



Chương 7

Quyết định đầu tư và Xác định dòng tiền

1



Quyết định đầu tư và Xác định dòng tiền

- ◆ **Xếp loại dự án đầu tư**
- ◆ **Xác định “Dòng tiền tăng thêm” của dự án**

2



Xếp loại các dự án đầu tư

1. **Sản phẩm mới hay mở rộng sản phẩm hiện tại**
2. **Thay thế các thiết bị hiện tại: cắt giảm chi phí.**
3. **Nghiên cứu và triển khai**
4. **Dự án thăm dò**
5. **Dự án khác (e.g., an toàn lao động và bảo vệ môi trường)**

3



Dòng tiền tăng thêm

- ◆ **Dòng tiền tăng thêm của dự án là dòng tiền tạo ra thêm từ dự án mới:**

$$\text{Incremental Project Cash Flows} = \left(\begin{array}{c} \text{Firm Cash Flows} \\ \text{with the Project} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{c} \text{Firm Cash Flows} \\ \text{without the Project} \end{array} \right)$$

4



Xác định dòng tiền tăng thêm sau thuế

Các yếu tố cơ bản liên quan đến dự án

- ☑ Dòng tiền (không phải lợi nhuận kế toán)
- ☑ Dòng tiền từ Hoạt động sản xuất kinh doanh (không phải hoạt động tài trợ)
- ☑ Dòng tiền sau thuế - After-tax flows
- ☑ Dòng tiền tăng thêm - Incremental flows

5



Xác định dòng tiền tăng thêm sau thuế

Các nguyên tắc trong việc xác định dòng tiền

- ☑ **Không tính đến** Chi phí chìm - sunk costs
- ☑ **Không tính đến** Chi phí lãi vay
- ☑ **Tính đến** yếu tố ngoại tác
- ☑ **Bao gồm** chi phí cơ hội - opportunity costs
- ☑ **Bao gồm** những thay đổi trong vốn lưu động ròng của dự án
- 6 ☑ **Bao gồm** Tác động của lạm phát

6



Thuế và khấu hao

- **Khấu hao** là sự phân bổ một cách hệ thống chi phí đầu tư của một tài sản trong một thời gian nhằm mục đích báo cáo tài chính, mục đích thuế, hay cả hai.
- Khi các yếu tố khác không thay đổi, chi phí khấu hao càng lớn thì thuế mà doanh nghiệp phải đóng càng thấp
- Khấu hao không phải là một khoản chi tiền mặt

7



Xác định khấu hao

Trong kế toán thuế, toàn bộ chi phí lắp đặt của tài sản, theo luật, sẽ được khấu trừ qua thời gian nhằm mục đích tính thuế.

Giá trị khấu hao =

Giá của tài sản + Chi phí vốn hoá

8



Chi phí vốn hoá (Capitalized Expenditures)

Chi phí vốn hoá là các khoản chi tiêu có thể đem lại lợi ích trong tương lai và do vậy được xem là vốn đầu tư chi ra và không phải là khoản chi phí trong kỳ khi chi phí này được chi ra.

Examples: Chi phí vận chuyển và lắp đặt

9



Bán tài sản đã khấu hao

- ◆ Thông thường, việc bán “tài sản đầu tư” (theo định nghĩa của Cục thuế IRS) sẽ tạo ra khoản lãi vốn (giá bán tài sản lớn hơn giá trị sổ sách) hay lỗ vốn (giá bán tài sản nhỏ hơn giá trị sổ sách).
- ◆ Ở Mỹ, phần lãi vốn chịu thuế ít hơn lợi nhuận từ hoạt động. Còn ở Việt Nam, lãi vốn từ việc bán tài sản vẫn nộp thuế theo mức thuế suất thuế thu nhập công ty.

10



Tính dòng tiền tăng thêm

- ◆ Dòng tiền đầu tư ban đầu – tiền chi đầu tư ròng ban đầu.
- ◆ Dòng tiền ròng tăng thêm từ năm 1 đến năm t - 1 – dòng tiền ròng có được sau khoản chi đầu tư ban đầu không bao gồm dòng tiền vào cuối kỳ của dự án.
- ◆ Dòng tiền ròng trong năm cuối cùng của dự án – dòng tiền ròng cuối kỳ của dự án.

11



Dòng tiền đầu tư ban đầu

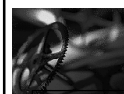
- | | | |
|----|-------|--|
| a) | | Chi phí tài sản “mới” |
| b) | + | Chi phí vốn hoá |
| c) | + (-) | Tăng (giảm) NWC |
| d) | - | Tiền (ròng) thu từ bán tài sản “cũ” nếu thay thế tài sản |
| e) | + (-) | Thuế (tiết kiệm thuế) từ việc bán tài sản nếu thay thế |
| f) | + | Chi phí cơ hội của tài sản sử dụng trong dự án |
| g) | = | <u>Đầu tư ban đầu</u> |



Dòng tiền tăng thêm

- a) Doanh thu hoạt động tăng (giảm) trừ (cộng) chi phí hoạt động ròng tăng (giảm), không gồm khấu hao.
- b) - (+) Tăng (giảm) ròng khấu hao
- c) = Thay đổi ròng của EBT
- d) - (+) Tăng (giảm) ròng khoản thuế
- e) = Thay đổi ròng của EAT
- f) + (-) Tăng (giảm) ròng khấu hao
- g) = Dòng tiền ròng tăng thêm trong kỳ

13



Xác định ngân lưu từ năm 1 đến năm t – 1 trong trường hợp tổng quát

$$NCF(1,t-1) = EBIT(1-t) - (Cap.exp - Dep) - \Delta WCR - Opportunity\ cost\ (if\ any)$$

- ♦ **Chú thích:**
- ♦ NCF: dòng tiền của dự án
 - ♦ EBIT: Lợi nhuận trước thuế và lãi vay
 - ♦ Cap. Exp : Chi phí tái đầu tư vào tài sản cố định
 - ♦ Dep: Khấu hao
 - ♦ ΔWCR : Chi phí tăng thêm do đầu tư vào tài sản lưu động
 - ♦ Opportunity cost: Chi phí cơ hội khác, bao gồm
 - ♦ - Tiền thuê nhà xưởng
 - ♦ - Mất doanh số từ sp cũ, hoặc tiết kiệm chi phí

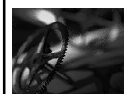
14



Dòng tiền tăng thêm vào cuối kỳ (năm t)

- a) Tính dòng tiền ròng tăng thêm vào lúc kết thúc dự án
- b) + (-) giá trị còn lại (bán thanh lý/chi phí) của việc thanh lý tài sản
- c) - (+) Thuế (tiết kiệm thuế) từ việc thanh lý tài sản
- d) + (-) Giảm (tăng) của NWC
- e) = Dòng tiền ròng tăng thêm vào cuối kỳ

15



Xác định chi phí cơ hội của vốn

$$r = WACC = K_d * (1 - t) * \frac{D}{V} + K_e * \frac{E}{V}$$

- ♦ K_d : Lãi suất vay nội thờ trường.
- ♦ t : Thuế suất
- ♦ D/V : tã số nôi / tài sản theo giá thờ trường
- ♦ K_e : Chi phí cơ hội của vốn chũu sũu hũu
Ví dụ: $K_e = r_f + \beta * (R_m - R_f)$
- ♦ E/V : tã số vốn chũu sũu hũu / tũng tài sản theo giá thờ trường

16



Ví dụ về môi trường tài sản

Công ty BW đang xem xét việc mua một máy mới. Giá mua máy mới là \$50,000 cộng với \$20,000 chi phí vận chuyển và lắp đặt, máy khấu hao trong 3 năm theo MACRS. NWC sẽ tăng lên \$5,000. Doanh thu dự tính sẽ tăng \$110,000 trong mỗi năm trong 4 năm tới, máy sẽ thanh lý vào cuối năm thứ tư với giá \$10,000 khi dự án kết thúc. Chi phí hoạt động tăng lên \$70,000 mỗi năm trong 4 năm tới. Thuế thu nhập công ty là 40%.

17



MACRS lịch trình khấu hao

Recovery Year	Property Class		
	3-Year	5-Year	7-Year
1	33.33%	20.00%	14.29%
2	44.45	32.00	24.49
3	14.81	19.20	17.49
4	7.41	11.52	12.49
5		11.52	8.93
6		5.76	8.92
7			8.93
8			4.46

18



Đầu tư ban đầu

a)	\$50,000
b) +	20,000
c) +	5,000
d) -	0 (không phải là thay thế)
e) + (-)	0 (không phải là thay thế)
f) =	<u>\$75,000</u>

19



Dòng tiền tăng thêm

	<u>Year 1</u>	<u>Year 2</u>	<u>Year 3</u>	<u>Year 4</u>
a)	\$40,000	\$40,000	\$40,000	\$40,000
b) -	<u>23,331</u>	<u>31,115</u>	<u>10,367</u>	<u>5,187</u>
c) =	\$16,669	\$ 8,885	\$29,633	\$34,813
d) -	<u>6,668</u>	<u>3,554</u>	<u>11,853</u>	<u>13,925</u>
e) =	\$10,001	\$ 5,331	\$17,780	\$20,888
f) +	<u>23,331</u>	<u>31,115</u>	<u>10,367</u>	<u>5,187</u>
g) =	<u>\$33,332</u>	<u>\$36,446</u>	<u>\$28,147</u>	<u>\$26,075</u>

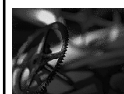
20



Dòng tiền tăng thêm vào cuối kỳ

a)		\$26,075	Dòng tiền tăng thêm ở năm thứ 4.
b)	+	10,000	Giá trị thu hồi
c)	-	4,000	.40*(\$10,000 - 0) thuế phải nộp do thanh lý tài sản
d)	+	5,000	NWC – cuối dự án.
e)	=	<u>\$37,075</u>	dòng tiền tăng thêm cuối dự án

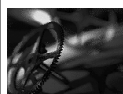
21



Ví dụ dự án thay thế tài sản

Giả sử ở ví dụ trên là dự án thay thế tài sản. Hiện tại công ty đang sử dụng máy có giá gốc là \$30,000 và khấu hao theo đường thẳng trong 5 năm (\$6,000 mỗi năm). Máy này còn được khấu hao tiếp trong 2 năm. Công ty có thể bán máy này với giá \$6,000. Máy mới không làm tăng doanh thu (vẫn là \$110,000) nhưng chi phí hoạt động giảm \$10,000 mỗi năm (máy cũ = \$80,000). NWC tăng \$10,000 từ \$5,000 (cũ).

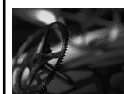
22



Đầu tư ban đầu

a)		\$50,000	
b)	+	20,000	
c)	+	5,000	
d)	-	6,000	(bán tài sản “cũ”)
e)	-	<u>2,400</u>	<---- (tiết kiệm thuế do lỗ vốn từ việc bán tài sản “cũ”)
f)	=	<u>\$66,600</u>	

23



Tính toán thay đổi của khấu hao

	<u>Year 1</u>	<u>Year 2</u>	<u>Year 3</u>	<u>Year 4</u>
a)	\$23,331	\$31,115	\$10,367	\$ 5,187
b)	-	<u>6,000</u>	<u>6,000</u>	<u>0</u>
c)	=	\$17,331	\$25,115	\$10,367
				\$ 5,187

- a) Khấu hao của dự án “mới”.
b) Khấu hao còn lại của dự án “cũ”.
c) Khoản tăng ròng của chi phí khấu hao.

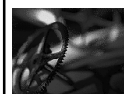
24



Dòng tiền tăng thêm

	<u>Year 1</u>	<u>Year 2</u>	<u>Year 3</u>	<u>Year 4</u>
a)	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000
b) -	17,331	25,115	10,367	5,187
c) =	\$ -7,331	-\$15,115	\$ -367	\$ 4,813
d) -	-2,932	-6,046	-147	1,925
e) =	\$ -4,399	\$ -9,069	\$ -220	\$ 2,888
f) +	17,331	25,115	10,367	5,187
g) =	\$12,932	\$16,046	\$10,147	\$ 8,075

25



Dòng tiền tăng thêm vào cuối kỳ

- a) \$8,075 Dòng tiền tăng thêm năm thứ 4
- b) + 10,000 Giá trị thanh lý
- c) - 4,000 $(.40) * (\$10,000 - 0)$.
- d) + 5,000 thu hồi NWC.
- e) = **\$19,075** Dòng tiền tăng thêm cuối kỳ

26



Tóm tắt dòng tiền ròng của dự án

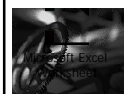
Mở rộng tài sản

<u>Year 0</u>	<u>Year 1</u>	<u>Year 2</u>	<u>Year 3</u>	<u>Year 4</u>
-\$75,000	\$33,332	\$36,446	\$28,147	\$37,075

Thay thế tài sản

<u>Year 0</u>	<u>Year 1</u>	<u>Year 2</u>	<u>Year 3</u>	<u>Year 4</u>
-\$66,600	\$12,933	\$16,046	\$10,147	\$19,075

27



Ví dụ cho việc xác định ngân sách đầu tư

- ◆ Công ty Thiên Y là hãng sản xuất và bán các thiết bị điện tử. Dự án này cần xây dựng một nhà xưởng mới hiện nay đang cho 01 công ty khác thuê với giá thuê năm tới là \$100,000/năm, giá thuê này sẽ tăng theo lạm phát hàng năm là 4%. Ngoài ra, Thiên Y còn phải đầu tư vào máy móc thiết bị với giá \$1.2 triệu. Thiết bị này sẽ khấu hao theo phương pháp đường thẳng trong 10 năm. Tuy nhiên, Thiên Y dự định sẽ kết thúc dự án này sau 8 năm, khi đó thiết bị này sẽ được thanh lý với giá \$400,000. Nếu đầu tư vào vốn lưu động thì cần đầu tư \$350,000, những năm sau nội tổng năm thứ 1 đến năm thứ 7, vốn lưu động sẽ là 10% của doanh số.
- ◆ Doanh số năm đầu tiên là \$4.2 triệu, những năm sau nội doanh số sẽ tăng trưởng ở mức 5%/năm. Chi phí sản xuất bằng 90% doanh số. Thuế suất công ty là 35%. Dự án này có 01 suất sinh lời là 12%. Hỏi, Thiên Y có nên thực hiện dự án này hay không?

28