

Chương 4

QUẢN LÝ PHẠM VI (Bổ sung)

MỘT SỐ KỸ THUẬT PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH

MỘT SỐ KỸ THUẬT PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH

1. Khái niệm cơ bản
2. Phân tích giá trị hiện tại thuần NPV (Net Present Value)
3. ROI (Return On Investment)
4. Thời gian hoàn vốn (Payback Analysis)

MỘT SỐ KỸ THUẬT PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH

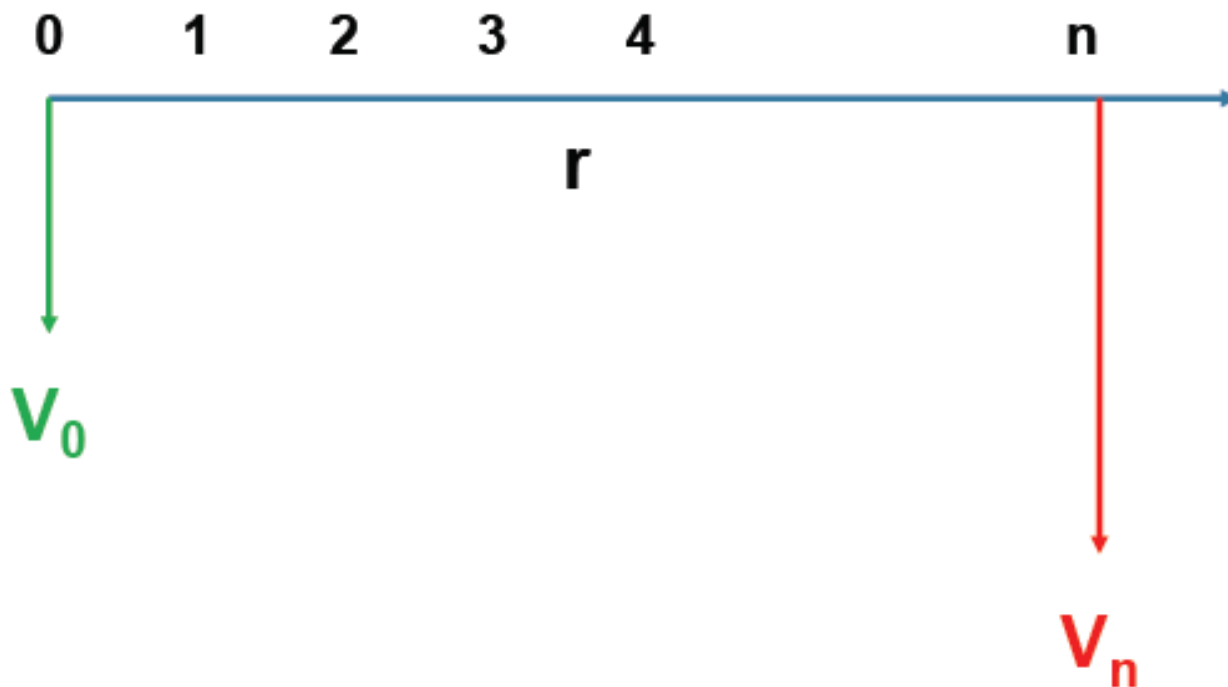
1. Khái niệm cơ bản
2. Phân tích giá trị hiện tại thuần NPV (Net Present Value)
3. ROI (Return On Investment)
4. Thời gian hoàn vốn (Payback Analysis)

KHÁI NIỆM CƠ BẢN

- Giá trị tiền tệ theo thời gian
 - Giá trị hiện tại (Present Value)
 - Giá trị tương lai (Future Value)
 - Giá trị hiện tại của dòng tiền trong tương lai
- Nguyên lý cơ bản: “Một đồng tiền hiện tại có giá trị hơn so với một đồng tiền trong tương lai”
- Nguyên nhân
 - Tiết kiệm hoặc đầu tư
 - Quản lý tài chính
 - Lạm phát

KHÁI NIỆM CƠ BẢN

- Giá trị tiền tệ theo thời gian
 - Giá trị hiện tại (Present Value)
 - Giá trị tương lai (Future Value)
 - Giá trị hiện tại của dòng tiền trong tương lai



KHÁI NIỆM CƠ BẢN

- Thời điểm hiện tại (năm 0): V_0
- Lãi suất mỗi năm: r
- Năm 1: $V_1 = V_0 + V_0 r = V_0 (1 + r)$
- Năm 2: $V_2 = V_1 + V_1 r = V_0 (1 + r)^2$
- ...
- Năm n : $V_n = V_{n-1} + V_{n-1} r = V_0 (1 + r)^n$

$$V_n = V_0 (1 + r)^n$$

KHÁI NIỆM CƠ BẢN

- Một nhà đầu tư có \$500. Anh ta gửi ngân hàng với lãi suất gộp (lãi suất kép) 6%/1 năm thì cuối năm thứ 5, anh ta có bao nhiêu tiền trong tài khoản?
- Thời điểm hiện tại (năm 0): $V_0 = 500$
- Lãi suất mỗi năm: 6%
- Cuối năm thứ 5: $V_n = V_0 (1 + r)^n = 500(1 + 6\%)^5$
 $= 669.11$

KHÁI NIỆM CƠ BẢN

$$V_0 = V_n / (1 + r)^n$$

- V_0 : hiện giá của tiền (năm 0)
- V_n : giá trị của tiền vào năm thứ n
- R : lãi suất (chiết khấu)
- N : số năm

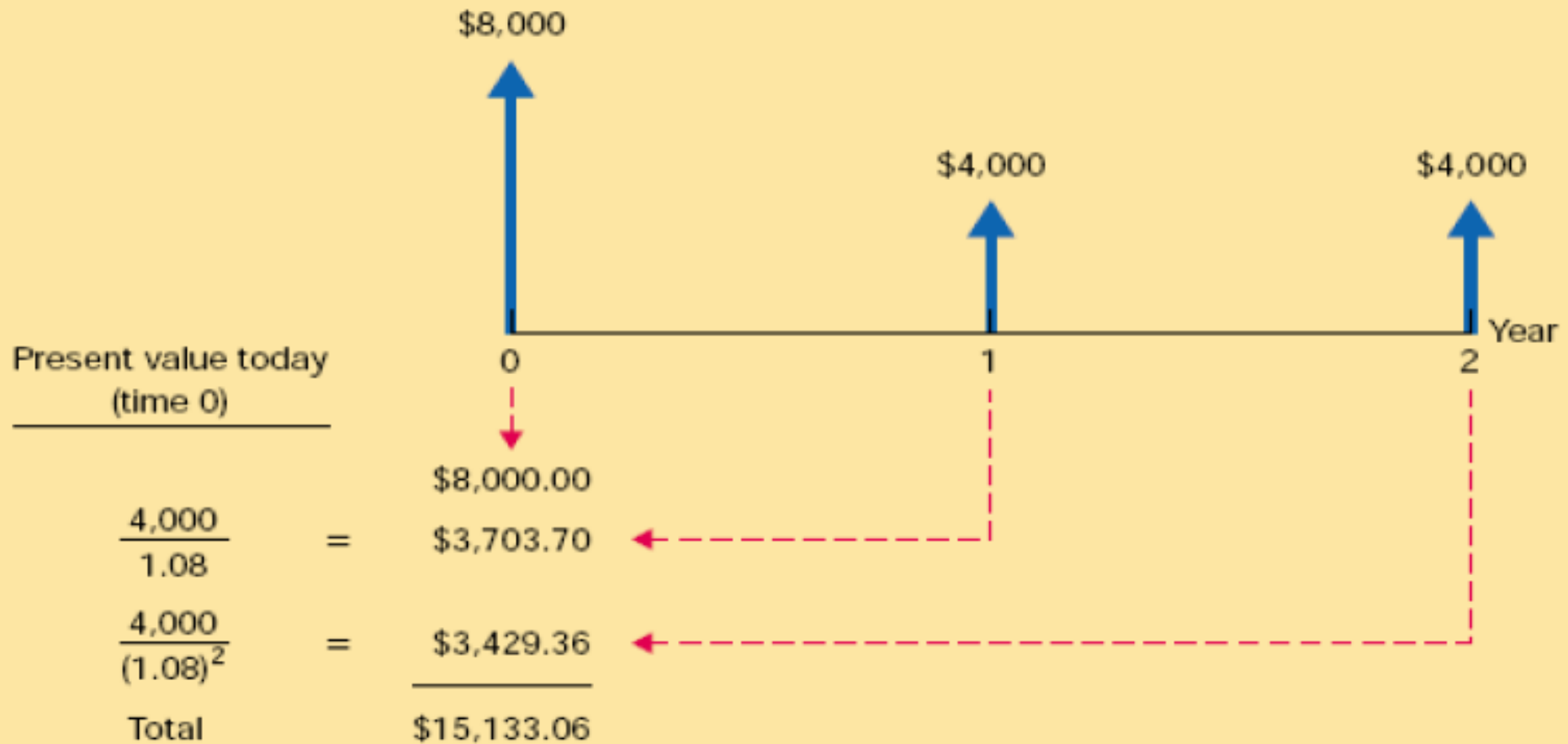
KHÁI NIỆM CƠ BẢN

- Để huy động vốn, một công ty phát hành chứng chỉ nợ và sẽ trả cho người sở hữu số tiền \$500 sau 20 năm. Nếu lãi suất thị trường là 6% thì giá trị chứng chỉ nợ tại thời điểm phát hành là bao nhiêu?
- Giá trị tương lai (sau 20 năm) : $V_n = 500$
- Lãi suất mỗi năm: 6%
- Giá trị hiện tại: $V_0 = V_n / (1 + r)^r = 500 / (1 + 6\%)^{20}$
 $= 155.90$

KHÁI NIỆM CƠ BẢN

- So sánh mua xe trả ngay và trả góp.
 - Trả ngay: 15.500 USD
 - Trả góp: trả ngay 8.000 USD, sau 1 năm trả thêm 4.000 USD và sau 2 năm trả thêm 4.000 USD (Lãi suất 8%/1 năm)
- → Quy đổi giá trả góp về giá trị hiện tại

KHÁI NIỆM CƠ BẢN

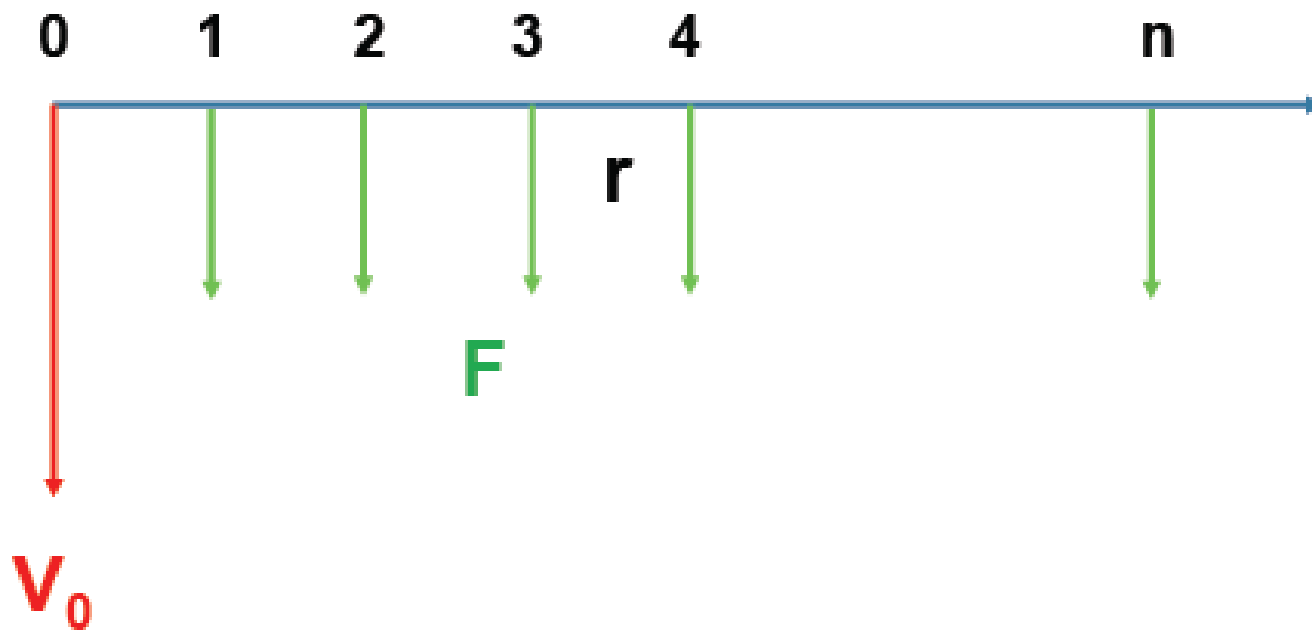


KHÁI NIỆM CƠ BẢN

Lãi suất mỗi năm	8%				
Trả ngay	15,500.00 (I)				
Trả góp chi tiết:	Trả ngay (năm 0)	1 năm sau	2 năm sau		
	8,000.00	4,000.00	4,000.00	<-- Vn	
				SUM	
Giá trị hiện tại V0	8,000.00	3,703.70	3,429.36	15,133.06 (II)	
Vậy chọn mua trả góp					

KHÁI NIỆM CƠ BẢN

- Hiện giá của chuỗi tiền tệ đều



$$V_0 = \frac{F}{r} \left[1 - \frac{1}{(1 + r)^n} \right]$$

MỘT SỐ KỸ THUẬT PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH

1. Khái niệm cơ bản
2. Phân tích giá trị hiện tại thuần NPV (Net Present Value)
3. ROI (Return On Investment)
4. Thời gian hoàn vốn (Payback Analysis)

MỘT SỐ KỸ THUẬT PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH

1. Khái niệm cơ bản
2. Phân tích giá trị hiện tại thuần NPV (Net Present Value)
3. ROI (Return On Investment)
4. Thời gian hoàn vốn (Payback Analysis)

PHÂN TÍCH GIÁ TRỊ HIỆN TẠI THUẦN – NPV (Net Present Value)

- Giá trị hiện tại thuần (ròng) NPV – Net Present Value
- $NPV = \text{Giá trị hiện tại} - \text{chi phí đầu tư cần thiết}$
- Trong định giá dự án đầu tư: chấp nhận khi có $NPV > 0$

PHÂN TÍCH GIÁ TRỊ HIỆN TẠI THUẦN

– NPV (Net Present Value)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + r)^t}$$

- B_t : lợi ích trong năm t
- C_t : chi phí trong năm t
- R : lãi suất
- N : tuổi thọ dự án

PHÂN TÍCH GIÁ TRỊ HIỆN TẠI THUẦN

– NPV (Net Present Value)

3	Discount rate	10%					
4							
5	PROJECT 1	YEAR 1	YEAR 2	YEAR 3	YEAR 4	YEAR 5	TOTAL
6	Benefit	0	2,000	3,000	4,000	5,000	14,000
7	Cost	5,000	1,000	1,000	1,000	1,000	9,000
8	Cash flow	-5,000	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000
9							
10	NPV	\$2,316.35					
11	t	1	2	3	4	5	
12	1+r	1.10	1.21	1.331	1.4641	1.6105	SUM
13		-4545.455	826.45	1502.6	2049	2483.7	\$2,316.35
14							
15	PROJECT 2	YEAR 1	YEAR 2	YEAR 3	YEAR 4	YEAR 5	TOTAL
16	Benefit	1,000	2,000	4,000	4,000	4,000	15,000
17	Cost	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000
18	Cash flow	-1,000	0	2,000	2,000	2,000	5,000
19							
20	NPV	\$3,201.41					

PHÂN TÍCH GIÁ TRỊ HIỆN TẠI THUẦN

– NPV (Net Present Value)

- Một số thuật ngữ trong VD trên
 - Benefits: doanh thu (thu nhập)
 - Costs: chi phí
 - Cash flow = Benefits – costs: dòng tiền mặt, tính theo từng năm
 - Discount rate: tỉ lệ chiết khấu

PHÂN TÍCH GIÁ TRỊ HIỆN TẠI THUẦN

– NPV (Net Present Value)

- Một số nhận xét

- $NPV > 0$: đầu tư vào dự án có khả năng sinh lợi
- $NPV < 0$: dự án không bù đắp được chi phí bỏ ra
- NPV là tiêu chuẩn tốt để lựa chọn cho các dự án loại trừ lẫn nhau
- NPV không thể hiện được mức độ hiệu quả của dự án và không được dùng để xếp hạng dự án

MỘT SỐ KỸ THUẬT PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH

1. Khái niệm cơ bản
2. Phân tích giá trị hiện tại thuần NPV (Net Present Value)
3. ROI (Return On Investment)
4. Thời gian hoàn vốn (Payback Analysis)

ROI (Return On Investment)

$$\text{ROI} = \frac{\text{tổng thu nhập chiết khấu} - \text{tổng chi phí chiết khấu}}{\text{tổng chi phí chiết khấu}}$$

- Tỷ lệ hoàn vốn (đầu tư) hoặc tỷ lệ lợi nhuận
- Thể hiện khả năng tạo ra lợi nhuận với một lượng tài sản ban đầu
- ROI luôn là %, có thể âm hoặc dương
- ROI càng lớn càng tốt
- Phù hợp với các dự án kéo dài trong nhiều năm

ROI (Return On Investment)

	A	B	C	D	E	F	G
3	Discount rate	8%					
4	Assume the project is completed in Year 0						
5							
6	PROJECT 1	YEAR 0	YEAR 1	YEAR 2	YEAR 3	TOTAL	
7	Costs	140,000	40,000	40,000	40,000	260,000	
8	Discount fator	1.00	0.93	0.86	0.79		
9	Discounted costs	140,000	37,200	34,400	31,600	243,200	
10							
11							
12		YEAR 0	YEAR 1	YEAR 2	YEAR 3		
13	Benefits	0	200,000	200,000	200,000	600,000	
14	Discount fator	1.00	0.93	0.86	0.79		
15	Discounted Benefits	0	186,000	172,000	158,000	516,000	
16							
17	Discounted benefits - costs	-140,000	148,800	137,600	126,400	272,800	<-- NPV
18	Cumulative benefits - costs	-140,000	8,800	146,400	272,800		
19							
20	ROI	112%					
21							



Payback before Year 1

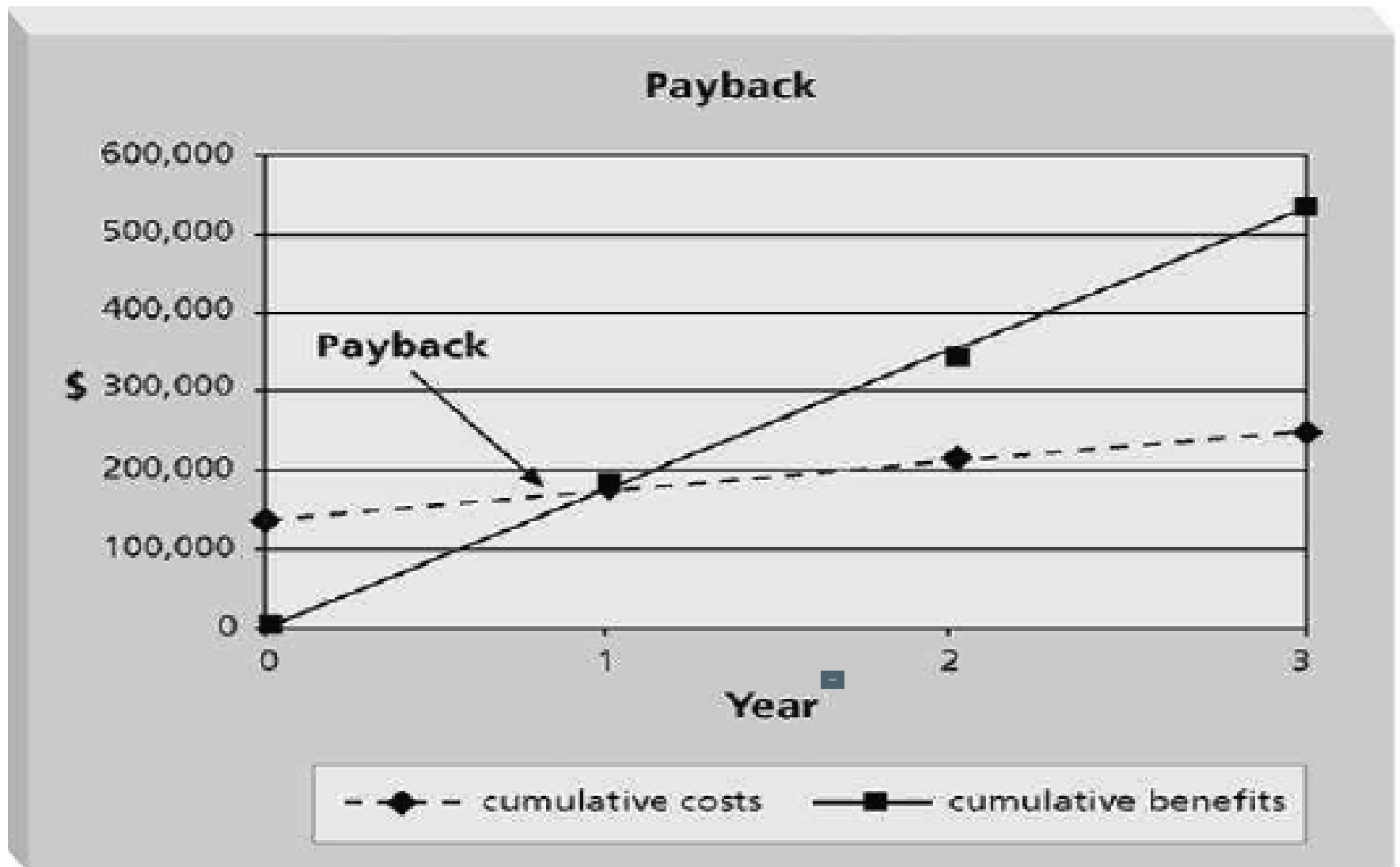
MỘT SỐ KỸ THUẬT PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH

1. Khái niệm cơ bản
2. Phân tích giá trị hiện tại thuần NPV (Net Present Value)
3. ROI (Return On Investment)
4. Thời gian hoàn vốn (Payback Analysis)

THỜI GIAN HOÀN VỐN (PAYBACK ANALYSIS)

- Phân tích Payback là một trong những công cụ tài chính quan trọng được sử dụng khi chọn lựa dự án
- Thời gian hoàn vốn (payback period) là thời gian thu lại số tiền đã đầu tư cho dự án dưới dạng tiền thu được
- Nhiều công ty muốn các dự án CNTT có thời gian hoàn vốn ngắn
- Vẽ đồ thị để biểu hiện chính xác thời gian hoàn vốn

THỜI GIẠN HOÀN VỐN (PAYBACK ANALYSIS)



BÀI TẬP

KẾT LUẬN

