



CHƯƠNG III: ĐỊNH GIÁ DOANH NGHIỆP VÀ THẨM ĐỊNH DỰ ÁN ĐẦU TƯ



Nội Dung Chương III

- ❖ Giá trị thời gian của tiền tệ
- ❖ Định giá dòng tiền
- ❖ Định giá trái phiếu
- ❖ Định giá cổ phiếu
- ❖ Các tiêu chuẩn đánh giá dự án đầu tư
- ❖ Quyết định đầu tư vốn
- ❖ Phân tích và đánh giá dự án



Giá Trị Thời Gian Của Tiền Tệ

- ❖ Tiền tệ có giá trị theo thời gian: Một đồng chúng ta nhận được hôm nay có giá trị hơn một đồng chúng ta nhận được trong tương lai bởi vì:
 - Tiền đem đầu tư phải sinh lợi
 - Tương lai là không chắc chắn nên một đồng trong tương lai sẽ khác một đồng trong hiện tại
 - Tiền tệ bị mất sức mua trong điều kiện lạm phát



Giá Trị Thời Gian Của Tiền Tệ

❖ *Giá trị tương lai của một khoản tiền*

- Giá trị tương lai (future value): là giá trị của một khoản đầu tư sau một hay nhiều kỳ đầu tư.
- Lãi suất kép (compound interest) là lãi suất thu được từ việc đầu tư khoản tiền gốc ban đầu và lãi suất tái đầu tư.
- Lãi của lãi (interest on interest) là lãi suất thu được từ việc tái đầu tư các khoản lãi trước đây.
- Lãi suất đơn (simple interest) là lãi suất thu được từ khoản tiền gốc đầu tư ban đầu.
- Lũy kế (compounding): là quá trình lũy kế lãi suất của một khoản đầu tư theo thời gian để có thêm lãi suất

Giá Trị Thời Gian Của Tiền Tệ

❖ Giá trị tương lai của một khoản tiền

Ví dụ 1: Chúng ta đầu tư 100 USD với lãi suất 10% một năm trong 5 năm. Giả sử tiền lãi được tái đầu tư:

Số tiền nhận được trong các năm:

- Năm 1: $100 + 100 \cdot 10\% = 100 \cdot (1 + 10\%) = 110\$$
- Năm 2: $100 \cdot (1 + 10\%) + 100 \cdot (1 + 10\%) \cdot 10\% = 100 \cdot (1 + 10\%)^2 = 121\$$
- Năm 3:
 $100 \cdot (1 + 10\%)^2 + 100 \cdot (1 + 10\%)^2 \cdot 10\% = 100 \cdot (1 + 10\%)^3 = 133,1\$$
- Năm 4: $100 \cdot (1 + 10\%)^4 = 146,41$
- Năm 5: $100 \cdot (1 + 10\%)^5 = 161,05$

Giá Trị Thời Gian Của Tiền Tệ

Giá trị tương lai của khoản đầu tư 100 USD, lãi suất 10%, trong 5 năm

Năm	Giá trị đầu kỳ	Lãi đơn	Lãi của lãi	Lãi kép	Giá trị cuối kỳ
1	100	10	0,00	10,00	110
2	110	10	1,00	11,00	121
3	121	10	2,10	12,10	133,10
4	133,1	10	3,31	13,10	146,41
5	146,41	10	4,64	14,64	161,05
Tổng		50	11,05	61,05	

Giá Trị Thời Gian Của Tiền Tệ

❖ Giá trị tương lai của một khoản tiền

$$FV(n, r_1, r_2, \dots, r_n) = PV(1 + r_1)(1 + r_2) \dots (1 + r_n)$$

Nếu $r_1 = r_2 = r_n$

Thừa số lũy kế

$$FV(n, r) = PV(1 + r)^n$$

FV: Giá trị tương lai của một khoản tiền

n: Số năm

r: Lãi suất năm (%)

PV: Giá trị hiện tại

Ví dụ 2: [..\..\Spreadsheet\gia tri tien te cua thoi gian.xls](#)

Giá Trị Thời Gian Của Tiền Tệ

❖ Giá trị hiện tại của một khoản tiền:

- Giá trị hiện tại (present value) : là giá trị tại thời điểm hiện tại của các dòng thu nhập trong tương lai được chiết khấu với tỉ lệ chiết khấu phù hợp
- Chiết khấu (discount) là việc tính toán giá trị hiện tại của các khoản thu nhập trong tương lai
- Lãi suất chiết khấu (discount rate) là lãi suất dùng để tính giá trị hiện tại của các dòng thu nhập trong tương lai.
- Định giá bằng dòng tiền chiết khấu (discounted cash flow valuation) là việc tính toán giá trị hiện tại của một dòng thu nhập trong tương lai để xác định giá trị của nó vào ngày hôm nay.

Giá Trị Thời Gian Của Tiền Tệ

❖ Giá trị hiện tại của một khoản tiền trong tương lai

• Công thức tổng quát:

$$PV = \frac{FV(r_1, r_2, \dots, r_n)}{(1+r_1)(1+r_2)\dots(1+r_n)}$$

Nếu $r_1=r_2=r_n$

Lãi suất
chiết khấu

$$PV = \frac{FV(n, r)}{(1+r)^n} = FV(n, r) \times \frac{1}{(1+r)^n}$$

Thừa số chiết
khấu

Giá Trị Thời Gian Của Tiền Tệ

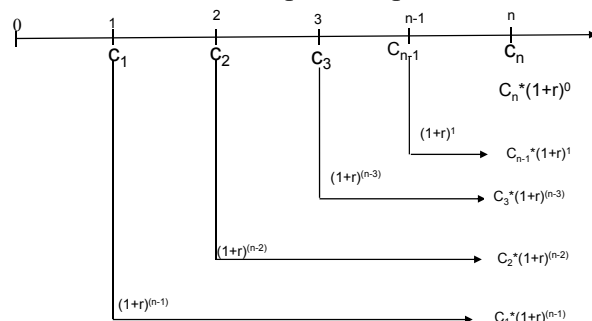
Ví dụ 3: Năm 1995, công ty ABC cần vay một khoản 1 tỷ USD trong 25 năm. Để vay khoản tiền này, công ty đã phát hành các chứng chỉ nợ. Các chứng chỉ này cho phép người cầm giữ nhận được \$1000 sau 25 năm. Nếu là bạn, bạn sẽ mua chứng chỉ nợ này với giá bao nhiêu nếu biết lãi suất chiết khấu trên thị trường là 8%?

Ví dụ 4: Một nhà đầu tư có khoản đầu tư ban đầu là \$100. Hỏi

- Với lãi suất là bao nhiêu thì khoản tiền này sẽ tăng gấp đôi sau 8 năm?
- Với lãi suất là 8%/năm thì sau bao nhiêu năm khoản tiền này sẽ tăng gấp đôi?

Giá Trị Tương Lai Và Hiện Tại Của Dòng Tiền

❖ Giá trị tương lai của một dòng tiền (FVA) bằng tổng giá trị tương lai của các khoản thu nhập thành phần.



Giá Trị Tương Lai Và Hiện Tại Của Dòng Tiền

❖ Công thức tổng quát

$$FVA(n, r) = C_n(1+r)^0 + C_{n-1}(1+r)^1 + C_{n-2}(1+r)^2 + \dots + C_1(1+r)^{(n-1)}$$

Nếu $C_0 = C_1 = \dots = C_n$, đây là dòng tiền đều và

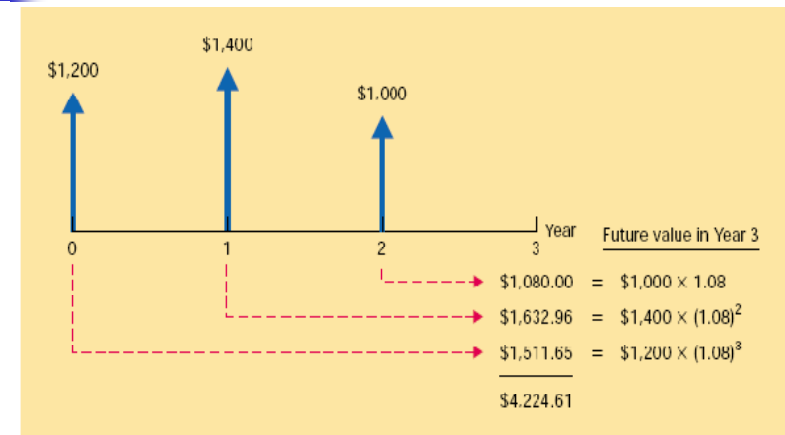
$$FVA(n, r) = C[(1+r)^0 + (1+r)^1 + (1+r)^2 + \dots + (1+r)^{(n-1)}]$$

$$FVA(n, r) = C \left[\frac{(1+r)^n - 1}{r} \right]$$

Giá Trị Tương Lai Và Hiện Tại Của Dòng Tiền

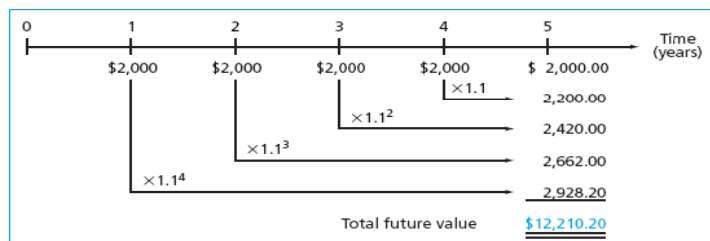
Ví dụ 5: Một sinh viên hiện tại có \$1200 trong tài khoản, sau 1 năm anh ta bỏ thêm \$1400 vào tài khoản và sau 2 năm anh ta lại bỏ tiếp \$1000 vào tài khoản. Hỏi sau 3 năm anh ta sẽ có bao nhiêu tiền trong tài khoản biết lãi suất tiết kiệm hàng năm là 8%?

Giá Trị Tương Lai Và Hiện Tại Của Dòng Tiền



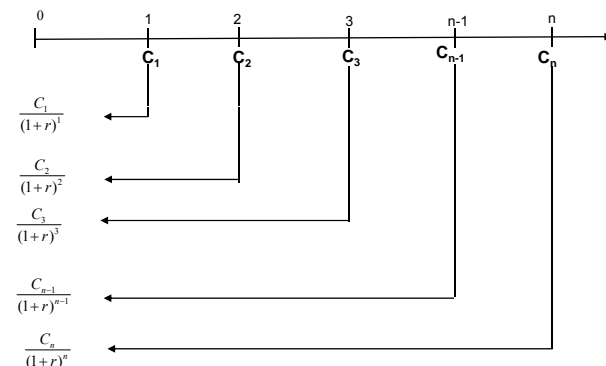
Giá Trị Tương Lai Và Hiện Tại Của Dòng Tiền

Ví dụ 6: Một nhà đầu tư quyết định gửi tiết kiệm một khoản tiền là 2.000 USD vào cuối năm trong vòng 5 năm. Nếu lãi suất tiết kiệm là 10% thì sau 5 năm nhà đầu tư có bao nhiêu tiền?



Định Giá Bằng Dòng Tiền Chiết Khấu

❖ **Giá trị hiện tại của dòng tiền (PVA)** bằng tổng giá trị hiện tại của các khoản thu nhập trong tương lai



Giá Trị Tương Lai Và Hiện Tại Của Dòng Tiền

❖ Công thức tổng quát:

$$PVA(n, r) = \frac{C_1}{(1+r)^1} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C_{n-1}}{(1+r)^{n-1}} + \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

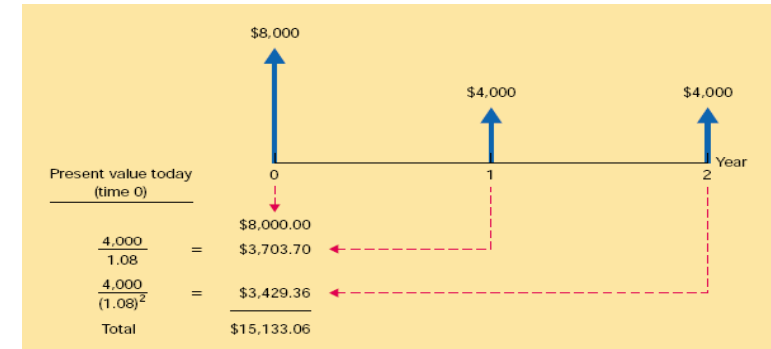
Nếu $C_1 = C_2 = \dots = C_n \rightarrow$ Đây là dòng tiền đều và:

$$PVA(n, r) = C \left[\frac{1}{(1+r)^1} + \frac{1}{(1+r)^2} + \dots + \frac{1}{(1+r)^n} \right]$$

$$PVA(n, r) = C \left\{ \frac{1 - [1/(1+r)^n]}{r} \right\}$$

Giá Trị Tương Lai Và Hiện Tại Của Dòng Tiền

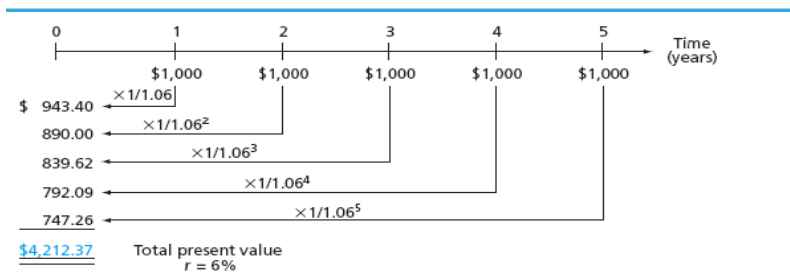
Để so sánh 2 phương thức thanh toán ta phải quy đổi giá trả góp về hiện tại



Vậy với mức lãi suất 8%/năm bạn nên chọn phương thức thanh toán trả góp

Giá Trị Tương Lai Và Hiện Tại Của Dòng Tiền

Ví dụ: Giả sử sinh viên A trong vòng 5 năm, mỗi năm nhận được 1000 USD tiền học bổng vào cuối năm. Hãy tính giá trị hiện tại của khoản tiền học bổng mà sinh viên A nhận được trong 5 năm, biết rằng lãi suất chiết khấu là 6%/năm.



Giá Trị Tương Lai Và Hiện Tại Của Dòng Tiền

Giá trị hiện tại của một niên kim-dòng tiền đều và kéo dài vĩnh viễn

$$PV = \frac{C}{r}$$



Định Giá Trái Phiếu

❖ Khái Niệm

Trái phiếu (bond) là một hợp đồng trong đó người đi vay (người phát hành trái phiếu) có nghĩa vụ thanh toán cho người nắm giữ trái phiếu (người cho vay) theo các điều khoản của hợp đồng phát hành trái phiếu bao gồm: lãi định kỳ và nợ gốc khi đáo hạn. Trái phiếu là **phần vốn nợ** của tổ chức phát hành



Định Giá Trái Phiếu

❖ Các thuật ngữ về trái phiếu

- Mệnh giá (face value, par value, maturity value) là khoản tiền gốc sẽ được trả cho người nắm giữ trái phiếu khi đáo hạn
- Lãi suất danh nghĩa (coupon rate): là tỷ lệ lãi suất ghi trên trái phiếu được dùng để tính khoản tiền lãi danh nghĩa (coupon payments).
- Tiền lãi danh nghĩa (coupon payment) là khoản tiền người phát hành trái phiếu phải trả cho người cầm trái phiếu định kỳ (1 năm, 6 tháng (Mỹ), được tính bằng tích số mệnh giá và lãi suất coupon phiếu.



Định Giá Trái Phiếu

❖ Thuật ngữ về trái phiếu

- Thời gian đáo hạn (maturity): là thời hạn mà người phát hành trái phiếu sẽ phải thanh toán khoản tiền bằng mệnh giá trái phiếu cho người nắm giữ trái phiếu
- Lãi suất thị trường (market rate of interest) là lãi suất yêu cầu của người nắm giữ trái phiếu, phụ thuộc vào rủi ro của trái phiếu và mức lãi suất chung trên thị trường. Lãi suất thị trường thay đổi theo biến động giá thị trường của trái phiếu



Định Giá Trái Phiếu

❖ Phân loại trái phiếu

A, Trái phiếu chính phủ (government bond) Là chứng khoán nợ dài hạn do chính phủ phát hành nhằm mục đích huy động vốn dài hạn để bù đắp thiếu hụt ngân sách.

- Trái phiếu kho bạc: phát hành bởi kho bạc để tài trợ cho thiếu hụt ngân sách của chính phủ.
- Trái phiếu đô thị: phát hành bởi chính quyền địa phương nhằm huy động vốn tài trợ cho ngân sách chính quyền địa phương.

Định Giá Trái Phiếu

❖ Phân loại trái phiếu (tiếp)

- Trái phiếu thông thường
- Trái phiếu không bao giờ đáo hạn (perpetual bond)
- Trái phiếu không được hưởng lãi (non-coupon bond)

Định Giá Trái Phiếu

❖ Phân loại trái phiếu (tiếp)

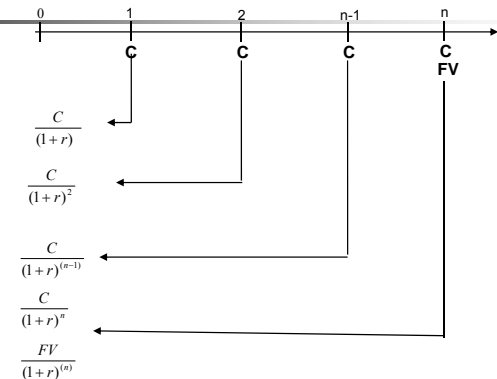
B, Trái phiếu công ty: Là loại trái phiếu do công ty phát hành nhằm huy động vốn dài hạn gồm:

- Trái phiếu có lãi suất thả nổi (Floating-rate)
- Trái phiếu có điều khoản mua lại (Callable): Người phát hành có quyền mua lại trái phiếu trước ngày hết hạn
- Trái phiếu có điều khoản bán lại (Puttable): Người nắm giữ trái phiếu có quyền bán lại trái phiếu cho tổ chức phát hành
- Trái phiếu có thể chuyển đổi (Convertible)

Định giá trái phiếu

- ❖ Dòng tiền của trái phiếu gồm: Coupon trả hàng năm và mệnh giá trả vào năm cuối cùng.
- ❖ Giá trị của trái phiếu là giá trị hiện tại của tất cả các luồng tiền của trái phiếu nhận được trong tương lai với lãi suất chiết khấu là lãi suất đáo hạn trên thị trường trái phiếu.

Định giá trái phiếu



$$PV = C \left[\frac{1 - 1/(1+r)^n}{r} \right] + \frac{FV}{(1+r)^n}$$

Định Giá Trái Phiếu

Ví dụ: Một trái phiếu phát hành 15/12/2008 với mệnh giá 1000 USD, lãi suất coupon là 6%/năm. Hãy tính giá của trái phiếu tại ngày 15/12/2010, biết rằng thời gian đáo hạn của Trái phiếu là 5 năm, và lãi suất đáo hạn của trái phiếu có kỳ hạn 5 năm trên thị trường hiện nay là 10%.

Định giá trái phiếu

❖ Định giá trái phiếu vô thời hạn (perpetual bond)

$$PV = \frac{C}{(1+r)^1} + \frac{C}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C}{(1+r)^{\infty}} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{C}{(1+r)^t} = C \left[\frac{1}{r} - \frac{1}{r(1+r)^{\infty}} \right] = \frac{C}{r}$$

Ví dụ: Giả sử bạn mua một trái phiếu trả lãi 40 USD/năm và trái phiếu này là vô hạn. Lợi suất yêu cầu của bạn là 15%. Trái phiếu này có giá là bao nhiêu.

Định Giá Trái Phiếu

❖ Định giá trái phiếu không hưởng lãi (zero coupon bond)

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

Ví dụ: Giả sử kho bạc nhà nước phát hành trái phiếu có mệnh giá 1,000,000 VND, không trả lãi. Tính giá của trái phiếu biết rằng tỷ suất lợi nhuận đòi hỏi của nhà đầu tư đối với loại trái phiếu này là 12%

Định Giá Trái Phiếu

❖ Mối quan hệ giữa giá trái phiếu và lãi suất

Phân tích ví dụ sau đây:

Giả sử trái phiếu của SAM có mệnh giá 1,000 USD, thời hạn 15 năm với lãi suất 10%/năm. Lãi suất cổ phiếu là 10%.

Tính giá trái phiếu khi:

$r=10\%$

$r=8\%$

$r=12\%$

$r=10\% \rightarrow P_1 = 1,000 \text{ USD}$

$r=8\% \rightarrow P_2 = 1,171,15 \text{ USD}$

$r=12\% \rightarrow P_3 = 863,79 \text{ USD}$

Định Giá Trái Phiếu

- ❖ Mọi quan hệ giữa giá trái phiếu và lãi suất
 - Khi lãi suất trên thị trường bằng lãi suất trái phiếu thì giá trái phiếu bằng mệnh giá của nó.
 - Khi lãi suất trên thị trường thấp hơn lãi suất trái phiếu thì giá trái phiếu sẽ cao hơn mệnh giá của nó.
 - Khi lãi suất trên thị trường cao hơn lãi suất trái phiếu thì giá trái phiếu sẽ thấp hơn mệnh giá của nó.
 - Lãi suất gia tăng làm cho giá trái phiếu giảm trong khi lãi suất giảm sẽ làm cho giá trái phiếu gia tăng.
 - Thị giá trái phiếu tiến dần đến mệnh giá của nó khi thời gian tiến dần đến ngày đáo hạn.

Định Giá Trái Phiếu

❖ Lợi suất đầu tư trái phiếu

Lợi suất đầu tư lúc trái phiếu đáo hạn (Yield to maturity): là lãi suất làm cho giá trị hiện tại của dòng thu nhập từ trái phiếu bằng giá trái phiếu.

Ví dụ : Giả sử bạn mua một trái phiếu có mệnh giá 1000\$, thời hạn 14 năm và được hưởng lãi suất hàng năm là 15% với giá là 1368,31\$. Bạn giữ trái phiếu này cho đến khi đáo hạn, lợi suất đầu tư trái phiếu này là bao nhiêu?

Định Giá Trái Phiếu

Lợi suất đầu tư lúc trái phiếu được thu hồi (Yield to call): Đối với trái phiếu có điều khoản thu hồi, người phát hành có thể mua trái phiếu trước khi trái phiếu đáo hạn. Khi đó, lãi suất yêu cầu của trái phiếu không phải là lãi suất đáo hạn mà là lãi suất thu hồi (YTC).

$$P = \frac{C}{(1+r)^1} + \frac{C}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C}{(1+r)^n} + \frac{Pc}{(1+r)^n}$$

C=Lãi suất coupon phiếu

P=giá trái phiếu

Pc: Giá thu hồi

R= Lãi suất thu hồi

Định Giá Cổ Phiếu

❖ Khái niệm

- Vốn điều lệ của doanh nghiệp được chia thành cổ phần (stake)
- Giấy chứng nhận quyền sở hữu cổ phần gọi là cổ phiếu (stock)
- Doanh nghiệp phát hành cổ phiếu để huy động vốn trên thị trường sơ cấp (primary market)
- Nhà đầu tư mua đi bán lại cổ phiếu trên thị trường thứ cấp (secondary market) gồm có thị trường OTC và thị trường niêm yết

Định Giá Cổ Phiếu

❖ *Định nghĩa* (UBCKNN): Cổ phiếu là một loại chứng khoán được phát hành dưới dạng chứng chỉ hay bút toán ghi sổ xác định rõ ***quyền sở hữu và lợi ích hợp pháp*** của người sở hữu cổ phiếu đối với ***tài sản hoặc vốn của công ty cổ phần***.

Định Giá Cổ Phiếu

❖ *Đặc điểm*

- Cổ đông là chủ sở hữu, không phải là chủ nợ
- Thu nhập từ cổ phiếu không cố định do cổ tức và giá cổ phiếu biến động mạnh
- Cổ phiếu không có thời hạn
- Cổ đông được chia tài sản cuối cùng khi công ty phá sản hoặc giải thể

Định Giá Cổ Phiếu

❖ Phân loại cổ phiếu

- Căn cứ vào việc lưu hành trên thị trường
 - ✓ Cổ phiếu hiện hành (Outstanding)
 - ✓ Cổ phiếu ngân quỹ (Treasury)
- Căn cứ vào việc phát hành vốn điều lệ
 - ✓ Cổ phiếu sơ cấp (Primary)
 - ✓ Cổ phiếu thứ cấp (Secondary)
- Căn cứ vào quyền của cổ đông
 - ✓ Cổ phiếu phổ thông (Common)
 - ✓ Cổ phiếu ưu đãi (Preferred)

Định Giá Cổ Phiếu

COMMON STOCK

- Phát hành rộng rãi ra công chúng
- Cổ tức: không ghi
- Lỗi ăn, lỗ chịu
- Nhận lãi sau
- Hoàn vốn sau (nếu có)
- Có quyền biểu quyết
- Chuyển nhượng thông thường

PREFERRED STOCK

- Có lựa chọn
- Ghi cổ tức-cổ định
- Hưởng lãi (có thể tích lũy)
- Nhận lãi trước
- Hoàn vốn trước (nếu có)
- Các nước: không, VN: có
- Không, hoặc hạn chế

Định Giá Cổ Phiếu

- ❖ *Mô hình chiết khấu cổ tức (Discounted Dividend Model-DDM)*
 - Dòng tiền từ một cổ phiếu bao gồm: cổ tức và giá khi bán cổ phiếu.
 - P₀: Giá cổ phiếu tại thời điểm hiện tại
 - P₁: Giá dự kiến của cổ phiếu vào năm tới
 - D₁: Cổ tức trả kiến vào năm tới

$$P_0 = \frac{D_1 + P_1}{1 + r} \quad P_1 = \frac{D_2 + P_2}{(1 + r)} \quad (2)$$

$$P_0 = \frac{D_1 + \frac{D_2 + P_2}{(1 + r)}}{(1 + r)} = \frac{D_1}{1 + r} + \frac{D_2 + P_2}{(1 + r)^2} \quad (3)$$

Định Giá Cổ Phiếu

Nếu thời gian đầu tư lên đến năm n thì:

$$P_0 = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+r)^n} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

$n = \infty$

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+r)^t}$$

Ví dụ: [..\..\Spreadsheet\Stock valuation.xls](#)

Định Giá Cổ Phiếu

- ❖ *Trường hợp cổ tức không tăng trưởng (cổ phiếu ưu đãi)*
 - Cổ phiếu ưu đãi là loại cổ phiếu chỉ trả duy nhất một tỷ lệ cổ tức hàng năm $D_1 = D_2 = D_3 = D$
 - Đây là một niên kim (dòng tiền đều kéo dài vĩnh viễn)

$$P_0 = \frac{D}{1+r} + \frac{D}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D}{(1+r)^n} \quad P_0 = \frac{D}{r}$$

Ví dụ: [..\..\Spreadsheet\Stock valuation.xls](#)

Định Giá Cổ Phiếu

- ❖ *Trường hợp cổ tức tăng trưởng ổn định hàng năm-Mô hình Gordon*

- g: tốc độ tăng trưởng cổ tức hàng năm ($g < r$)

- D₀: là cổ tức trả năm 0

$$D_1 = D_0(1+g) \quad D_2 = D_1(1+g) = D_0(1+g)^2 \quad D_t = D_0(1+g)^t$$

$$P_0 = \frac{D_0(1+g)}{1+r} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_0(1+g)^n}{(1+r)^n} \quad P_0 = \frac{D_0(1+g)}{r-g} = \frac{D_1}{r-g}$$

$$P_t = \frac{D_{t+1}}{r-g}$$

Ví dụ: [..\..\Spreadsheet\Stock valuation.xls](#)

Định Giá Cổ Phiếu

❖ *Xác định tốc độ tăng trưởng*

$$g = ROE * b$$

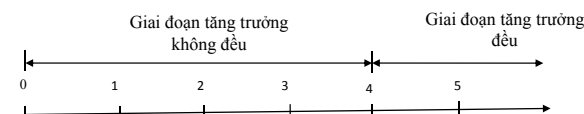
- b: tỷ lệ lợi nhuận giữ lại
- ROE: tỷ lệ thu nhập trên vốn chủ sở hữu
- Giả định các khoản tái đầu tư đều có lợi suất bằng ROE

Định Giá Trái Phiếu

❖ *Trường hợp tăng trưởng có giai đoạn không ổn định tạm thời*

• Giả sử một công ty hiện nay không trả cổ tức. Bạn dự đoán rằng trong 4 năm nữa, công ty sẽ trả cổ tức lần đầu tiên và cổ tức là 0.5 USD trên một cổ phiếu. Bạn dự đoán rằng sau đó tốc độ tăng trưởng của công ty ổn định ở mức 10%. Định giá cổ phiếu này biết rằng lợi suất yêu cầu cho công ty như vậy khoảng 20%.

$$P_4 = \frac{D_5}{r-g} = \frac{0.5 * (1+10\%)^5}{20\% - 10\%} = 5.5 \quad P_0 = \frac{P_4}{(1+r)^4} = \frac{5.5}{(1+20\%)^4} = 2.65$$



Định Giá Cổ Phiếu

❖ *Nhận xét*

- Mô hình tăng trưởng cổ tức không định giá được các công ty không trả cổ tức thường xuyên
- Giả định quan trọng nhất: tốc độ tăng trưởng cổ tức luôn không đổi và nhỏ hơn lãi suất chiết khấu ($g < r$)
- Tốc độ tăng trưởng cổ tức (g) cũng chính bằng tốc độ tăng giá cổ phiếu

$$\frac{D_1}{D_0} = \frac{P_1}{P_0} = 1 + g$$

Định Giá Cổ Phiếu

❖ *Các thành phần của lợi suất yêu cầu:*

$$r = \frac{D_1 + P_1 - P_0}{P_0}$$

r gồm 2 phần: Lợi suất thu được từ cổ tức- Dividend yield (D_1/P_0) và lợi suất thu được từ chênh lệch giá- capital gain yield ($(P_1 - P_0)/P_0$).

Trong trường hợp tăng trưởng đều:

$$r = \frac{D_1}{P_0} + g$$

Vậy nếu biết tốc độ tăng trưởng cổ tức, giá cổ phiếu và cổ tức năm đầu thì có thể tính được lãi suất yêu cầu r

Tiêu Chuẩn Đánh Giá Dự Án Đầu Tư

❖ Giá trị hiện tại ròng (net present value-NPV)

- Là chênh lệch giữa giá trị thị trường và chi phí của một khoản đầu tư. NPV là thước đo lượng giá trị được tạo ra hoặc tăng thêm ngày hôm nay nếu một khoản đầu tư được thực hiện.
- NPV được tính bằng chênh lệch giữa giá trị hiện tại của các dòng thu nhập trong tương lai và chi phí ban đầu của dự án.

$$NPV = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t}$$

CF_0 : Chi phí đầu tư ban đầu (dòng tiền ra)

CF_t : Dòng tiền sau thuế tại thời điểm t

r: Lãi suất chiết khấu

Dự án chỉ nên được chấp nhận nếu có NPV dương.

Tiêu Chuẩn Đánh Giá Dự Án Đầu Tư

Ví dụ: Một công ty định đầu tư một chiếc máy sản xuất phân bón nông nghiệp. Doanh thu dự kiến hàng năm thu được từ chiếc máy là 20.000 USD/năm trong vòng 8 năm kể từ khi bắt đầu hoạt động. Dự kiến mỗi năm công ty phải trả 14.000 USD (bao gồm cả thuế) để duy trì hoạt động của máy. Giá trị thanh lý của máy móc ước tính là 2.000 USD. Chi phí đầu tư ban đầu là 30.000 USD. Giả sử lãi suất chiết khấu là 15%, theo bạn công ty có nên đầu tư chiếc máy này hay không. Giả sử số lượng cổ phiếu đang lưu hành của công ty là 1000 cổ phiếu. Việc quyết định thực hiện dự án này có ảnh hưởng thế nào đến giá trị cổ phiếu.

Tiêu Chuẩn Đánh Giá Dự Án Đầu Tư

Dòng tiền dự kiến

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Chi phí ban đầu	-\$30								
Dòng tiền vào		\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20
Dòng tiền ra		- 14	- 14	- 14	- 14	- 14	- 14	- 14	- 14
Dòng tiền vào thuần		\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6
Giá trị thanh lý									2
Dòng tiền ròng	-\$30	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 6	\$ 8

Giá trị hiện tại dòng thu nhập của dự án = $6.000 \cdot [1 - (1/1.15^8)] / 0.15 + (2.000/1.15^8) = 26.924 + 654 = 27.578$ USD

$NPV = -30.000 + 27.578 = -2.422 \rightarrow$ Không nên đầu tư vào dự án.

Nếu dự án được thực hiện, giá trị cổ phiếu giảm 2.422 USD tương đương với 2.42 USD/CP ($2.422/1.000$)

Tiêu Chuẩn Đánh Giá Dự Án Đầu Tư

❖ Thời gian hoàn vốn (payback period)

- Là khoảng thời gian cần thiết để một dự án tạo ra dòng tiền đủ để bù đắp chi phí đầu tư ban đầu
- Dự án chỉ nên được chấp nhận nếu thời gian hoàn vốn nhỏ hơn số năm xác định
- Thời gian hoàn vốn = số năm đến khi hoàn vốn + chi phí chưa hoàn vốn vào đầu năm cuối/dòng tiền trong năm cuối.

Tiêu Chuẩn Đánh Giá Dự Án Đầu Tư

Ví dụ: Hãy tính thời gian hoàn vốn của hai dự án sau. Số liệu ở năm 0 là chi phí đầu tư ban đầu.

	Năm	0	1	2	3	4
Dự án A	Dòng tiền ròng	-2.000	1.000	800	600	200
	Dòng tiền ròng cộng dồn	-2.000	-1.000	-200	400	600
Dự án B	Dòng tiền ròng	-2.000	200	600	800	1.200
	Dòng tiền ròng cộng dồn	-2.000	-1.800	-1.200	-400	800

Thời gian hoàn vốn của dự án A = $3 + 200/600 = 2.33$

Thời gian hoàn vốn của dự án B = $3 + 400/1200 = 3.33$

Tiêu Chuẩn Đánh Giá Dự Án Đầu Tư

Ưu điểm của thời gian hoàn vốn:

- Là thước đo tính thanh khoản của dự án
- Dễ hiểu

Nhược điểm của thời gian hoàn vốn:

- Không tính đến giá trị thời gian của tiền tệ và các dòng tiền sau thời gian hoàn vốn → không đo lường được khả năng sinh lời của dự án
- Có thể không đánh giá đúng các dự án dài hạn

Tiêu Chuẩn Đánh Giá Dự Án Đầu Tư

❖ **Thời gian hoàn vốn chiết khấu** (discounted payback period): Là khoảng thời gian để giá trị hiện tại của dòng tiền trong tương lai của dự án bằng chi phí vốn đầu tư ban đầu.

- Dự án được quyết định đầu tư nếu thời gian hoàn vốn chiết khấu nhỏ hơn khoảng thời gian nhất định.

- Đã tính đến giá trị thời gian của dòng tiền, tuy nhiên vẫn không tính đến dòng tiền ngoài thời gian hoàn vốn, do vậy không phải là thước đo khả năng sinh lời tốt mà chỉ là thước đo tính thanh khoản của dự án.

Tiêu Chuẩn Đánh Giá Dự Án Đầu Tư

Ví dụ: Tính thời gian hoàn vốn chiết khấu của dự án A và B với dòng tiền được trình bày dưới đây. Biết rằng tỷ lệ chiết khấu của dự án là 10% và thời gian hoàn vốn chiết khấu tối đa của các dự án là 4 năm

	Năm	0	1	2	3	4
Dự án A	Dòng tiền ròng (NCF)	-2.000	1.000	800	600	200
	NCF chiết khấu	-2.000	910	661	451	137
	NCF chiết khấu lũy kế	-2.000	-1.090	-429	22	159
Dự án B	Dòng tiền ròng	-2.000	200	600	800	1.200
	NCF chiết khấu	-2.000	182	496	601	820
	NCF chiết khấu lũy kế	-2.000	-1.818	-1.322	-721	99

Thời gian hoàn vốn chiết khấu của dự án A = $2 + 429/451 = 2.95$ (năm)

Thời gian hoàn vốn chiết khấu của dự án B = $3 + 721/820 = 3.88$ (năm)

Tiêu Chuẩn Đánh Giá Dự Án Đầu Tư

- ❖ **Tỷ suất hoàn vốn nội bộ (Internal rate of return-IRR)** là tỷ lệ chiết khấu làm cho NPV của dự án bằng 0
- Nếu $IRR >$ lợi suất yêu cầu của dự án, chấp nhận dự án
- Nếu $IRR <$ lợi suất yêu cầu của dự án, từ chối dự án

$$NPV = 0 = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+IRR)^1} + \frac{CF_2}{(1+IRR)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+IRR)^n} = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t}$$

Ví dụ : Hãy tính IRR của dự án có dòng tiền như sau:



Tiêu Chuẩn Đánh Giá Dự Án Đầu Tư

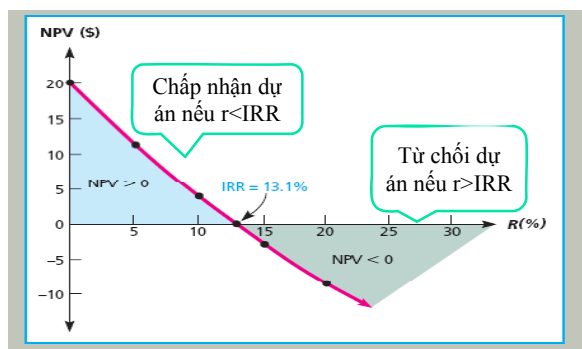
Sử dụng phương pháp thử và loại trừ để tìm tỷ lệ chiết khấu làm cho phương trình bằng 0.

$$NPV = 0 = -\$100 + [60/(1 + IRR)] + [60/(1 + IRR)^2]$$

Tỷ lệ chiết khấu	NPV
0%	20 \$
5%	11,56\$
10%	4,13\$
13.1%	0\$
15%	-2,46\$
20%	-8,33\$

Tiêu Chuẩn Đánh Giá Dự Án Đầu Tư

Biểu đồ giá trị hiện tại ròng (net present value profile): Là một biểu đồ minh họa mối liên hệ giữa NPV và các tỷ lệ chiết khấu khác nhau của một dự án.



Tiêu Chuẩn Đánh Giá Dự Án Đầu Tư

❖ Lưu ý:

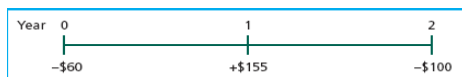
IRR và NPV chỉ cho ra cùng kết quả quyết định đầu tư khi và chỉ khi:

- Dòng tiền của dự án là dòng tiền đồng nhất (conventional): dòng tiền đầu tiên (chi phí ban đầu của dự án) là dòng tiền âm và các dòng tiền tiếp theo đều là dòng tiền dương.
- Dự án là độc lập: Việc quyết định đầu tư vào một dự án không ảnh hưởng đến quyết định đầu tư vào dự án khác

Tiêu Chuẩn Đánh Giá Dự Án Đầu Tư

❖ **Dòng tiền không đồng nhất** (nonconventional cash-flow):

Tìm IRR của dự án có dòng tiền như sau:

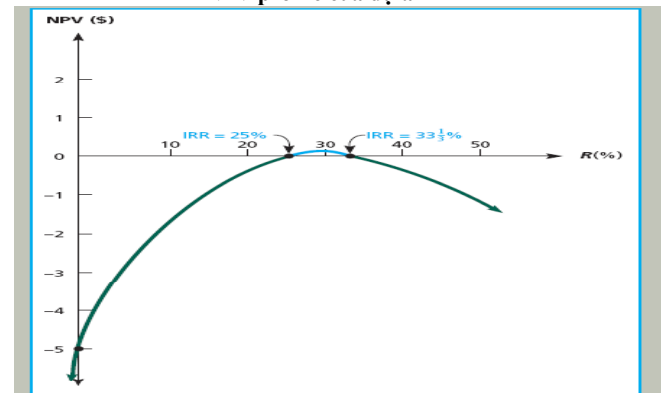


Dùng phương pháp thử và loại trừ để tìm các giá trị chiết khấu làm cho NPV của dự án bằng 0.

Discount Rate	NPV
0%	-\$5.00
10%	- 1.74
20%	- 0.28
30%	0.06
40%	- 0.31

Tiêu Chuẩn Đánh Giá Dự Án Đầu Tư

NPV profile của dự án



Dự án có 2 IRR: 25% và 33,33%. Nếu lãi suất yêu cầu của dự án bằng 10% , có nên chấp nhận dự án không?

Tiêu Chuẩn Đánh Giá Dự Án Đầu Tư

Dự án loại trừ (mutually exclusive projects): quyết định đầu tư vào dự án này loại trừ quyết định đầu tư vào dự án khác.

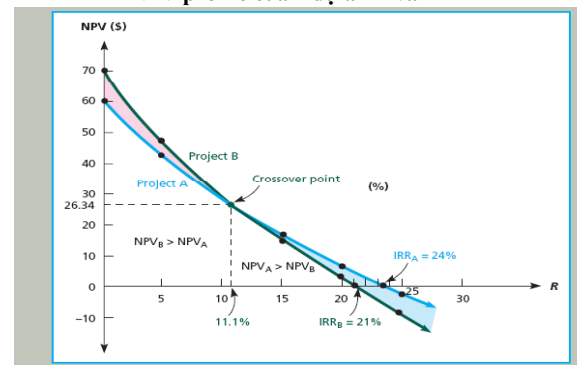
Ví dụ: Cho 2 dự án loại trừ có dòng tiền như trong bảng sau. Nếu dựa vào IRR chúng ta nên chọn dự án nào?

Year	Investment A	Investment B
0	-\$100	-\$100
1	50	20
2	40	40
3	40	50
4	30	60

$IRR_A = 24\%$, $IRR_B = 21\%$. Vậy IRR_A lớn hơn IRR_B \rightarrow Nên chọn A???

Tiêu Chuẩn Đánh Giá Dự Án Đầu Tư

NPV profile của 2 dự án A và B



- Với tỷ lệ chiết khấu (lãi suất yêu cầu của dự án) $< 11.1\%$, chọn dự án B
- Với tỷ lệ chiết khấu $> 11.1\%$, chọn dự án A

Tiêu Chuẩn Đánh Giá Dự Án Đầu Tư

Hệ số sinh lời (Profitability index-PI)= giá trị hiện tại của dòng tiền tương lai của dự án/chi phí đầu tư ban đầu → hệ số chi phí và lợi ích (benefit and cost ratio).

Nếu $PI > 1$, chấp nhận dự án

Nếu $PI < 1$, không chấp nhận dự án

Ví dụ: Tính PI của dự án có dòng tiền như sau

Năm	0	1	2	3	4
	-2.000	1.000	800	600	200

PV của dòng tiền tương lai $= 1000/(1.1)^1 + 800/(1.1)^2 + 600/(1.1)^3 + 200/(1.1)^4 = 2.157,64$

$PI = 2.15764/2.000 = 1.079 \rightarrow$ chấp nhận dự án

Có thể sử dụng PI để ra quyết định đầu tư cho 2 dự án loại trừ nhau không?

Quyết Định Đầu Tư Vốn

❖ Dự báo dòng tiền

- Dòng tiền phù hợp để định giá dự án là dòng tiền là dòng tiền tăng thêm (incremental cash flow).

- Incremental cash flow bao gồm bất kỳ và tất cả các thay đổi trong dòng tiền tương lai của công ty do việc đầu tư dự án mang lại.

- Nguyên tắc độc lập (stand-alone principle): Dự án được định giá dựa trên dòng tiền tăng thêm của chính nó, độc lập với các hoạt động hay dự án khác của công ty.

Quyết Định Đầu Tư Vốn

- Chi phí đã phát sinh và không thể thu hồi (sunk cost): là phần chi phí không thể tránh khỏi ngay cả khi dự án không được thực hiện. Do đó những chi phí này không ảnh hưởng đến việc quyết định chấp thuận hay từ chối dự án.

- Chi phí cơ hội (Opportunity cost): là chi phí cơ hội của một phương án được lựa chọn là giá trị của phương án tốt nhất bị bỏ qua khi thực hiện sự lựa chọn đó.

- **Ngoại tác** (externalities) là tác động của việc chấp nhận một dự án lên các dòng tiền khác của công ty. Hiệu ứng “xói mòn” (erosion) là khi dự án mới tác động tiêu cực đến dòng tiền của các dự án sẵn có của công ty. Ví dụ, một công ty bán nước ngọt cho ra đời sản phẩm không đường của một loại nước ngọt sẵn có.

- **Chi phí tài chính** (financing cost) không được tính vào incremental cash flow để định giá dự án.

Quyết Định Đầu Tư Vốn

- Báo cáo tài chính dự báo (Proforma Financial statement): Là báo cáo tài chính dự báo tình hình hoạt động và tài chính của dự án trong tương lai

- Dòng tiền dự báo = Dòng tiền ước tính từ HDSXKD- thay đổi vốn lưu động thuần ước tính- đầu tư tài sản cố định ròng ước tính

Quyết Định Đầu Tư Vốn

Ví dụ: Bạn đang định đầu tư vào một dự án sản xuất vợt bắt muỗi. Bạn ước tính mỗi năm, bạn bán được 50.000 chiếc vợt bắt muỗi với giá 4 USD/chiếc. Chi phí sản xuất một chiếc vợt là 2,5 USD. Chiếc vợt này có vòng đời sử dụng là 3 năm. Chi phí cố định cho việc thuê mặt bằng để sản xuất sản phẩm là 12.000 USD/năm. Chi phí mua sắm thiết bị sản xuất là 90.000 USD được khấu hao đều trong 3 năm. Dự án cũng cần 20.000 USD vốn lưu động ban đầu. Thuế suất là 34%. Với mức lãi suất yêu cầu là 20%, bạn có nên đầu tư dự án này không.

Quyết Định Đầu Tư Vốn

Báo cáo KQHĐSX kinh doanh dự kiến

Doanh thu (50.000*4)	200.000
Chi phí biến đổi (50.000*2.5)	125.000
Chi phí cố định	12.000
Khấu hao (90.000/3)	30.000
EBIT	33.000
Thuế (34%)	11.220
Lợi nhuận ròng	21.780

Dòng tiền từ HĐSXKD = EBIT + khấu hao - thuế = 33.000 + 30.000 - 11.220 = 51.780

Quyết Định Đầu Tư Vốn

Ước tính nhu cầu vốn của dự án

Năm	0	1	2	3
NWC	20.000	20.000	20.000	20.000
TSCĐ ròng	90.000	60.000	30.000	0
Tổng đầu tư	110.000	80.000	50.000	20.000

Quyết Định Đầu Tư Vốn

Dòng tiền ước tính của dự án

Năm	0	1	2	3
OCF	0	51.780	51.780	51.780
Thay đổi NWC	-20.000	0	0	+20.000
NCS	-90.000	0	0	0
Tổng dòng tiền của dự án	-110.000	51.780	51.780	71.780

NPV = -110.000 + 51.780/1.2 + 51.780/1.2² + 71.780/1.2³ = 10.648 USD > 0 → Nên đầu tư vào dự án.

Phân Tích Và Đánh Giá Dự Án

Phân tích tình huống (Scenario analysis) : xem xét sự thay đổi của NPV khi trả lời câu hỏi nếu thì (what-if question).

Ví dụ: Giả sử bạn đang quan tâm một dự án đầu tư máy móc trị giá 200.000 USD, có vòng đời hữu dụng 5 năm và không có giá trị thanh lý, được khấu hao đều trong 5 năm. Lợi suất yêu cầu 12%, thuế suất 34%. Ngoài ra bạn có thêm các thông tin sau trong bảng sau. Hãy tiến hành phân tích tình huống của dự án và đưa ra nhận xét.

Phân Tích Và Đánh Giá Dự Án

	Tình huống cơ sở (base case)	Tình huống bi quan (worst case)	Tình huống lạc quan (best case)
Số SP bán	6.000	5.500	6.500
Giá bán/SP	\$80	\$75	\$85
Chi phí BD/SP	\$60	\$62	\$58
Chi phí CD/năm	\$50.000	\$55.000	\$45.000

Phân Tích Và Đánh Giá Dự Án

Báo cáo KQHĐSXKD dự kiến

	Tình huống cơ sở	Tính huống bi quan	Tính huống lạc quan
Doanh thu	480.000	412.500	552.500
Chi phí BD	360.000	341.000	377.000
Chi phí CD	50.000	55.000	45.000
Khấu hao	40.000	40.000	40.000
EBIT	30.000	-23.500	90.500
Thuế (34%)	10.200	7.990(tax credit)	30.770
LNR	19.800	-15.510	59.730

Phân Tích Và Đánh Giá Dự Án

Phân Tích Tình Huống

	Tình huống cơ sở	Tính huống bi quan	Tính huống lạc quan
OCF/năm	59.800	24.490	99.730
NPV	15.567	-111.719	159.504
IRR	15.1%	-14.4%	40.9%

Phân Tích Và Đánh Giá Dự Án

Phân tích độ nhạy (sensitivitty analysis): Phân tích sự thay đổi của một biến đến NPV.

Ví dụ: Phân tích sự thay đổi của NPV và IRR trong ví dụ trước khi:

A, Số lượng sản phẩm bán thay đổi các biến khác cố định

B, Chi phí cố định thay đổi, các biến khác không đổi

Phân Tích Và Đánh Giá Dự Án

Tình huống	SL sản phẩm	Dòng tiền	NPV	IRR
Cơ sở	6.000	59.800	15.567	15.1%
Bì quan	5.500	53.200	-8.226	10.3%
Lạc quan	6.500	66.400	39.375	19.7%

Tình huống	Chi phí cố định	Dòng tiền	NPV	IRR
Cơ sở	50.000	59.800	15.567	15.1%
Bì quan	55.000	56.500	3.670	12.7%
Lạc quan	45.000	63.100	27.461	17.4%

Phân Tích Và Đánh Giá Dự Án

❖Phân tích điểm hòa vốn:

•Chi phí biến đổi (variable cost) là chi phí thay đổi khi sản lượng thay đổi

$$VC=Q \cdot v$$

VC: Tổng chi phí biến đổi

Q: Tổng sản lượng

v: chi phí /sản phẩm

•Chi phí cố định (fixed cost): Là chi phí không thay đổi khi sản lượng tăng trong một khoảng thời gian xác định.

$$TC= FC+ VC=Q \cdot v + FC$$

TC: Tổng chi phí

VC: chi phí biến đổi

FC: chi phí cố định

Phân Tích Và Đánh Giá Dự Án

•Marginal cost: Chi phí biên là phần thay đổi của chi phí khi sản lượng thay đổi 1 lượng nhỏ (1 đơn vị sản phẩm)

•Doanh thu biên (marginal revenue): là phần thay đổi của doanh thu khi sản lượng thay đổi một lượng nhỏ (1 đơn vị sản phẩm).

•Điểm hòa vốn kế toán là mức doanh thu tại đó lợi nhuận ròng bằng 0

P: giá bán sản phẩm

v: chi phí trên sản phẩm

Q: Tổng sản lượng bán

S: Tổng doanh thu= $Q \cdot P$

VC: Tổng chi phí biến đổi= $Q \cdot v$

FC: Chi phí cố định

D: Khấu hao

T: Thuế



Phân Tích Và Đánh Giá Dự Án

Lợi nhuận ròng = (Doanh thu - chi phí biến đổi - chi phí cố định - khấu hao) * (1 - T)

$$0 = (S - VC - FC - D) * (1 - T) \longrightarrow S - VC - FC - D = 0$$

Thay $VC = Q \times v$ và $S = P \times Q$ vào phương trình ta được

$$Q = (FC + D) / (P - v)$$

• Điểm hòa vốn tiền mặt: là mức doanh thu tại đó dòng tiền từ HĐSXKD bằng 0

Ta có: $OCF = EBIT + D$. Nếu Không tính thuế thì:

$$OCF = S - VC - FC - D + D = Q \times (P - v) - FC = 0 \longrightarrow Q = FC / (P - v)$$

Điểm hòa vốn tài chính: là mức doanh thu tại đó $NPV = 0$

$$Q = (FC + OCF^*) / (P - v)$$

OCF^* là mức OCF tại đó $NPV = 0$