CHƯƠNG 8.
Quản lý Rủi ro Dự án.

Mục đích.

- Hiểu được rủi ro là gì và tầm quan trọng của việc quản lý tốt rủi ro dự án
- Hiểu được qui trình Quản lý Rủi ro.
- Mô tả quy trình phân tích và những công cụ kỹ thuật giúp nhận biết những rủi ro dự án
- Cung cấp những Phương pháp sử dụng trong Qui trình Quản lý rủi ro.
- Mô tả phần mềm có thể hỗ trợ trong việc quản lý rủi ro dự án.

8.1. Tầm Quan trọng của Quản lý rủi ro.

- Quản lý rủi ro dự án là một nghệ thuật và những nhận biết khoa học, là nhiệm vụ, và sự đối phó với rủi ro thông qua hoạt động của một dự án và những mục tiêu đòi hỏi quan trong nhất của dự án
- Quản lý rủi ro thường không được chú ý trong các dự án, nhưng nó lại giúp cải thiện được sự thành công của dự án trong việc giúp chọn lựa những dự án tốt, xác định phạm vi dự án, và phát triển những ước tính có tính thực tế
- Một nghiên cứu của Ibbs và Kwak chỉ ra việc quản lý rủi ro không khoa học như thế nào, đặc biệt là trong những dự án công nghệ thông tin
- Nghiên cứu của KPMG cho thấy 55% các dự án đường băng sân bay không chú trọng trong việc quản lý rủi ro.

8.2. Qui trình Quản lý Rủi ro.

Thế nào là rủi ro?

- Một từ điển đã định nghĩa về rủi ro là “sự mất mát hoặc tổn thương có thể xảy ra”
- Rủi ro dự án liên quan tới sự thấu hiểu những vấn đề tiềm tàng ở phía trước có thể xuất hiện trong dự án mà chúng sẽ cản trở sự thành công của dự án ra sao

Mục đích của việc quản lý rủi ro dự án là giảm tối thiểu khả năng rủi ro trong khi đó tăng tối đa những cơ hội tiềm năng. Những tiến trình chính bao gồm:

- Lập Kế hoạch quản lý rủi ro: quyết định tiếp cận và hoạch định những công việc quản lý rủi ro cho dự án như thế nào
- Nhận biết rủi ro: xác định yếu tố rủi ro nào ảnh hưởng tới một dự án và tài liệu về những đặc điểm của chúng
- Phân tích tính chất rủi ro: đặc điểm, phận tích rủi ro ưu tiên xem xét những ảnh hưởng của chúng tới mục tiêu của dự án
- Phân tích mức độ rủi ro: xem xét khả năng có thể xảy ra và hậu quả của những rủi ro
- Kế hoạch đối phó rủi ro: thực hiện những bước đề cao những cơ hội và cắt giảm bớt những mối đe doạ đáp ứng những mục tiêu của dự án.
- Giám sát và kiểm soát rủi ro: giám sát rủi ro đã phát hiện, nhận biết rủi ro mới, cắt giảm rủi ro, và đánh giá hiệu quả của việc cắt giảm rủi ro.

8.2.1. Lập Kế hoạch quản lý rủi ro.

- Thành viên trong dự án nên xem xét các tài liệu của dự án và nắm được nguy cơ dẫn tới rủi ro của nhà tài trợ của công ty
- Mức độ chi tiết sẽ thay đổi những yêu cầu của dự án

Bảng 1. Các câu hỏi cần đề cập trong kế hoạch quản lý rủi ro.

- Tại sao điều quan trọng là có/không tính rủi ro này trong mục tiêu Dự án?
- Cái gì là rủi ro đặc thù, và các kết xuất về ngăn chặn rủi ro?
- Rủi ro này có thể ngăn chặn như thế nào?
- Những ai là có trách nhiệm về thực hiện kế hoạch ngăn chặn rủi ro?
- Khi nào thì hiện ra các mốc chính trong các tiếp cận rủi ro?
- Cần những tài nguyên gì, tới đâu để ngăn chặn rủi ro?

Trong Lập Kế hoạch rủi ro, cần phải có thêm Kế hoạch dự phòng, Kế hoạch rút lui, Quỹ dự phòng:

- Kế hoạch dự phòng (đối phó những bất ngờ) là những hoạt động xác định trước mà thành viên của dự án sẽ thực hiện nếu một sự kiện rủi ro xuất hiện
- Kế hoạch rút lui được thực hiện cho những rủi ro có tác động lớn tới những yêu cầu mục tiêu của dự án
- Quỹ dự phòng (bất ngờ) hay tiền trợ cấp được giữ bởi nhà tài trợ và có thể dùng giảm nhẹ chi phí hay rủi ro lịch biểu nếu có những sự thay đổi về phạm vi hay chất lượng

Một số nghiên cứu cho thấy những dự án công nghệ thông tin phải gánh chịu một số rủi ro phổ biến :

- Nhóm Standish Group phát triển bảng điểm tiềm năng thành công của các dự án CNTT dựa trên các rủi ro tiềm năng, theo Bảng sau đây :

Bảng 2. Bảng điểm tiềm năng thành công của dự án CNTT

Tiêu chuẩn thành công	Điểm
Người sử dụng vào cuộc	19
Lãnh đạo Hỗ trợ QL	16
Phát biểu rõ ràng các yêu cầu	15
Làm kế hoạch phù hợp	11
Mong đợi thực tế	10
Các mốc chính của dự án khiêm tốn hơn	9
Đội ngũ NV có năng lực	8
Quyền sở hữu	6
Mục tiêu và tầm nhìn sáng tỏ	3
Chịu làm việc nặng- NV tập trung	3
Tổng	**100**

- Công ty McFarlan phát triển một hệ thống thăm dò rủi ro giúp đánh giá rủi ro, chẳng hạn qua Bảng thăm dò sau đây:

Bảng 3. Bảng Thăm dò của Công ty McFarlan

1. Thời gian dự kiến thực hiện.	
a. Dưới 12 tháng	Thấp = 1
b. Từ	Vừa = 2
c. Trên	Cao = 3
2. Số Ngày công dự kiến.	
a. 12 đến 375.	Thấp = 1
b. 375 đến 1875.	Vừa = 2
c. 1875 đến 3750	Vừa = 2
d. Trên 3750	Cao = 3
3. Số Phòng Ban li ên quan (kh ông k ể IT)	
a. 1	Thấp = 1
b. 2	Vừa = 2
c. 3 hay nhiều hơn	Cao = 3
4. Yêu cầu Phần cứng cho Dự án.	
a. …	

Một số phạm trù rủi ro khác giúp nhận biết những rủi ro tiềm tàng:

- Rủi ro thị trường: Sản phẩm mới sẽ hữu ích cho công ty hay có thể tiêu thụ nó ở các công ty khác? Và liệu người tiêu dùng có chấp nhận sản phẩm hay dịch vụ đó không?
- Rủi ro tài chính: Liệu công ty có đủ điều kiện để thực hiện dự án? Có phải dự án này là cách tốt nhất để sử dụng nguồn tài chính của công ty?
- Rủi ro công nghệ: Liệu dự án có khả thi về mặt kỹ thuật? Liệu công nghệ này có lỗi thời trước khi một sản phẩm được sản xuất?

8.2.2. Nhận biết rủi ro.

Nhận biết rủi ro là quy trình nắm bắt những gì không thoả mãn tiềm tàng từ bên ngoài liên quan tới mỗi dự án. Một số công cụ và kỹ thuật Nhận biết rủi ro bao gồm:

- Phát huy trí tuệ dân chủ (Brainstorming).
- Kỹ thuật Delphi.
- Phỏng vấn (Interviewing)
- Phân tích Mạnh-Yếu-Thời cơ-Nguy cơ (SWOT=Strong-Weak-Opportunity-Threats)

8.2.3. Phân tích tính chất rủi ro (Định tính).

- Đánh giá khả năng có thể xãy ra và tác động của rủi ro để xác định quy mô và độ ưu tiên.
- Công cụ và kỹ thuật lượng tính về rủi ro gồm:
  - Ma trận Xác suất/Tác động.

- Kỹ thuật theo dõi 10 danh mục rủi ro hàng đầu

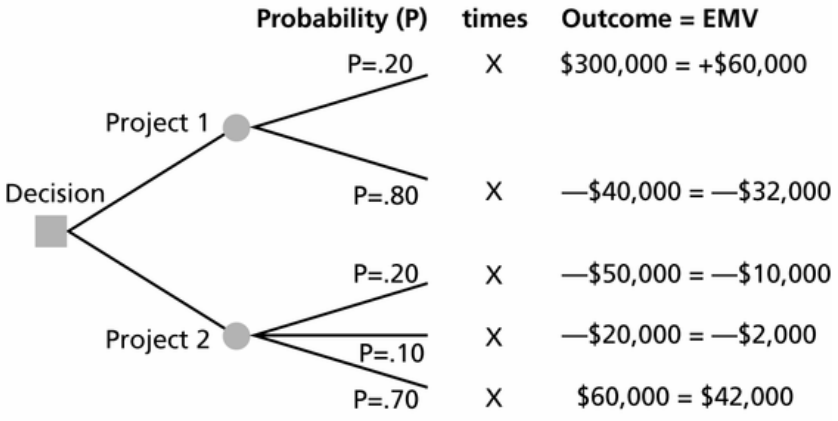
Mục Rủi ro	XẾP HẠNG TỪNG THÁNG			Tiến hành Giải quyết Rủi ro.
Lập Kế hoạch Không phù	1	2	3	Xem lại kế hoạch
Xác định phạm vi kém	2	3	3	Họp với Khách hàng & Nhà tài trợ làm rõ hơn về phạm vi
Thiếu sự Lãnh đạo/Chỉ đạo	3	1	2	Bổ nhiệm NV QL Dự án mới thay thế
Ước tính Chi phí chưa	4	4	3	Xem lại Ước tính chi phí
Ước tính Thời gian kém	5	5	3	Xem lại các Ước tính Lịch biểu

- **Đánh giá của chuyên gia.** Nhiều công ty dựa vào trực giác và kinh nghiệm của các chuyên gia để giúp trong việc nhận biết xu thế của rủi ro dự án. Các chuyên gia có thể phân loại rủi ro như cao, vừa, hay thấp dùng những kỹ thuật tinh vi hay tầm thường

8.2.4. Phân tích mức độ rủi ro (Định lượng).

Thông thường theo sau việc phân tích tính chất rủi ro, nhưng cả hai khâu này có thể thực hiện đồng thời hoặc tách rời. Những dự án quy mô, phức tạp liên quan tới công nghệ tiên tiến thường đòi hỏi phân tích mức độ phạm vi rộng lớn. Kỹ thuật chính gồm :

- **Phân tích dùng cây quyết định (Deision tree analysis).**
  Cây quyết định là một phương pháp dùng biểu đồ giúp bạn chọn lựa hành động tốt nhất trong các tình huống ở đó kết quả tương lai là không chắc chắn. MV là một dạng cây quyết định giúp tính toán giá trị EMV của một quyết định dựa trên xác suất sự kiện rủi ro và giá trị kỳ vọng tiền tệ. Ta có thí dụ sau :



Project 1's EMV = $60,000 —32,000 = $28,000
Project 2's EMV = —$10,000 —2,000 + 42,000 = $30,000

- **Mô phỏng** (simulation**).** Mô phỏng dùng mô hình của một hệ thống để phân tích hành vi mong chờ hay hoạt động của hệ thống. Phương pháp Monte Carlo mô phòng kết quả của một mô hình nhiều lần để cung cấp một phân bố thống kê của những kết quả đã tính toán

8.2.5. Kế hoạch đối phó rủi ro.

Sau khi nhận biết mức độ rủi ro, bạn phải quyết định đối phó như thế nào. Ta có 4 chiến lược chính:

- **Tránh rủi ro:** loại trừ mộ các rõ ràng mối đe dọa hay rủi ro, thường loại trừ nguyên nhân
- **Chấp nhận rủi ro**: chấp nhận kết quả nếu rủi ro xảy ra
- **Thuyên chuyển rủi ro**: luân phiên hậu quả rủi ro và giao trách nhiệm quản lý cho bên thứ ba.
- **Giảm nhẹ rủi ro:** việc giảm bớt ảnh hưởng một sự kiện rủi ro bằng việc cắt giảm những gì có thể khi sự cố xảy ra.

8.2.6. Giám sát và kiểm soát rủi ro.

- Giám sát và kiểm soát rủi ro liên quan tới việc hiểu biết tình trạng của chúng
- Kiểm soát rủi ro liên quan đến việc thực hiện kế hoạch quản lý rủi ro khi chúng xảy ra
- Kết quả chính của việc giám sát và kiểm soát rủi ro là điều chỉnh hoạt động, yêu cầu thay đổi dự án, cập nhật những kế hoạch mới
- Kiểm soát đối phó rủi ro liên quan đến việc chấp hành những quy trình quản lý rủi ro và kế hoạch rủi ro để đối phó với những sự kiện rủi ro.
- Rủi ro phải được kiểm soát cơ bản theo đặc điểm từng giai đoạn cụ thể, có sự quyết định đối với những rủi ro và có chiến lược làm giảm nhẹ rủi ro

8.3. Dùng Phần mềm để Quản lý Rủi ro.

8.4. Câu hỏi.

1. Khi đề cập đến kế hoạch quản lý rủi ro cần phải xét đến các yếu tố nào?
2. Các nguồn rủi ro phổ biến trong các dự án CNTT.
3. Sự khác biệt giữa kỹ thuật “brainstorm” và Delphi trong việc xác định các rủi ro. Ưu điểm và nhược điểm của mỗi kỹ thuật.
4. Trình bày cách sử dụng cây quyết định (decision tree) và phương pháp Monte Carlo đối với các rủi ro định lượng. Cho ví dụ về cách sử dụng mỗi kỹ thuật cho dự án CNTT.
5. Liệt kê các công cụ và kỹ thuật theo dõi và kiểm soát rủi ro.
6. Cách sử dụng Microsoft Project và Excel để hỗ trợ quản lý rủi ro dự án.

8.5. BÀI TẬP.

1. Tìm kiếm trên Internet các phần mềm về quản trị rủi ro. Ưu điểm và nhược điểm khi sử dụng những phần mềm này. Viết báo cáo 2 trang về ít nhất 3 phần mềm loại này.
2. Một công ty có 4 dự án để tham gia dự thầu. Thông tin về mỗi dự án được trình bày trong bảng dưới đây. Vẽ biểu đồ và tính giá trị EMV cho mỗi dự án. Viết vài trang mô tả dự án nào bạn sẽ tham gia thầu.

Dự án	Cơ hội thắng thầu	Ước lượng lợi nhuận
Dự án 1	50% 50%	120.000$ -50.000$
Dự án 2	30% 40% 30%	100.000$ 50.000$ -60.000$
Dự án 3	70% 30%	20.000$ -5000$
Dự án 4	30% 30% 20% 20%	40000$ 30000$ 20000$ -50000$

3. Tìm ví dụ về công ty có rủi ro cao trong một dự án CNTT và đã thành công, và một công ty có rủi ro cao và thất bại. Tổng kết và rút ra kết luận về hai dự án này.

TỪ KHÓA - KEY TERMS.

- **KẾ HỌACH DỰ PHÒNG** (CONTINGENCY PLANS) –Những hành động mà nhóm dự án sẽ thực hiện nếu có rủi ro xãy ra (predefined actions that the project team will take if an identified risk event occurs).
- **Kỹ thuật DELPHI** – Cách tiếp cận để đưa tới một sự đồng thuận trong một Hội đồng các chuyên gia và tránh một sự lệch lac có thể có (An approach used to derive a consensus among a panel of experts, to make predictions about future developments).
- **EMV** (EXPECTED MONETARY VALUE) – (the product of the risk event probability and the risk event's monetary value).
- **SƠ ĐỒ ẢNH HƯỞNG** (INFLUENCE DIAGRAMS) – sơ đồ biểu diễn các bài tóan quyết định bằng cách hiển thị các phần tử chủ yếu, bao gồm các quyết định, không chắc chắn, mục tiêu và cách ảnh hưởng lẫn nhau giữa các yếu tố (diagrams that represent decision problems by displaying essential elements, including decisions, uncertainties, and objectives, and how they influence each other).
- **Phân tích MONTE CARLO** – Kỹ thuật định lượng rủi ro, cung cấp một phân bố thống kê những kết quả đã tính tóan (a risk quantification technique that simulates or model's outcome many times, to provide a statistical distribution of the calculated results).
- **MA TRẬN XÁC XUẤT/ẢNH HƯỞNG** (PROBABILITY/IMPACT MATRIX or CHART) – (a matrix or chart that lists the relative probability of a risk occurring on the other).
- **Phân tích định tính Rủi ro** (QUALITATIVE RISK ANALYSIS) – (qualitatively analyzing risks and prioritizing their effects on project objectives).
- **Phân tích định lượng Rủi ro** (QUANTITATIVE RISK ANALYSIS) – (measuring the probability and consequences of risks and estimating their effects on project objectives).
- **Những rủi ro tàn dư** (còn rớt lại) [RESIDUAL RISKS] – risks that remain after all the response strategies have been implemented.
- **RỦI RO (**RISK) – (the possibility of loss or injury)
- **Thù ghét rủi ro** (RISK AVERSE) – having a low tolerance for risk.
- **Tránh né rủi ro** (RISK AVOIDANCE) – eliminating a specific threat or risk, usually by eliminating its causes.
- **BIẾN CỐ RỦI RO** (RISK EVENTS) – specific circumstances that may occur to the detriment of the project.
- **NHÂN TỐ RỦI RO** (RISK FACTOR) – numbers that represent overall risk of specific events, given their probability of occurring and the consequence to the project if they do.
- **Nhận biết rủi ro** (RISK IDENTIFICATION) – determining which risks are likely to affect a project and documenting the characteristics of each.
- **KẾ HỌACH QL RỦI RO** (RISK MANAGEMENT PLAN) – a plan that documents the procedures for managing risk throughout the project.
- **Lập kế hoạch (cho việc) Quản lý rủi ro** (RISK MANAGEMENT PLANNING) – deciding how to approach and plan the risk management activities for a project, by reviewing the project charter, WBS, roles and responsibilities, stakeholder risk tolerances, and the organization's risk management policies and plan templates.
- **Làm suy giảm rủi ro** (RISK MITIGATION) – reducing the impact of a risk event by reducing the probability of its occurrence.
- **Trung hòa các rủi ro/không bị các rủi ro ảnh hưởng đến** (RISK NEUTRAL) – (a balance between risk and payoff).
- **Chuyển hóa rủi ro (**RISK TRANSFERENCE) – shifting the consequence of a risk and responsibility for its management to a third party.
- **Lợi ích/ích lợi rủi ro** (RISK UTILITY – RISK TOLERANCE) – the amount of satisfaction or pleasure received from a potential payoff.
- **Rủi ro Thứ cấp** (SECONDARY RISKS) – risks that are a direct result of implementing a risk response.
- **DANH MỤC 10 RỦI RO HÀNG ĐẦU** (TOP TEN RISK ITEM TRACKING) – a qualitative risk analysis tool for identifying risks and maintaining an awareness of risks throughout the life of a project.
- **Những kích hoạt (**TRIGGERS) – Những chỉ dẫn về các biến cố rủi ro thật sự (indications for actual risk events).
- **Làm xoay quanh/Đi vòng quanh** (WORKAROUNDS) – Những phản ứng không có dự kiến trong kế hoạch đối với các biến cố rủi ro (unplanned responses to risk events that project teams use when there is no contingency plan in place).

ÔN TẬP

Đặt chữ cái của cụm từ thích hợp kề vào các mô tả đánh số dưới đây:

A. EMV
B. Phân tích Monte Carlo
C. Trung hòa các rủi ro/không bị các rủi ro ảnh hưởng đến (risk neutral)
D. Tìm đến rủi ro (risk seeker)
E. Lợi ích/ích lợi rủi ro (risk utility)
F. Làm suy giảm rủi ro (risk mitigation)
G. Tránh né rủi ro (risk avoidance)
H. Phân tích Định tính rủi ro (qualitative risk analysis)
I. Phân tích định lượng (quantitative risk analysis.)
J. Nhận biết rủi ro (risk identification)
K. Lập kế hoạch (cho việc) Quản lý rủi ro (risk management planning)
L. Những rủi ro tàn dư (còn rớt lại) (residual risks)
M. Rủi ro Thứ cấp (secondary risk)
N. Những kích hoạt (triggers)
O. Làm xoay quanh/Đi vòng quanh (workarounds)
P. Chuyển hóa rủi ro (risk transference)
Q. Thù ghét rủi ro (risk aversion)
R. Kỹ thuật Delphi.

____1. Bạn bám theo các triền dốc xanh (cây cỏ) khi bạn trượt tuyết nhờ đó bạn ít bị ngã đau.
____2. Bạn không đi trượt tuyết nên bạn không bị ngã.
____3. Bạn đã bám theo những triền dốc xanh, nhưng bất thần một kẻ mới tập lướt ván lao vào bạn.
____4. Bạn thích trượt tuyết trên những triền dốc kim cương đen, leo núi, nhào lộn, lướt ván trên không,..
____5. Dùng để đưa tới một sự đồng thuận trong một Hội đồng các chuyên gia và tránh một sự lệch lac có thể có.
____6. Những chỉ dẫn về các biến cố rủi ro thật sự.
____7. Kỹ thuật định lượng rủi ro mà cung cấp cho ta một phân bố thống kê những kết quả đã tính tóan.
____8. Những kết quả trong một sự xếp ưu tiên các rủi ro.
____9. Những phản ứng không có dự kiến trong kế hoạch đối với các biến cố rủi ro.
____10. Quá trình đầu tiên liên quan đến việc Quản lý rủi ro