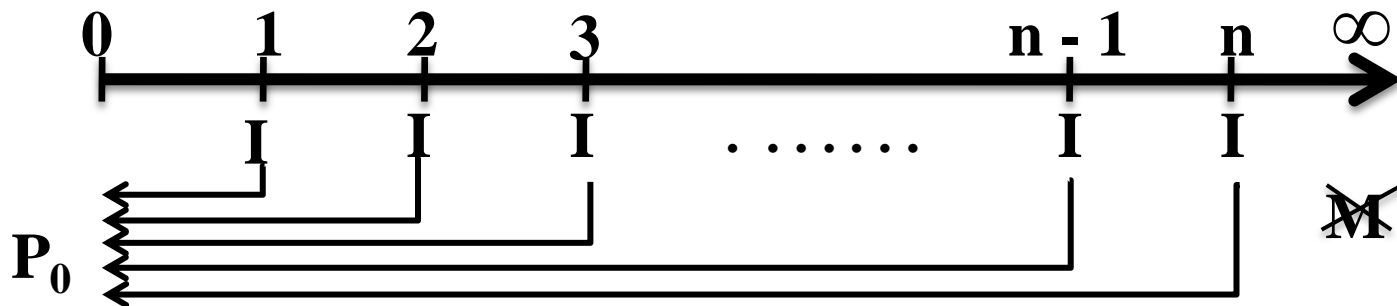
Là loại trái phiếu không trả lãi định kỳ. Căn cứ vào lãi suất thị trường lúc phát hành để định ra giá của trái phiếu, giá này rất thấp so với mệnh giá. Khi đáo hạn trái chủ sẽ nhận được vốn gốc bằng với mệnh giá trái phiếu.



$$P_0 = \frac{M}{(1 + k_d)^n}$$

# TRÁI PHIẾU KHÔNG CÓ THỜI GIAN ĐÁO HẠN HƯỞNG LÃI ĐỊNH KỲ

Là loại trái phiếu mà chính phủ cam kết sẽ trả lãi cố định mãi mãi cho người sở hữu trái phiếu.



$$P_0 = \frac{I}{(1 + k_d)^1} + \frac{I}{(1 + k_d)^2} + \dots + \frac{I}{(1 + k_d)^\infty} = \frac{I}{k_d}$$

## TRÁI PHIẾU KHÔNG CÓ THỜI GIAN ĐÁO HẠN HƯỞNG LÃI ĐỊNH KỲ

### Ví dụ:

Một trái phiếu không có thời gian đáo hạn, trả lãi hằng năm, có mệnh giá là 500,000 VND với lãi suất trái phiếu là 10%/năm và lãi suất yêu cầu của nhà đầu tư là 15%/năm.

### Yêu cầu:

Định giá trái phiếu trên tại thời điểm phát hành.

## 5.2 ĐỊNH GIÁ CỔ PHIẾU

Định giá cổ phiếu: Là việc xác định giá trị của cổ phiếu bằng cách xác định hiện giá của toàn bộ thu nhập nhận được trong suốt thời gian đầu tư căn cứ vào cổ tức hàng năm và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của nhà đầu tư.

Cổ phiếu bao gồm:

- ☐ Cổ phiếu ưu đãi
- ☐ Cổ phiếu thường

## 5.2 ĐỊNH GIÁ CỔ PHIẾU

Quy trình định giá cổ phiếu khi dựa trên hiện giá dòng thu nhập từ cổ phiếu:

- ☐ Ước lượng dòng thu nhập kỳ vọng.
- ☐ Ước lượng lãi suất chiết khấu (thông thường được xác định dựa trên lãi suất không rủi ro + phần bù rủi ro).
- ☐ Tính hiện giá dòng thu nhập dựa trên thu nhập kỳ vọng và lãi suất chiết khấu vừa ước lượng.

## 5.2 ĐỊNH GIÁ CỔ PHIẾU

**Định giá cổ phiếu:** Là việc xác định giá trị của cổ phiếu bằng cách xác định hiện giá của toàn bộ thu nhập nhận được trong suốt thời gian đầu tư căn cứ vào cổ tức hàng năm và tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của nhà đầu tư.

Cổ phiếu bao gồm:

- ☐ Cổ phiếu ưu đãi
- ☐ Cổ phiếu thường

## 5.2 ĐỊNH GIÁ CỔ PHIẾU

Cổ phiếu ưu đãi là loại cổ phiếu được công ty phát hành cam kết trả một tỷ lệ cổ tức cố định hàng năm, không có ngày đáo hạn. Tính chất của cổ phiếu ưu đãi tương tự như trái phiếu không kỳ hạn.

Do đó, giá của cổ phiếu ưu đãi được xác định như sau:

$$P = \frac{D}{i}$$

$$P = \frac{D}{(1+i)^1} + \frac{D}{(1+i)^2} + \frac{D}{(1+i)^3} + \frac{D}{(1+i)^4} + \dots + \frac{D}{(1+i)^\infty} =$$

$$P = \sum_{t=1}^{\infty} D \frac{1}{(1+i)^t} = \frac{D}{i}$$

Trong đó,

→ P: Thị giá của cổ phiếu ưu đãi

→ D: Cổ tức hàng năm

→ i: Lãi suất chiết khấu (%)



## 5.2 ĐỊNH GIÁ CỔ PHIẾU

Mục đích của việc định giá cổ phiếu:

□ **Nếu đứng ở góc độ là các nhà đầu tư:** Mục đích của việc định giá cổ phiếu là để xác định giá trị lý thuyết của cổ phiếu để đưa ra các quyết định mua hay bán.

□ **Nếu đứng ở góc độ là các công ty:** Mục đích của việc định giá cổ phiếu là để xác định giá thị trường của công ty cũng như xác định chi phí huy động vốn bằng việc phát hành cổ phiếu.

## 5.2 ĐỊNH GIÁ CỔ PHIẾU

Cổ phiếu thường được định giá theo các mô hình sau:

### ❑ Mô hình chiết khấu dòng tiền (DCF)

→ Mô hình chiết khấu dòng cổ tức

→ Mô hình chiết khấu dòng ngân lưu DN

→ Mô hình chiết khấu dòng ngân lưu Vốn CSH

### ❑ Phương pháp P/E

## 5.2 ĐỊNH GIÁ CỔ PHIẾU

Mô hình chiết khấu dòng cổ tức được thiết kế để tính giá trị của cổ phiếu thường căn cứ trên

- (1) Cổ tức,
- (2) Tốc độ tăng trưởng của cổ tức,
- (3) Tỷ suất chiết khấu (tỷ suất sinh lời kỳ vọng của nhà đầu tư).

Bao gồm 3 trường hợp:

- ❖ Tốc độ tăng trưởng cổ tức không thay đổi
- ❖ Tốc độ tăng trưởng cổ tức bằng 0
- ❖ Tốc độ tăng trưởng cổ tức thay đổi

## 5.2 ĐỊNH GIÁ CỔ PHIẾU

### CÔNG THỨC TỔNG QUÁT

$$P = \frac{D_1}{(1+i)^1} + \frac{D_2}{(1+i)^2} + \frac{D_3}{(1+i)^3} \dots + \frac{D_\infty}{(1+i)^\infty}$$

$$P = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+i)^t}$$

Trong đó,

- P: Giá hiện tại của cổ phiếu thường
- D: Cổ tức hàng năm
- i: Lãi suất đầu tư kỳ vọng (%)
- g: Tốc độ tăng trưởng cổ tức
- Giả định công ty hoạt động không bị phá sản.
- Giả định nhà đầu tư giữ cổ phiếu mãi mãi không bán.

## 5.2 ĐỊNH GIÁ CỔ PHIẾU

### CÔNG THỨC TỔNG QUÁT

$$P = \frac{D_1}{(1+i)^1} + \frac{D_2}{(1+i)^2} + \frac{D_3}{(1+i)^3} \dots + \frac{D_n}{(1+i)^n} + \frac{P_n}{(1+i)^n}$$

Trong đó,

→ P: Giá hiện tại của cổ phiếu thường

→  $P_n$ : Giá của cổ phiếu thường sau n năm

→ D: Cổ tức hàng năm

→ i: Lãi suất đầu tư kỳ vọng (%)

→ g: Tốc độ tăng trưởng cổ tức

→ Giả định công ty hoạt động không bị phá sản.

→ Giả định nhà đầu tư quyết định bán cổ phiếu sau n năm

$$P = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+i)^t} + \frac{P_n}{(1+i)^n}$$

## 5.2 ĐỊNH GIÁ CỔ PHIẾU

### T.H 1: Tốc độ tăng trưởng cổ tức không thay đổi

$$P = \frac{D_0 (1+g)^1}{(1+i)^1} + \frac{D_0 (1+g)^2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{D_0 (1+g)^\infty}{(1+i)^\infty}$$

$$P = \frac{D_1}{(1+i)} \left[ 1 + \frac{(1+g)^1}{(1+i)^1} + \frac{(1+g)^2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{(1+g)^n}{(1+i)^n} + \dots \right]$$

Trong đó,

→ P: Thị giá của cổ phiếu thường

→ D: Cổ tức hàng năm

→ i: Lãi suất đầu tư kỳ vọng (%)

→ g: Tốc độ tăng trưởng cổ tức

$$P = \frac{D_1}{(i-g)} = \frac{D_0 (1+g)}{(i-g)}$$

**Mô hình Gordon**

## 5.2 ĐỊNH GIÁ CỔ PHIẾU

### TỐC ĐỘ TĂNG TRƯỞNG CỔ TỨC (g)

$$\text{Tốc độ tăng trưởng cổ tức (g)} = \text{ROE} \times \text{Plowback Ratio}$$

Trong đó,

$$\text{Return On Equity (ROE)} = \frac{\text{Lợi nhuận ròng}}{\text{Vốn chủ sở hữu}}$$

$$\text{Tỷ lệ lợi nhuận giữ lại (Plowback Ratio)} = 1 - \text{Dividend Payout Ratio}$$

Dividend Payout Ratio: Tỷ lệ chia cổ tức cho cổ đông

Trong T.H này, ROE được xem như là lãi suất tái đầu tư góp cổ tức tăng trưởng trong dài hạn. ROE lớn và Tỷ lệ LN giữ lại cao thì g càng lớn.

## 5.2 ĐỊNH GIÁ CỔ PHIẾU

### T.H 2: Tốc độ tăng trưởng cổ tức bằng 0 ( $g=0$ )

Khi tốc độ tăng trưởng cổ tức bằng 0 ( $g=0$ ) thì giá cổ phiếu thường được các định tương tự như giá cổ phiếu ưu đãi vì được trả một tỷ lệ cổ tức cố định hàng năm.

$$P = \frac{D}{i}$$

Trong đó,

- P: Thị giá của cổ phiếu thường
- D: Cổ tức hàng năm
- i: Lãi suất đầu tư kỳ vọng (%)
- g: Tốc độ tăng trưởng cổ tức

Mô hình định giá Gordon



## 5.2 ĐỊNH GIÁ CỔ PHIẾU

### T.H 3: Tốc độ tăng trưởng cổ tức thay đổi

$$P = \sum_{j=1}^n \frac{D_0 (1+g_1)^j}{(1+i)^j} + \sum_{j=n+1}^{\infty} \frac{D_n (1+g_2)^{j-n}}{(1+i)^j}$$

$$P = \frac{D_1}{(1+i)^1} + \frac{D_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+i)^n} + \left( \frac{D_{n+1}}{i-g} \times \frac{1}{(1+i)^n} \right)$$

Trong đó,

- P: Giá hiện tại của cổ phiếu thường
- D: Cổ tức hàng năm
- i: Lãi suất đầu tư kỳ vọng (%)
- $g_1$ : Tốc độ tăng trưởng cổ tức trong giai đoạn từ 1 đến n
- $g_2$ : Tốc độ tăng trưởng cổ tức trong giai đoạn từ n+ 1 trở đi

## **5.3 XÁC ĐỊNH CÁC CHỈ TIÊU ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ TÀI CHÍNH CỦA DỰ ÁN**

- 1. Giá trị hiện tại ròng - Net Present Value (NPV)**
- 2. Tỷ suất sinh lời nội bộ - Internal Rate of Return (IRR)**
- 3. Modified Internal Rate of Return (MIRR)**

# 1. GIÁ TRỊ HIỆN TẠI RÒNG

## NET PRESENT VALUE - NPV

Giá trị hiện tại ròng của dòng tiền (NPV) tổng giá trị hiện tại của các dòng tiền ròng trong tương lai (NCF). Trong đó, dòng tiền ròng là khoản chênh lệch giữa dòng tiền vào (cash inflows) và dòng tiền ra (cash outflows) tại một thời điểm trong tương lai.

# 1. GIÁ TRỊ HIỆN TẠI RÒNG

## NET PRESENT VALUE - NPV

**NPV là chênh lệch giữa giá trị hiện tại của các dòng tiền bao gồm: dòng tiền vào (cash inflows) & dòng tiền ra (cash outflows).**

**Net Cash Flows = Cash Inflows – Cash Outflows**

**(Dòng tiền ròng = Dòng tiền vào – Dòng tiền ra)**

# 1. GIÁ TRỊ HIỆN TẠI RÒNG

## NET PRESENT VALUE - NPV

**NPV có các trường hợp sau:**

✓  $NPV > 0$

✓  $NPV = 0$

✓  $NPV < 0$

# 1. GIÁ TRỊ HIỆN TẠI RÒNG

## NET PRESENT VALUE - NPV

### Ưu điểm:

- ✓ Xem xét toàn bộ dòng ngân lưu dự án và yếu tố thời giá của tiền tệ.
- ✓ Đơn giản, dễ thực hiện và dễ so sánh

### Nhược điểm:

- ✓ Phụ thuộc chủ yếu vào lãi suất chiết khấu
- ✓ Không đo lường được rủi ro của dự án.
- ✓ Khó xác định trong T.H dòng tiền vào của dự án được tái đầu tư với mức lãi suất khác với chi phí sử dụng vốn của dự án.

## 2. TỶ SUẤT SINH LỜI NỘI BỘ

### IRR – INTERNAL RATE OF RETURN

Tỷ suất sinh lời nội bộ là tỷ suất sinh lời dự kiến (lãi suất riêng) của dự án. Với lãi suất này, tổng hiện giá của các khoản thu nhập ròng (NCF) trong tương lai của dự án bằng tổng vốn đầu tư ban đầu (PV).

## 2. TỶ SUẤT SINH LỜI NỘI BỘ

### IRR – INTERNAL RATE OF RETURN

#### XÁC ĐỊNH IRR BẰNG PHƯƠNG PHÁP NỘI SUY

✓ Chọn  $i_1 \rightarrow$  Tính  $NPV_1$

✓ Chọn  $i_2 \rightarrow$  Tính  $NPV_2$

Nếu  $NPV_1 > 0 \rightarrow i_2 > i_1$

Nếu  $NPV_1 < 0 \rightarrow i_2 < i_1$

✓ Tính IRR theo công thức: 
$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{|NPV_1| + |NPV_2|} (i_2 - i_1)$$



## 2. TỶ SUẤT SINH LỜI NỘI BỘ

### IRR – INTERNAL RATE OF RETURN

#### Ý NGHĨA CỦA IRR:

- ✓ Giúp so sánh hiệu quả đầu tư của dự án với tình hình đầu tư và mặt bằng LS trên thị trường thông qua mức sinh lời dự kiến.
- ✓ IRR cho phép đo lường rủi ro của dự án

## 2. TỶ SUẤT SINH LỜI NỘI BỘ

### IRR – INTERNAL RATE OF RETURN

#### Ưu điểm:

- ✓ So sánh hiệu quả đầu tư của dự án và mặt bằng thị trường.
- ✓ Dễ dàng đánh giá dự án đầu tư

#### Nhược điểm:

- ✓ Hạn chế khi đánh giá các dự án có quy mô vốn khác nhau, thời điểm đầu tư khác nhau.

### **3. TỶ SUẤT SINH LỜI NỘI BỘ CÓ ĐIỀU CHỈNH**

#### **MIRR – MODIFIED INTERNAL RATE OF RETURN**

Tỷ suất sinh lời nội bộ **CÓ ĐIỀU CHỈNH** là tỷ suất sinh lời dự kiến (lãi suất riêng) của dự án với giả định các dòng thu nhập của dự án được tái đầu tư với mức sinh lời bằng với chi phí sử dụng vốn của dự án.

## 5.4 MỘT SỐ ỨNG DỤNG KHÁC

### CHO VAY VÀ XÂY DỰNG KẾ HOẠCH THU NỢ

**Ví dụ: Vietcombank đồng ý cho một nhân viên của ngân hàng vay 500 triệu đồng mua nhà và trả góp (vốn và lãi) định kỳ 6 tháng trong thời gian 5 năm với lãi suất 15%/năm.**

**Xác định:**

- (1) Số tiền phải trả định kỳ 6 tháng.**
- (2) Lập kế hoạch thu nợ**

## **XÁC ĐỊNH LS VÀ KỲ HẠN KHOẢN ĐẦU TƯ**

**Ông Nguyễn Văn A vay 500 triệu để mua nhà chung cư tại BIDV kỳ hạn 1 năm. Biết rằng khi đến hạn trả nợ, ông A phải trả vốn và lãi tổng cộng là 560 triệu.**

**Xác định:**

- (1) Lãi suất dự kiến của khoản vay theo năm.**
- (2) Lãi suất dự kiến của khoản vay theo tháng.**

# MUA HÀNG TRẢ GÓP

## Ví dụ:

Ông Nguyễn Văn A đang xem xét mua xe vespa LX 125 để đi làm việc. Xe này có giá bán trả ngay là 65 triệu VND. Trong trường hợp bán trả góp, Ông A phải trả 40% tổng số tiền cần thanh toán, số tiền còn lại sẽ trả dần trong 12 tháng kế tiếp. Biết rằng lãi suất tiết kiệm tại ngân hàng là 1%/tháng, lãi suất cho vay tại ngân hàng là 1.5%/tháng.

Hãy xác định tổng số tiền phải trả trong trường hợp mua trả góp.



TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGÂN HÀNG TP.HCM  
KHOA TÀI CHÍNH

# CHƯƠNG III: LỢI NHUẬN VÀ RỦI RO



# NỘI DUNG CHƯƠNG 3

1

Đo lường lợi nhuận và tỷ suất sinh lời

2

Rủi ro và suất sinh lời kỳ vọng

3

Lợi nhuận và rủi ro của một danh mục đầu tư

4

Đường thị trường vốn và thị trường chứng khoán



# 1. ĐO LƯỜNG LỢI NHUẬN VÀ TỶ SUẤT SINH LỜI

## 1.1 Lợi nhuận

Lợi nhuận là giá trị tăng thêm mà khoản đầu tư tạo ra trong một khoảng thời gian.

## 1.2 TỶ SUẤT SINH LỜI

- Tỷ suất sinh lời của một khoản đầu tư là tỷ số giữa giá trị tăng thêm mà khoản đầu tư mang lại sau một khoảng thời gian – thông thường là một năm – so với giá trị vốn gốc ở thời điểm đầu kỳ.



## 1.2 TỶ SUẤT SINH LỜI

Tỷ suất sinh lời của nhà đầu tư khi đầu tư vào cổ phiếu của một công ty được đo lường bằng tỷ lệ gia tăng (hoặc giảm) giá cổ phiếu và tỷ lệ cổ tức trên giá cổ phiếu trong năm.

$$R = \frac{Div + (P_1 - P_0)}{P_0}$$

Trong đó :  $P_0$  là giá cổ phiếu đầu năm

$P_1$  là giá cổ phiếu cuối năm

Div là cổ tức được chia trong năm

R là tỷ suất sinh lời

## 1.3 TỶ SUẤT SINH LỜI TRUNG BÌNH

Tỷ suất sinh lời trung bình (Average rate of return) phản ánh khả năng tạo ra lợi nhuận trung bình một năm trong khoảng thời gian nghiên cứu.

Tỷ suất sinh lời trung bình của thị trường hay của một công ty tạo ra trong một khoảng thời gian sẽ được xác định theo phương pháp trung bình cộng.

Trong trường hợp nhà đầu tư muốn thấy được khả năng tạo ra lợi nhuận trên một đồng vốn đầu tư trung bình mỗi năm sau một khoảng thời gian thì được xác định theo phương pháp trung bình nhân.

## 1.3 TỶ SUẤT SINH LỜI TRUNG BÌNH

**Phương pháp trung bình cộng**

$$\overline{R} = \frac{R_1 + R_2 + \dots + R_n}{n} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n R_i$$

**Phương pháp trung bình nhân**

$$\overline{R} = \sqrt[n]{(1 + R_1)(1 + R_2) \dots (1 + R_n)} - 1$$

Trong đó:  $n$  là số kỳ

$R_n$  là tỷ suất sinh lời kỳ thứ  $n$

$\overline{R}$  là tỷ suất sinh lời trung bình

## 1.4 TỶ SUẤT SINH LỜI THỰC

Tỷ suất sinh lời thực (Real rate of return) phản ánh mức sinh lợi thực sự mà khoản đầu tư mang lại sau khi điều chỉnh lạm phát.

$$1 + R_N = (1 + R_R)(1 + IR) \rightarrow 1 + R_R = \frac{1 + R_N}{1 + IR}$$

$$R_N = R_R + IR + R_R \times IR.$$

Trong trường hợp:  $R_R$  và  $IR$  đều nhỏ thì  $R_R \times IR \rightarrow 0$

Suy ra:  $R_N = R_R + IR$

Trong đó:

$R_R$  là tỷ suất sinh lời thực

$R_N$  là tỷ suất sinh lời danh nghĩa

$IR$  là tỷ lệ lạm phát của nền kinh tế

## 2.1 TỶ SUẤT SINH LỜI KỲ VỌNG

Tỷ suất sinh lời kỳ vọng (Expected rate of return) là trung bình gia quyền của các tỷ suất sinh lời có thể xảy ra.

$$E(R) = \sum_{i=1}^n (R_i)(P_i)$$
$$E(R) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n R_i$$

Trong đó:  $E(R)$  là suất sinh lời kỳ vọng

$P_i$  là xác suất xảy ra biến cố  $i$

$R_i$  là tỷ suất sinh lời ứng với biến cố  $i$

## 2.2 ĐO LƯỜNG RỦI RO



Rủi ro là xác suất xảy ra tình huống xấu hơn so với kỳ vọng hoặc tình huống mong đợi. Rủi ro còn được hiểu là sự không chắc chắn (Uncertainty).

Rủi ro là khả năng tỷ suất sinh lời thực tế khác với tỷ suất sinh lời kỳ vọng.



## 2.2 ĐO LƯỜNG RỦI RO

Để đo lường rủi ro người ta dùng phân phối xác suất với hai tham số đo lường phổ biến là kỳ vọng và độ lệch chuẩn.

Độ lệch chuẩn( $\sigma$ ) là căn bậc hai của phương sai (Variance)

**Phương sai**

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n [R_i - E(R)]^2 (P_i)$$
$$\sigma^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n [R_i - E(R)]^2$$

**Độ lệch chuẩn**

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

## 2.2 ĐO LƯỜNG RỦI RO

### **Hệ số biến đổi (Coefficient of variation - CV)**

Được sử dụng để so sánh mức độ rủi ro khác nhau khi tỷ suất sinh lời kỳ vọng khác nhau.

$$CV = \frac{\sigma}{E(R)}$$

Trong đó: CV là hệ số biến đổi

$\sigma$  là độ lệch chuẩn

$E(R)$  là tỷ suất sinh lời kỳ vọng

## 2.3 MỐI QUAN HỆ GIỮA RỦI RO VÀ LỢI NHUẬN

Lợi nhuận và rủi ro là hai mục tiêu mà nhà đầu tư khi ra quyết định phải lựa chọn trên nguyên tắc đánh đổi.

Mỗi ngành nghề, lĩnh vực kinh doanh có rủi ro hoạt động khác nhau

Khi nhà đầu tư chấp nhận đầu tư vào lĩnh vực kinh doanh có rủi ro cao, họ thường kỳ vọng sẽ đạt được một suất sinh lời cao.



## 2.3 MỐI QUAN HỆ GIỮA RỦI RO VÀ LỢI NHUẬN

### **Phân loại rủi ro**

Rủi ro có thể được phân thành hai loại là rủi ro hệ thống (Systematic risk) và rủi ro phi hệ thống (Unsystematic risk).

## 2.3 MỐI QUAN HỆ GIỮA RỦI RO VÀ LỢI NHUẬN

Tổng rủi ro = Rủi ro hệ thống + Rủi ro phi hệ thống

**Rủi ro hệ thống**  
hay còn gọi là **rủi ro thị trường**: Đây là những rủi ro làm giảm sút sinh lời kỳ vọng của tất cả khoản đầu tư trên thị trường

**Rủi ro phi hệ thống**: chỉ ảnh hưởng đến một công ty hay một ngành nào

### 3. LỢI NHUẬN VÀ RỦI RO CỦA MỘT DANH MỤC ĐẦU TƯ

#### 3.1 Tỷ suất sinh lời của danh mục đầu tư

Danh mục đầu tư (Portfolio) là tổ hợp gồm nhiều khoản đầu tư với các tỷ trọng khác nhau.

Tỷ suất sinh lời kỳ vọng của danh mục đầu tư là trung bình trọng số của tỷ suất sinh lời kỳ vọng của các khoản đầu tư trong danh mục.

### 3. 1 TỶ SUẤT SINH LỜI CỦA DANH MỤC ĐẦU TƯ

**Tỷ suất sinh lời kỳ vọng của danh mục đầu tư**

$$R_p (\text{danh mục đầu tư}) = \sum_{i=1}^n w_i R_i$$

Trong đó:  $R_p$  là lợi nhuận kỳ vọng của danh mục đầu tư

$w_i$  là trọng số đầu tư vào khoản đầu tư  $i$

$R_i$  là suất sinh lời kỳ vọng của khoản đầu tư  $i$

$n$  là số lượng các khoản đầu tư trong danh mục

### 3. 1 TỶ SUẤT SINH LỜI CỦA DANH MỤC ĐẦU TƯ

#### **Ví dụ**

Suất sinh lời kỳ vọng của cổ phiếu A: 12,4%; suất sinh lời kỳ vọng của cổ phiếu B: 16%

Tỷ trọng vốn đầu tư vào cổ phiếu A là 60%, tỷ trọng vốn đầu tư vào cổ phiếu B là 40%

Tìm suất sinh lời kỳ vọng của danh mục đầu tư ?



## 3.2 RỦI RO CỦA DANH MỤC ĐẦU TƯ

Rủi ro của danh mục đầu tư phụ thuộc vào rủi ro riêng lẻ của từng khoản đầu tư và mối quan hệ giữa rủi ro của các khoản đầu tư riêng lẻ với nhau.

Rủi ro của danh mục đầu tư cũng được đo lường bằng phương sai và độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư.

## 3.2 RỦI RO CỦA DANH MỤC ĐẦU TƯ

Phương sai của danh mục đầu tư (The variance of the portfolio -  $\text{Var}_p$ )

Phương sai của danh mục đầu tư gồm hai khoản đầu tư ( $n = 2$ )

$$\begin{aligned}\text{Var}_p &= w_A^2 \sigma_A^2 + 2w_A w_B \sigma_{AB} + w_B^2 \sigma_B^2 \\ &= w_A^2 \sigma_A^2 + 2w_A w_B \rho_{AB} \sigma_A \sigma_B + w_B^2 \sigma_B^2\end{aligned}$$

Trong đó,  $\sigma_{AB} = \rho_{AB} \sigma_A \sigma_B$

$\sigma_{AB}$  là đồng phương sai của suất sinh lời của hai cổ phiếu A và B (Covariance –  $\text{Cov}(R_A, R_B)$ );

$\rho_{AB}$  là hệ số tương quan của suất sinh lời của hai cổ phiếu A và B (Correlation –  $\text{Corr}(R_A, R_B)$ )

## 3.2 RỦI RO CỦA DANH MỤC ĐẦU TƯ

**Đồng phương sai của suất sinh lời hai cổ phiếu A và B**

$$\text{Cov}(R_A, R_B) = \sigma_{AB} = \sum p_i (R_A - \bar{R}_A)(R_B - \bar{R}_B)$$

Trong đó  $p_i$  là xác suất xảy ra các tình huống, trong trường hợp xác suất xảy ra các tình huống không giống nhau, nếu có  $n$  tình huống thì  $\sum_{i=1}^n p_i = 1$ .

## 3.2 RỦI RO CỦA DANH MỤC ĐẦU TƯ

Nếu các tình huống có xác suất xảy ra như nhau thì

$$\text{Cov}(R_A, R_B) = \frac{\sum_{i=1}^n (R_A - \bar{R}_A)(R_B - \bar{R}_B)}{n - 1}$$

Nếu các tình huống có xác suất xảy ra như nhau và số loại cổ phiếu trong danh mục đầu tư đủ lớn thì

$$\text{Cov}(R_A, R_B) = \frac{\sum_{i=1}^n (R_A - \bar{R}_A)(R_B - \bar{R}_B)}{n}$$

## 3.2 RỦI RO CỦA DANH MỤC ĐẦU TƯ

### Hệ số tương quan (Correlation – $\text{Corr}(R_A, R_B)$ )

Hệ số tương quan của suất sinh lời hai khoản đầu tư A và B,

Ký hiệu:  $\rho_{AB}$

$$\rho_{AB} = \frac{\text{Cov}(R_A, R_B)}{\sigma_A \sigma_B} = \frac{2,35\%}{9,74\% * 24,85\%} = 0.97$$

Hệ số tương quan 0.97 chứng tỏ suất sinh lời của cổ phiếu A và cổ phiếu B có tương quan đồng biến chặt chẽ

Hệ số tương quan nằm trong khoảng từ -1 đến 1 ( $-1 \leq r \leq 1$ )

+ Nếu  $r = 1$  không thể giảm rủi ro bằng đa dạng hóa đầu tư

+ Nếu  $r = -1$  có thể giảm rủi ro hoàn toàn bằng đa dạng hóa đầu tư

## 3.2 RỦI RO CỦA DANH MỤC ĐẦU TƯ

**Độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư của cổ phiếu A và B**

Độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư  $(\sigma_p) = \sqrt{Var_p}$

Phương sai của danh mục đầu tư gồm 60% cổ phiếu A và 40% cổ phiếu B ( $Var_p$ )

$$Var_p = 60\%^2 * 9,74\%^2 + 2 * 60\% * 40\% * 2,35\% + 40\%^2 * 24,85\%^2 = 2,45\%$$

$$(\sigma_p) = \sqrt{Var_p} = 15,67\%$$

Ý nghĩa độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư cũng tương tự như ý nghĩa độ lệch chuẩn của một khoản đầu tư riêng lẻ.

## 3.2 RỦI RO CỦA DANH MỤC ĐẦU TƯ

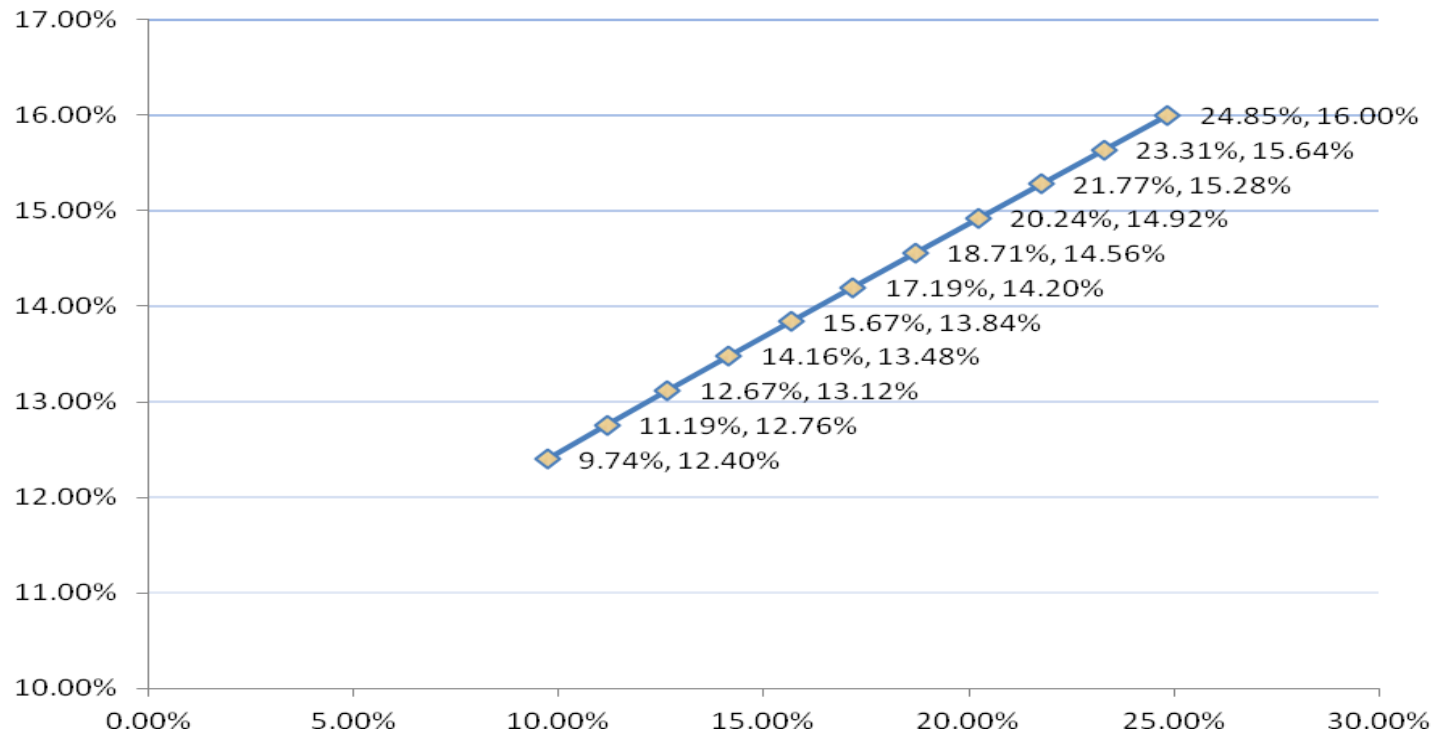
Cơ cấu danh mục đầu tư gồm hai loại cổ phiếu A và B

Tỷ lệ đầu tư của CPA	Tỷ lệ đầu tư của CPB	Suất sinh lời trung bình của danh mục đầu tư	Độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư
0%	100%	16.00%	24.85%
10%	90%	15.64%	23.31%
20%	80%	15.28%	21.77%
30%	70%	14.92%	20.24%
40%	60%	14.56%	18.71%
50%	50%	14.20%	17.19%
60%	40%	13.84%	15.67%
70%	30%	13.48%	14.16%
80%	20%	13.12%	12.67%
90%	10%	12.76%	11.19%
100%	0%	12.40%	9.74%

## 3.2 RỦI RO CỦA DANH MỤC ĐẦU TƯ

Suất sinh lời trung bình và độ lệch chuẩn của các danh mục đầu tư A, B

Suất sinh lời trung bình



Độ lệch chuẩn



## 3.2 RỦI RO CỦA DANH MỤC ĐẦU TƯ

Chỉ tiêu suất sinh trung bình và độ lệch chuẩn của cổ phiếu X và Y

	<b>Tỷ suất sinh lời của cổ phiếu X</b>	<b>Tỷ suất sinh lời của cổ phiếu Y</b>
Tình huống 1	-10%	40%
Tình huống 2	4%	20%
Tình huống 3	16%	-25%
Tình huống 4	20%	30%
R trung bình	7.50%	16.25%
Phương sai	1.823%	8.229%
Độ lệch chuẩn	13.50%	28.69%

## 3.2 RỦI RO CỦA DANH MỤC ĐẦU TƯ

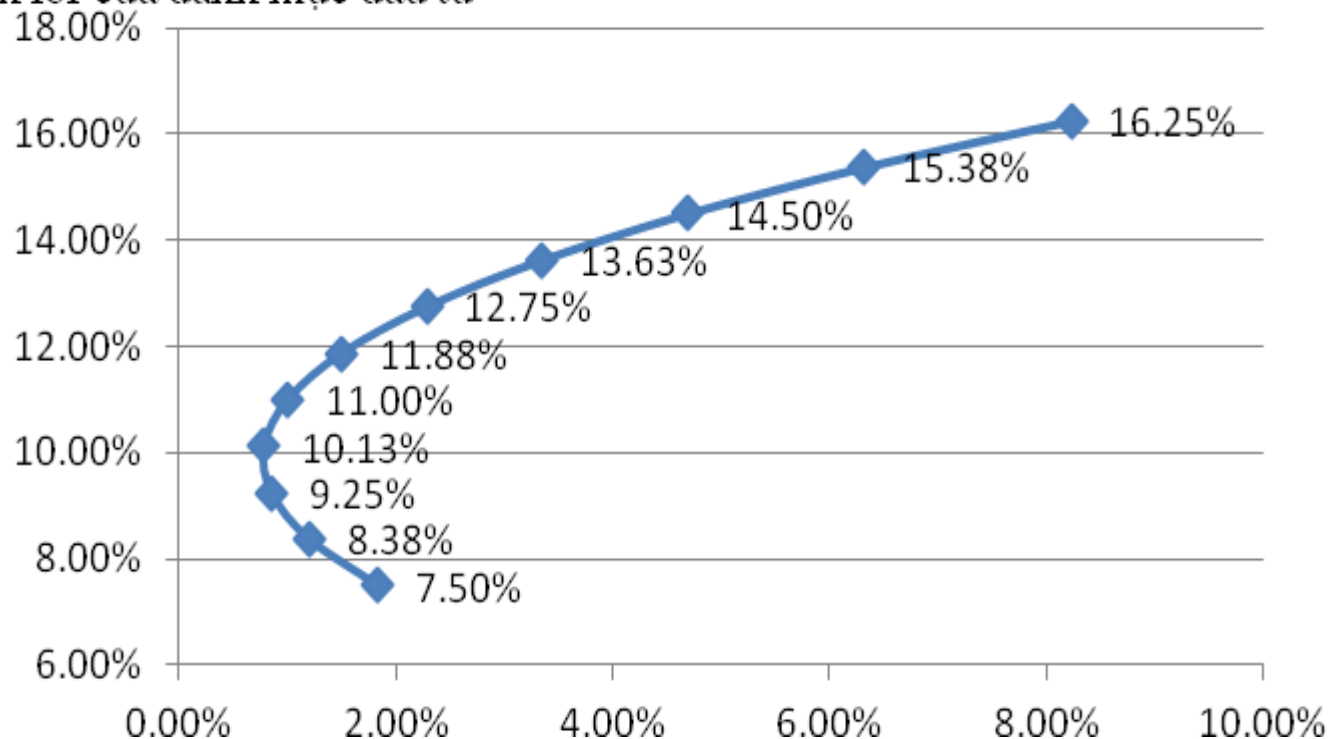
Cơ cấu danh mục đầu tư gồm hai loại cổ phiếu X và Y

Tỷ lệ đầu tư của CP X	Tỷ lệ đầu tư của CP Y	Suất sinh lời trung bình của danh mục đầu tư	Phương sai của danh mục đầu tư	Độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư
0%	100%	16.25%	8.23%	28.69%
10%	90%	15.38%	6.32%	25.14%
20%	80%	14.50%	4.69%	21.66%
30%	70%	13.63%	3.35%	18.29%
40%	60%	12.75%	2.28%	15.11%
50%	50%	11.88%	1.50%	12.25%
60%	40%	11.00%	1.00%	10.01%
70%	30%	10.13%	0.78%	8.85%
80%	20%	9.25%	0.85%	9.21%
90%	10%	8.38%	1.19%	10.93%
100%	0%	7.50%	1.82%	13.50%

## 3.2 RỦI RO CỦA DANH MỤC ĐẦU TƯ

Suất sinh lời trung bình và độ lệch chuẩn của các danh mục đầu tư X, Y

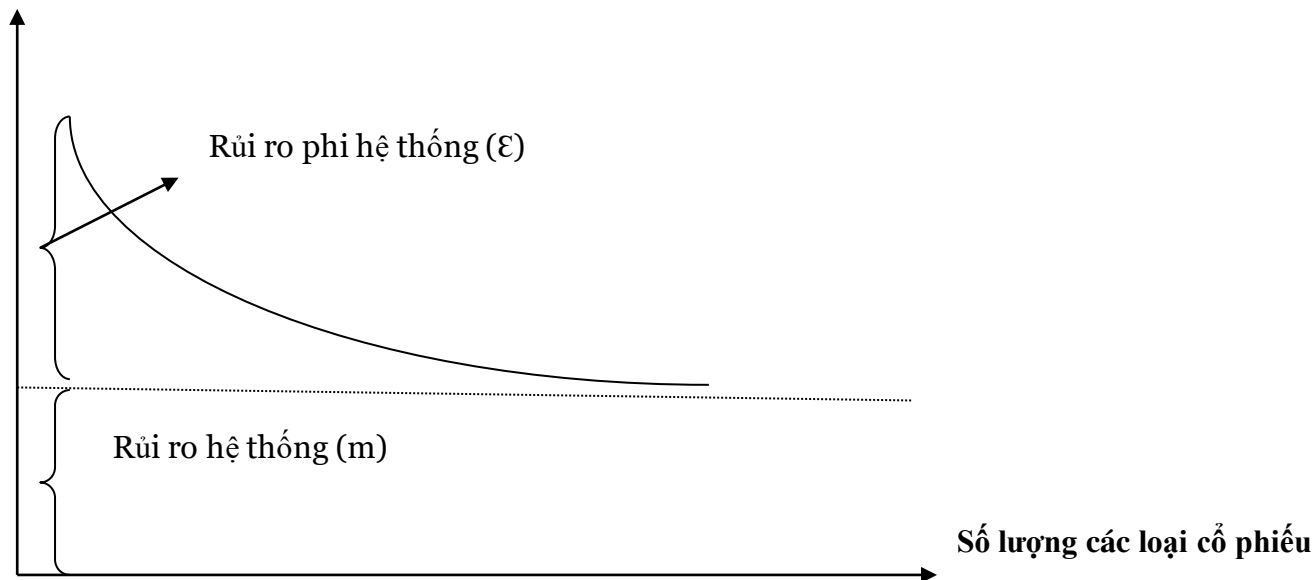
Suất sinh lời của danh mục đầu tư



## 3.2 RỦI RO CỦA DANH MỤC ĐẦU TƯ

Mối quan hệ giữa độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư với số lượng các loại cổ phiếu trong danh mục đầu tư

Độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư



## 4. ĐƯỜNG THỊ TRƯỜNG VỐN VÀ THỊ TRƯỜNG CHỨNG KHOÁN

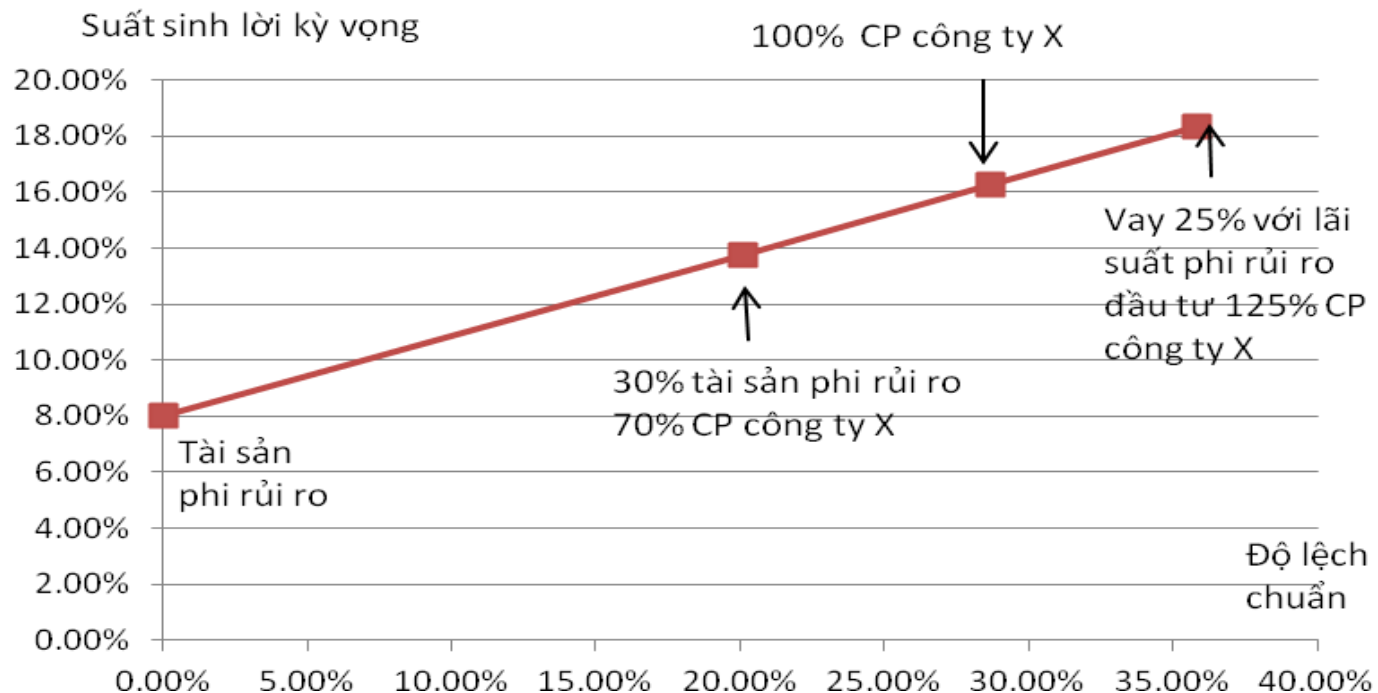
### 4.1 Danh mục đầu tư gồm một tài sản rủi ro và một tài sản phi rủi ro

Suất sinh lời trung bình và rủi ro của tài sản phi rủi ro và cổ phiếu công ty X

Danh mục đầu tư	Suất sinh lời kỳ vọng	Độ lệch chuẩn
Tài sản phi rủi ro	8%	0%
Cổ phiếu công ty X	16.25%	26.7%
30% tài sản phi rủi ro và 70% cổ phiếu công ty X	$= 8\% * 30\% + 16.25\% * 70\% = 13.78\%$	$= 70\% * 26.7\% = 18.69\%$
Vay 25% để đầu tư 125% vào cổ phiếu công ty X	$= 125\% * 16.25\% - 25\% * 8\% = 18.31\%$	$= 125\% * 26.7\% = 33.38\%$

## 4. 1 DANH MỤC ĐẦU TƯ GỒM MỘT TÀI SẢN RỦI RO VÀ MỘT TÀI SẢN PHI RỦI RO

Mối quan hệ giữa suất sinh lời kỳ vọng và rủi ro của một danh mục đầu tư gồm một tài sản rủi ro và một tài sản phi rủi ro



## 4. 1 DANH MỤC ĐẦU TƯ GỒM MỘT TÀI SẢN RỦI RO VÀ MỘT TÀI SẢN PHI RỦI RO

Tỷ suất sinh lời kỳ vọng và độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư bao gồm sự kết hợp giữa một tài sản rủi ro và một tài sản phi rủi ro có quan hệ tuyến tính có phương trình như sau:

$$R_p = R_f + a.s_p$$

Trong đó :

$R_p$  là suất sinh lời kỳ vọng của danh mục đầu tư gồm 1 tài sản rủi ro và một tài sản phi rủi ro

$s_p$  là độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư gồm 1 tài sản rủi ro và một tài sản phi rủi ro

$R_f$  là suất sinh lời của tài sản phi rủi ro

$$a (\text{hệ số góc}) = \frac{R_x - R_f}{\sigma_x}$$

## 4. 1 ĐƯỜNG THỊ TRƯỜNG VỐN

- Đường thẳng thể hiện sự kết hợp của danh mục đầu tư gồm tài sản rủi ro :

$$R_f = 8\%, \sigma_f = 0$$

- Với một tài sản rủi ro

$$R_x = 16.25\%, \sigma_x = 26.7\%$$

- Hệ số góc

$$a = (16.25\% - 8\%) / 26.7\% = 0.309$$

$$R_p = R_f + as_p = 8\% + 0.309s_p$$



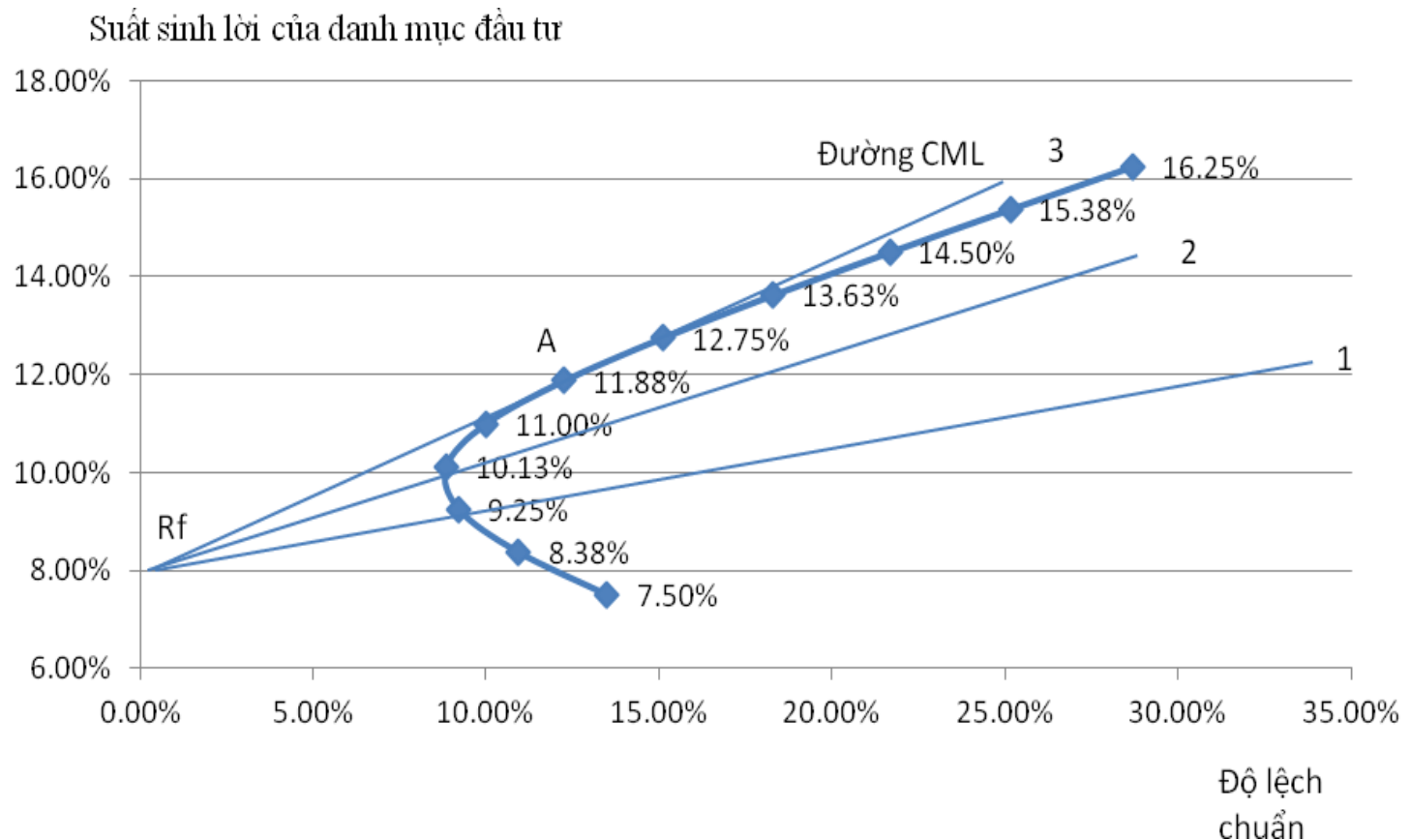
## 4. 2 ĐƯỜNG THỊ TRƯỜNG VỐN

Bảng xác định hệ số góc của các đường thẳng đi qua  $R_f$  và đường cong của danh mục đầu tư X,Y

Danh mục đầu tư X,Y		Suất sinh lời trung bình của danh mục đầu tư X,Y	Độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư X,Y	Hệ số góc (a) với $R_f = 8\%$
Tỷ lệ CP X	Tỷ lệ CP Y			
0%	100%	16.25%	28.69%	0.288
10%	90%	15.38%	25.14%	0.293
20%	80%	14.50%	21.66%	0.300
30%	70%	13.63%	18.29%	0.308
40%	60%	12.75%	15.11%	0.314
<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>11.88%</b>	<b>12.25%</b>	<b>0.316</b>
60%	40%	11.00%	10.01%	0.300
70%	30%	10.13%	8.85%	0.240
80%	20%	9.25%	9.21%	0.136
90%	10%	8.38%	10.93%	0.034
100%	0%	7.50%	13.50%	-0.037

## 4.2 ĐƯỜNG THỊ TRƯỜNG VỐN

Mối quan hệ giữa suất sinh lời kỳ vọng và độ lệch chuẩn khi kết hợp đầu tư vào một tài sản phi rủi ro với danh mục đầu tư rủi ro



## 4.2 ĐƯỜNG THỊ TRƯỜNG VỐN

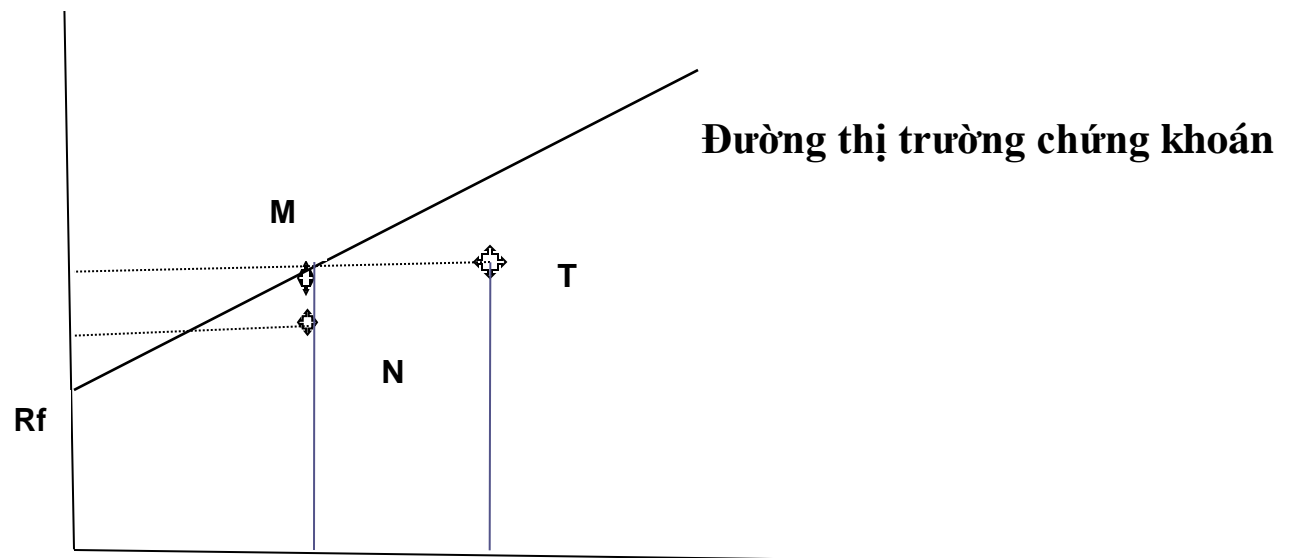
Đường thẳng  $R_f A$  được gọi là đường thị trường vốn (Capital Market line - CML)

Như vậy đường thị trường vốn là đường tập hợp các danh mục đầu tư tối ưu giữa một tài sản phi rủi ro và một danh mục đầu tư rủi ro

## 4.3 ĐƯỜNG THỊ TRƯỜNG CHỨNG KHOÁN

### Đường thị trường chứng khoán (SML)

Lợi nhuận kỳ vọng



Độ lệch chuẩn

## 4.2 ĐƯỜNG THỊ TRƯỜNG CHỨNG KHOÁN

*Đường thẳng xuất phát từ  $R_f$  tiếp xúc với danh mục đầu tư thị trường được gọi là đường thị trường chứng khoán.*

- **Giải thích sơ đồ:**

$R_f$  là lãi suất của tài sản phi rủi ro (Kỳ phiếu chính phủ có kỳ hạn 1 năm) có độ lệch chuẩn bằng 0

M là danh mục đầu tư bao gồm tài sản phi rủi ro và danh mục đầu tư thị trường nằm trên đường SML có suất sinh lời cao hơn suất sinh lời của danh mục đầu tư N không nằm trên đường SML nhưng có rủi bằng với rủi ro của danh mục đầu tư M

T cũng là danh mục đầu tư không nằm trên đường SML có suất sinh lời bằng danh mục đầu tư M nhưng rủi ro cao hơn

## 4.3 MÔ HÌNH ĐỊNH GIÁ TÀI SẢN VỐN

Mô hình định giá tài sản vốn (Capital Asset Pricing Model - CAPM) chỉ là trường hợp đặc biệt của đường thị trường vốn khi ta thay thế danh mục đầu tư bằng 1 chứng khoán cá biệt.

Mô hình định giá tài sản vốn mô tả mối quan hệ giữa lợi nhuận kỳ vọng và rủi ro.

CAPM chỉ đề cập đến rủi ro hệ thống, thường được quy ước bằng hệ số  $\beta$ .

Rủi ro phi hệ thống không được xem xét đến vì loại rủi ro này có thể được loại bỏ trong một danh mục đầu tư đa dạng hóa

CAPM được phát triển dựa trên nguyên lý đa dạng hóa danh mục đầu tư và những giả định nhằm đơn giản hóa hiện thực.

## 4.3 MÔ HÌNH ĐỊNH GIÁ TÀI SẢN VỐN

### **Những giả định của mô hình CAPM**

Lãi suất kỳ phiếu chính phủ kỳ hạn một năm được coi là lãi suất phi rủi ro

Giả định trong mô hình này là nhà đầu tư có thể đi vay và cho vay với cùng một mức lãi suất (không có chi phí giao dịch)

$R_M$  được coi là suất sinh lời của danh mục đầu tư thị trường đã được đa dạng hóa đến mức tối ưu, vì vậy rủi ro phi hệ thống của từng chứng khoán riêng lẻ đã được loại bỏ và  $R_M$  chỉ còn chịu rủi ro hệ thống hay rủi ro thị trường.

## 4.3 MÔ HÌNH ĐỊNH GIÁ TÀI SẢN VỐN

Lợi nhuận kỳ vọng bằng lợi nhuận phi rủi ro cộng với phần bù rủi ro, dựa trên sự liên quan của chứng khoán đó với rủi ro toàn hệ thống

$$R_A = R_f + (R_M - R_f) * \beta_A$$

Trong đó:

$R_f$  là lợi nhuận phi rủi ro

$R_M$  là lợi nhuận kỳ vọng của danh mục đầu tư thị trường

$\beta_A$  là hệ số miêu tả mức độ liên quan của tài sản i đến rủi ro toàn hệ thống



## 4.3 MÔ HÌNH ĐỊNH GIÁ TÀI SẢN VỐN

### Ý nghĩa của mô hình:

- Hệ số  $\beta > 1$ , tài sản có rủi ro hệ thống lớn hơn rủi ro thị trường,  $R_A > R_M$
- Hệ số  $\beta = 1$ , tài sản có rủi ro hệ thống bằng rủi ro thị trường,  $R_A = R_M$
- Hệ số  $\beta < 1$ , tài sản có rủi ro hệ thống nhỏ hơn rủi ro thị trường  $R_A < R_M$
- Hệ số  $\beta = 0$ , tài sản không có rủi ro hệ thống (tài sản phi rủi ro)  $R_A = R_f$

## 4.3 MÔ HÌNH ĐỊNH GIÁ TÀI SẢN VỐN

- **Hệ số beta**

Việc xác định  $\beta$  dựa trên mức sinh lời kỳ vọng và được ước tính dựa trên số liệu quá khứ

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_m)}{\sigma^2_{(R_m)}}$$

Trong đó:

$Cov(R_i, R_m)$  là đồng phương sai của suất sinh lời của chứng khoán  $i$  với suất sinh lời thị trường

$\sigma^2_{(R_m)}$  là phương sai của thị trường

Hoặc xác định  $\beta$  dựa vào mô hình thực nghiệm dựa trên kỹ thuật hồi quy căn bản.

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGÂN HÀNG TP.HCM**  
**KHOA TÀI CHÍNH**

CHI PHÍ SỬ DỤNG VỐN

# NỘI DUNG CHƯƠNG 4

- 1. Tổng quan về chi phí sử dụng vốn**
- 2. Chi phí sử dụng nợ vay**
- 3. Chi phí sử dụng vốn chủ sở hữu**
- 4. Chi phí sử dụng vốn bình quân**

# 1. TỔNG QUAN VỀ CHI PHÍ SỬ DỤNG VỐN

$$\text{Tổng tài sản} = \text{Tổng nguồn vốn}$$

$$\text{Tổng tài sản} = \text{Tài sản ngắn hạn} + \text{Tài sản dài hạn}$$

$$\text{Tổng nguồn vốn} = \text{Nợ phải trả} + \text{Vốn chủ sở hữu}$$

$$\text{Tài sản ngắn hạn} + \text{Tài sản dài hạn} = \text{Nợ phải trả} + \text{Vốn chủ sở hữu}$$

# 1. TỔNG QUAN VỀ CHI PHÍ SỬ DỤNG VỐN



# 1. TỔNG QUAN VỀ CHI PHÍ SỬ DỤNG VỐN

- ✓ **Doanh nghiệp có thể huy động vốn từ nhiều nguồn khác nhau để thành lập doanh nghiệp và phát triển.**
- ✓ **Chi phí sử dụng vốn là chi phí mà doanh nghiệp phải trả cho việc sử dụng các nguồn vốn tài trợ.**
- ✓ **Chi phí sử dụng vốn được xem là tỷ suất sinh lời tối thiểu mà doanh nghiệp phải đạt được từ hoạt động sản xuất kinh doanh bởi vì chi phí sử dụng vốn cũng chính là tỷ suất sinh lời kỳ vọng của các nhà đầu tư.**

## 2. CHI PHÍ SỬ DỤNG NỢ VAY

- Chi phí sử dụng nợ qua phát hành trái phiếu

- Trái phiếu trả lãi định kỳ

$$P = \sum_{j=1}^n \frac{I}{(1 + r_d)^j} + \frac{M}{(1 + r_d)^n}$$

Trong đó: P – Giá phát hành trái phiếu trên thị trường

I – Tiền lãi

M – Mệnh giá của trái phiếu

$r_d$  – Chi phí sử dụng nợ phát hành trái phiếu (tính theo năm)

n – Số kỳ trái phiếu



### 3. CHI PHÍ SỬ DỤNG VỐN CHỦ SỞ HỮU

- Chi phí sử dụng vốn cổ phần ưu đãi

$$r_p = \frac{D_p}{P_p}$$

Trong đó:

- $r_p$  – Chi phí vốn cổ phần ưu đãi
- $D_p$  – Cổ tức cổ phần ưu đãi
- $P_p$  – Số tiền thu được khi phát hành (giá phát hành trừ chi phí phát hành) hoặc giá hiện tại của cổ phần ưu đãi

### 3. CHI PHÍ SỬ DỤNG VỐN CHỦ SỞ HỮU

#### Chi phí sử dụng vốn cổ phần thường

$$P = \frac{D_1}{r_e - g} \rightarrow r_e = \frac{D_1}{P} + g$$

Trong đó:

$D_0$  – Cổ tức năm hiện tại

$P$  – Giá cổ phiếu thường

$r_e$  – chi phí sử dụng vốn cổ phần thường của công ty

$g$  – Tỷ lệ tăng trưởng đều hằng năm của cổ tức

$D_1$  – Cổ tức dự kiến chia cuối năm thứ nhất:  $D_1 = D_0(1+g)$

$D_j$  – Cổ tức dự kiến chia cuối năm thứ  $j$ :  $D_j = D_0(1+g)^j$

### 3. CHI PHÍ SỬ DỤNG VỐN CHỦ SỞ HỮU

- **Trường hợp cổ phiếu phát hành mới:**

$$r_{ne} = \frac{D_1}{P_0(1 - F)} + g$$

$$r_{ne} = \frac{D_1}{P_0 - H} + g$$

Trong đó:

$r_{ne}$  – Chi phí sử dụng vốn cổ phần phát hành mới

F – Tỷ lệ chi phí phát hành tính trên giá bán mỗi cổ phiếu

H – Chi phí phát hành mới

### 3. CHI PHÍ SỬ DỤNG VỐN CHỦ SỞ HỮU

#### **Chi phí sử dụng vốn cổ phần thường theo mô hình CAPM**

$$r_e = r_f + \beta_i(r_m - r_f)$$

Trong đó:

$r_e$  – Chi phí sử dụng vốn cổ phần thường (Tỷ suất lợi nhuận kỳ vọng của nhà đầu tư đối với doanh nghiệp là chi phí vốn cổ phần).

$r_f$  – Lãi suất không rủi ro.

$r_m$  – Tỷ suất lợi nhuận thị trường theo danh mục ngành.

$$r_m = r_f + \text{phần bù đắp rủi ro}$$

$\beta_i$  – Hệ số rủi ro hệ thống của tài sản i đầu tư so với rủi ro bình quân của thị trường.

## 4. CHI PHÍ SỬ DỤNG VỐN BÌNH QUÂN

### **Chi phí sử dụng vốn bình quân (Weighted Average Cost of Capital)**

Chi phí sử dụng vốn bình quân (WACC) là trung bình trọng của tất cả chi phí sử dụng các nguồn tài trợ dài hạn của doanh nghiệp.

$$WACC = \sum_{i=1}^{\text{số nguồn tài trợ}} r_i w_i$$

Trong đó:  $r_i$  – Chi phí sử dụng vốn của nguồn tài trợ  $i$   
 $w_i$  – Tỷ trọng của nguồn tài trợ  $i$  trong cấu trúc vốn doanh nghiệp

## 4. CHI PHÍ SỬ DỤNG VỐN BÌNH QUÂN

Chi phí sử dụng vốn biên tế (WMCC – Weighted Marginal Cost of Capital) là chi phí sử dụng vốn bình quân của một doanh nghiệp (WACC) gắn liền với sự gia tăng của một đơn vị đồng tài trợ tăng thêm. Hay nói cách khác, chi phí sử dụng vốn biên tế là chi phí phải trả cho một đồng vốn tăng thêm khi vượt qua một mức độ nào đó.

## 4. CHI PHÍ SỬ DỤNG VỐN BÌNH QUÂN

### **Điểm gãy:**

Điểm gãy (Breaking point) là điểm mà tại đó tổng quy mô các nguồn tài trợ vượt quá làm chi phí của một trong những nguồn tài trợ thành phần sẽ gia tăng.

Công thức tổng quát sau đây xác định điểm gãy:

$$BP_j = \frac{AF_j}{w_j}$$

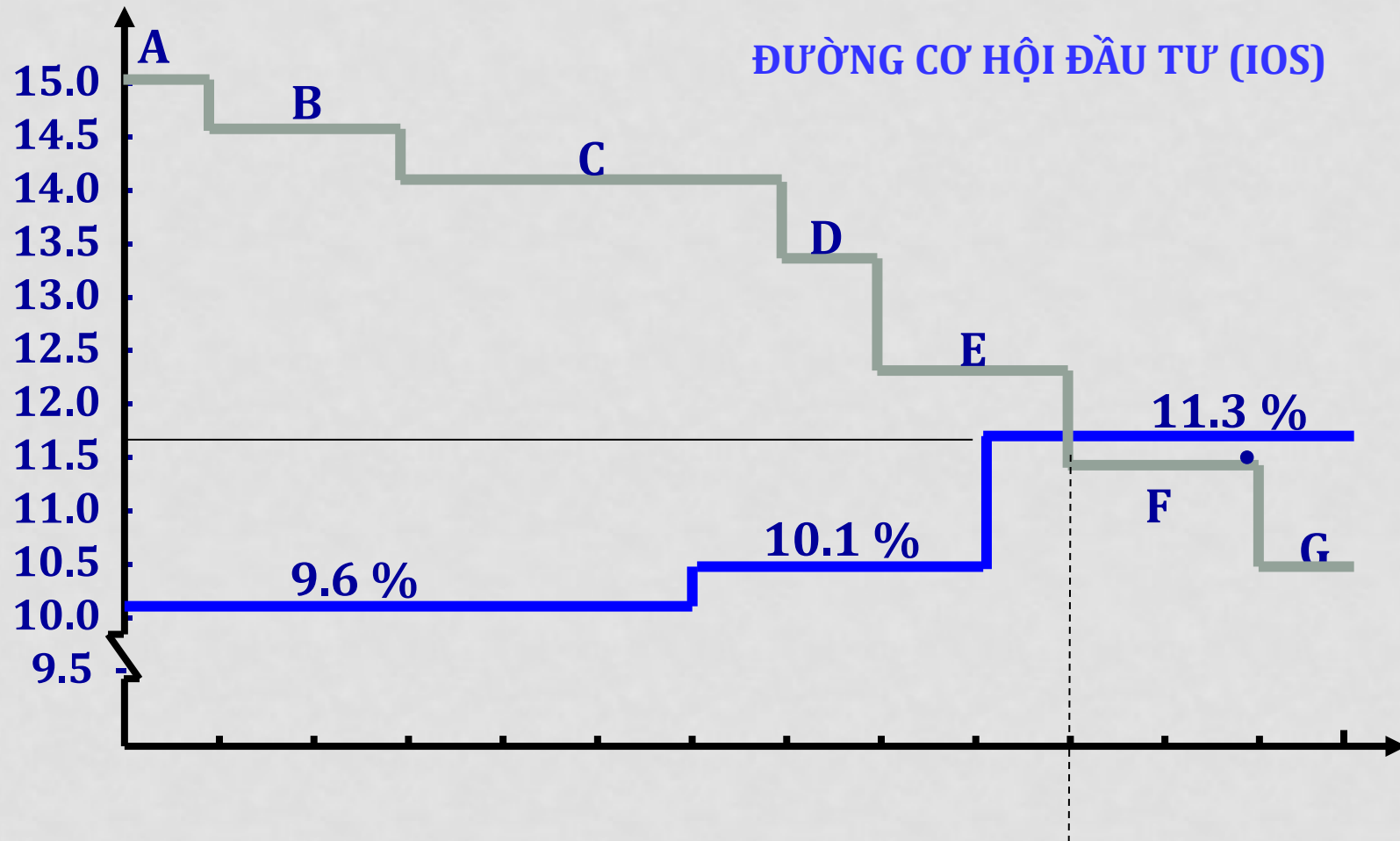
### **Trong đó:**

$BP_j$  – Điểm gãy cho nguồn tài trợ  $j$

$AF_j$  – Tổng nguồn tài trợ cho nguồn tài trợ  $j$

$w_j$  – Tỷ trọng của nguồn tài trợ thành phần  $j$  trong cấu trúc vốn

## 4. CHI PHÍ SỬ DỤNG VỐN BÌNH QUÂN





TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGÂN HÀNG TP. HCM  
KHOA TÀI CHÍNH

## CÁC LÝ THUYẾT CƠ CẤU VỐN



# CÁC LÝ THUYẾT VỀ CƠ CẤU VỐN

---

## 1. Hệ thống đòn bẩy

- Điểm hòa vốn
- Đòn bẩy hoạt động
- Đòn bẩy tài chính
- Đòn bẩy tổng hợp

## 2. Các lý thuyết về cơ cấu vốn

- Quan điểm truyền thống
- Lý thuyết M&M
- Lý thuyết đánh đổi cấu trúc vốn
- Lý thuyết trật tự phân hạng

# 1. HỆ THỐNG ĐÒN BẢY

## Điểm hòa vốn (Breakeven Point)

---

Điểm hòa vốn là điểm mà tại đó, doanh thu bằng tổng chi phí.

- ✓ Tại một mức sản lượng sản xuất và tiêu thụ, DN có doanh thu vừa đủ bù đắp chi phí đã bỏ ra (gồm định phí và biến phí).
- ✓  $EBIT = 0 = \text{Tổng DOANH THU} - \text{Tổng CHI PHÍ}$
- ✓ Phân tích điểm hòa vốn là phân tích mối quan hệ giữa định phí, biến phí, doanh thu và sản lượng sản xuất và tiêu thụ.

# 1. HỆ THỐNG ĐÒN BẢY

## Điểm hòa vốn (Breakeven Point)

---

Điểm hòa vốn là điểm mà tại đó, doanh thu bằng tổng chi phí.

- ✓ Tại một mức sản lượng sản xuất và tiêu thụ, DN có doanh thu vừa đủ bù đắp chi phí đã bỏ ra (gồm định phí và biến phí).
- ✓  $EBIT = 0 = \text{Tổng DOANH THU} - \text{Tổng CHI PHÍ}$
- ✓ Phân tích điểm hòa vốn là phân tích mối quan hệ giữa định phí, biến phí, doanh thu và sản lượng sản xuất và tiêu thụ.

# 1. HỆ THỐNG ĐÒN BẢY

## Điểm hòa vốn (Breakeven Point)

---

Sản lượng hòa vốn

$$Q_{be} = \frac{FC}{P - vc}$$

$Q_{be}$  là sản lượng hòa vốn

P – Giá bán sản phẩm của doanh nghiệp

vc – Chi phí biến đổi trên một đơn vị sản phẩm

VC – Tổng chi phí biến đổi sản phẩm

FC – Tổng chi phí cố định của doanh nghiệp

# 1. HỆ THỐNG ĐÒN BẢY

## Điểm hòa vốn (Breakeven Point)

---

Doanh thu hòa vốn:

$$S_{be} = P \times Q_{be} = P \frac{FC}{P - vc} \leftrightarrow S_{be} = \frac{FC}{1 - \frac{vc}{P}}$$

$Q_{be}$  là sản lượng hòa vốn

$S_{be}$  – doanh thu hòa vốn

$P$  – Giá bán sản phẩm của doanh nghiệp

$vc$  – Chi phí biến đổi trên một đơn vị sản phẩm

$FC$  – Tổng chi phí cố định của doanh nghiệp

# 1. HỆ THỐNG ĐÒN BẦY

**Hệ thống đòn bẩy bao gồm:**

---

- ✓ **Đòn bẩy hoạt động (Operating Leverage – OL)**
- ✓ **Đòn bẩy tài chính (Financial Leverage – FL)**
- ✓ **Đòn bẩy tổng hợp (Combined Leverage – CL)**

“Đòn bẩy” được dùng để chỉ việc sử dụng tối đa các chi phí cố định (fixed costs) để gia tăng khả năng sinh lợi của DN.

“Độ bẩy” là khái niệm dùng để đo lường mức độ tác động của đòn bẩy đến kết quả kinh doanh của DN.

# **1. HỆ THỐNG ĐÒN BẢY**

## **Đòn bẩy hoạt động (Operating Leverage – OL)**

---

**Đòn bẩy hoạt động là hệ số thể hiện mối quan hệ giữa chi phí cố định trong tổng chi phí giúp doanh nghiệp tiết kiệm định phí và gia tăng khả năng sinh lời.**



# 1. HỆ THỐNG ĐÒN BẢY

## Đòn bẩy hoạt động (Operating Leverage – OL)

---

Độ bẩy hoạt động là chỉ tiêu được sử dụng để đo lường mức độ tác động của đòn bẩy hoạt động (OL).

$$DOL_Q \text{ hoặc } S = \frac{\frac{\Delta EBIT}{EBIT}}{\frac{\Delta Q}{Q} \text{ hoặc } \frac{\Delta S}{S}}$$

Độ bẩy hoạt động theo doanh thu:

$$DOL = \frac{S - VC}{S - VC - FC} = \frac{EBIT + FC}{EBIT}$$

# 1. HỆ THỐNG ĐÒN BẢY

## Đòn bẩy hoạt động (Operating Leverage – OL)

---

Độ bẩy hoạt động theo sản lượng (chia cả tử và mẫu cho  $P - vc$ ):

$$DOL = \frac{\frac{\Delta Q(P - vc)}{Q(P - vc) - FC}}{\frac{\Delta Q}{Q}} = \frac{Q(P - vc)}{Q(P - vc) - FC} = \frac{Q}{Q - Q_{be}}$$

Trong T.H giá bán không đổi, nếu doanh thu (S) tăng (giảm)  $k\%$ , thì

EBIT( Earning Before Interest and Tax) sẽ tăng (giảm)  $k\% \cdot DOL$

- ✓ DOL càng lớn  $\rightarrow$  Rủi ro càng cao
- ✓ Khi Q càng xa điểm hòa vốn thì DOL càng giảm dần

# **1. HỆ THỐNG ĐÒN BẢY**

## **Đòn bẩy tài chính (Financial Leverage – FL)**

---

**Đòn bẩy tài chính là hệ số giữa tổng số nợ so với tổng nguồn vốn của DN giúp DN giảm chi phí sử dụng vốn [tiền lãi từ nguồn vốn vay được xem là chi phí hợp lý trừ vào thu nhập trước khi tính thuế TNDN]**

# 1. HỆ THỐNG ĐÒN BẢY

## Đòn bẩy tài chính (Financial Leverage – FL)

---

Độ bẩy tài chính là chỉ tiêu được sử dụng để đo lường mức tác động của EPS (Earning Per Share) khi EBIT thay đổi.

$$DFL = \frac{\% \Delta EPS}{\% \Delta EBIT}$$

$$DFL = \frac{\Delta EPS / EPS}{\Delta EBIT / EBIT} = \frac{EBIT(1-T)}{(EBIT-I)(1-T)-PD}$$

# 1. HỆ THỐNG ĐÒN BẢY

## Đòn bẩy tài chính (Financial Leverage – FL)

---

Nếu cấu trúc vốn chỉ gồm cổ phần thường và nợ, độ bẩy của đòn bẩy tài chính được xác định là:

$$DFL = \frac{S - VC - FC}{S - VC - FC - I} = \frac{EBIT}{EBIT - I}$$

VC – Tổng chi phí biến đổi sản phẩm

FC – Tổng chi phí cố định của doanh nghiệp

S – Tổng doanh thu của sản phẩm

I – Tiền lãi mà doanh nghiệp phải chịu vay nợ trong kỳ

Nếu cấu trúc vốn chỉ gồm cổ phần thường và nợ mà doanh nghiệp không sử dụng vay nợ thì  $I = 0$  dẫn đến  $DFL = 1$ .

# **1. HỆ THỐNG ĐÒN BẢY**

## **Đòn bẩy tổng hợp (Combined Leverage - CL)**

---

**Đòn bẩy tổng hợp là sự kết hợp giữa đòn bẩy hoạt động (OL) và đòn bẩy tài chính (FL). Đòn bẩy tổng hợp xuất hiện khi DN kết hợp định phí với nguồn tài trợ có chi phí cố định trong dài hạn.**

# **1. HỆ THỐNG ĐÒN BẦY**

## **Đòn bẩy tổng hợp (Combined Leverage - CL)**

---

**Đòn bẩy tổng hợp xuất hiện khi DN kết hợp định phí với nguồn tài trợ cố định (nguồn tài trợ có chi phí cố định trong dài hạn)**

**→ OL và FL sẽ tác động lên EPS**

**→ Rủi ro kép - rủi ro kinh doanh và rủi ro tài chính.**

**Rủi ro kinh doanh: Rủi ro phát sinh trong quá trình kinh doanh của DN.**

**Rủi ro tài chính: Rủi ro liên quan đến nguồn tài trợ của DN (rủi ro tín dụng, rủi ro lãi suất, rủi ro tỷ giá hối đoái).**

# 1. HỆ THỐNG ĐÒN BẢY

## Đòn bẩy tổng hợp (Combined Leverage - CL)

---

Độ bẩy tổng hợp là phần trăm thay đổi của EPS so với phần trăm thay đổi của doanh thu (S), theo sản lượng (Q).

$$DCL = DOL \times DFL$$

$$DCL = \frac{EBIT + FC}{EBIT - I - \frac{PD}{1 - T}} = \frac{S - VC}{S - VC - FC - I - \frac{PD}{1 - T}}$$



# 1. HỆ THỐNG ĐÒN BẢY

## Đòn bẩy tổng hợp (Combined Leverage - CL)

---

$$DCL = DOL * DFL = \frac{Q(P - vc)}{Q(P - vc) - FC - I - \frac{PD}{1 - T}}$$

Q là sản lượng tại một mức EBIT nào đó

P – Giá bán sản phẩm của doanh nghiệp

vc – Chi phí biến đổi trên một đơn vị sản phẩm

VC – Tổng chi phí biến đổi sản phẩm

FC – Tổng chi phí cố định của doanh nghiệp

S – Tổng doanh thu của sản phẩm

I – Tiền lãi mà doanh nghiệp phải chịu vay nợ trong kỳ

PD – Cổ tức ưu đãi phát sinh trong kỳ

## 2. CÁC LÝ THUYẾT VỀ CƠ CẤU VỐN

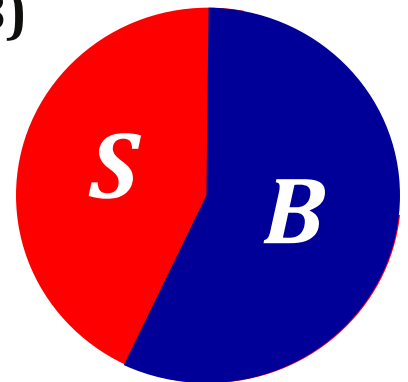
---

**Cơ cấu vốn (cấu trúc vốn):** là tỷ trọng giữa nợ vay (Debt) và vốn chủ sở hữu (Equity) trong tổng nguồn vốn.

- **Cơ cấu vốn tối ưu**
- **Cơ cấu vốn mục tiêu**

**Giá trị của một DN (V) = Tổng giá trị thị trường của vốn chủ sở hữu (S) + Tổng giá trị thị trường của các khoản nợ vay (B)**

$$V = S + B$$



## 2. CÁC LÝ THUYẾT VỀ CƠ CẤU VỐN

**Các chỉ tiêu đo lường cơ cấu vốn doanh nghiệp**

---

$$\text{Tỷ số nợ} = \frac{\text{Nợ}}{\text{Tổng vốn}} \cdot 100\%$$

$$\text{Tỷ số vốn chủ sở hữu} = \frac{\text{Vốn chủ sở hữu}}{\text{Tổng vốn}} \cdot 100\%$$

## 2. CÁC LÝ THUYẾT VỀ CƠ CẤU VỐN

Các chỉ tiêu đo lường cơ cấu vốn doanh nghiệp

---

$$\text{Hệ số đòn bẩy tài chính} = \frac{\text{Tổng vốn}}{\text{Vốn chủ sở hữu}} = 1 + \frac{\text{Nợ}}{\text{Vốn chủ sở hữu}}$$

$$\begin{aligned}\text{Hệ số đòn bẩy tài chính} &= \frac{\text{Tổng vốn}}{\text{Vốn chủ sở hữu}} \\ &= \frac{1}{\text{Hệ số tự tài trợ}} = \frac{1}{1 - \text{Tỷ số nợ}}\end{aligned}$$

## 2. CÁC LÝ THUYẾT VỀ CƠ CẤU VỐN

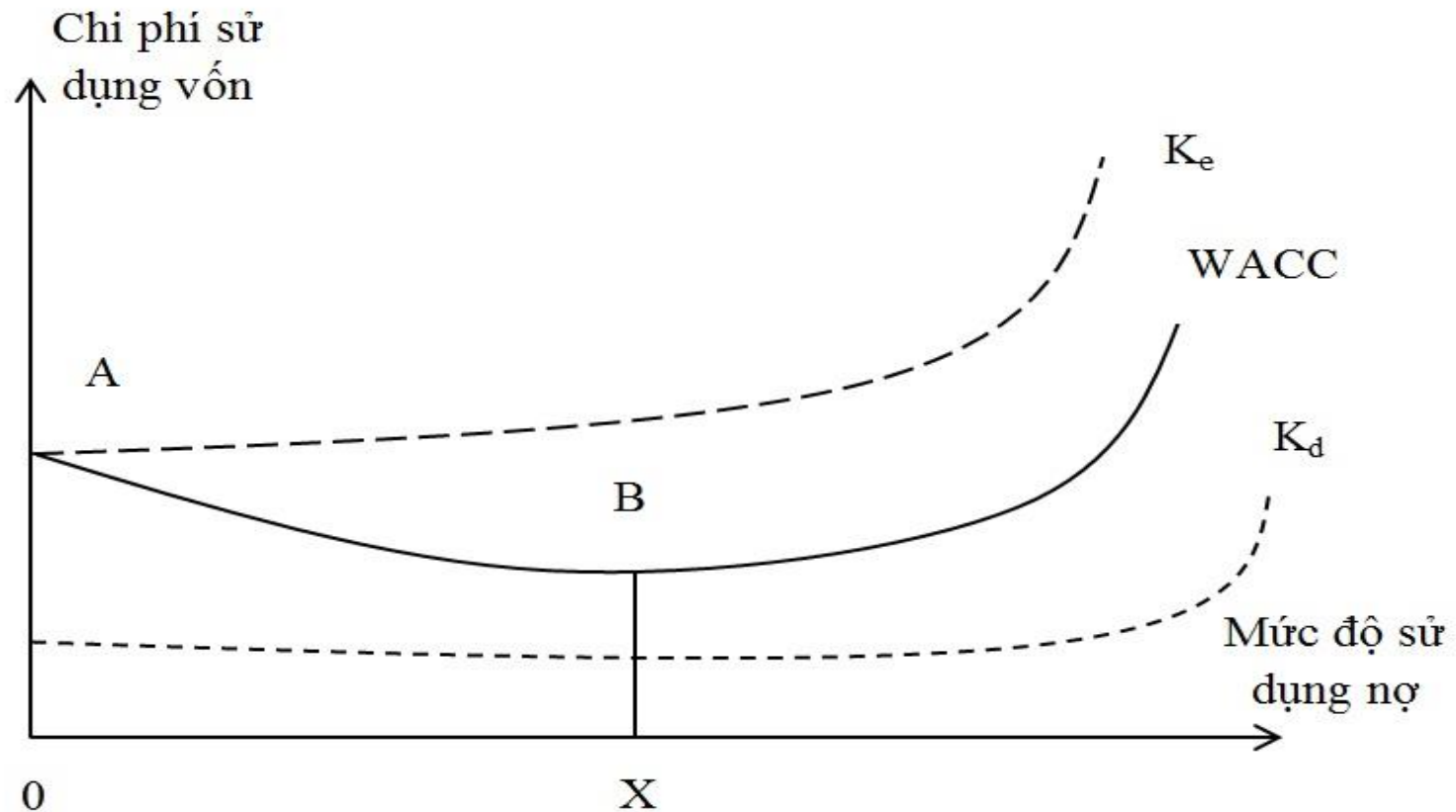
### Quan điểm truyền thống về cơ cấu vốn tối ưu

---

Quan điểm truyền thống (Traditional Approach/ Traditional Theory), cho rằng tồn tại một cơ cấu vốn tối ưu có thể góp phần làm gia tăng thêm giá trị doanh nghiệp.

## 2. CÁC LÝ THUYẾT VỀ CƠ CẤU VỐN

### Quan điểm truyền thống về cơ cấu vốn tối ưu



## **2. CÁC LÝ THUYẾT VỀ CƠ CẤU VỐN**

### **Cách tiếp cận lợi nhuận hoạt động ròng (NOI Approach)**

Cách tiếp cận này cho rằng, sự điều chỉnh nào liên quan đến đòn bẩy tài chính đều không dẫn đến sự thay đổi về giá trị doanh nghiệp cũng như giá thị trường của cổ phiếu.

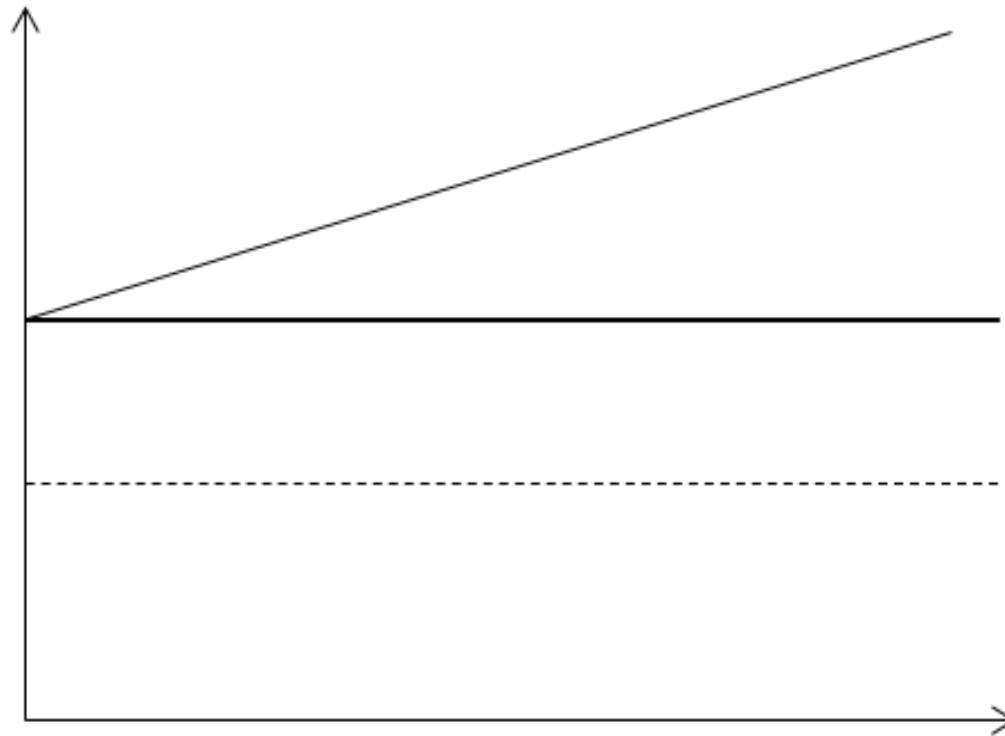
Chi phí sử dụng vốn bình quân của doanh nghiệp hoàn toàn độc lập với chi phí sử dụng nợ.

## 2. CÁC LÝ THUYẾT VỀ CƠ CẤU VỐN

### Cách tiếp cận lợi nhuận hoạt động ròng

Chi phí sử dụng vốn

Chi phí sử dụng  
vốn chủ sở hữu



WACC

Chi phí sử  
dụng nợ

Tỷ số đòn bẩy  
tài chính

0



## 2. CÁC LÝ THUYẾT VỀ CƠ CẤU VỐN

### Lý thuyết M&M (Franco Modigliani & Merton Miller)

---

#### Các giả định của lý thuyết M&M:

- Thị trường hoàn hảo: thông tin cân xứng, không có chi phí giao dịch, không có thuế TNDN và không có thuế TNCN, lãi suất vay và cho vay như nhau (đối với cá nhân và doanh nghiệp), thị trường tài chính hoàn hảo.
- Không có chi phí phá sản (bankruptcy costs) và các chi phí khi công ty gặp khó khăn về tài chính (costs of financial distress).
- Toàn bộ lợi nhuận được chia cho chủ sở hữu: không có tái đầu tư và không có tăng trưởng.

## 2. CÁC LÝ THUYẾT VỀ CƠ CẤU VỐN

### Lý thuyết M&M (Franco Modigliani & Merton Miller)

---

**Lý thuyết M&M khi không có thuế Thu nhập doanh nghiệp**

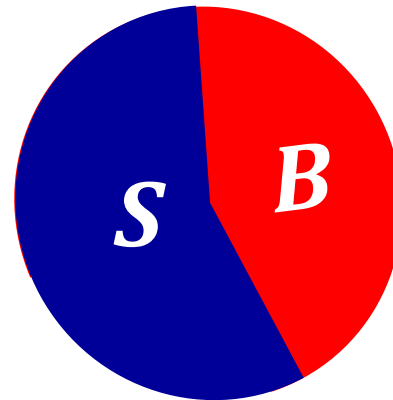
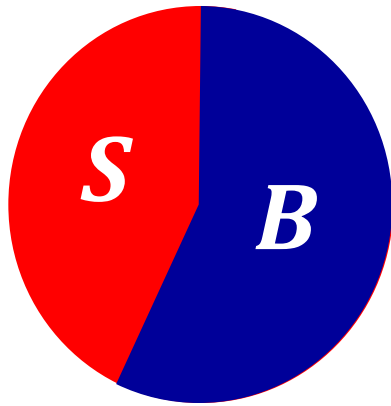
- **Mệnh đề 1:** Trong thị trường hoàn hảo, giá trị của công ty không bị ảnh hưởng bởi cấu trúc vốn.
- **Mệnh đề 2:** Chi phí sử dụng vốn chủ sở hữu của công ty có vay nợ tăng đồng biến với tỷ lệ nợ trên vốn chủ sở hữu.

## 2. CÁC LÝ THUYẾT VỀ CƠ CẤU VỐN

### Lý thuyết M&M (Franco Modigliani & Merton Miller)

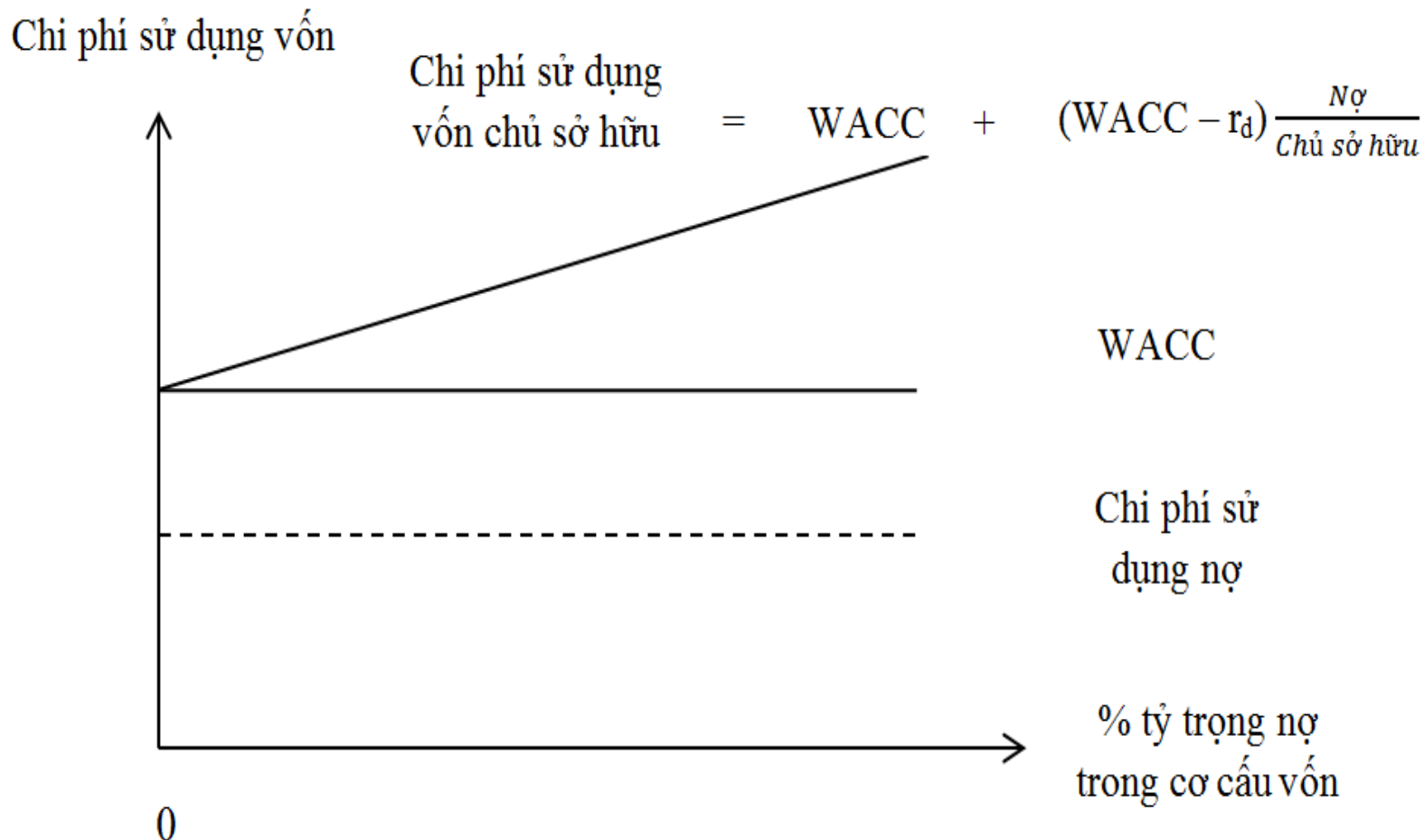
---

**Lý thuyết M&M khi không có thuế Thu nhập doanh nghiệp**



## 2. CÁC LÝ THUYẾT VỀ CƠ CẤU VỐN

### Lý thuyết M&M (Franco Modigliani & Merton Miller)



## 2. CÁC LÝ THUYẾT VỀ CƠ CẤU VỐN

Lý thuyết M&M (Franco Modigliani & Merton Miller)

---

**Lý thuyết M&M khi có thuế Thu nhập doanh nghiệp**

- **Mệnh đề 1:** Giá trị của doanh nghiệp vay nợ lớn hơn giá trị của doanh nghiệp không vay nợ một khoản bằng giá trị hiện tại của lá chắn thuế.
- **Mệnh đề 2:** Chi phí vốn bình quân giảm xuống khi mức độ sử dụng nợ tăng lên do khoản tiết kiệm từ lãi vay làm cho chi phí nợ thực tế giảm.

## **2. CÁC LÝ THUYẾT VỀ CƠ CẤU VỐN**

### **Lý thuyết đánh đổi cấu trúc vốn**

---

#### **(The Trade-off Theory of Capital Structure)**

- **DN không thể tài trợ hoàn toàn bằng vốn vay bởi vì bên cạnh lá chắn thuế thì việc tài trợ hoàn toàn bằng các khoản nợ cũng phát sinh nhiều chi phí trong đó có chi phí phá sản và các chi phí khi DN gặp khó khăn về tài chính.**
- **DN tự quyết định về đòn bẩy tài chính trên cơ sở cân bằng lợi ích thu được từ nguồn vốn vay và những rủi ro tài chính.**

## **2. CÁC LÝ THUYẾT VỀ CƠ CẤU VỐN**

### **Lý thuyết trật tự phân hạng (Pecking Order)**

---

- **DN ưu tiên huy động vốn từ nguồn tự tích lũy trước.**
- **Nếu phải huy động vốn từ bên ngoài, DN sẽ chọn phát hành chứng khoán an toàn nhất sau đó đến các loại chứng khoán rủi ro cao hơn.**

**Bài 2.1** Xác định giá trị tương lai của khoản tiền 100 triệu, sau 3 kỳ ghép lãi, biết lãi suất mỗi kỳ lần lượt là: 5%; 6% và 8%.

**Bài 2.2.** Xác định giá trị tương lai của khoản tiền 200 triệu, sau 10 kỳ ghép lãi, biết lãi suất một kỳ là 12%.

**Bài 2.3.** Tính giá trị tương lai của chuỗi tiền đều cuối kỳ 5 kỳ hạn, số tiền mỗi kỳ là 500 triệu đồng, lãi suất là 8% /kỳ. Nếu đó là chuỗi tiền đầu kỳ thì giá trị tương lai của chuỗi là bao nhiêu?

**Bài 2.4.** Tính giá trị tương lai của chuỗi tiền cuối kỳ 10 kỳ hạn, biết số tiền mỗi kỳ trong 5 kỳ đầu là 200 triệu, trong 5 kỳ cuối là 400 triệu, lãi suất là 9%/kỳ.

**Bài 2.5.** Hai năm tới bạn gửi vào ngân hàng 300 triệu đồng, hỏi 10 năm tới bạn sẽ nhận được bao nhiêu tiền? Biết lãi suất công bố của ngân hàng (APR) là 12%/ năm, lãi được nhập vốn theo tháng.

**Bài 2.6.** Sau khi được tuyển dụng vào làm việc tại ngân hàng ANZ , bạn dự định sẽ dành tiền lương để gửi vào một tài khoản mở tại ngân hàng. Số tiền gửi mỗi tháng, từ tháng 1 tới tháng 5 lần lượt là: 0,5; 0,6; 0,7; 0,9 và 1 triệu đồng. Kỳ gửi đầu tiên một tháng sau thời điểm hiện tại. Hỏi sau 5 tháng số dư trên tài khoản của bạn là bao nhiêu? Biết ngân hàng sẽ ghép lãi vào vốn mỗi tháng một lần, với lãi suất 0,5%/ tháng.

**Bài 2.7.** Công ty Bạch Đằng vay Ngân Hàng Sài Gòn Công Thương 10 tỷ đồng, gốc và lãi trả một lần khi đáo hạn, lãi suất công bố (APR) là 13%/ năm, lãi được nhập vốn theo quý. Hãy tính số tiền công ty Bạch Đằng phải trả:

a) Sau 5 năm kể từ thời điểm vay

b) Sau 8 năm kể từ thời điểm vay

**Bài 2.8.** Công ty A cần 50 tỷ đồng sau 10 năm để hoàn trái cho trái chủ, hỏi mỗi năm cho tới thời điểm hoàn trái, công ty phải gửi vào ngân hàng bao nhiêu tiền, biết lần gửi đầu tiên là một năm sau thời điểm hiện tại, lãi suất ngân hàng là 8%/ năm, lãi được nhập vốn theo năm. (3,45)



**Bài 2.9.** Công ty ABC cần 100 tỷ sau 20 năm, hỏi mỗi năm công ty phải gửi vào ngân hàng bao nhiêu tiền? biết lãi suất ngân hàng là 9% / năm, lãi được nhập vốn theo năm, kỳ gửi đầu tiên là một năm sau thời điểm hiện tại, số tiền gửi mỗi năm trong 10 năm đầu gấp 2 lần số tiền gửi mỗi năm trong 10 năm cuối.

**Bài 2.10.** Ngay bây giờ bạn gửi một khoản tiền vào ngân hàng với lãi suất 8%/ năm, lãi nhập vốn theo năm. Hỏi sau bao nhiêu năm, số tiền bạn nhận được gấp đôi, gấp 3 số tiền gửi ban đầu?

**Bài 2.11.** Sau 8 năm, số tiền bạn nhận được từ một khoản tiền gửi đã gấp đôi số tiền gửi ban đầu. Hỏi lãi suất tiền gửi là bao nhiêu %/ năm? Biết ngân hàng tính lãi để nhập vào vốn của bạn mỗi năm một lần.

**Bài 2.12.** Ông B có các khoản thu nhập vào cuối năm, liên tục trong 10 năm, mỗi năm là 50 triệu đồng, ông gửi các khoản tiền trên vào ngân hàng và nhận được tổng số tiền là 724,33 triệu đồng vào cuối năm thứ 10. Hỏi lãi suất của các khoản tiền gửi trên là bao nhiêu %/năm? Biết rằng ngân hàng ghép lãi mỗi năm một lần.

**Bài 2.13.** Xác định giá trị hiện tại của một khoản tiền 100 triệu sẽ có ở kỳ thứ 10. Biết lãi suất chiết khấu là 12%/ kỳ.

**Bài 2.14.** Xác định giá trị hiện tại của chuỗi tiền đều cuối kỳ 10 hạn, số tiền mỗi kỳ là 400 triệu, lãi suất chiết khấu là 10%/. Nếu đó là chuỗi tiền đầu kỳ thì giá trị hiện tại của chuỗi là bao nhiêu?

**Bài 2.15.** Xác định giá trị hiện tại của chuỗi tiền cuối kỳ 10 kỳ hạn, với số tiền mỗi kỳ trong 5 kỳ đầu là 300 triệu, 5 kỳ cuối: 600 triệu hạn, biết lãi suất chiết khấu là 10%.

**Bài 2.16.** Ông B vay của ngân hàng Nam Việt 100 triệu đồng, lãi suất 14,5%/ năm, lãi nhập vốn theo năm. Việc trả nợ được thực hiện như sau: 9 năm đầu số tiền phải trả là 10 triệu đồng/ năm, năm thứ 10 sẽ trả khoản cuối cùng để dứt nợ. Theo bạn số tiền phải trả năm thứ 10 là bao nhiêu?

**Bài 2.17.** Bạn cần 30 triệu mỗi năm, trong 4 năm tới, để trang trải chi phí cho việc học tập, bạn rút 30 triệu đầu tiên là một năm sau thời điểm hiện tại. Hỏi ngay bây giờ bạn phải gửi vào ngân hàng bao nhiêu tiền? Biết lãi suất ngân hàng là 8%/ năm, lãi nhập vốn theo năm?

**Bài 2.18.** Bạn vừa trúng thưởng giải đặc biệt của xổ số kiến thiết, với giải thưởng là 12 tỷ đồng. số tiền này sẽ được trả như sau: trả ngay 2 tỷ, số còn lại được trả đều hàng năm, liên tục trong 10 năm. Hỏi nếu bạn muốn nhận toàn bộ giải thưởng ngay bây giờ, công ty xổ số sẽ trả cho bạn bao nhiêu? Biết công ty sẽ chiết khấu dòng tiền của bạn với lãi suất 8%/năm.

**Bài 2.19.** Hãng Toyota bán xe theo phương thức thanh toán như sau:

- Nếu trả ngay một lần khi nhận xe, khách hàng phải trả 5.000 USD
- Nếu trả góp, khách hàng phải trả ngay 25% giá xe trả ngay, số còn lại sẽ được trả góp hàng tháng, với số tiền bằng nhau trong thời gian 3 năm, kỳ trả đầu tiên một tháng sau khi nhận xe.

Hãy xác định số tiền trả góp mỗi tháng, biết lãi suất công ty áp dụng là 1%/ tháng.

**Bài 2.20.** Bạn muốn mua xe theo phương thức trả góp của Hãng Toyota với lãi suất 1%/ tháng, trả góp hàng tháng. Hiện tại bạn đã có 80 triệu đồng, mỗi tháng có thể trả được 3,5 triệu đồng, liên tục trong 48 tháng. Cho biết bạn có thể mua được chiếc xe có giá cao nhất là bao nhiêu?

**Bài 2.21.** Ông Bình vay ngân hàng Gia Định 200 triệu đồng, lãi suất 1%/ tháng, gốc và lãi sẽ được trả với số tiền bằng nhau trong 5 tháng, mỗi tháng một lần, kỳ trả đầu tiên một tháng sau khi vay. Hãy xác định số tiền ông Bình phải trả mỗi tháng và lập bảng trả nợ.

**Bài 2.22.** Một người cha chuẩn bị tiền cho con trai sắp vào đại học bằng cách gửi ngay một khoản tiền vào ngân hàng để 6 tháng sau có thể rút ra 2 triệu đồng mỗi tháng, trong suốt 24 tháng. Sau đó số tiền rút hàng tháng sẽ là 2,5 triệu, liên tục trong 24

tháng tiếp theo. Hãy tính số tiền người cha phải gửi, biết lãi suất tiền gửi là 1,5%/tháng,

**Bài 2.23.** Ông Bình vay của quỹ trợ vốn 10 triệu đồng, sau đó cứ mỗi năm lại vay thêm 5 triệu đồng, liên tục trong 4 năm, việc trả nợ được thực hiện theo phương thức trả góp bắt đầu từ năm thứ 5, với số tiền trả mỗi quý là 2 triệu đồng, kỳ trả đầu tiên một quý sau năm thứ 5. Hỏi:

a) Phải mất bao nhiêu quý, ông Bình mới thanh toán hết nợ và lãi của các khoản vay? biết lãi suất vay là 2%/ quý, lãi nhập vốn theo quý.

b) Nếu muốn thanh toán hết nợ gốc và lãi trong 2 năm ( 8 quý), thì số tiền trả góp mỗi quý là bao nhiêu

**Bài 2.24.** Học phí của trường đại học mà bạn sẽ nhập học vào năm tới ( ngày 25/8 / 2011) dự kiến là 2,8 triệu đồng/ năm và sẽ tăng thêm 8%/ mỗi năm.Hỏi ngay bây giờ ( ngày 25/ 8/ 2010) bạn phải gửi vào ngân hàng bao nhiêu tiền để có đủ tiền trả học phí mỗi năm, trong suốt 4 năm học đại học? Biết tiền học phí phải đóng ngay đầu năm học, lãi suất tiền gửi là 12%/ năm, lãi nhập vốn theo năm.

**Bài 2.25.**Trong 4 năm học đại học, vào đầu mỗi năm học bạn đã vay của ngân hàng chính sách xã hội 6 triệu đồng/ năm, với lãi suất 5%/năm, lãi nhập vốn theo năm. aSau khi ra trường, bạn phải trả hết nợ gốc và lãi trong vòng 3 năm, mỗi năm một lần, kỳ trả đầu tiên một năm sau khi ra trường. Hỏi mỗi năm bạn phải trả ngân hàng bao

**ài 2.26.** Một người cha lên kế hoạch tài chính để có tiền cho con trai học đại học. Con trai của ông năm nay vừa tròn 15 tuổi, dự tính sẽ vào đại học sau 3 năm nữa và sẽ học đại học trong 4 năm. Theo mặt bằng giá cả hiện tại, chi phí cho một năm học đại học sẽ là 40 triệu đồng ( bao gồm toàn bộ chi phí ăn, ở, quần áo, học phí , sách vở, đi lại...), dự tính mức chi phí này sẽ tăng lên 8%/ năm. Việc đóng học phí và các chi phí khác được trường quy định phải thực hiện đầu mỗi năm.Hiện nay trên tài khoản tiền gửi của con trai đã có 10 triệu đồng, với lãi suất 8%/ năm, lãi nhập vốn theo năm. Người cha sẽ gửi tiền vào tài khoản của con 4 lần nữa, khoảng cách giữa 2 lần gửi là

một năm ( lần đầu tiên được thực hiện ngay ngày hôm nay, lần cuối vào ngày con trai bắt đầu học đại học). Hỏi số tiền gửi mỗi lần là bao nhiêu? Biết số tiền gửi mỗi lần trong 2 lần cuối gấp đôi số tiền gửi mỗi lần trong 2 lần đầu.

**Bài 2.27.** Công ty Bách Hợp vay của ngân hàng thương mại cổ phần Á Châu 100 triệu đồng, 5 năm sau khi khoản vay đáo hạn, công ty phải trả cả gốc và lãi là 219,11 triệu đồng.

Yêu cầu:

- a) Tính lãi suất hiệu dụng năm (EAR) của khoản vay.
- b) Thay vì tính lãi để nhập vốn theo năm, ngân hàng muốn tính lãi để nhập vốn theo quý. Cho biết lãi suất một quý phải là bao nhiêu, để số tiền ngân hàng nhận được không thay đổi?

**Bài 2.28.** Một khoản vay 300 triệu đồng, thời hạn vay 12 tháng, lãi suất: 12%/năm, tiền lãi và vốn gốc được trả dần với số tiền bằng nhau vào cuối mỗi tháng là: 28 triệu đồng, lần trả đầu tiên 1 tháng sau khi nhận tiền vay. Hỏi:

- a) Lãi suất hiệu dụng năm (EAR) của khoản vay là bao nhiêu ?
- b) Nếu lãi suất hiệu dụng (EAR) là 20%/năm, thì số tiền người vay phải trả mỗi tháng là bao nhiêu? Lãi suất danh nghĩa (APR) phải công bố là bao nhiêu?

**Bài 2.29.** Bạn đang cần mua một chiếc xe hơi để đi làm, ngân hàng sẽ cho bạn vay 400 triệu, với lãi suất 12%/ năm để trả tiền mua xe. Khoản vay này sẽ được trả dần hàng tháng, liên tục trong 60 tháng ( 5 năm), với số tiền là 10,67 triệu đồng/ tháng. Hỏi lãi suất hiệu dụng của khoản vay (EAR) là bao nhiêu %/ năm? Theo luật ngân hàng của nước Mỹ lãi suất phải ghi rõ bằng chữ in đậm trên hợp đồng cho vay của ngân hàng là bao nhiêu %/ năm (APR)

Lãi suất hiệu dụng năm EAR của khoản vay cũng chính là lãi suất vay trả góp. Vì trả góp theo tháng nên ta có:

**Bài 2.30.** Một khoản vay 200 triệu đồng, thời hạn 2 năm, lãi suất công bố (APR)

12%/năm, ghép lãi hàng tháng. Hỏi lãi suất hiệu dụng của khoản vay này là bao nhiêu% năm? Thay vì ghép lãi hàng tháng, ngân hàng ghép lãi hàng quý. Hỏi lãi suất công bố (APR) của ngân hàng là bao nhiêu để sau 2 năm, số tiền ngân hàng nhận được không thay đổi?

**Bài 2.31.** Công ty Thăng Long thuê mua một tài sản có giá thị trường là 12 tỷ đồng. Công ty cho thuê tài chính yêu cầu Thăng Long phải trả tiền thuê liên tục trong 15 năm, 5 năm đầu phải trả mỗi năm là 1,5 tỷ đồng, 5 năm tiếp theo mỗi năm 1,2 tỷ đồng, 5 năm cuối mỗi năm 1 tỷ, kỳ trả đầu tiên một năm sau khi nhận tài sản.

Yêu cầu:

- a) Cho biết lãi suất của hợp đồng trên là bao nhiêu %/năm?
- b) Nếu lãi suất của hợp đồng là 8%/năm, thì mỗi năm Thăng Long phải trả cho công ty cho thuê bao nhiêu? Biết số tiền phải trả mỗi năm trong 5 năm đầu gấp 1,2 lần số tiền phải trả mỗi năm trong 5 năm tiếp theo và gấp 1,5 lần số tiền mỗi năm trong 5 năm cuối

**Bài 2.32.** Ông H mua nhà trả góp của công ty phát triển nhà thành phố với phương thức thanh toán như sau: Ngay khi nhận nhà, phải trả ngay 30% tổng số tiền phải thanh toán, số còn lại được trả góp liên tục trong 15 năm, với số tiền là 100 triệu đồng/ năm, kỳ trả đầu tiên một năm sau khi nhận nhà. Hỏi lãi suất của khoản mua trả góp này là bao nhiêu%/ năm? Biết nếu trả ngay tiền mua nhà một lần, thì ông chỉ phải trả 815,5 triệu đồng. Theo bạn ông H có nên mua trả góp hay không? Biết ông có thể vay dài hạn từ ngân hàng với lãi suất 13%/ năm, lãi nhập vốn theo năm?

**Bài 2.33.** Công ty H vay của ngân hàng 450 triệu đồng, thời hạn 1 năm, lãi suất công bố của ngân hàng (APR) là 9%/năm, ghép lãi hàng tháng, cho biết lãi suất 9%/năm là danh nghĩa hay hiệu dụng? Lãi suất hiệu dụng 1 năm là bao nhiêu? Thay vì ghép lãi hàng tháng ngân hàng ghép lãi hàng quý, lãi suất 1 quý là bao nhiêu để số tiền ngân hàng thu được không thay đổi?

Lãi suất công bố của ngân hàng (APR) là 9%/năm, ghép lãi hàng tháng, thì

9%/năm là lãi suất danh nghĩa vì thời gian công bố là năm khác với thời gian ghép lãi là tháng.

**Bài 2.34.** Ông H đang tìm ngân hàng để gửi tiền, ngân hàng A lãi suất công bố (APR) 8%/ năm, ghép lãi hàng quý, ngân hàng B lãi suất công bố 7,5 %/năm, ghép lãi hàng tháng, căn cứ vào lãi suất hiệu dụng năm (EAR) bạn khuyên ông ta nên gửi tiền vào ngân hàng nào? Biết rủi ro của hai ngân hàng là như nhau.

**Bài 2.35.** Công ty Thăng Long vay Ngân hàng Đông Á 400 triệu đồng, thời hạn 12 tháng, lãi suất 10%/ năm, tiền lãi được trả một lần ngay khi nhận tiền vay, vốn gốc được trả khi đáo hạn. Hỏi lãi suất hiệu dụng (EAR) của khoản vay là bao nhiêu %/ năm?

Tiền lãi được trả 1 lần ngay khi nhận tiền vay, vốn gốc được trả khi đáo hạn nghĩa là người này sẽ được nhận số tiền tại thời điểm vay:  $400 - 400 \times 10\% = 360$  triệu đồng và tại thời điểm đáo hạn (sau 1 năm) phải trả cho ngân hàng 400 triệu đồng.

**Bài 2.36.** Bạn là giám đốc của một cửa hàng bán các loại máy phát điện, bạn đang xây dựng chính sách bán chịu để thu hút thêm khách hàng. Để có vốn tài trợ cho việc bán chịu, cửa hàng phải vay tiền từ ngân hàng với lãi suất công bố (APR) là 14%/ năm, lãi được tính và ghép vào vốn theo tháng. Để bù đắp chi phí vay tiền và rủi ro do bán chịu, bạn muốn lãi suất hiệu dụng năm của các khoản bán chịu, phải cao hơn 2% so với lãi suất hiệu dụng năm (EAR) của ngân hàng. Hỏi EAR bạn tính cho khách hàng là bao nhiêu %/năm

**Bài 2.37.** Công ty của bạn từ trước tới nay, chỉ bán hàng thu tiền ngay. Để mở rộng thị trường và tăng doanh số tiêu thụ, công ty dự kiến sẽ cho khách hàng mua chịu trong 90 ngày. Để có vốn tài trợ cho việc bán chịu, công ty sẽ phải vay tiền từ ngân hàng, với lãi suất công bố 12%/ năm (APR), ghép lãi theo ngày ( một năm là 360 ngày). Để bù đắp chi phí vay tiền, công ty sẽ tăng giá bán. Cho biết giá bán phải tăng bao nhiêu % so với giá bán trả ngay, để vừa đủ bù đắp chi phí vay tiền?

**Bài 2.38.** Công ty may Nhà Bè, muốn mua vải của công ty dệt Việt Thắng thanh toán tiền hàng theo phương thức trả chậm, với đề nghị như sau:

Công ty sẽ mua 10.000 m vải bông và 8.000 m vải Jean, tổng số tiền sẽ thanh toán là 2.450 triệu đồng, trong đó trả ngay khi nhận hàng 30%, số còn lại sẽ được trả dần, với số tiền bằng nhau trong 4 quý liên tiếp, kỳ trả đầu tiên một quý sau khi nhận hàng.

Các mặt hàng trên, Dệt Việt Thắng đang bán theo giá trả ngay là 85.000 đồng/m vải bông, 180.000 đồng / m vải Jean. Để tài trợ cho việc bán chịu này, công ty sẽ vay tiền từ ngân hàng với lãi suất 4,5%/ quý, lãi nhập vốn theo quý. Hỏi:

a) Theo bạn công ty Việt Thắng có nên chấp thuận đề nghị của May Nhà Bè hay không? Biết mục tiêu của công ty là bù đắp đủ chi phí vay tiền từ ngân hàng.

b) Nếu chấp nhận phương thức thanh toán, nhưng không chấp thuận tổng số tiền thanh toán, theo đề nghị của May Nhà Bè, theo bạn Việt Thắng sẽ đề nghị tổng số tiền thanh toán cho lô hàng là bao nhiêu?

**Câu 4.4.** Theo bạn hệ số tương quan tỷ suất sinh lời giữa cổ phiếu của một công ty thuộc lĩnh vực kinh doanh bất động sản với cổ phiếu của công ty sản xuất thép xây dựng sẽ gần 1 hay -1

**Câu 4.5.** Khi xác định tỷ suất sinh lời trung bình của một khoản đầu tư người ta thường sử dụng trung bình cộng hay trung bình nhân ? Theo Anh (Chị) phương pháp nào chính xác hơn ?

**Câu 4.6.** Độ lệch chuẩn của một danh mục đầu tư có bằng độ lệch chuẩn bình quân gia quyền của các chứng khoán trong danh mục hay không ?

**Câu 4.7.** Về lý thuyết có thể thiết lập được một danh mục đầu tư có độ lệch chuẩn bằng 0 hay không ? Điều kiện cần và đủ để thiết lập một danh mục như vậy ? Theo Anh(Chị) trong thực tế có tồn tại danh mục đầu tư không có rủi ro hay không ? Tại sao ?

**Câu 4.8.** Khi tỷ suất sinh lời của tất cả các cổ phiếu trên thị trường đều giảm nhưng tỷ suất sinh lời của cổ phiếu A lại tăng. Phải chăng điều này chứng tỏ hệ số beta của cổ phiếu A là âm và do vậy việc đưa cổ phiếu này vào danh mục sẽ làm giảm rủi ro của danh mục ?

**Câu 4.9.** Trong điều kiện các yếu tố khác không thay đổi, nếu khuynh hướng sợ rủi ro của các nhà đầu tư tăng lên, tỷ suất sinh lời đòi hỏi của các cổ phiếu có tăng lên hay không ? Tỷ suất sinh lời của cổ phiếu nào tăng nhiều hơn: cổ phiếu có hệ số beta lớn hay nhỏ ?

### BÀI TẬP

**Bài 4.1.** Bạn mua một vé số giá 10.000 đồng , vé số chỉ có một giải duy nhất với giải thưởng 1,5 tỷ đồng cho 1 triệu vé. Hãy xác định tỷ suất sinh lời kỳ vọng, độ lệch chuẩn và hệ số biến thiên của tỷ suất sinh lời. Theo bạn rủi ro của đầu tư này cao hay thấp ?

**Bài 4.2.** Phân phối xác suất về tỷ lệ sinh lời của cổ phiếu A và B như sau:

Cổ phiếu A		Cổ phiếu B	
Tỷ suất sinh lời	Xác suất	Tỷ suất sinh lời	Xác suất
- 12%	0,05	- 25%	0,05
5%	0,2	10%	0,2
10%	0,5	15%	0,5
15%	0,2	20%	0,2
20%	0,05	25%	0,05

- Xác định tỷ lệ sinh lời kỳ vọng của mỗi cổ phiếu.
- Tính độ lệch chuẩn và hệ số biến thiên tỷ suất sinh lời của từng cổ phiếu.
- Cho biết cổ phiếu nào có rủi ro cao hơn ?



d) Nếu bạn thiết lập một danh mục đầu tư gồm 2 cổ phiếu trên với tỷ trọng đầu tư vào cổ phiếu A là 25%, cổ phiếu B : 75% thì tỷ suất sinh lời kỳ vọng và độ lệch chuẩn của danh mục là bao nhiêu ?

e) Với tỷ trọng đầu tư vào cổ phiếu A là bao nhiêu % thì rủi ro của danh mục thấp nhất ?

**Bài 4.3.** Tỷ suất sinh lời của cổ phiếu X và Y trong các năm từ 2009 tới năm 2012 như sau :

Năm	Cổ phiếu X	Cổ phiếu Y	Cổ phiếu Z
2008	15%	20%	- 5%
2009	8%	14%	- 2%
2010	10%	16%	10%
2011	- 2%	- 4%	16%
2012	5%	8%	12%

a) Xác định tỷ suất sinh lời trung bình và độ lệch chuẩn tỷ suất sinh lời của từng cổ phiếu.

b) Xác định hệ số tương quan của từng cặp cổ phiếu.

c) Xác định tỷ suất sinh lời trung bình và độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư gồm 2 cổ phiếu X và Y với tỷ trọng vốn đầu tư vào cổ phiếu X : 40%, Y : 60%.

d) Xác định tỷ suất sinh lời trung bình và độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư gồm 3 cổ phiếu X, Y, Z với tỷ trọng vốn đầu tư vào mỗi cổ phiếu là 33,3%.

**Bài 4.4** Phân phối xác suất về tỷ lệ sinh lời của cổ phiếu A, B và C như sau :

Xác suất	Tỷ suất sinh lời		
	Cổ phiếu A	Cổ phiếu B	Cổ phiếu C
0,05	25%	20%	- 10%
0,2	20%	15%	- 5%
0,5	15%	10%	10%
0,2	- 10%	- 5%	15%
0,05	- 20%	- 10%	20%

a) Xác định tỷ suất sinh lời kỳ vọng và độ lệch chuẩn tỷ suất sinh lời của từng cổ phiếu.

b) Xác định hệ số tương quan của từng cặp cổ phiếu.

c) Xác định tỷ suất sinh lời kỳ vọng và độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư gồm 2 cổ phiếu A và B với tỷ trọng vốn đầu tư vào cổ phiếu A : 25% , B : 75%.



d) Xác định tỷ suất sinh lời kỳ vọng và độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư gồm 3 cổ phiếu X, Y, Z với tỷ trọng vốn đầu tư vào mỗi cổ phiếu lần lượt là : 25% ; 50% và 25%.

e) Cho biết mức đóng góp của cổ phiếu X vào rủi ro chung của danh mục đầu tư thứ 2 là bao nhiêu ?

**Bài 4.5.** Một danh mục đầu tư gồm 2 cổ phiếu M và N với tỷ trọng vốn đầu tư vào cổ phiếu M là 60%, độ lệch chuẩn tỷ suất sinh lời của từng cổ phiếu lần lượt là 8% và 15%, độ lệch chuẩn của danh mục là 6%.

a) Xác định hệ số tương quan giữa tỷ suất sinh lời của 2 cổ phiếu.

b) Theo bạn với tỷ trọng vốn đầu tư vào cổ phiếu B là bao nhiêu thì độ lệch chuẩn của danh mục đầu tư thấp nhất ?

**Bài 4.6** . Theo mô hình định giá tài sản vốn, tỷ suất sinh lời cần thiết của một chứng khoán được xác định như sau :

$$R_A = R_f + (R_M - R_f) * \beta$$

Nếu cổ phiếu A có hệ số  $\beta = 1,5$ , lãi suất trái phiếu kho bạc dài hạn là 8%, tỷ suất sinh lời của danh mục thị trường là 12%, cho biết :

a) Phần bù rủi ro thị trường là bao nhiêu ?

b) Phần bù rủi ro của cổ phiếu A là bao nhiêu % ?

c) Tỷ lệ sinh lời đòi hỏi của cổ phiếu A là bao nhiêu % ?

**Bài 4.7.** Hệ số  $\beta$  của chứng khoán A và B lần lượt là 1,2 và 0,8. Tỷ suất sinh lời đòi hỏi lần lượt là 15,6% và 12,4%. Cho biết lãi suất phi rủi ro và tỷ suất sinh lời đòi hỏi của thị trường là bao nhiêu ?

**Bài 4.8.** Cổ phiếu của công ty T&T có hệ số  $\beta$  là 1,6, lãi suất trái phiếu kho bạc dài hạn là 9%, tỷ suất sinh lời đòi hỏi của danh mục đầu tư thị trường là 14%. Năm vừa qua công ty đã trả cổ tức cho mỗi cổ phiếu thường là 3.000 đồng. Các chuyên gia phân tích tài chính dự đoán tốc độ tăng trưởng của công ty sẽ là 8%/năm, trong nhiều năm tới. Cho biết :

a) Theo mô hình CAPM, tỷ suất sinh lời cần thiết cho cổ phiếu thường của T&T là bao nhiêu % ?

b) Giá trị nội tại của một cổ phiếu thường hiện là bao nhiêu ?

c) Nếu giá thị trường hiện tại là 32.000 đồng, thì tỷ suất sinh lời kỳ vọng của nhà đầu tư là bao nhiêu % ?

d) Theo bạn giá cổ phiếu trên có ở trạng thái cân bằng hay không ? Nhà đầu tư nên mua hay bán cổ phiếu trên ?

**Bài 4.9.** Một nhà đầu tư sử dụng 200 triệu đồng đầu tư vào cổ phiếu A có beta bằng 0,5 và 300 triệu đầu tư vào cổ phiếu B có beta bằng 1,6. Cho biết beta của danh mục gồm 2 cổ phiếu trên là bao nhiêu ?

**Bài 4.10.** Cổ phiếu A và B có hệ số beta lần lượt là 1,5 và 0,8. Tỷ suất sinh lời đòi hỏi của danh mục đầu tư bao gồm toàn bộ các cổ phiếu trên thị



trường là 11%, lãi suất phi rủi ro là 6%. Cho biết tỷ suất sinh lời đòi hỏi của cổ phiếu A cao hơn cổ phiếu B bao nhiêu ?

**Bài 4.11.** Ông A đang nắm giữ một danh mục đầu tư gồm 20 cổ phiếu phổ thông. Vốn đầu tư vào mỗi cổ phiếu đều bằng nhau và bằng 100 triệu đồng. Hệ số beta của danh mục là 1,2. Nếu ông bán một loại cổ phiếu có beta bằng 0,8 với số tiền nhận được là 100 triệu đồng và sử dụng toàn bộ số tiền đó để mua một loại cổ phiếu khác có beta là 1,8. Cho biết hệ số beta của danh mục mới là bao nhiêu ?

**Bài 4.12.** Ông B đang nắm giữ một danh mục đầu tư có beta là 1,5, tổng vốn đầu tư vào danh mục là 500 triệu đồng. Lãi suất phi rủi ro là 6% và tỷ lệ sinh lời đòi hỏi của danh mục là 15%. Nếu ông bỏ thêm 50 triệu đồng để đầu tư vào một cổ phiếu có beta là 0,8 thì tỷ lệ sinh lời đòi hỏi của danh mục mới (danh mục 550 triệu đồng) là bao nhiêu ?

## 5.1. TRÁI PHIẾU VÀ ĐỊNH GIÁ TRÁI PHIẾU

### 5.1.1. Những vấn đề chung về trái phiếu

#### 5.1.1.1. Khái niệm

Trái phiếu là giấy chứng nhận một khoản nợ mà người nắm giữ (gọi là

## CHƯƠNG 5

### CỔ PHIẾU VÀ TRÁI PHIẾU

**Bài 5.1.** Trái phiếu của công ty ABC được phát hành vào năm ngoái, mệnh giá 100.000 đồng, kỳ hạn trái phiếu 15 năm, lãi suất coupon 8% tiền lãi được trả mỗi năm một lần. Hỏi

a) Trái phiếu trên còn bao nhiêu năm cho tới thời điểm đáo hạn?

b) Giá thị trường hiện tại của trái phiếu là bao nhiêu? nếu lãi suất thị trường của trái phiếu hiện là : 10%; 8%; 6%

**Bài 5.2.** Trái phiếu của công ty B có mệnh giá 100.000 đồng, hoàn trái sau 15 năm (tính từ ngày hôm nay), lãi coupon được thanh toán hàng năm là 9.000 đồng. Hôm nay bạn đã mua trái phiếu với giá 85.000 đồng hỏi:

a) Lãi suất coupon của trái phiếu là bao nhiêu?

b) Nếu bạn giữ trái phiếu tới khi đáo hạn và được công ty thanh toán đầy đủ tiền lãi và vốn gốc thì tỷ suất sinh lời trên vốn đầu tư của bạn (YTM) là bao nhiêu?

c) Nếu các khoản tiền thu được từ trái phiếu, được bạn tái đầu tư và thu hồi vốn vào thời điểm hoàn trái, thì tỷ suất sinh lời trên vốn đầu tư của bạn là bao nhiêu% / năm? Biết lãi suất tái đầu tư là : 6% ; 9% ; 12%

d) Theo Anh (Chị) lãi suất tái đầu tư phải là bao nhiêu thì tỷ suất sinh lời trên vốn đầu tư mới bằng YTM?

**Bài 5.3** Một trái phiếu mệnh giá 10 triệu đồng, đáo hạn sau 10 năm, lãi suất coupon = 0%. Bạn sẽ mua trái phiếu với giá bao nhiêu, nếu tỷ lệ sinh lời đòi hỏi của bạn là 15% ?

**Bài 5.4.** Chính phủ phát hành trái phiếu vĩnh viễn, mệnh giá 1 triệu đồng, lãi suất coupon 14%, tiền lãi được trả mỗi năm một lần. Bạn sẽ mua trái phiếu này với giá bao nhiêu, nếu tỷ suất sinh lời đòi hỏi của bạn là 12% ?

**Bài 5.5.** Một trái phiếu công ty, mệnh giá 100.000 đồng, đáo hạn sau 20 năm, lãi suất coupon 8%/năm, tiền lãi được thanh toán mỗi năm một lần. Hỏi:

a) Thị giá trái phiếu là bao nhiêu, nếu lãi suất thị trường của trái phiếu là 10%/năm?

b) Nếu người chủ sở hữu trái phiếu bán trái phiếu sau khi đã giữ nó một năm và đã nhận lãi coupon năm đó, thì thu nhập từ lãi trái phiếu và lãi vốn của ông ta là bao nhiêu? Tỷ suất sinh lời trên vốn là bao nhiêu%/ năm? Biết rằng lãi suất thị trường của trái phiếu khi bán trái phiếu là 8%/năm.

**Bài 5.6.** Trái phiếu của Ngân Hàng Nông Nghiệp và Phát Triển Nông Thôn Việt Nam, mệnh giá 100.000 đồng, hoàn trái sau 8 năm, lãi suất coupon 9,8%/năm, tiền lãi được trả mỗi năm hai lần (6 tháng trả một lần).

Yêu cầu:

a) Cho biết giá thị trường của trái phiếu là bao nhiêu, nếu tỷ lệ sinh lời cần thiết trên thị trường của trái phiếu là 11%/năm?

b) Giả sử ngoài các quyền lợi thông thường của trái phiếu, trái chủ còn được quyền chuyển đổi trái phiếu thành cổ phiếu thường (không bắt buộc), khi ngân hàng thực hiện cổ phần hóa, vào năm 2015 theo tỷ lệ 1:10 ( một trái phiếu được chuyển đổi thành 10 cổ phiếu thường, mệnh giá 10.000 đồng). Giá thị trường hiện tại của trái phiếu sẽ cao hay thấp hơn kết quả tính toán ở câu 1?

**Bài 5.7** Có hai trái phiếu của 2 công ty A và B, đang giao dịch trên thị trường:

- Trái phiếu công ty A mệnh giá: 100.000 đồng, đáo hạn sau 15 năm, lãi suất coupon 12%/năm, tiền lãi được thanh toán mỗi năm một lần, giá thị trường hiện tại là: 82.459 đồng.

- Trái phiếu công ty B mệnh giá: 200.000 đồng, đáo hạn sau 15 năm, lãi suất coupon 10%/năm, tiền lãi được thanh toán mỗi năm một lần.

Yêu cầu:

a) Xác định tỷ lệ sinh lời cần thiết trên thị trường của trái phiếu A.

b) Xác định giá thị trường hiện tại của trái phiếu B, biết do rủi ro cao hơn nên tỷ lệ sinh lời cần thiết trên thị trường của B cao hơn 1 điểm % so với trái phiếu A

c) Giả sử một năm sau, sau khi đã trả lãi cho trái chủ tỷ lệ sinh lời cần thiết trên thị trường của trái phiếu A giảm và chỉ ở mức 8% thì giá thị trường khi đó của trái phiếu A là bao nhiêu?

**Bài 5.8.** Trái phiếu của công ty Bạch Đằng, mệnh giá 100.000 đồng, hoàn trái sau 10 năm, lãi suất trái phiếu năm đầu tiên là: 8%, các năm còn lại bằng lãi suất trái phiếu kho bạc của năm đó, cộng thêm 4%. Theo dự kiến của các nhà đầu tư, lãi suất trái phiếu kho bạc từ năm thứ 2, đến năm thứ 6 là: 5%, năm 7 đến năm 10 là: 6%. Nếu bạn cho rằng tỷ lệ sinh lời cần thiết của trái phiếu là: 6%, thì bạn sẽ mua trái phiếu này với giá bao nhiêu?

**Bài 5.9.** Trong danh mục đầu tư của bạn có ba loại trái phiếu A, B và C, cả ba đều có mệnh giá 100.000 đồng và đáo hạn sau 5 năm. Lãi suất coupon của ba trái trái phiếu lần lượt là: 12%, 10% và 0%, tiền lãi được thanh toán định kỳ hàng năm. Do có mức rủi ro như nhau, nên tỷ lệ sinh lời cần thiết trên thị trường của ba trái phiếu đều là 10%.

**Bài 5.10** Ba trái phiếu A, B, C có mệnh giá : 100.000 đồng, lãi suất thị trường hiện tại của 3 trái phiếu đều là : 10%, lãi suất coupon của từng trái phiếu lần lượt là : 0%; 10%; 10%. Tiền lãi được thanh toán mỗi năm một lần. Trái phiếu A và B còn 10 năm mới hoàn trái, C còn 1 năm, cho biết :

a) Giá thị trường hiện tại của từng trái phiếu

b) Nếu lãi suất thị trường của 3 trái phiếu tăng lên tới 15%, thì giá thị trường hiện tại của từng trái phiếu là bao nhiêu? Trái phiếu nào có tỷ lệ giảm giá cao nhất và do vậy rủi ro lãi suất lớn nhất?

**Bài 5.11** Trong danh mục đầu tư của bạn có 2 loại trái phiếu. Cả 2 đều có mệnh giá 100.000 đồng, lãi coupon hàng năm là 10.000 đồng. Trái phiếu A đáo hạn sau 20 năm, còn B sẽ đáo hạn sau 1 năm. Cho biết :

a) Giá mỗi loại trái phiếu là bao nhiêu nếu lãi suất thị trường của cả 2 trái phiếu là 5%

b) Nếu lãi suất thị trường tăng lên tới 10% thì giá của mỗi trái phiếu giảm bao nhiêu %? Trái phiếu nào có giá nhạy cảm với sự biến động của lãi suất hơn?

**Bài 5.12** Ông A trong danh mục đầu tư của mình có 5 loại trái phiếu, mỗi trái phiếu đều có mệnh giá 100.000 đồng. Hiện nay, tỷ lệ sinh lời cần thiết trên thị trường của 5 trái phiếu này là 10%. Giả sử lãi suất trên thị trường vốn tăng, và tỷ lệ sinh lời cần thiết trên thị trường của 5 loại trái phiếu này tăng lên tới 12% Hãy xác định tỷ lệ giảm giá của từng trái phiếu và điền số liệu vào bảng dưới đây:

Loại trái phiếu	Giá trái phiếu khi tỷ lệ sinh lời cần thiết là 10%	Giá trái phiếu khi tỷ lệ sinh lời cần thiết là 12%	Tỷ lệ thay đổi (%)
Kỳ hạn 5 năm. Lãi suất coupon 10%			
Kỳ hạn 2 năm, lãi suất coupon 10%			
Kỳ hạn 5 năm. Lãi suất coupon 0%			
Kỳ hạn 30 năm. Lãi suất coupon 0%			
Trả lãi coupon 10.000 đ đến vô tận			

**Bài 5.13** Công ty Việt Thắng phát hành trái phiếu, mệnh giá 200.000 đồng, kỳ hạn trái phiếu 20 năm, lãi suất coupon 5%, tiền lãi được thanh toán mỗi năm một lần. Tỷ suất sinh lời cần thiết trên thị trường lúc phát hành là 12%. Cho biết :

a) Giá phát hành của trái phiếu là bao nhiêu?

b) Nếu bạn mua trái phiếu với giá mua bằng giá phát hành và giữ trái phiếu cho tới khi đáo hạn, thì tỷ suất sinh lời trên vốn của bạn là bao nhiêu %/ năm (YTM)?

c) Nếu bạn tái đầu tư các khoản tiền nhận được từ trái phiếu, với mức sinh lời 6%/ năm, thì tổng số tiền bạn nhận được khi đáo hạn là bao nhiêu? Tỷ suất sinh lời bình quân là bao nhiêu%/ năm?

d) Theo bạn lãi suất tái đầu tư dòng tiền phải là bao nhiêu, để tỷ suất sinh lời bình quân trên vốn là 12%?

d) Để tỷ suất sinh lợi bằng đúng YTM bằng 12% thì phải tái đầu tư với mức lãi suất tái đầu tư chính bằng YTM.

**Bài 5.14** Hôm nay, bạn đã mua thêm 2 loại trái phiếu theo giá thị trường, để bổ sung vào danh mục đầu tư của bạn. 2 loại trái phiếu bạn mua cùng có mệnh giá 100.000 đồng và đáo hạn sau 5 năm. Trái phiếu A lãi suất coupon là 10%, trả lãi định kỳ theo năm, còn trái phiếu B là 0%. Do có mức rủi ro giống nhau, nên tỷ suất sinh lời cần thiết trên thị trường của 2 trái phiếu đều là 10%. Hỏi :

a) Giá thị trường hiện tại của mỗi trái phiếu là bao nhiêu?

b) YTM của mỗi trái phiếu là bao nhiêu?

c) Giả sử trong 5 năm tới, lãi suất trên thị trường giảm, bạn giữ trái phiếu tới khi đáo hạn và tái đầu tư dòng tiền của trái phiếu A với mức sinh lời chỉ là 5%/ năm, thì tỷ suất sinh lời trên vốn của trái phiếu A là bao nhiêu %?

d) Theo bạn lãi suất thị trường giảm, có ảnh hưởng tới tỷ suất sinh lời đáo hạn (YTM) của trái phiếu B hay không? Trái phiếu nào có rủi ro tái đầu tư cao hơn?

**Bài 5.15.** Hai trái phiếu A và B có cùng mệnh giá 100.000 đồng, hoàn trái sau 10 năm, lãi suất thị trường 10 %. Lãi suất coupon của trái phiếu A là 10%, và trái phiếu B là 2%, lãi trái phiếu được thanh toán định kỳ theo năm. Cho biết :

a) Giá thị trường hiện tại của mỗi trái phiếu là bao nhiêu?

b) Giả sử bây giờ bạn mua trái phiếu và giữ trái phiếu tới khi đáo hạn, dòng tiền nhận được từ trái phiếu được bạn tái đầu tư, thì tỷ suất sinh lời trên vốn của từng trái phiếu là bao nhiêu %/ năm? nếu :



- Lãi suất tái đầu tư là : 10%/ năm
- Lãi suất tái đầu tư là : 5%/ năm

c) Theo bạn trái phiếu nào có rủi ro tái đầu tư cao hơn?

**Bài 5.16** Trái phiếu của công ty M, mệnh giá 100.000 đồng, lãi suất coupon 10%/ năm, tiền lãi trả mỗi năm một lần. Trái phiếu được phát hành cách đây 6 năm, với giá phát hành là 100.000 đồng, còn 9 năm nữa tới thời điểm hoàn trái. Trái phiếu có thể bị công ty M mua lại 5 năm sau thời điểm phát hành, giá mua lại bằng mệnh giá cộng một năm tiền lãi. Hôm nay công ty M mua lại trái phiếu. Hãy xác định tỷ suất sinh lời của nhà đầu tư, nếu họ mua trái phiếu vào ngày phát hành, với giá mua 100.000 đồng, và giữ trái phiếu đến thời điểm bị mua lại.

**Bài 5.17** Công ty Hồng Hà đang lưu hành một loại trái phiếu có giá phát hành bằng mệnh giá 1 triệu đồng, lãi suất coupon là 8% , lãi được trả định kỳ theo năm. Trái phiếu còn 10 năm nữa sẽ đáo hạn. Giá thị trường hiện tại là 1,2 triệu đồng. Trái phiếu có thể bị mua lại sau 5 năm nữa và quyền mua lại có thể thực hiện vào bất cứ năm nào cho tới khi đáo hạn. Giá mua bằng 109% mệnh giá nếu mua lại sau 5 năm, sau đó cứ mỗi năm giá mua lại giảm 1% ( mua lại vào năm thứ 6 giá mua bằng 108% mệnh giá....). Cho biết ở thời điểm hiện tại:

a) YTM của trái phiếu là bao nhiêu?

b) YTC là bao nhiêu nếu trái phiếu bị mua lại vào năm thứ 5; năm thứ 6

c) Theo bạn tỷ suất sinh lời kỳ vọng của nhà đầu tư là YTM hay YTC ? Biết lãi suất thị trường sẽ ổn định trong nhiều năm tới.

**Bài 5.18** Một cổ phiếu có mức chia cổ tức kỳ vọng hàng năm 6.000 đồng, giá trị nội tại của cổ phiếu là bao nhiêu nếu tỷ lệ sinh lời đòi hỏi của cổ phiếu là 15%/năm?

**Bài 5.19** Cổ phiếu của công ty FPT có mức chia cổ tức năm vừa qua ( $D_0$ ) là: 4.000 đồng/cổ phiếu, tốc độ tăng trưởng cổ tức dự kiến trong tương lai là 5%/năm,

cho tới mãi mãi. Cho biết giá trị nội tại của cổ phiếu là bao nhiêu? nếu tỷ lệ sinh lời đòi hỏi của cổ phiếu là 15%/năm.

**Bài 5.20** Công ty AA kinh doanh trong ngành khai thác mỏ, do các mỏ khai thác bị cạn kiệt, nên doanh thu của công ty sụt giảm, chi phí khai thác tăng. Theo dự kiến lợi nhuận và cổ tức của công ty sẽ bị giảm 5%/ năm. Nếu cổ tức năm vừa qua là 5.000 đồng và tỷ suất sinh lời đòi hỏi của cổ phiếu là 15%, thì giá trị nội tại của cổ phiếu là bao nhiêu?

**Bài 5.21** Một cổ phiếu có mức chia cổ tức dự kiến vào cuối năm nay ( $D_1$ ) là : 5.000 đồng, tốc độ tăng trưởng cổ tức là 7%/ năm cho tới mãi mãi. Cho biết giá thị trường của cổ phiếu sau 4 năm nữa là bao nhiêu? nếu tỷ lệ sinh lời cần thiết trên thị trường của cổ phiếu tại thời điểm đó là 12%.

**Bài 5.21** Cổ phiếu của công ty Bạch Đằng có mức chi trả cổ tức năm vừa qua là 1.200 đồng, tốc độ tăng trưởng của công dự kiến như sau: 2 năm đầu : 20%/ năm, các năm còn lại cho tới mãi mãi 5 %/năm, tỷ suất sinh lời cần thiết trên thị trường hiện là 10%. Hỏi :

- a) Thời điểm kết thúc giai đoạn tăng trưởng nhanh là khi nào?
- b) Giá thị trường của cổ phiếu ở thời điểm kết thúc giai đoạn tăng trưởng nhanh là bao nhiêu?
- c) Giá thị trường hiện tại là bao nhiêu?

**Bài 5.22** Công ty B đang trong giai đoạn tăng trưởng rất nhanh, do vậy toàn bộ lợi nhuận sau thuế được giữ lại để tái đầu tư, dự kiến trong 3 năm tới công ty sẽ không trả cổ tức và bắt đầu trả cổ tức vào năm thứ 4 với mức trả là 10.000 đồng/ cổ phiếu, cổ tức sẽ tăng nhanh với tỷ lệ 30%/năm, trong năm thứ 5 và 6, sau đó tỷ lệ tăng sẽ ổn định ở mức 8%/ năm. Cho biết giá thị trường của cổ phiếu là bao nhiêu? nếu lãi suất thị trường của cổ phiếu hiện là 10%.

**Bài 5.23** Cổ phiếu phổ thông của công ty ABC có mức chia cổ tức năm vừa qua ( $D_0$ ) là 2.500 đồng/ cổ phiếu. Giá thị trường hiện tại là 45.000 đồng, tỷ suất sinh lời cần thiết trên thị trường của cổ phiếu hiện là 16%, cho biết :

a) Nếu tốc độ tăng trưởng cổ tức trong tương lai là không đổi cho tới mãi mãi, thì tốc độ tăng trưởng đó là bao nhiêu%/ năm?

b) Nếu trong 10 năm tới mức chia cổ tức vẫn là 2.500 đồng/ cổ phiếu, sau đó cổ tức mới tăng trưởng với tốc độ không đổi, thì tốc độ tăng trưởng đó là bao nhiêu%/ năm?

**Bài 5.24** Thu nhập trên một cổ phiếu phổ thông (EPS) của công ty A&A, đã tăng từ 4.000 đồng ở năm 2004 lên 8.000 đồng vào năm 2014, tỷ lệ trả cổ tức trên thu nhập của công ty là 40% ( tỷ lệ giữ lại 60%)

Yêu cầu:

a) Xác định tốc độ tăng trưởng thu nhập và cổ tức của công ty trong thời gian vừa qua

b) Nếu tốc độ tăng trưởng cổ tức trong tương lai, bằng tốc độ tăng trưởng trong quá khứ, thì giá trị nội tại một cổ phiếu là bao nhiêu? Biết tỷ lệ sinh lời đòi hỏi của cổ phiếu là 12%.

**Bài 5.25** Giá sổ sách (thư giá) một cổ phiếu phổ thông của công ty AA, hiện là 10.000 đồng, tỷ suất sinh lời trên vốn cổ phần phổ thông (ROE) hiện là 16%, và sẽ ổn định ở mức này trong nhiều năm tới, tỷ lệ chia cổ dự kiến là 25%. Cho biết:

a) Thu nhập trên một cổ phần thường (EPS) và cổ tức của một cổ phiếu (DPS) năm vừa qua là bao nhiêu?

b) EPS và DPS năm tới là bao nhiêu? Tốc độ tăng thu nhập, cổ tức là bao nhiêu %/năm?

c) Nếu tỷ lệ sinh lời cần thiết trên thị trường của cổ phiếu là 14%, thì giá thị trường hiện tại của cổ phiếu là bao nhiêu?

**Bài 5.26** Công ty Motor Corp, dự kiến mức cổ tức trả cho cổ đông phổ thông trong ba năm tới lần lượt là 1; 2 và 3 USD/cổ phiếu, sau đó cổ tức sẽ tăng trưởng với tốc độ ổn định trong dài hạn là 8%/ năm. Giá thị trường hiện tại là 50 USD/ cổ phiếu. Hỏi tỷ lệ sinh lời cần thiết trên thị trường của cổ phiếu hiện là bao nhiêu ?

**Bài 5.27** Công ty CADIVI dự kiến trả cổ tức cho 2 năm tới với mức trả bằng nhau, sau đó cổ tức sẽ tăng trưởng với tốc độ 10% / năm cho 2 năm tiếp theo, từ năm thứ 5 tốc độ tăng trưởng sẽ ổn định ở mức 5%/ năm cho tới mãi mãi. Với tỷ lệ sinh lời đòi hỏi là 14%, giá trị nội tại của cổ phiếu là 35.000 đồng. Cho biết cổ tức dự kiến 2 năm tới là bao nhiêu?

**Bài 5.28** Năm vừa qua và dự kiến trong nhiều năm tới ROE của công ty A là 15%, tỷ lệ lợi nhuận giữ lại 40%, cổ tức được chia dự kiến cuối năm nay là 2.000 đồng/ cổ phiếu. Cho biết giá trị nội tại của một cổ phiếu thường của công ty là bao nhiêu? Biết tỷ suất sinh lời đòi hỏi của cổ phiếu hiện là 12%.

**Bài 5.29** Cổ phiếu của công ty A có hệ số  $\beta = 1,5$ , lãi suất trái phiếu kho bạc dài hạn là 8%, tỷ suất lợi nhuận của danh mục đầu tư thị trường là 12%, cho biết :

- a) Phần bù rủi ro của cổ phiếu trên là bao nhiêu ?
- b) Tỷ lệ sinh lời cần thiết của cổ phiếu là bao nhiêu ?

**Bài 5.30** Cổ phiếu phổ thông của Công ty T&T có hệ số  $\beta$  là 1.6, lãi suất trái phiếu kho bạc dài hạn là 9%, tỷ suất sinh lời của danh mục đầu tư thị trường là 14%. Năm vừa qua công ty đã trả cổ tức cho mỗi cổ phiếu phổ thông là 3.000 đồng. Các chuyên gia phân tích tài chính dự đoán tốc độ tăng trưởng của công ty sẽ là 8%/ năm, trong nhiều năm tới. Cho biết :

- a) Theo mô hình CAPM, tỷ suất sinh lời cần thiết cho cổ phiếu phổ thông của T&T là bao nhiêu %? ( 17%)
- b) Giá trị nội tại của một cổ phiếu phổ thông hiện là bao nhiêu? (36.000)

c) Nếu giá thị trường hiện tại là 32.000 đồng, thì tỷ suất sinh lời kỳ vọng của nhà đầu tư là bao nhiêu %?

d) Theo bạn giá cổ phiếu trên có ở trạng thái cân bằng hay không? Nhà đầu tư nên mua hay bán cổ phiếu trên?

**Bài 5.31** Công ty H đang trong giai đoạn tăng trưởng nhanh, dòng tiền tự do (FCF) của công ty trong 4 năm tới được ước tính như sau: 3; 6; 10; và 15 tỷ, sau đó dòng tiền sẽ tăng với tốc độ ổn định: 7%/ năm cho tới mãi mãi. Chi phí sử dụng vốn bình quân của công ty (WACC) là 12%, giá trị của nợ và cổ phần ưu đãi là : 60 tỷ, số lượng cổ phiếu thường đang lưu hành 10 triệu cp .

Yêu cầu :

- a) Xác định giá trị hiện tại của dòng tiền tự do trong 4 năm tới.
- b) Xác định giá trị công ty tại thời điểm kết thúc giai đoạn tăng trưởng nhanh.
- c) Xác định giá trị công ty ở thời điểm hiện tại.
- d) Xác định giá trị của một cổ phiếu thường ở thời điểm hiện tại.

**Bài 5.32** Công ty Trường Sơn chuyên sản xuất các đồ dùng văn phòng. Các chuyên gia phân tích tài chính dự báo dòng tiền tự do (FCF) của công ty trong 3 năm tới là : - 2; 3 và 4 tỷ đồng, sau đó sẽ tăng trưởng với tốc độ ổn định là 10%/ năm. Cho biết :

a) Giá trị vốn cổ phần phổ thông hiện tại của công ty là bao nhiêu? Biết chi phí sử dụng vốn trung bình của công ty là 13%, giá trị các khoản nợ và cổ phần ưu tiên hiện là : 10 tỷ đồng

b) Giá trị một cổ phiếu phổ thông là bao nhiêu? Biết công ty có 10 triệu cổ phiếu phổ thông đang lưu hành.

**Bài 5.33** Công ty Thăng Long là nhà cung cấp các sản phẩm đồ gỗ, có tốc độ tăng trưởng rất nhanh. Các chuyên gia phân tích tài chính dự kiến dòng tiền tự do trong 3 năm tới lần lượt là: -20; 30; 40 tỷ, sau đó dòng tiền sẽ tăng trưởng ổn định với

tốc độ : 8%/ năm, chi phí sử dụng vốn bình quân của công ty (WACC) là 13%.Cho biết :

a) Giá trị công ty tại thời điểm kết thúc giai đoạn tăng trưởng nhanh là bao nhiêu?

b) Giá trị công ty hiện tại là bao nhiêu?

c) Giá trị nội tại của một cổ phiếu phổ thông là bao nhiêu? Biết công ty có nợ dài hạn là 100 tỷ đồng, cổ phiếu ưu tiên 0, số lượng cổ phiếu phổ thông đang lưu hành là 10 triệu cổ phiếu

**Bài 5.34** Tại công ty T&T có các số liệu lấy từ báo cáo tài chính năm 2009 như sau:

- Lợi nhuận hoạt động (EBIT) 600 tỷ đồng
- Thuế suất thuế thu nhập DN 25%
- Chi phí khấu hao tài sản cố định 50 tỷ
- Tiền chi cho XD và mua sắm tài sản cố định mới ( tiền ròng từ HĐ đầu tư) 200 tỷ
- Tiền chi cho vốn lưu động hoạt động ròng tăng thêm : 12 tỷ

Yêu cầu:

a) Xác định các chỉ tiêu lợi nhuận hoạt động thuần sau thuế (NOPAT), tiền ròng từ hoạt động (OCF), tiền tự do (FCF) năm 2009

b) Xác định giá trị công ty tại thời điểm hiện tại (cuối năm 2009), biết dòng tiền tự do dự kiến sẽ tăng trưởng với tốc độ không đổi 6%/ năm cho tới mãi mãi, chi phí sử dụng vốn bình quân của công ty 14%

c) Xác định giá trị nội tại của một cổ phiếu phổ thông, biết giá trị thị trường các khoản nợ của công ty là 1.200 tỷ đồng, số lượng cổ phiếu phổ thông đang lưu hành 100 triệu cổ phiếu

## CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

**Bài 6.1.** Doanh nghiệp A phát hành trái phiếu để huy động vốn, trái phiếu có mệnh giá 100.000, hoàn trái sau 10 năm, lãi suất 0%, giá bán tại thời điểm phát hành 45.000 đồng, chi phí phát hành bằng 2% giá phát hành. Hỏi chi phí trước thuế và sau thuế của trái phiếu là bao nhiêu%? Biết thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp là 25%.

**Bài 6.2.** Doanh nghiệp B phát hành trái phiếu để huy động vốn, trái phiếu có mệnh giá 100.000 đồng, hoàn trái sau 10 năm, lãi suất coupon 12%, tiền lãi được thanh toán mỗi năm một lần, giá bán tại thời điểm phát hành 100.000 đồng/ trái phiếu, chi phí phát hành bằng 2% mệnh giá. Hỏi chi phí trước thuế và sau thuế của trái phiếu là bao nhiêu %? Biết thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp là 25%

**Bài 6.3.** Doanh nghiệp C cần huy động thêm 500 tỷ đồng để đầu tư vào các dự án mới, doanh nghiệp quyết định phát hành trái phiếu. Trái phiếu có mệnh giá 100.000 đồng, kỳ hạn 10 năm, lãi suất coupon 10%, tiền lãi thanh toán mỗi năm một lần. Giám đốc tài chính của doanh nghiệp dự đoán lãi suất thị trường của trái phiếu tại thời điểm phát hành là 10 %, chi phí trước thuế của trái phiếu là 10.5%, cho biết nếu dự đoán của giám đốc tài chính là đúng thì:

- Giá phát hành của một trái phiếu là bao nhiêu?
- Chi phí phát hành và giá phát hành thuần của một trái phiếu là bao nhiêu?
- Doanh nghiệp phải phát hành bao nhiêu trái phiếu để có đủ lượng vốn cần thiết?
- Chi phí sau thuế của trái phiếu là bao nhiêu%? biết thuế suất thuế thu nhập là 25%

**Bài 6.4.** Trái phiếu đang lưu hành của doanh nghiệp D có mệnh giá 100.000 đồng, hoàn trái sau 10 năm, lãi suất coupon: 10%, tỷ suất sinh lời đáo hạn (YTM) là 13%. Doanh nghiệp tin rằng họ có thể phát hành trái phiếu mới kỳ hạn 10 năm với mệnh giá và YTM tương tự như trái phiếu đang lưu hành, chi phí phát hành: 2.000 đồng/ trái phiếu, cho biết chi phí nợ sau thuế của doanh nghiệp là bao nhiêu? Biết thuế suất thuế thu nhập là 25%.

**Bài 6.5.** Doanh nghiệp E hiện đang sử dụng 500 tỷ đồng nợ vay dài hạn từ ngân hàng, với lãi suất là 15%/ năm. Doanh nghiệp cần vay thêm 50 tỷ đồng để đầu tư vào các dự án mới, do lãi suất thị trường giảm, lãi suất vay dài hạn từ ngân hàng chỉ là 12%. Cho biết chi phí nợ vay trước thuế và sau thuế cho nguồn vốn mới của doanh nghiệp là bao nhiêu %? Biết thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp là 25%.

**Bài 6.6.** Doanh nghiệp AA phát hành cổ phiếu ưu đãi để huy động vốn, cổ phiếu có mệnh giá 1 triệu đồng, tỷ lệ trả cổ tức 14% trên mệnh giá, giá phát hành 1,1 triệu đồng, chi phí phát

hành bằng 5% giá phát hành, cho biết chi phí của cổ phần ưu đãi của doanh nghiệp là bao nhiêu ( $r_p$ )?

**Bài 6.7.** Cổ phiếu thường của doanh nghiệp BB hiện đang giao dịch trên thị trường với giá 30.000 đồng, doanh nghiệp dự kiến trả cổ tức trong năm tới là 3.000 đồng, tỷ lệ tăng trưởng cổ tức là 5% / năm cho tới mãi mãi, cho biết:

a. Chi phí sử dụng vốn cổ phần thường của doanh nghiệp là bao nhiêu nếu toàn bộ vốn cổ phần tăng thêm được huy động từ lợi nhuận giữ lại

b. Nếu doanh nghiệp phát hành cổ phiếu mới với giá phát hành bằng giá thị trường hiện tại, chi phí phát hành bằng 10% giá phát hành thì chi phí sử dụng vốn cổ phần mới là bao nhiêu?

**Bài 6.8.** Giá sổ sách một cổ phiếu thường của doanh nghiệp CC hiện là 10.000 đồng, trong dài hạn tỷ suất sinh lời trên vốn cổ phần (ROE) là 16%, tỷ lệ chia cổ dự kiến là 25%, cho biết:

a. Thu nhập trên một cổ phần thường (EPS) và cổ tức của một cổ phiếu (DPS) năm vừa qua là bao nhiêu?

b. EPS và DPS năm tới là bao nhiêu? Tốc độ tăng thu nhập, cổ tức là bao nhiêu %/năm?

c. Nếu giá thị trường hiện tại là 30.000 / cổ phiếu, thì chi phí của vốn cổ phần thường từ lợi nhuận giữ lại là bao nhiêu?

**Bài 6.9.** Trong dài hạn doanh nghiệp DD có ROE 15%, tỷ lệ lợi nhuận giữ lại: 40%, cổ tức được chia dự kiến trong năm tới 2.500 đồng/ cổ phiếu, giá thị trường hiện tại 46.000/ cổ phần, nếu tăng vốn cổ phần thường bằng cách phát hành cổ phiếu mới, doanh nghiệp có thể bán cổ phiếu mới theo mức giá hiện tại, nhưng chi phí phát hành sẽ bằng 5% giá bán. Cho biết chi phí sử dụng vốn cổ phần mới là bao nhiêu?

**Bài 6.10.** Cổ phiếu của doanh nghiệp DD có hệ số  $\beta = 1,5$ , lãi suất trái phiếu kho bạc dài hạn là 8%, tỷ suất lợi nhuận của danh mục đầu tư thị trường là 12%, cho biết :

a. Phần bù rủi ro của cổ phiếu trên là bao nhiêu ?

b. Chi phí sử dụng vốn cổ phần thường của doanh nghiệp là bao nhiêu?

**Bài 6.11.** Trái phiếu dài hạn của doanh nghiệp EE có mệnh giá 100.000, lãi suất coupon 12% hoàn trái sau 20 năm, giá thị trường hiện tại là 90.000 đồng, cho biết:

a. Tỷ suất sinh lời đáo hạn của trái phiếu là bao nhiêu (YTM) ?

b. Do có mức rủi ro cao hơn rủi ro của trái phiếu, nên tỷ lệ sinh lời cần thiết của cổ phiếu sẽ cao hơn trái phiếu 4%, nếu doanh nghiệp tăng vốn cổ phần thường bằng lợi nhuận giữ lại thì chi phí vốn cổ phần thường của doanh nghiệp là bao nhiêu?



**Bài 6.12.** Doanh nghiệp AB cần 300 tỷ để đầu tư vào một dự án, có 3 phương án huy động vốn đang được xem xét:

- a. Giữ lại 300 tỷ lợi nhuận sau thuế để đầu tư
- b. Phát hành cổ phần thường
- c. Phát hành cổ phần ưu tiên

Cổ phần thường của doanh nghiệp có mức chia cổ tức năm vừa qua 4.000 đồng, tỷ lệ tăng của cổ tức dự kiến 6% /năm cho tới mãi mãi, giá thị trường hiện tại của cổ phiếu thường là 40.000, nếu phát hành cổ phần thường chi phí phát hành sẽ là 5% tính trên giá phát hành. Cổ phiếu ưu tiên có tỷ lệ cổ tức 12% tính trên mệnh giá 1.000.000 đồng, giá phát hành dự kiến bằng mệnh giá, chi phí phát hành bằng 5% giá phát hành. Anh (chị) hãy xác định chi phí sử dụng vốn của từng nguồn tài trợ.

**Bài 6.13.** Cấu trúc vốn mục tiêu của doanh nghiệp AC chỉ gồm nợ và cổ phiếu thường, doanh nghiệp có thể vay nợ dài hạn không hạn chế ở mức lãi suất 12%, cổ phần thường của doanh nghiệp có mức chia cổ tức năm vừa qua là 2.000 đồng, hiện tại giá cổ phiếu của doanh nghiệp là 24.750 đồng, tốc độ tăng trưởng cổ tức dự kiến 7%/ năm cho tới mãi mãi, thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp 25%, chi phí sử dụng vốn trung bình (WACC) 14%. Cho biết tỷ trọng nợ trong cấu trúc vốn mục tiêu của doanh nghiệp là bao nhiêu%?

**Bài 6.14.** Doanh nghiệp AD chỉ sử dụng nợ và vốn cổ phần thường, tỷ trọng nợ trong cấu trúc vốn mục tiêu là 45%, doanh nghiệp có thể vay không hạn chế tại mức lãi suất 10. Cổ tức được chia năm qua là 2.000 đồng/ cổ phiếu, tốc độ tăng cổ tức dự kiến 4%/ năm, giá thị trường hiện tại 20.000/ cổ phiếu, thuế suất thuế thu nhập 25%. Doanh nghiệp đang thẩm định 2 dự án đầu tư: dự án A có IRR 13%, còn dự án B là 10%, 2 dự án có mức rủi ro bằng mức rủi ro của tài sản hiện hữu của doanh nghiệp. Cho biết:

- a. Chi phí sử dụng vốn cổ phần thường là bao nhiêu? Biết vốn cổ phần thường tăng thêm được huy động từ lợi nhuận giữ lại
- b. Chi phí sử dụng vốn trung bình (WACC) của doanh nghiệp là bao nhiêu?
- c. Doanh nghiệp có nên chấp thuận đầu tư 2 dự án trên hay không?

**Bài 6.15.** Thu nhập trên một cổ phiếu (EPS) của doanh nghiệp AE đã tăng từ 4.420 đồng năm 2009 lên 6.500 đồng năm 2014, tỷ lệ trả cổ tức của doanh nghiệp là 40% (tỷ lệ giữ lại 60%), giá thị trường hiện tại là 36.000 đồng. Yêu cầu:

- Xác định tốc độ tăng trưởng thu nhập và cổ tức của doanh nghiệp trong thời gian vừa qua.
- Nếu tốc độ tăng trưởng cổ tức trong tương lai bằng tốc độ tăng trưởng trong quá khứ thì chi phí của lợi nhuận giữ lại của doanh nghiệp là bao nhiêu?

**Bài 6.16.** Cổ phiếu thường của công ty BD có mức chia cổ tức năm vừa qua ( $D_0$ ) là 2.500 đồng, giá thị trường hiện tại là 45.000 đồng, tỷ suất sinh lời cần thiết trên thị trường của cổ phiếu hiện là 16%, cho biết :

- Nếu tốc độ tăng trưởng cổ tức trong tương lai là không đổi cho tới mãi mãi (g) thì tốc độ tăng trưởng đó là bao nhiêu%/ năm?
- Nếu trong 10 năm tới mức chia cổ tức vẫn là 2.500 đồng/ cổ phiếu, sau đó cổ tức mới tăng trưởng với tốc độ không đổi thì tốc độ tăng trưởng đó là bao nhiêu%/ năm?

**Bài 6.17.** Công ty BE cần huy động thêm 50 tỷ đồng để đầu tư vào các dự án mới, giám đốc doanh nghiệp tin rằng cơ cấu vốn tối ưu của doanh nghiệp gồm: nợ 45%, cổ phần ưu tiên 5%, cổ phần thường 50% và sử dụng cơ cấu này để huy động thêm vốn (mỗi đồng vốn huy động sẽ có 0,45 đồng nợ, 0,05 đồng cổ phần ưu tiên, 0,5 đồng cổ phần thường). Hãy xác định chi phí sử dụng vốn bình quân (WACC) cho mỗi đồng vốn huy động từ đồng đầu tiên cho tới đồng thứ 50 tỷ, trong các trường hợp sau:

- Doanh nghiệp có thể huy động không hạn chế nợ vay, cổ phần ưu tiên và cổ phần thường với mức chi phí của từng nguồn như sau: Chi phí trước thuế của nợ dài hạn ( $r_d$ ) 12%, chi phí cổ phần ưu tiên ( $r_p$ ) 13%, cổ phần thường ( $r_e$ ): 15%, biết thuế suất thuế thu nhập là 25%
- Doanh nghiệp có thể huy động không hạn chế nợ dài hạn và cổ phần ưu tiên theo các mức chi phí ở trên, nhưng vốn cổ phần thường chỉ huy động được 10 tỷ với chi phí 15%, 15 tỷ còn lại phải chịu chi phí 16% do phải phát hành thêm cổ phiếu mới có chi phí cao hơn lợi nhuận giữ lại, cho biết WACC sẽ tăng lên bắt đầu từ đồng vốn thứ bao nhiêu?
- Dữ liệu như ở câu b, nhưng doanh nghiệp chỉ có thể vay được 13,5 tỷ với mức chi phí 12%, phần còn lại phải chịu chi phí là 13% (do nợ vay tăng làm tăng rủi ro cho chủ nợ)

**Bài 6.18.** Công ty CD đang xem xét bốn dự án đầu tư có mức rủi ro trung bình (rủi ro của dự án bằng rủi ro của tài sản hiện hữu của doanh nghiệp). Vốn đầu tư ban đầu và tỷ suất sinh lời trên vốn của từng dự án như sau:

Dự án	Vốn đầu tư (triệu đồng)	Tỷ suất sinh lời trên vốn (IRR)(%)
A	2.000	16%
B	3.000	15%
C	5.000	14%
D	4.000	12%

Doanh nghiệp có thể huy động vốn bằng cách phát hành trái phiếu, cổ phiếu ưu tiên và cổ phiếu thường. Trái phiếu phát hành của doanh nghiệp có chi phí trước thuế là 12% ( $r_d$ ), cổ phiếu ưu tiên có mức trả cổ tức mỗi năm là 5.000 đồng, giá phát hành thuần dự kiến 49.000 đồng. Cổ phiếu thường có mức chia cổ tức năm vừa qua 3.300 đồng, tốc độ tăng trưởng dự kiến 6%/ năm cho tới mãi mãi, giá thị trường hiện tại là 36.000 đồng, nếu phát hành cổ phần mới doanh nghiệp có thể bán theo giá thị trường hiện tại, chi phí phát hành bằng 5%/ giá phát hành. Cơ cấu vốn tối ưu của doanh nghiệp gồm: nợ 15%, cổ phần ưu tiên 10%, cổ phần thường 75%, thuế suất thuế thu nhập 25%.

Yêu cầu:

- Xác định chi phí sau thuế của từng nguồn vốn
- WACC của doanh nghiệp là bao nhiêu?
- Doanh nghiệp nên chấp thuận các dự án nào

**CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP****CÂU HỎI ÔN TẬP VÀ THẢO LUẬN :**

**Câu 8.1.** Trình bày sự khác nhau giữa chi phí hoạt động cố định và chi phí hoạt động biến đổi. Trong các khoản chi phí dưới đây khoản nào là định phí, khoản nào là biến phí :

- Chi phí nguyên vật liệu trực tiếp.
- Chi phí nhân công trực tiếp.
- Chi phí khấu hao tài sản cố định.
- Tiền thuê trụ sở công ty.
- Chi phí vận chuyển, bốc dỡ hàng hóa.
- Hoa hồng trả cho các đại lý tiêu thụ.
- Khấu hao chi phí nghiên cứu phát triển (R & D).
- Điện sử dụng cho quản lý và thắp sáng tại các phân xưởng.
- Điện dùng để chạy máy và nấu chảy nguyên liệu.
- Tiền thuê cửa hàng trả theo doanh số bán.
- Chi phí quản lý, hành chính.
- Tiền lương trả cho các chuyên gia công nghệ mà ngay cả khi suy thoái cũng phải trả lương như cũ để giữ chân họ.

**Câu 8.2.** Doanh thu hòa vốn của công ty sẽ thay đổi như thế nào (tăng, giảm hay không xác định) trong các trường hợp sau :

- a. Giá bán sản phẩm giảm.
- b. Chi phí cố định tăng.
- c. Chi phí cố định tăng và chi phí biến đổi đơn vị sản phẩm giảm.
- d. Chi phí cố định giảm và chi phí biến đổi đơn vị sản phẩm tăng.
- e. Chi phí cố định giảm và chi phí biến đổi đơn vị sản phẩm giảm.

**Câu 8.3.** Có quan điểm cho rằng "Trong điều kiện các yếu tố khác không thay đổi công ty có doanh số bán ổn định có thể sử dụng nợ và cổ phần ưu tiên ở mức cao". Theo Anh (Chị) quan điểm trên đúng hay sai ? Tại sao ?

**Câu 8.4.** Có quan điểm cho rằng "Quyết định đầu tư tác động tới rủi ro kinh doanh còn quyết định tài trợ tác động tới rủi ro tài chính". Theo Anh (Chị) quan điểm trên đúng hay sai ? Tại sao ?

**Câu 8.5.** Theo Anh (Chị) rủi ro kinh doanh và rủi ro tài chính thuộc về rủi ro hệ thống hay rủi ro không hệ thống ? Tại sao ?

**BÀI TẬP**

**Bài 8.1.** Công ty M&M chuyên sản xuất một loại sản phẩm, tổng chi phí hoạt động cố định phí F là 12.000 triệu đồng/năm, chi phí biến đổi cho một sản phẩm 0,6 triệu đồng, giá bán đơn vị sản phẩm 1,8 triệu đồng. Cho biết :

- a. Với sản lượng sản xuất và tiêu thụ 12.500 chiếc/năm, lợi nhuận hoạt động (EBIT) của công ty là bao nhiêu ?



b. Sản lượng tiêu thụ là bao nhiêu thì EBIT của công ty bằng 0.

**Bài 8.2.** Tổng chi phí hoạt động cố định là 25.000 tỷ/năm, tỷ lệ biến phí trên doanh thu là 60%. Cho biết với doanh thu là bao nhiêu EBIT của công ty bằng 0? Nếu doanh thu là 90.000 triệu thì EBIT là bao nhiêu?

**Bài 8.3.** Công ty ABC chuyên sản xuất đồng hồ với định phí 2.800 triệu đồng/năm, biến phí 0,3 triệu đồng/đồng hồ, giá bán 0,5 triệu/đồng hồ. Cho biết:

a. Lợi nhuận hoạt động của công ty là bao nhiêu khi sản lượng tiêu thụ là 8.000 chiếc, 20.000 chiếc?

b. Xác định sản lượng hòa vốn và doanh thu hòa vốn. Vẽ đồ thị biểu diễn

c. Điểm hòa vốn sẽ thay đổi ra sao nếu giá bán mỗi đồng hồ tăng lên tới 0,62 triệu?

d. Điểm hòa vốn sẽ thay đổi ra sao nếu giá bán tăng lên tới 0,62 triệu/chiếc và chi phí biến đổi cũng tăng lên tới 0,46 triệu/chiếc?

**Bài 8.4.** Hai công ty sản xuất điện A và B, giống nhau về mọi mặt ngoại trừ mức độ sử dụng đòn bẩy hoạt động:

- Công ty A sản xuất điện từ việc sử dụng than đá, vốn đầu tư cho nhà xưởng, thiết bị lớn, nhưng nhiên liệu tiêu hao cho một Kw điện thấp. Chi phí cố định là 6.000 triệu đồng/năm, chi phí biến đổi đơn vị 200 đồng/kw, giá bán 700 đồng/kw.

- Công ty B sản xuất điện từ khí gas, vốn đầu tư cho nhà xưởng, thiết bị thấp, nhưng chi phí biến đổi đơn vị sản phẩm cao. Chi phí cố định là 3.000 triệu đồng/năm, chi phí biến đổi đơn vị 400 đồng/kw, giá bán 700 đồng/kw. Sản lượng hiện tại của hai công ty là 15 triệu kw. Cho biết:

a. Sản lượng hòa vốn và doanh thu hòa vốn của từng công ty.

b. EBIT hiện tại của từng công ty.

c. Nếu sản lượng điện tăng (giảm) 10%, thì EBIT của từng công ty sẽ tăng giảm bao nhiêu %? Tốc độ tăng giảm này gấp mấy lần tốc độ tăng giảm của sản lượng? Theo Anh (Chị) công ty nào có rủi ro kinh doanh cao hơn?

**Bài 8.5.** Công ty ABC chuyên sản xuất một loại sản phẩm với các số liệu như sau:

- Sản lượng hiện tại : 7.200 chiếc.

- Chi phí cố định : 18.000 triệu đồng/năm.

- Giá bán đơn vị : 4,5 triệu đồng/sản phẩm.

- Chi phí biến đổi đơn vị : 1,5 triệu đồng/sản phẩm.

Yêu cầu:

a. Xác định sản lượng hòa vốn và doanh thu hòa vốn, vẽ đồ thị.

b. Hiện tại thì công ty lời hay lỗ? Và lợi nhuận hoạt động hiện tại là bao nhiêu?



- c. Muốn đạt mức lợi nhuận 9.000 triệu, doanh nghiệp phải sản xuất và tiêu thụ bao nhiêu sản phẩm ?
- d. Xác định độ bầy của đòn bẩy hoạt động (DOL) ở mức sản lượng hiện tại, nói rõ ý nghĩa kinh tế của chỉ tiêu này.
- e. Công ty đang xem xét phương án đầu tư 20.000 triệu đồng để lắp đặt thiết bị tự động, nhờ thiết bị này công ty sẽ giảm được số lượng công nhân trên dây chuyền sản xuất, chi phí nhân công cho mỗi đơn vị sản phẩm sẽ giảm 0,3 triệu đồng, thiết bị trên được khấu hao trong 10 năm theo phương pháp khấu hao đều. Hãy tính lại câu a, b, c, d, nếu phương án trên được chấp thuận.

**Bài 8.6.** Có hai công ty với các số liệu về chi phí và đơn giá sản phẩm như sau :

- Công ty A :  $F = 800$  triệu đồng,  $p = 8$  triệu,  $v = 4,8$  triệu.
  - Công ty B :  $F = 1.200$  triệu đồng,  $p = 8$  triệu,  $v = 4$  triệu.
- a. Chứng minh rằng tại mọi mức sản lượng (trừ  $Q_{BE}$ ) đòn bẩy hoạt động (DOL) của công ty B luôn cao hơn công ty A.
- b. Tại mức sản lượng là bao nhiêu EBIT của hai công ty bằng nhau ?

**Bài 8.7.** Có các số liệu về sản lượng và lợi nhuận hoạt động của công ty A cho ở bảng sau :

Sản lượng (Q) (chiếc)	EBIT (triệu đồng)
25.000	500
30.000	3.000

- Yêu cầu :
- a. Xác định DOL của công ty tại mức sản lượng 25.000 và 30.000 chiếc.
- b. Xác định sản lượng hòa vốn của công ty.

**Bài 8.8.** Công ty Sông Hồng dự định sản xuất một sản phẩm mới với các số liệu sau :

- Giá bán đơn vị : 4,5 triệu đồng/sản phẩm.
- Chi phí biến đổi đơn vị : 2,5 triệu đồng/sản phẩm.
- Chi phí cố định : 30.000 triệu đồng/năm.
- Dự kiến số lượng sản phẩm tiêu thụ với các khả năng sau :

Sản lượng	50000	10000	15000	20000	25000	30000
Xác suất	0.00	0.10	0.20	0.40	0.20	0.10

- Yêu cầu :
- a. Xác định sản lượng hòa vốn và doanh thu hòa vốn, vẽ đồ thị.
- b. Xác định lợi nhuận hoạt động kỳ vọng của phương án.
- c. Công ty có nên chấp thuận phương án trên hay không ? Tại sao ?

**Bài 8.9.** Hai công ty A và B giống nhau mọi mặt ngoại trừ mức sử dụng đòn cân nợ :



- Công ty A : Tổng tài sản 20.000 triệu đồng, được tài trợ hoàn toàn bằng vốn chủ sở hữu, số lượng cổ phiếu đang lưu hành 200.000 cổ phiếu
- Công ty B : Tổng tài sản 20.000 triệu đồng, được tài trợ bằng nợ 10.000 triệu đồng với lãi suất 10%, bằng vốn chủ sở hữu 10.000 triệu, số lượng cổ phiếu đang lưu hành 100.000 cổ phiếu.
- EBIT hiện tại của cả hai công ty đều là : 1.600 triệu đồng ( $ROI = 8\%$ ), thuế suất thuế thu nhập 25%. Giả sử đang ở mức hiện tại, EBIT của hai công ty đều giảm 10%. Cho biết EAT, ROE, EPS của từng công ty giảm bao nhiêu % ? Tỷ lệ giảm EPS gấp bao nhiêu lần tỷ lệ giảm EBIT ?

**Bài 8.10.** Công ty B chuyên sản xuất và tiêu thụ một loại sản phẩm, kết quả kinh doanh năm 2013 như sau :

Chỉ tiêu	Năm 2013
- Doanh thu bán hàng thuần	260.000
- Tổng biến phí	104.000
- Tổng số dư đảm phí	156.000
- Tổng định phí	120.000
- Lợi nhuận hoạt động (EBIT)	36.000
- Lãi vay phải trả (I)	16.000
- Lợi nhuận trước thuế (EBT)	20.000
- Thuế thu nhập phải nộp	5.000
- Lợi nhuận sau thuế (EAT)	15.000

Yêu cầu :

- Xác định doanh thu hòa vốn. Cho biết nếu sụt giảm doanh thu thì mức giảm và tỷ lệ giảm là bao nhiêu % ? Công ty mới bị lỗ ( $EBIT < 0$ ).
- Xác định độ bẩy của các đòn bẩy và nói rõ ý nghĩa kinh tế của nó.
- Giả sử năm tới (2.014), doanh thu bán hàng tăng 15% so với mức doanh thu hiện tại, lợi nhuận sau thuế của công ty sẽ là bao nhiêu ?
- Muốn đạt mức lợi nhuận sau thuế là 16.992 triệu, doanh thu bán hàng năm tới phải là bao nhiêu ?

**Bài 8.11.** Có các số liệu về sản lượng và lợi nhuận tại một doanh nghiệp cho ở bảng sau :

Sản lượng (chiếc)	Lợi nhuận hoạt động (triệu đồng)	Lợi nhuận sau thuế (triệu đồng)
10.000	4.000	1.440
12.000	6.000	2.880
14.000	8.000	4.320

Yêu cầu :

- Xác định độ bẩy của các đòn bẩy tại mức sản lượng 12.000 chiếc.



- b. Ở mức sản lượng 12000 chiếc, nếu sản lượng tăng 12% thì lợi nhuận hoạt động và lợi nhuận sau thuế sẽ là bao nhiêu ?
- c. Xác định chi phí cố định và lãi vay phải trả.
- d. Xác định sản lượng hòa vốn.
- e. Muốn đạt mức lợi nhuận hoạt động 7.200 triệu doanh nghiệp phải sản xuất và tiêu thụ bao nhiêu sản phẩm ?
- f. Xác định mức sản lượng mà tại đó lợi nhuận sau thuế bằng 0.

**Bài 8.12.** Công ty A và B giống nhau về mọi mặt ngoại trừ mức sử dụng đòn cân nợ. Tổng tài sản của mỗi công ty đều là 200 tỷ đồng, EBIT là 40 tỷ đồng ( $ROI = 20\%$ ), thuế suất thuế thu nhập 25%. Công ty A tỷ số nợ trên vốn (D/A) là 50% và lãi suất tiền vay trước thuế là 12%, công ty B có tỷ số nợ trên vốn (D/A) là 30 % và lãi suất tiền vay trước thuế 10%.

Yêu cầu :

- a. Xác định ROE của từng công ty .
- b. Nhận thấy do sử dụng đòn cân nợ cao hơn nên ROE của công ty A cao hơn, giám đốc tài chính của công ty B dự tính sẽ tăng tỷ số nợ từ 30% lên 60%, mặc dù với tỷ số này lãi suất vay sẽ tăng lên tới mức 15%. Hãy tính ROE của công ty theo cấu trúc vốn mới này.

Các doanh nghiệp có thể tài trợ cho hoạt động kinh doanh bằng nhiều cách khác nhau, chẳng hạn như mua chịu hàng hóa từ nhà cung cấp của họ, vay ngắn hạn hoặc dài hạn từ các ngân hàng, hoặc phát hành trái phiếu. Mỗi hình thức tài trợ này đều có những ưu và nhược điểm riêng. Việc lựa chọn hình thức tài trợ nào sẽ tạo ra các tác động khác nhau đến kết quả hoạt động kinh doanh ở các khía cạnh như : rủi ro thanh toán, khả năng duy trì an toàn và ổn định trong cơ cấu tài chính, suất sinh lời trên vốn đầu tư, và thu nhập doanh nghiệp phải nộp, quyền kiểm soát của cổ đông hiện tại, v.v. Vì vậy, việc lựa chọn hình thức tài trợ là một quyết định quan trọng đối với doanh nghiệp.

Thông tin về hình thức tài trợ cho hoạt động kinh doanh, đặc biệt là về đòn cân nợ, được trình bày trên bảng cân đối kế toán và được giải thích chi tiết trong phần tiếp theo của tài liệu. Bảng cân đối kế toán bao gồm hai phần : nợ phải trả và vốn chủ sở hữu, được sắp xếp theo thứ tự giảm dần.

Nợ phải trả (debt) phản ánh các nguồn vốn hành doanh nghiệp vay mượn, mua chịu hàng hóa, dịch vụ của nhà cung cấp, các khoản nợ thuế kỳ hạn nộp cho Nhà nước, lương và bảo hiểm xã hội chưa thanh toán cho nhân viên, v.v. Nợ phải trả được chia thành hai nhóm : nợ ngắn hạn và nợ dài hạn. Nợ ngắn hạn là các khoản nợ có thời hạn thanh toán ngắn hạn, thường là dưới một năm, và nợ dài hạn là các khoản nợ có thời hạn thanh toán dài hạn, thường là trên một năm. Nợ ngắn hạn thường được tài trợ bằng các khoản vay ngắn hạn, trong khi nợ dài hạn thường được tài trợ bằng các khoản vay dài hạn hoặc phát hành trái phiếu.