

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



# **QUẢN LÝ DỰ ÁN**

## **PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM**

**Giảng viên: TS. Đỗ Thị Thanh Tuyền**

**Email: [tuyendtt@uit.edu.vn](mailto:tuyendtt@uit.edu.vn)**

# NỘI DUNG MÔN HỌC

- **Chương 1: Tổng quan**
- Chương 2: Quản lý phạm vi
- Chương 3: Quản lý thời gian
- Chương 4: Quản lý chi phí
- Chương 5: Quản lý chất lượng
- Chương 6: Quản lý rủi ro
- Chương 7: Quản lý nguồn nhân lực
- Chương 8: Quản lý truyền thông
- Chương 9: Quản lý mua sắm thiết bị
- Chương 10: Quản lý tích hợp
- **Đồ án môn học**

# Chương 1: Tổng quan (tiếp theo)

1. Các lĩnh vực kiến thức trong khung làm việc của Quản lý dự án.
2. Các phương pháp chọn Dự án.
3. Phương pháp xác định vai trò của các thành viên trong nhóm.

# 1. Các lĩnh vực kiến thức

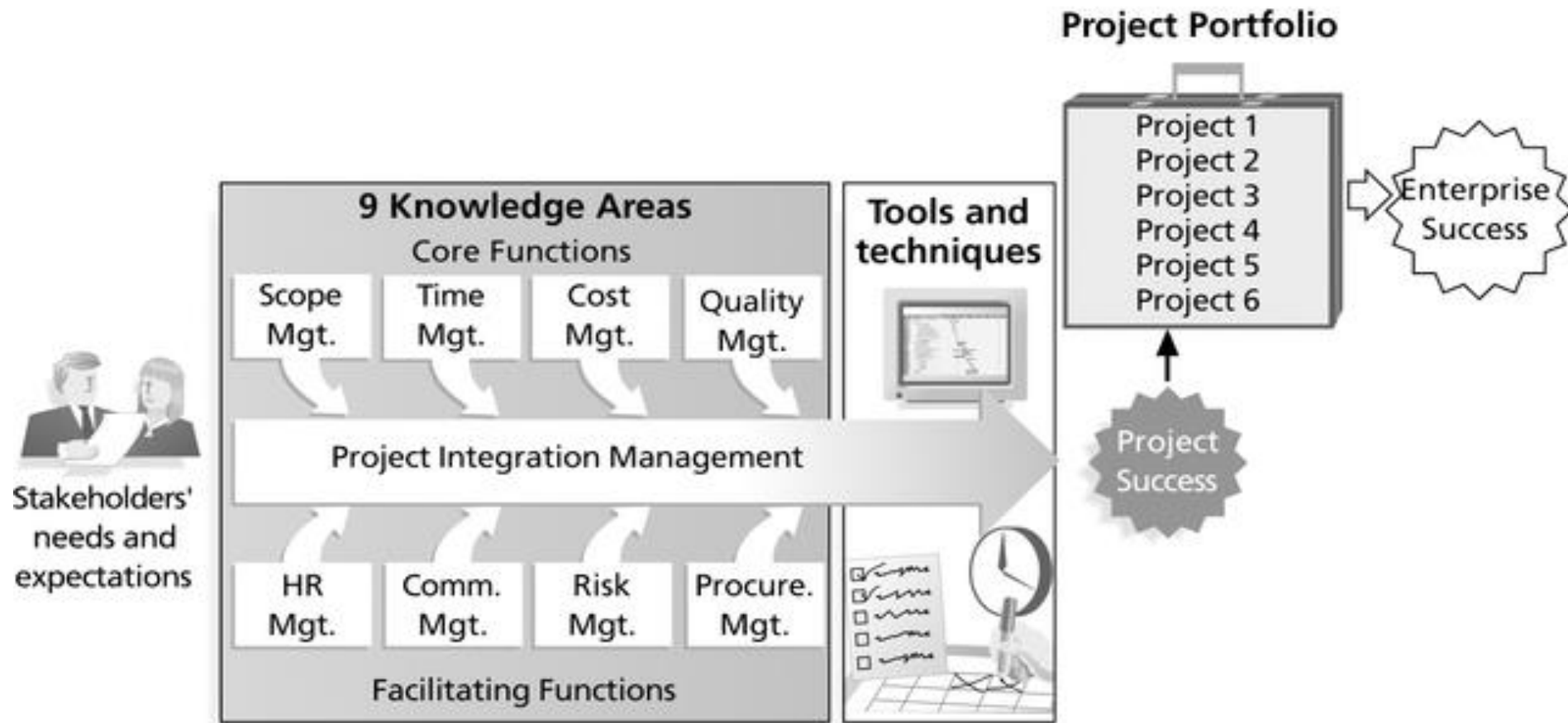
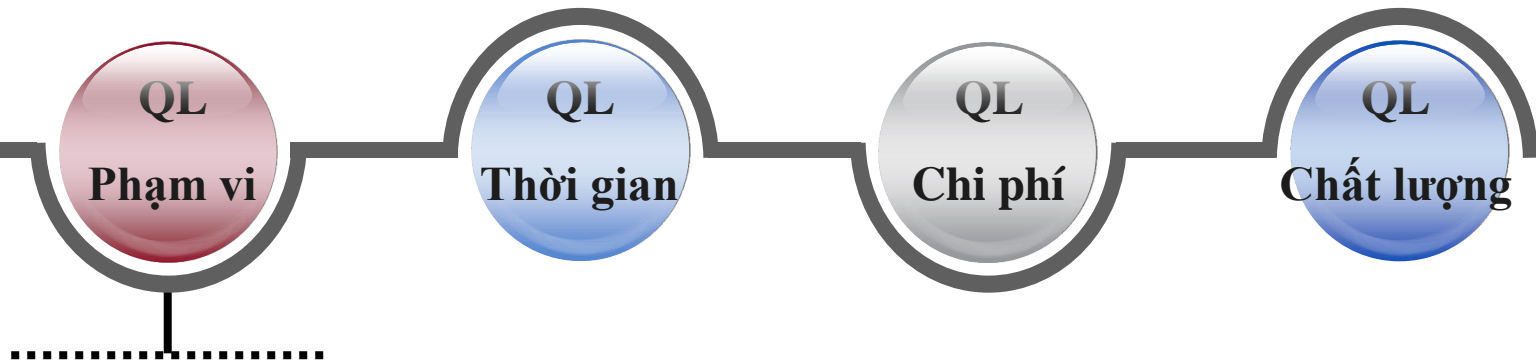


Figure 1-2. Project Management Framework

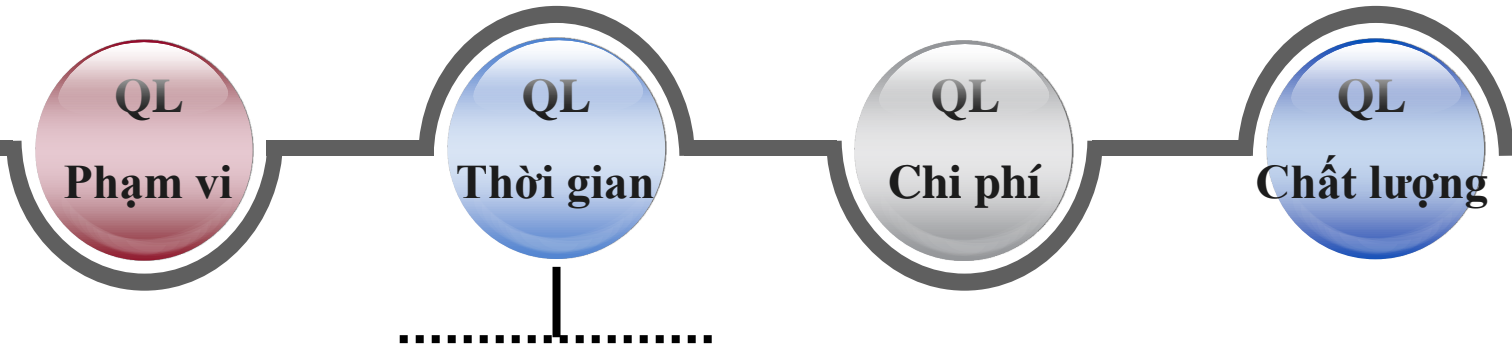
# 1. Các lĩnh vực kiến thức (tt)



**Xác định phạm vi công việc và quản lý tất cả những công việc trong dự án.**

- ✓ Xác định cách tổ chức thực hiện một giai đoạn nào đó của dự án.
- ✓ Xác định phạm vi công việc.
- ✓ Xác định sản phẩm giao nộp.
- ✓ Kiểm soát những thay đổi về phạm vi dự án.

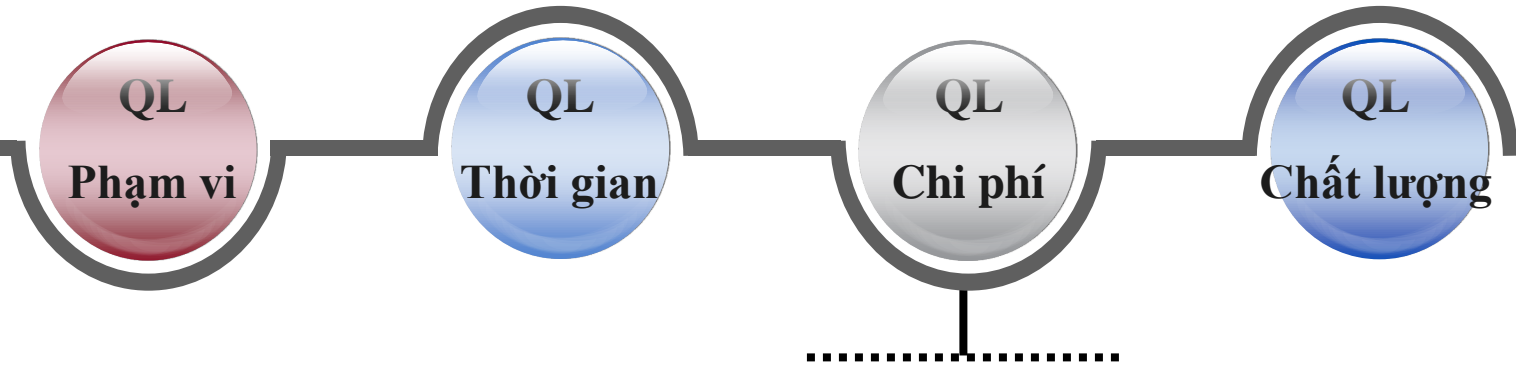
# 1. Các lĩnh vực kiến thức (tt)



**Ước lượng thời gian hoàn thành dự án và lập lịch biểu thích hợp.**

- ✓ Xác định thời gian hoàn thành công việc.
- ✓ Xác định trình tự thực hiện các công việc.
- ✓ Triển khai lịch trình thực hiện theo tiến độ.
- ✓ Kiểm soát thay đổi lịch trình thực hiện.

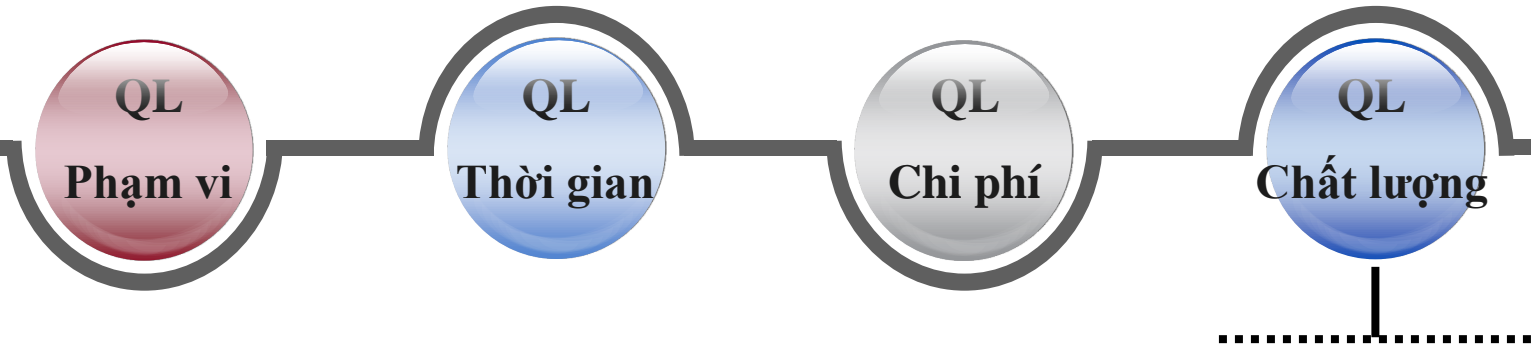
# 1. Các lĩnh vực kiến thức (tt)



**Đảm bảo hoàn thành công việc trong kinh phí cho phép.**

- ✓ Xây dựng kế hoạch về huy động tài nguyên thực hiện dự án (nhân lực, thiết bị, vật liệu, ...).
- ✓ Ước tính chi phí cho mỗi loại tài nguyên.
- ✓ Ước tính chi phí cho mỗi hạng mục công việc.
- ✓ Kiểm soát những thay đổi về chi phí trong quá trình thực hiện.

# 1. Các lĩnh vực kiến thức (tt)



**Đảm bảo chất lượng các sản phẩm giao nộp đáp ứng tốt các yêu cầu đề ra.**

- ✓ Xác định các chuẩn mực về chất lượng của mỗi sản phẩm giao nộp.
- ✓ Bảo đảm chất lượng của mỗi sản phẩm giao nộp.
- ✓ Quản lý về thay đổi chất lượng.



# 1. Các lĩnh vực kiến thức (tt)

QL  
Nguồn  
Nhân lực

QL  
Truyền thông

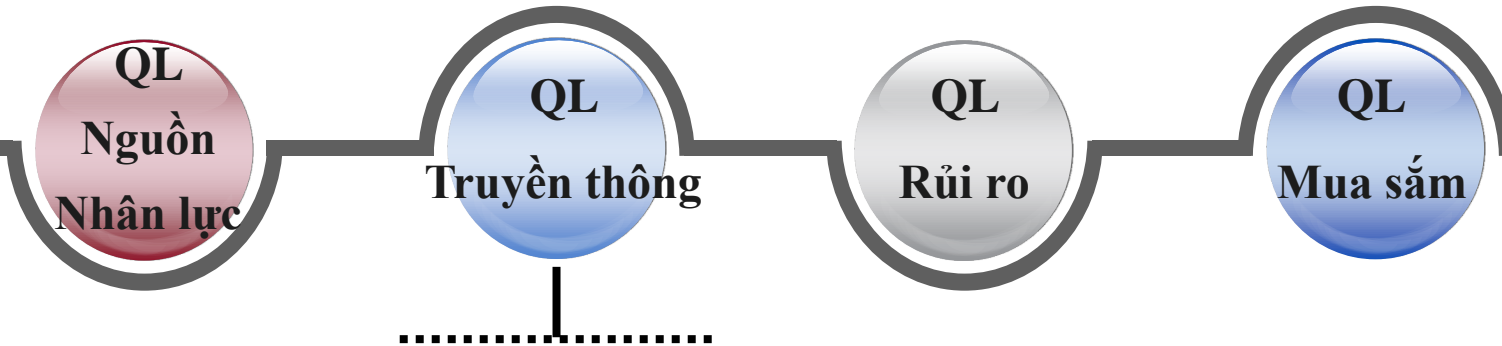
QL  
Rủi ro

QL  
Mua sắm

.....  
Nhằm tìm cách sử dụng lực lượng tham gia dự án một cách có hiệu quả.

- ✓ Xác định các vị trí trong dự án, vai trò trách nhiệm của mỗi vị trí và quan hệ báo cáo (ai báo cáo ai).
- ✓ Lựa chọn nhân sự cho từng vị trí.
- ✓ Phát triển và bồi dưỡng nguồn nhân lực: phát triển kỹ năng cá nhân và kỹ năng phối hợp tập thể.

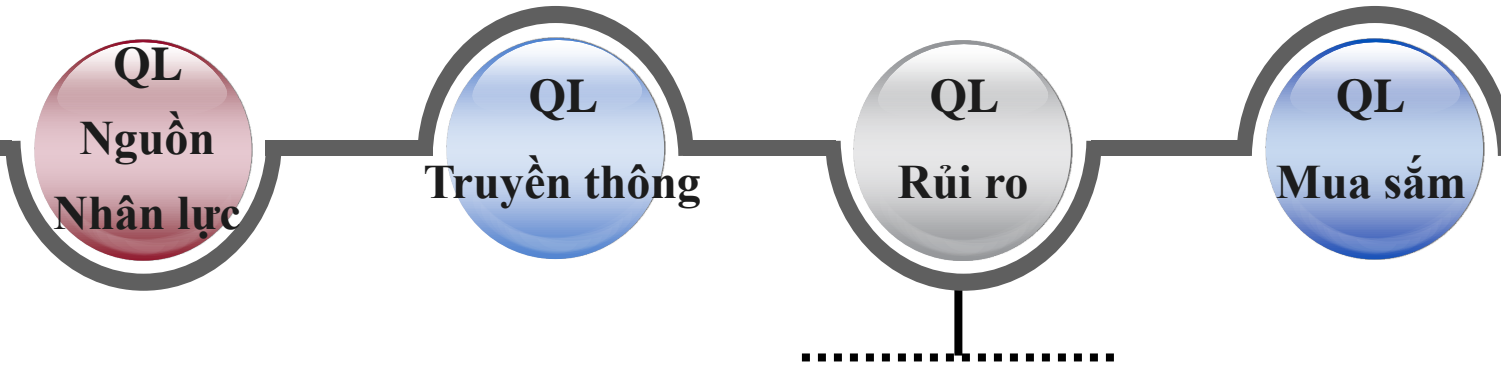
# 1. Các lĩnh vực kiến thức (tt)



**Đảm bảo các thông tin được tạo ra, thu thập, lưu trữ và trao đổi trong quá trình thực hiện dự án là *kịp thời và chính xác*.**

- ✓ Xác định nhu cầu thông tin đối với mỗi thành viên dự án: ai cần những thông tin gì, khi nào cần, cách thức và phương tiện trao đổi thông tin.
- ✓ Xây dựng cơ chế báo cáo: báo cáo tình trạng hiện thời, tiến độ, dự báo tình hình, ...

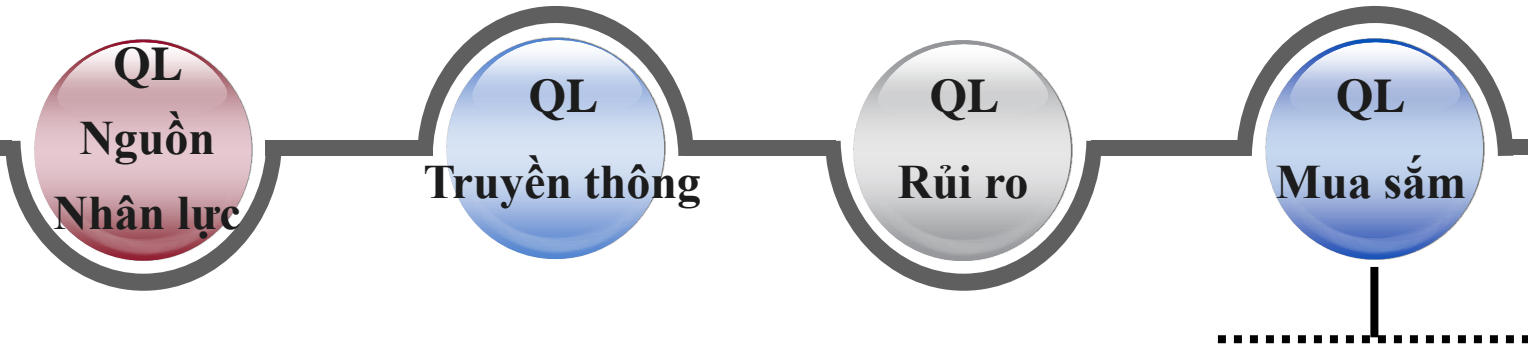
# 1. Các lĩnh vực kiến thức (tt)



Nhằm xác định, phân tích và ứng phó với những rủi ro của dự án, trên cơ sở đó làm *tăng yếu tố thuận lợi* và *giảm thiểu những hậu quả* của các yếu tố bất lợi.

- ✓ **Nhận diện rủi ro:** ảnh hưởng xấu đến sự thành công dự án.
- ✓ **Ước lượng rủi ro:** đánh giá tác hại của mỗi rủi ro tác động đến việc thực hiện và hoàn thành dự án.
- ✓ **Kiểm soát** việc phòng chống rủi ro.

# 1. Các lĩnh vực kiến thức (tt)



Nhằm đảm bảo có được hàng hoá và dịch vụ có chất lượng, đáp ứng được các yêu cầu đề ra.

- ✓ **Lập kế hoạch mua sắm:** xác định những gì cần mua, nguồn cung cấp.
- ✓ **Thực hiện kế hoạch mua sắm:** tổ chức lấy báo giá, mời thầu, ...
- ✓ **Lựa chọn nhà cung cấp** (cung cấp hàng hoá hoặc dịch vụ).
- ✓ **Quản lý hợp đồng mua sắm:** kiểm soát việc thực hiện hợp đồng đã ký kết của đối tác.

# 1. Các lĩnh vực kiến thức (tt)

## Quản lý tích hợp

Đảm bảo các thành phần khác nhau trong dự án được phối hợp với nhau một cách hài hoà, nhất quán.

- ✓ Xây dựng và hoàn thiện kế hoạch dự án.
- ✓ Triển khai kế hoạch dự án.
- ✓ Kiểm soát các thay đổi tổng thể trong quá trình thực hiện dự án.

## 2. Các phương pháp chọn Dự án

- Cần thiết khi có nhiều dự án hơn là thời gian và tài nguyên để triển khai chúng.
- Nguyên tắc là phải tuân thủ một qui trình logic để lựa chọn các dự án.
- **Một số phương pháp chọn dự án:**
  1. Tập trung vào nhu cầu chung của công ty.
  2. Xếp hạng dự án theo độ ưu tiên tổng thể của dự án.
  3. **Phân tích tài chính.**
  4. **Dùng Mô hình tính điểm có trọng số (Weighted Scoring Model – WSM).**
  5. **Dùng Bảng điểm cân đối (Balanced Scorecard - BSC).**

## 2.3 Phân tích tài chính

Có 3 phương pháp cơ bản để xác định **giá trị tài chính** của dự án:

### 2.3.1 Phân tích Giá trị ròng hiện tại

(Net Present Value – NPV)

### 2.3.2 Phân tích Giá trị hoàn lại từ đầu tư

(Return on Investment – RoI)

### 2.3.3 Phân tích Lợi nhuận từ đầu tư

(Payback Analysis – PA)

## 2.3.1 Phân tích NPV

- Phân tích NPV là phương pháp tính *lượng tiền thực thu* hoặc *thực mất* trong tương lai từ dự án.

$$\text{NPV} = \text{Tổng lợi nhuận khấu hao} - \text{Tổng chi phí khấu hao}$$

- NPV có thể âm hoặc dương, các dự án có giá trị NPV dương cần được xem xét nếu quan tâm đến giá trị tài chính của dự án.
- Giá trị NPV càng lớn càng tốt.



## 2.3.1 Phân tích NPV – Cách tính NPV

### ■ Giá trị đầu vào:

1. Xác định **Tỉ lệ chiết khấu** (Discount rate):  **$r$**
2. **Hệ số chiết khấu** (Discount factor) năm  $t$ :  **$R_t = 1 / (1 + r)^t$**
3. Ước lượng chi phí (Costs) và lợi nhuận (Benefits) trong suốt chu trình sống của dự án:

**$B_t$**  là lợi nhuận trong năm  $t$ ;  **$C_t$**  là chi phí trong năm  $t$

3. **Lợi nhuận khấu hao** (Discounted benefits) năm  $t$ :  **$B_t \times R_t$**   
**Chi phí khấu hao** (Discounted costs) năm  $t$ :  **$C_t \times R_t$**
4. Năm đầu tư có thể bắt đầu từ **0 hoặc 1**

## 2.3.1 Phân tích NPV – Cách tính NPV (tt)

### ■ Công thức tính:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$$

### ■ Tính giá trị của tiền tệ:

Gọi  $V_t$  là giá trị của tiền vào năm thứ  $t$

Ta có:  $V_1 = V_0 + V_0 \times r = V_0 \times (1 + r)^1$

Như vậy:  $V_n = V_{n-1} + V_{n-1} \times r = V_{n-1} \times (1 + r)^1 = V_0 \times (1 + r)^n$

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

Hay:  $V_0 = V_n \times \text{Hệ số chiết khấu năm } n$

## 2.3.2 Phân tích RoI

$$\text{RoI} = \frac{\text{Tổng lợi nhuận khấu hao} - \text{Tổng chi phí khấu hao}}{\text{Tổng chi phí khấu hao}}$$

- RoI có thể âm hoặc dương.
- Giá trị RoI càng lớn càng tốt.
- Một số công ty yêu cầu một tỉ lệ hoàn vốn cố định hoặc tỉ lệ thấp nhất chấp nhận được.

## 2.3.3 Phân tích Lợi nhuận từ đầu tư

- Thời gian hoàn vốn (payback period) là *thời gian thu lại số tiền đã đầu tư* cho dự án dưới dạng tiền mặt thu được.
- **Hoàn vốn xảy ra khi:**  
Cumulative benefits – Cumulative costs  $\geq 0$
- Thời gian hoàn vốn **càng ngắn càng tốt.**

## 2.3.3 Phân tích Lợi nhuận từ đầu tư (tt)

### Thời điểm hoàn vốn

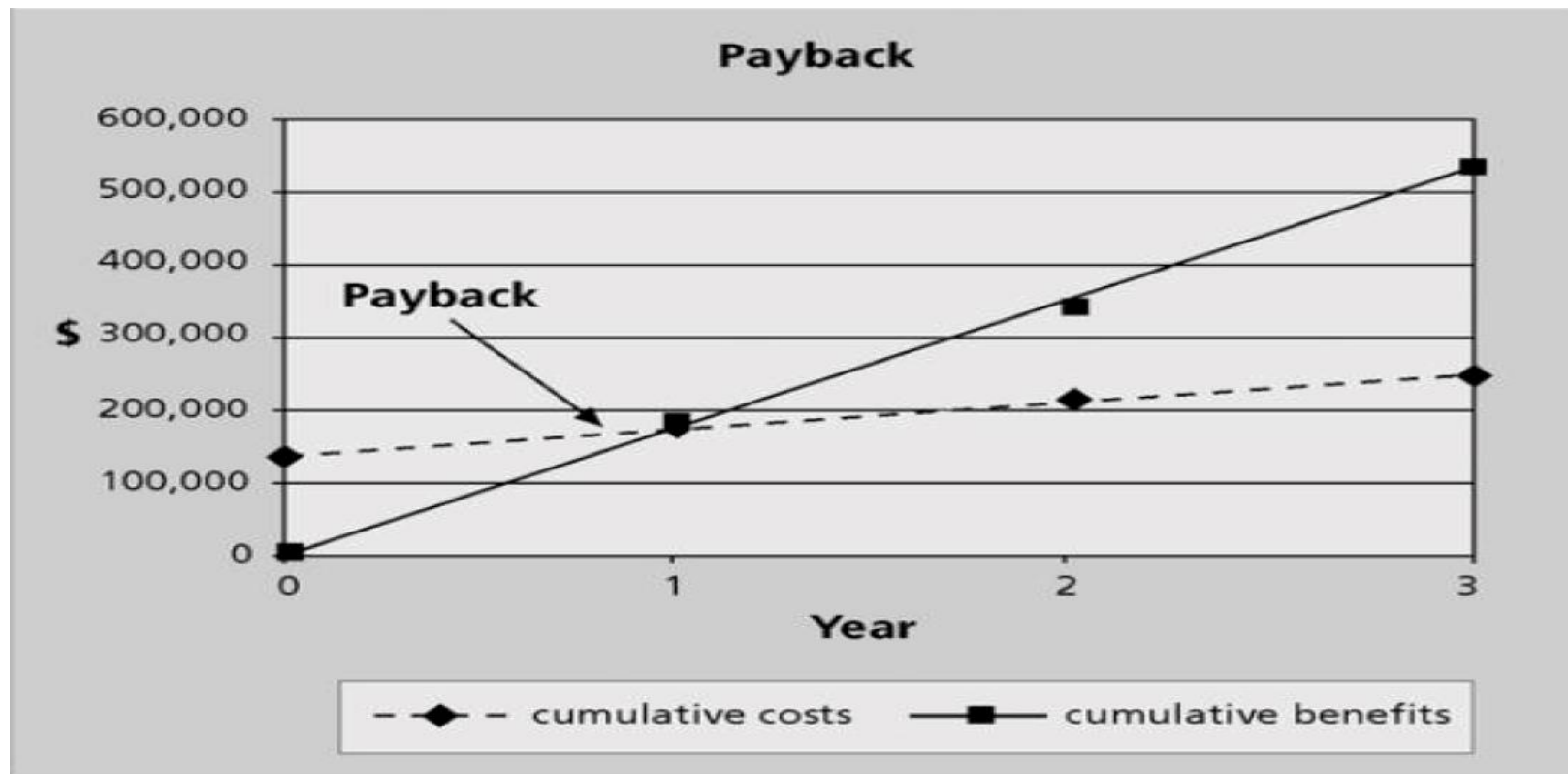


Figure 5-4. Charting the Payback Period

# Ví dụ tính NPV, RoI và PA

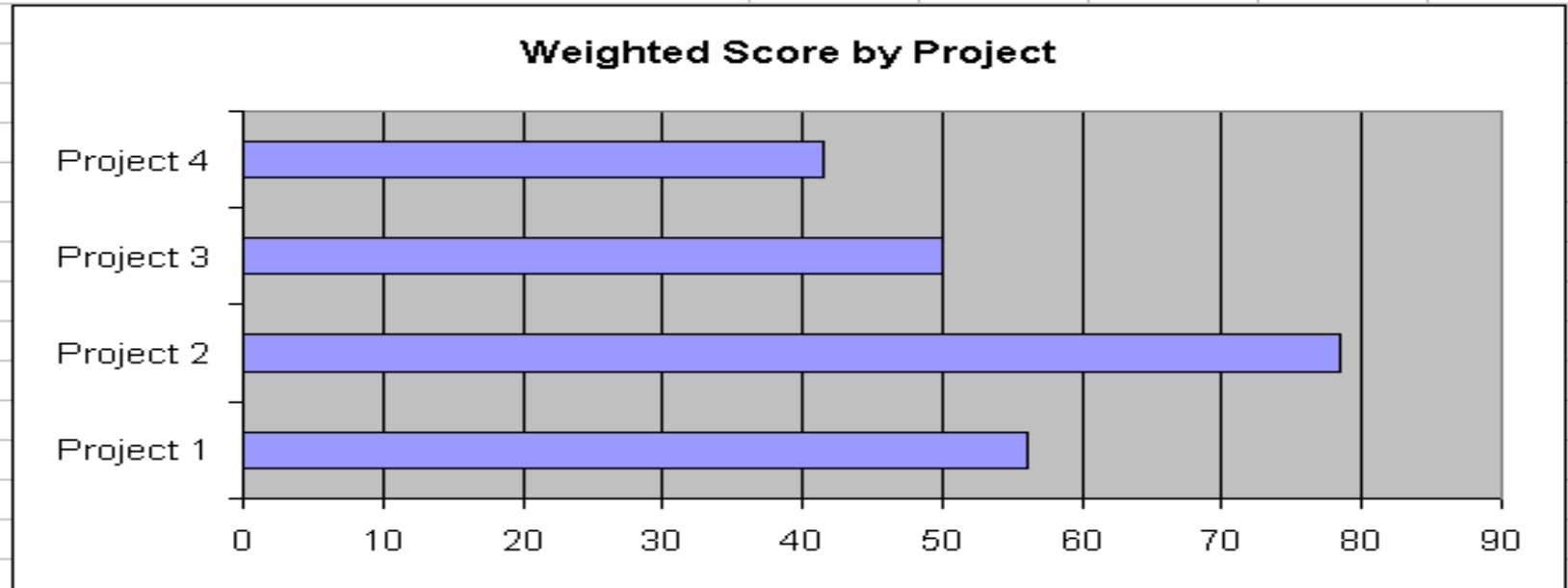
Discount rate	8%					
Assume the project is completed in Year 0			Year			
	0	1	2	3	Total	
Costs	140,000	40,000	40,000	40,000		
Discount factor	1	0.93	0.86	0.79		
Discounted costs	140,000	37,200	34,400	31,600	243,200	
Benefits	0	200,000	200,000	200,000		
Discount factor	1	0.93	0.86	0.79		
Discounted benefits	0	186,000	172,000	158,000	516,000	
Discounted benefits - costs	(140,000)	148,800	137,600	126,400	272,800	← NPV
Cumulative benefits - costs	(140,000)	8,800	146,400	272,800		
ROI	112%					
	Payback before Year 1					

## 2.4 Mô hình tính điểm có trọng số - WSM

- **WSM** là công cụ cung cấp một qui trình có hệ thống để chọn dự án dựa trên nhiều điều kiện.
  - Xác định các *điều kiện chung* được xem là quan trọng cho sự thành công của dự án (Criteria);
  - Gán *trọng số (phần trăm) cho mỗi điều* kiện sao cho tổng trọng số của tất cả các điều kiện bằng 100%;
  - Trên mỗi điều kiện, *gán điểm của điều kiện đó cho từng dự án*;
  - Nhân các điểm với trọng số và tính tổng các giá trị này.
- Giá trị của **tổng điểm càng cao càng tốt**.

## 2.4 Mô hình tính điểm có trọng số - Ví dụ

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Criteria</b>	<b>Weight</b>	<b>Project 1</b>	<b>Project 2</b>	<b>Project 3</b>	<b>Project 4</b>
2	Supports key business objectives	25%	90	90	50	20
3	Has strong internal sponsor	15%	70	90	50	20
4	Has strong customer support	15%	50	90	50	20
5	Realistic level of technology	10%	25	90	50	70
6	Can be implemented in one year or less	5%	20	20	50	90
7	Provides positive NPV	20%	50	70	50	50
8	Has low risk in meeting scope, time, and cost goals	10%	20	50	50	90
9	<b>Weighted Project Scores</b>	<b>100%</b>	<b>56</b>	<b>78.5</b>	<b>50</b>	<b>41.5</b>
10						





## 2.5 Bảng điểm cân đối - BSC

- TS. Robert Kaplan và David Norton đã phát triển phương pháp giúp chọn và quản lý các dự án cùng với các chiến lược kinh doanh.
- Bảng điểm cân đối chuyển đổi các tham số điều khiển (drivers) của công ty như dịch vụ khách hàng, khả năng cải tiến, hiệu suất vận hành và hiệu suất tài chính thành dãy các độ đo đã định nghĩa.
- Tham khảo thêm tại ***[www.balancedscorecard.org](http://www.balancedscorecard.org)***

### 3. Phương pháp xác định vai trò của các thành viên trong nhóm

- Truy cập trang web [www.humanmetrics.com](http://www.humanmetrics.com) để làm bài test (Personality Test).
- Dựa trên kết quả thống kê, xác định loại người mà mình thuộc về.
- Truy cập trang web [www.personalitytype.com](http://www.personalitytype.com) để xem vị trí thích hợp của loại người đã xác định.
- **Vị trí của các thành viên trong nhóm 5 người:**
  1. Quản lý dự án: 1 người
  2. Phụ trách kỹ thuật: 1 người
  3. Viết báo cáo: 1 người
  4. Hỗ trợ: 2 người

# Q & A