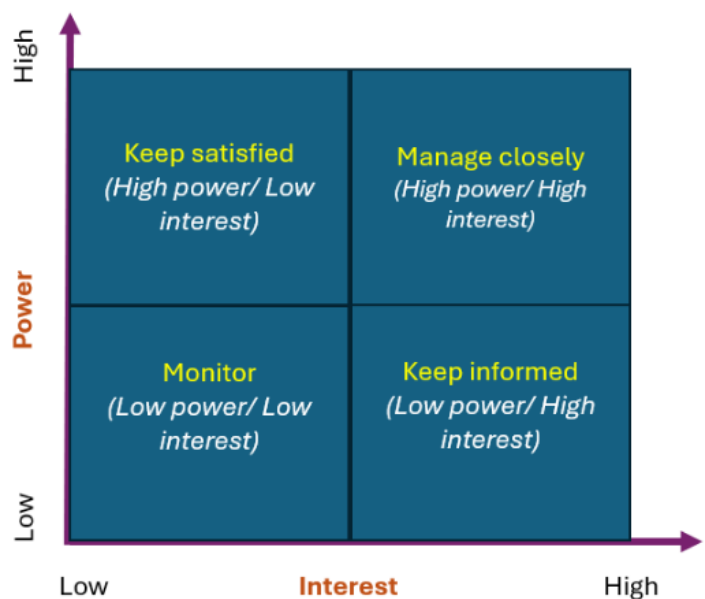


QUẢN LÝ DỰ ÁN CNTT

TÓM TẮT DÀI

MỘT SỐ KHÁI NIỆM

- Theo PMI, một dự án được định nghĩa là: Một nỗ lực tạm thời (temporary endeavor) tạo ra kết quả đặc biệt (unique result)
- Lưu trữ hồ sơ dự án: để lưu trữ tài liệu dự án quan trọng để tham khảo trong tương lai
- Báo cáo kết thúc (Closing): chính thức kết thúc một dự án / Hiến chương dự án (project charter): chính thức cho phép một dự án được triển khai
- Người quản lý dự án (PM): bên liên quan (stakeholder) chính chịu trách nhiệm cho sự thành công của dự án
- Sơ đồ mạng (Network Diagram) : Công cụ giúp trực quan hóa các nhiệm vụ (tasks) và mối quan hệ phụ thuộc của dự án
- Mốc quan trọng (milestone): một điểm hoặc sự kiện quan trọng trong dự án
- RACI: Responsible, Accountable, Consulted, Informed
- "Xây dựng từng bước" ("progressive elaboration"): liên tục tinh chỉnh các chi tiết của dự án khi có thêm thông tin
- Gold plating: thêm các tính năng bổ sung ngoài yêu cầu của dự án, thường là không cần thiết
- 3 ràng buộc của dự án: Phạm vi (scope), chi phí (cost) và lịch trình (schedule/time)
- Kế hoạch quản lý phạm vi (scope management plan): ghi lại cách phạm vi dự án sẽ được xác định, xác nhận và kiểm soát
- Free float: thời gian một nhiệm vụ có thể bị trì hoãn mà không trì hoãn nhiệm vụ tiếp theo. Free float được tính theo công thức $(FF) = ES(\text{successor}) - EF(\text{hoạt động hiện tại})$. Trong đó: $ES(\text{successor}) = \text{Bắt đầu sớm của hoạt động tiếp theo}$ & $EF(\text{hoạt động hiện tại}) = \text{Kết thúc sớm của hoạt động hiện tại}$
- Float (slack): thời gian một nhiệm vụ có thể bị trì hoãn mà không làm chậm trễ dự án
- Ma trận Power/interest là một công cụ phân tích các bên liên quan giúp các nhà quản lý dự án nhóm các bên liên quan dựa trên: Quyền lực (mức độ thẩm quyền hoặc ảnh hưởng đối với dự án) & Lợi ích (mức độ quan tâm hoặc tham gia vào dự án) → Ma trận Power/interest này giúp xác định mức độ chú ý và giao tiếp mà mỗi bên liên quan nên nhận được.



- Phân rã sản phẩm (Product breakdown): kỹ thuật phân tích sản phẩm giúp chia nhỏ các yêu cầu cấp cao (high-level requirements) chi tiết hơn để thiết kế sản phẩm.

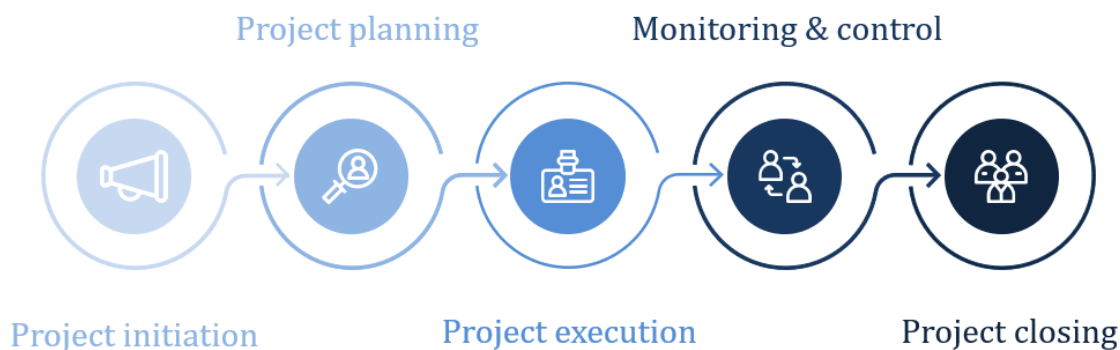
- Sự phát triển phạm vi không kiểm soát được (Scope creep): là sự phát triển không kiểm soát được về phạm vi của một dự án, thường không có sự điều chỉnh về thời gian, chi phí và nguồn lực.
- Kiểm soát thay đổi (Change Control): quy trình chính thức được sử dụng trong quản lý dự án để đánh giá, phê duyệt, từ chối hoặc hoãn các thay đổi đối với đường cơ sở của dự án (project's baseline) (phạm vi, lịch trình, chi phí, v.v.). Quy trình này đảm bảo rằng chỉ những thay đổi cần thiết, được phân tích kỹ lưỡng và được cho phép mới được triển khai.

Yêu cầu thay đổi (change request)	Đề xuất chính thức về việc thay đổi phạm vi, tiến độ, chi phí, chất lượng, v.v.
Ban kiểm soát thay đổi (CCB)	Một nhóm các bên liên quan xem xét và quyết định các yêu cầu thay đổi
Nhật ký thay đổi	Bản ghi chép tất cả các yêu cầu thay đổi đã gửi, đã phê duyệt hoặc đã bị từ chối
Phân tích tác động	Đánh giá cách thay đổi ảnh hưởng đến thời gian, chi phí, rủi ro, chất lượng, v.v.
Quản lý cấu hình	Đảm bảo các thay đổi được theo dõi và ghi lại trong tất cả các hiện vật của dự án

Quy trình kiểm soát thay đổi

- **Xác định sự thay đổi** → Một bên liên quan hoặc thành viên nhóm đưa ra yêu cầu
- **Gửi Yêu cầu Thay đổi** → Được ghi chép chính thức
- **Phân tích tác động** → Về phạm vi, tiến độ, chi phí, chất lượng, rủi ro, v.v.
- **Xem xét & Quyết định** → CCB hoặc người quản lý dự án chấp thuận/từ chối/hoãn lại
- **Cập nhật tài liệu dự án** → Đường cơ sở, nhật ký, WBS, v.v.
- **Truyền đạt Quyết định** → Thông báo cho tất cả các bên liên quan
- **Thực hiện nếu được chấp thuận** → Điều chỉnh kế hoạch và thực hiện thay đổi

VÒNG ĐỜI CỦA DỰ ÁN



Khởi tạo dự án (Project initiation)

- Nhà tài trợ dự án (Project sponsor) đã được xác định
- Phạm vi và mục tiêu được xác định
 - Mỗi quan hệ với mục tiêu của tổ chức là điểm quan trọng
- Ngân sách đã được phê duyệt
- Các tuyên bố chung được đưa ra về rủi ro, cách tiếp cận, mốc thời gian
- Các bên liên quan được xác định
- Quản lý dự án (PM) được chỉ định
- Vào cuối giai đoạn, điều lệ dự án được phê duyệt là sự chấp thuận để tiến hành giai đoạn lập kế hoạch

Giai đoạn lập kế hoạch (Planning phase)

- Các mục tiêu được xác định rõ ràng
- Dựa trên các mục tiêu, cấu trúc phân chia công việc hoặc WBS xác định “các gói công việc”
- Các gói công việc được sử dụng để phát triển lịch trình
- Các kế hoạch được lập ra để quản lý các bên liên quan, truyền thông, chất lượng, chi phí, rủi ro, mua sắm, nguồn lực bao gồm cả nguồn nhân lực

Giai đoạn thực hiện (Execution phase)

- Đội ngũ dự án được tập hợp/xây dựng
- Công tác mua sắm được triển khai
- Các bước của dự án được tiến hành
- Dự án phải được giám sát và quản lý những thay đổi (changes managed)
- Giao tiếp thường xuyên với các bên liên quan được coi là hoạt động quan trọng

Giám sát & kiểm soát (Monitoring & control)

- Giai đoạn giám sát và kiểm soát của một dự án là giai đoạn quan trọng đảm bảo các hoạt động của dự án phù hợp với các mục tiêu và mốc quan trọng đã xác định trước.
- Trong giai đoạn này, các nhà quản lý dự án và các bên liên quan sẽ giám sát chặt chẽ tiến độ dự án, đánh giá hiệu suất và thực hiện các điều chỉnh cần thiết để đảm bảo dự án đi đúng hướng.
- Các biện pháp giám sát và kiểm soát hiệu quả là cần thiết để giảm thiểu rủi ro, xác định các vấn đề tiềm ẩn và đảm bảo dự án hoàn thành đúng thời hạn trong phạm vi ngân sách được phân bổ.

Trong giai đoạn giám sát và kiểm soát của một dự án, các bước quản lý dự án chính bao gồm:

- Đo lường và đánh giá tiến độ của dự án so với kế hoạch dự án và các chỉ số hiệu suất chính.
- Xác định và quản lý các rủi ro tiềm ẩn có thể ảnh hưởng đến mục tiêu của dự án và thực hiện các chiến lược để giảm thiểu những rủi ro này.
- Theo dõi và đánh giá chất lượng sản phẩm dự án để đảm bảo chúng đáp ứng các tiêu chuẩn được xác định trước và kỳ vọng của khách hàng.
- Đánh giá và xử lý hiệu quả mọi thay đổi về phạm vi, tiến độ hoặc nguồn lực của dự án, đồng thời xem xét tác động tiềm ẩn của chúng đối với dự án.
- Duy trì liên lạc thường xuyên với các bên liên quan, cập nhật thông tin về tiến độ dự án và giải quyết kịp thời mọi mối quan tâm hoặc vấn đề.
- Xác định và giải quyết mọi vấn đề hoặc xung đột có thể phát sinh trong dự án, nhằm giải quyết chúng một cách hiệu quả để tránh sự chậm trễ hoặc gián đoạn.

Tạo danh sách kiểm tra chất lượng để duy trì các tiêu chuẩn chất lượng nhất quán trong suốt vòng đời của dự án

Đánh giá một cách có hệ thống từng sản phẩm theo các chuẩn mực chất lượng đã thiết lập có thể mất nhiều thời gian. Một mẹo tuyệt vời cho các nhà quản lý dự án là sử dụng danh sách kiểm tra chất lượng để nhanh chóng xác định bất kỳ sai lệch hoặc bất cập nào và thực hiện các hành động khắc phục để duy trì chất lượng chung của dự án.

Đóng dự án (Project closing)

Trong giai đoạn kết thúc dự án của quá trình quản lý dự án

- Bàn giao sản phẩm

- Release các thành viên nhóm và tài nguyên dự án
- Phân tích hiệu suất dự án

Sau đây là các bước bạn cần thực hiện trong giai đoạn kết thúc dự án:

- Phân tích hiệu suất dự án: Phân tích xem dự án của bạn có thành công hay không. Bạn có thể hoàn thành dự án trong thời hạn và ngân sách đã định không? Khách hàng có hài lòng với kết quả đầu ra hay không? Hãy cân nhắc những câu hỏi này khi xác định dự án của bạn đã thành công như thế nào.
- Đánh giá hiệu suất của nhóm: Kiểm tra hiệu suất của các thành viên trong nhóm. Phân tích xem họ có thể hoàn thành công việc đúng hạn không. Họ có đạt tiêu chuẩn chất lượng không? Tìm câu trả lời cho những câu hỏi này để đánh giá hiệu suất của nhóm bạn.
- Ghi lại mọi thứ: Duy trì một báo cáo bao gồm tất cả thông tin chi tiết về các bước và nhiệm vụ liên quan trong suốt vòng đời của dự án.

ĐỌC THÊM

- <https://www.atlassian.com/work-management/project-management/project-life-cycle>

QUẢN LÝ PHẠM VI DỰ ÁN

Bao gồm các quy trình cần thiết để đảm bảo rằng dự án bao gồm tất cả công việc cần thiết và chỉ công việc cần thiết để hoàn thành dự án thành công. Nó xác định và kiểm soát những hoạt động sẽ được triển khai và những hoạt động sẽ bị loại trừ trong dự án

- **Phạm vi** đề cập đến tất cả công việc và chỉ những công việc liên quan đến việc tạo ra các sản phẩm/dịch vụ/kết quả của dự án và các quy trình được sử dụng để tạo ra chúng.
 - Phạm vi sản phẩm: Các tính năng và chức năng đặc trưng của sản phẩm, dịch vụ hoặc kết quả.
 - Phạm vi dự án: Công việc được thực hiện để phát triển/triển khai/sản xuất sản phẩm, dịch vụ hoặc kết quả với các tính năng và chức năng đã chỉ định. Thuật ngữ "phạm vi dự án" đôi khi được coi là bao gồm phạm vi sản phẩm.
- **Sản phẩm bàn giao (deliverable)** là sản phẩm được tạo ra như một phần của dự án, chẳng hạn như phần cứng hoặc phần mềm, tài liệu, v.v.
- Thuật ngữ "**yêu cầu - requirement**" được định nghĩa là điều kiện hoặc khả năng cần có trong sản phẩm, dịch vụ hoặc kết quả để đáp ứng thỏa thuận hoặc thông số kỹ thuật chính thức khác.

Quản lý phạm vi có nghĩa là

- Kiểm tra thường xuyên để đảm bảo bạn đã hoàn thành mọi công việc.
- Không cho phép mọi người tùy ý thêm vào phạm vi của dự án khi không có hệ thống kiểm soát thay đổi có cấu trúc.
- Đảm bảo mọi thay đổi đều phù hợp với điều lệ dự án.
- Xác định và kiểm soát những gì được và không được đưa vào dự án.
- **Ngăn ngừa công việc thêm hoặc gold plating**: Bạn nên cung cấp cho khách hàng những gì họ yêu cầu, không nhiều hơn và không ít hơn. Cung cấp bất kỳ thứ gì thêm là lãng phí thời gian và không mang lại lợi ích gì cho dự án!

Knowledge Areas	Project Management Process Groups				
	Initiating	Planning	Executing	Monitoring & Controlling	Closing
5. Project Scope Management		5.1 Plan Scope Management 5.2 Collect Requirement 5.3 Define Scope 5.4 Create WBS		5.5 Validate Scope 5.6 Control Scope	

- **Quản lý phạm vi kế hoạch (lập kế hoạch)**: Quá trình **tạo ra kế hoạch quản lý phạm vi**, trong đó ghi lại cách thức xác định, xác thực và kiểm soát phạm vi dự án.

Plan Scope Management (planning): The process of **creating a scope management plan that documents how the project scope will be defined, validated and controlled.**

- **Thu thập yêu cầu (Lập kế hoạch)**: Quá trình xác định, lập tài liệu và quản lý nhu cầu của các bên liên quan để đáp ứng các mục tiêu của dự án.

Collect Requirements (Planning): The process of determining, documenting, and managing stakeholder's needs to meet the project objectives.

- **Xác định phạm vi (Lập kế hoạch)**: Quá trình xây dựng mô tả chi tiết về dự án và sản phẩm.

Define Scope (Planning): The process of developing a detailed description of the project and the product.

- **Tạo WBS (Lập kế hoạch):** Quá trình **chia nhỏ các mục tiêu dự án và công việc dự án thành các thành phần nhỏ hơn, dễ quản lý hơn.**

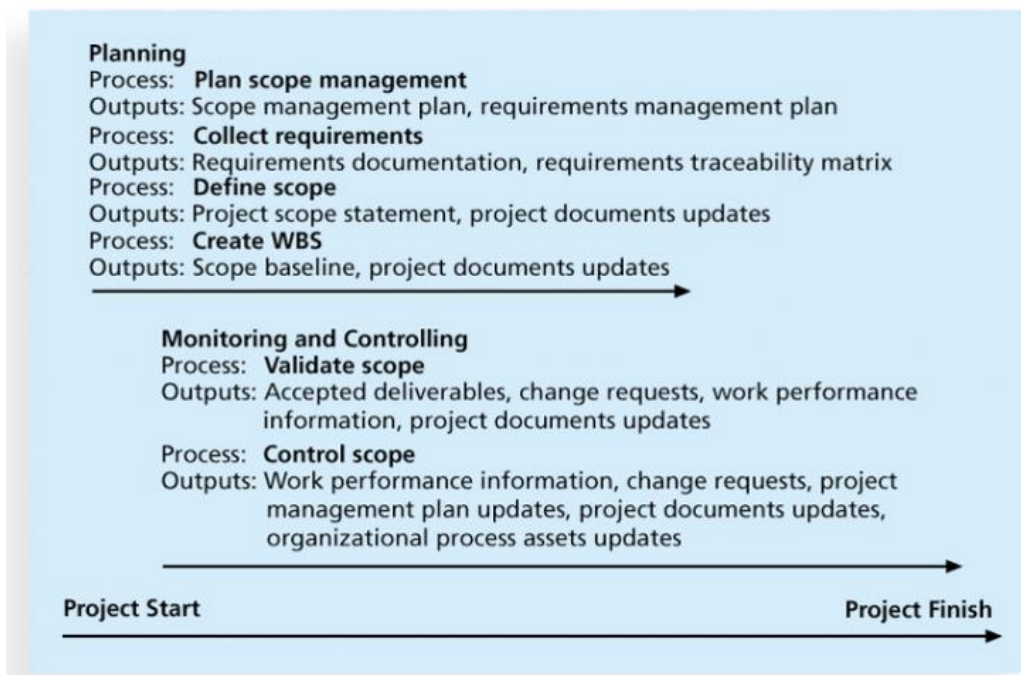
Create WBS (Planning): The process of **subdividing the project deliverables and the project work into smaller, more manageable components.**

- **Xác nhận phạm vi (Giám sát và kiểm soát):** Quá trình **chính thức chấp nhận các sản phẩm dự án đã hoàn thành.**

Validate Scope (Monitoring & Controlling): The process of **formalizing acceptance of the completed project deliverables.**

- **Kiểm soát phạm vi (Giám sát & Kiểm soát):** Quá trình **giám sát trạng thái của phạm vi dự án và sản phẩm và quản lý những thay đổi đối với phạm vi cơ sở (scope baseline).**

Control Scope (Monitoring & Controlling): The process of **monitoring the status of the project and product scope and managing changes to the scope baseline.**



Kế hoạch quản lý phạm vi (Scope Management Plan)

Kế hoạch quản lý phạm vi mô tả các quy trình cần được triển khai để quản lý phạm vi, kế hoạch này ghi lại cách phạm vi dự án sẽ được xác định, xác thực và kiểm soát

- Quy trình chuẩn bị **tuyên bố phạm vi dự án**
- Quy trình cho phép **tạo WBS từ tuyên bố phạm vi dự án chi tiết**
- Quy trình thiết lập cách thức **phạm vi cơ sở sẽ được phê duyệt và duy trì**
- Quy trình chỉ rõ **cách thức chấp nhận chính thức các sản phẩm dự án đã hoàn thành sẽ được thực hiện như thế nào**

Kế hoạch quản lý phạm vi có thể **chính thức hoặc không chính thức**, có **khung chung hoặc rất chi tiết**, dựa trên **nhu cầu của dự án.**

Kế hoạch quản lý yêu cầu (Requirements Management Plan)

Mô tả cách các yêu cầu sẽ được phân tích, ghi chép và quản lý. Các thành phần của kế hoạch quản lý yêu cầu bao gồm:

- **Các hoạt động yêu cầu sẽ được lập kế hoạch, theo dõi và báo cáo như thế nào**
- Các hoạt động quản lý cấu hình, chẳng hạn như:
 - Những thay đổi sẽ được bắt đầu như thế nào
 - Tác động sẽ được phân tích như thế nào
 - Chúng sẽ được theo dõi, truy tìm và báo cáo như thế nào
 - Các mức độ ủy quyền cần thiết để chấp thuận những thay đổi này
- Quy trình ưu tiên yêu cầu
- Các số liệu sẽ được sử dụng và lý do sử dụng chúng
- Cấu trúc truy xuất phản ánh các thuộc tính yêu cầu được ghi lại trên ma trận truy xuất
- **Thu thập yêu cầu: Xác định, lập tài liệu và quản lý nhu cầu của các bên liên quan để đáp ứng mục tiêu của dự án.**
 - Các yêu cầu bao gồm nhu cầu và kỳ vọng được định lượng và ghi chép lại của nhà tài trợ, khách hàng và các bên liên quan khác.
 - Các yêu cầu cần được phân tích và ghi lại đủ chi tiết.
- **Tài liệu yêu cầu: Mô tả cách các yêu cầu riêng lẻ đáp ứng nhu cầu kinh doanh của dự án.**
 - Định dạng của tài liệu yêu cầu có thể dao động từ một tài liệu đơn giản liệt kê tất cả các yêu cầu được phân loại theo bên liên quan và mức độ ưu tiên cho đến các biểu mẫu phức tạp hơn có tóm tắt thực hiện, mô tả chi tiết và tệp đính kèm.
 - Các yêu cầu phải là:
 - Không rõ ràng
 - Có thể theo dõi
 - Hoàn thành
 - Nhất quán
 - Có thể chấp nhận được đối với các bên liên quan

▪ **Phân loại yêu cầu**

Các yêu cầu có thể được nhóm lại thành các phân loại, cho phép tinh chỉnh và chi tiết hơn khi các yêu cầu được xây dựng:

- Yêu cầu kinh doanh: liên kết với nhu cầu chiến lược.
- Yêu cầu của bên liên quan: mô tả nhu cầu của bên liên quan hoặc nhóm bên liên quan.
- Yêu cầu về giải pháp: mô tả các tính năng, chức năng và đặc điểm của sản phẩm đáp ứng các yêu cầu của doanh nghiệp và các bên liên quan:
 - Yêu cầu chức năng
 - Yêu cầu phi chức năng
- Yêu cầu chuyển đổi: chẳng hạn như chuyển đổi dữ liệu hoặc đào tạo.
- Yêu cầu của dự án: các điều kiện mà dự án cần đáp ứng.
- Yêu cầu về chất lượng: bất kỳ tiêu chí hoặc điều kiện cụ thể nào cho sản phẩm/dự án.

▪ **Ma trận truy xuất yêu cầu (Requirements Traceability Matrix)**

Đây là bảng liên kết các yêu cầu với nguồn gốc của chúng và theo dõi chúng trong suốt vòng đời của dự án. Nó liên kết các yêu cầu với các sản phẩm bàn giao (deliverables), đảm bảo tất cả yêu cầu đều được giải quyết.

- Một phương tiện để theo dõi các yêu cầu trong suốt vòng đời của dự án

- Mỗi yêu cầu được liên kết với một mục tiêu của dự án
- Đảm bảo mỗi yêu cầu được chấp thuận đều được thực hiện
- Cung cấp một cấu trúc để quản lý các thay đổi đối với phạm vi sản phẩm

Unique Customer Req. ID	Requirement title	Requirement description	Org/ Department	Process	Business Justification	Requested by	WBS Element	Test Case No.	Product Req. ID	Comment	Document Link
1	Invoice split based on material group	Invoice split based on material group. We need to guarantee that invoices are created separately for each material group.	Accounting	Accounts Receivable	Must-have requirement from key project developers	Steve Lee	2.500.200	7-04-001	1		
2	Invoice split based on customer reference field (site)	For large customers like Scania we use the customer reference field CFIELD1 to store the customer project site. Invoice split must be ensured based on this field value.	Accounting	Accounts Receivable	Key requirement from large B2B clients like Scania	Steve Lee	2.500.200	7-04-002	2		
3	Include PO# in Sales Documents Report	Existing Sales Document Report must be extended to show the 10-digit purchase order number	Accounting	Accounts Receivable	Required by CS team, efficiency topic	Dorothy Fisher	2.500.300	3-08-011	3		
4	Report Sales order open for > 10 days	Identify sales orders that have been in an open / incomplete state for more than 10 days. Create report and send to sales team group account.	Sales	Backoffice	based on CEO's wish	Robert Henley		3-08-012	4		
5	Return reason: use custom picklist values	Return reasons picklist should show custom values: - The customer ordered the wrong product or size. - The merchant shipped the wrong product or size. - The product was damaged or defective. - The product arrived too late. - The customer no longer needed the product. - The customer experienced buyer's remorse.	Logistics	Shipping & Returns	More granular options should be provided in order to help improve customer experience	Jesse Jackson	2.500.400	5-10-009	5		
6	Automatic goods receipt for service orders	Perform automatic goods receipt posting for all service orders	Logistics	Inbound	Reduce manual effort	Jorge Jimenez		5-02-001	6		
7	Hide standard price for all users except Finance	Hide standard price field for all users except Finance team	Finance	Controlling	Compliance topic	Olivia Pragnea		7-10-044	7	Authorization topic	
8	Material master -> link/interface to SharePoint	For design components, establish automatic link to the relevant SharePoint folder containing the design documents and drawings.	Engineering	Mechanical Engineering	Reduce manual steps	Harald Fechtner		13-05-009	8		
9											

Xác định phạm vi (Define Scope)

- **Hiển chương dự án (Project Charter)** là một trong những đầu vào để xác định quy trình phạm vi
 - Phát triển mô tả chi tiết về dự án và sản phẩm. Xác định rõ ràng phạm vi dự án là yếu tố cơ bản quyết định sự thành công của dự án, vì nó thể hiện sự hiểu biết chính xác về mục đích của sản phẩm hoặc dịch vụ cuối cùng.
 - Chọn các yêu cầu cuối cùng của dự án: yêu cầu nào đã thu thập sẽ được đưa vào và yêu cầu nào thì không?
 - Xây dựng dựa trên các mục tiêu chính, giả định và hạn chế được xác định trong giai đoạn khởi tạo
 - Kết quả hoặc đầu ra là tuyên bố phạm vi dự án được sử dụng để đo lường hiệu suất của dự án so với
- **Đầu ra chính - Tuyên bố phạm vi dự án (Project Scope Statement):** Mô tả chi tiết phạm vi dự án bao gồm phạm vi sản phẩm, các sản phẩm bàn giao, giả định, ràng buộc và loại trừ. Nó cung cấp sự hiểu biết chung về phạm vi/mục tiêu của dự án giữa các bên liên quan. Mục đích của tuyên bố phạm vi dự án: (i) Thống nhất các bên liên quan về những gì dự án sẽ và sẽ không làm; (ii) Đặt cơ sở cho việc phát triển WBS (Cấu trúc phân chia công việc); (iii). Hướng dẫn kiểm soát phạm vi trong quá trình thực hiện. Các thành phần chính của Tuyên bố phạm vi dự án:
 - Mô tả phạm vi sản phẩm – Sản phẩm/dịch vụ/kết quả sẽ bao gồm những gì.
 - Sản phẩm giao – Các đầu ra hoặc mặt hàng cụ thể cần được sản xuất.
 - Tiêu chí chấp nhận – Các điều kiện phải đáp ứng trước khi sản phẩm được chấp nhận.
 - Loại trừ của dự án – Những gì rõ ràng không được bao gồm trong dự án.
 - Ràng buộc – Những hạn chế như ngân sách, lịch trình hoặc nguồn lực.
 - Giả định – Các điều kiện được cho là đúng cho mục đích lập kế hoạch.

Sau đây là sự khác biệt giữa **Hiển chương dự án(Project Charter)** và **Tuyên bố phạm vi dự án (Project Scope Statement)**:

Tiêu chuẩn	Hiển chương dự án	Tuyên bố phạm vi dự án
Mục đích chính	Chính thức ủy quyền cho dự án và trao quyền cho người quản lý dự án	Cung cấp mô tả chi tiết về những gì dự án sẽ và sẽ không cung cấp
Ai là người tạo ra nó?	Được tạo và ký bởi nhà tài trợ dự án	Được tạo bởi người quản lý dự án
Nó được tạo ra khi nào?	Trong giai đoạn khởi tạo	Trong giai đoạn lập kế hoạch
Mức độ chi tiết	Cấp cao – mục đích, mục tiêu, bên liên quan, tóm tắt ngân sách/lịch trình	Chi tiết – các mục tiêu cần đạt được, giả định, ràng buộc, loại trừ, v.v.

Quyền lực pháp lý/tổ chức	Có – nó cung cấp sự chấp thuận chính thức để bắt đầu dự án	Không – nó hướng dẫn thực hiện và kiểm soát phạm vi nội bộ
---------------------------	--	--

Tiêu chuẩn	Hiển chương dự án	Tuyên bố phạm vi dự án
Cách sử dụng	Hoạt động như một hợp đồng giữa nhà tài trợ và nhóm dự án	Nền tảng cho WBS và là công cụ để quản lý và kiểm soát phạm vi trong suốt dự án

Project Scope Statement			
Project Name	PATHWAYS PROJECT SCOPE STATEMENT		
Project Sponsor	Coda-edu	Project Manager	James Walsh
Date of Project Approval	02 March 2020	Last Revision Date	02 March 2020
Scope Description	Pathways will develop and implement course maps for all certificates and degrees with the objective of preventing students from taking courses that do not transfer or prepare them for a career. Further, we will analyze and design student support processes and areas that increase students' ability to successfully navigate their way through their educational experience.		
Project Deliverables	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Create Transfer Pathways maps for all viable degrees and Career Pathways maps for all viable certificates ➤ Create Student intake and support systems that have well-defined Pathways to student completion of educational goals ➤ Develop Student-centered classrooms with classroom content driven by Student Learning Outcomes (SLOs) and not textbook 		
Acceptance Criteria	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Successful implementation of Degree/Certificate maps ➤ Successful implementation of Student Support maps ➤ Initial reduction in average credit hours to degree or certificate of 4% ➤ Initial increase in completion rates of 4% 		
Project Exclusions	<p>Since Student Success is the most important value of University of Leeds and all areas of the College have a direct or indirect affect on student success, all employees will be expected to support Pathways with their time and expertise. Some work will be occurring concurrently and will complement Pathways development, such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ SACSCOC ten-year reaffirmation of accreditation ➤ Open Educational Resources textbook review and selection 		
Constraints	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pathways work should follow the Values of University of Leeds ➤ Transfer/Career Pathways should follow THECB and other regulatory board requirements ➤ Pathways should be implemented by fall 2022 with review and necessary modifications in the 2022-2023 academic year ➤ Budget ➤ Time/resources/personnel limitations ➤ College Leadership will support the project and provide timely responses to requests ➤ Project staff will be dedicated to this project and will not be reassigned ➤ Project team members will be backfilled as necessary to support this project ➤ Funding for recommended and approved changes will be provided 		

Tạo WBS

Phân chia các sản phẩm dự án và công việc dự án thành các thành phần nhỏ hơn, dễ quản lý hơn → các sản phẩm bàn giao (deliverables) và phân tích phạm vi (project deliverables and scope breakdown). Một trong những đầu vào là Tuyên bố phạm vi dự án (Project Scope Statement)

- Cấu trúc phân chia công việc (WBS) sẽ giúp ước tính chi phí và thời gian của dự án, lập lịch trình nguồn lực và xác định kiểm soát chất lượng sau này trong quá trình lập kế hoạch.
- WBS hiển thị toàn bộ hệ thống phân cấp của dự án, giúp bạn dễ dàng xem mối quan hệ giữa các thành quả đầu ra của dự án.
- Tính chính xác và đầy đủ là cần thiết khi soạn thảo WBS.
- WBS chia nhỏ dự án thành các phần công việc nhỏ hơn, dễ quản lý hơn.

- Những sản phẩm không có trong WBS không phải là một phần của dự án.
- Thành phần nhỏ nhất trong WBS được gọi là “Gói công việc” - “Work Package”.
- Các thành phần trong WBS phải được đưa vào “từ điển WBS”.
- Công cụ và kỹ thuật để tạo WBS: Phân tích và đánh giá của chuyên gia. Phân tích:
 - Kỹ thuật này bao gồm việc chia nhỏ các mục tiêu thành các thành phần công việc nhỏ hơn, dễ quản lý hơn.
 - Ý tưởng ở đây là chia nhỏ các mục tiêu thành từng phần để bạn có thể dễ dàng lập kế hoạch, thực hiện, giám sát, kiểm soát và hoàn thành các mục tiêu của dự án.
 - Mỗi cấp độ WBS là định nghĩa chi tiết hơn về cấp độ phía trên nó.
 - Sự phân hủy quá mức có thể trở nên không hiệu quả và không thể quản lý được.
- **Đầu ra của quy trình Tạo WBS là “Phạm vi cơ sở - Scope baseline”.** Đường cơ sở phạm vi (scope baseline) là phiên bản được chấp thuận của một tuyên bố phạm vi (Project Scope Statement), WBS và từ điển WBS liên quan. Nó bao gồm 3 tài liệu:
 - Tuyên bố phạm vi dự án (Project Scope Statement)
 - Bao gồm mô tả phạm vi sản phẩm và các mục tiêu của dự án.
 - Xác định tiêu chí chấp nhận của người dùng sản phẩm.
 - Cấu trúc phân chia công việc (WBS)
 - Xác định các mục tiêu cần đạt được và phân chia chúng thành các gói công việc.
 - Từ điển WBS (WBS Dictionary)
 - Bao gồm mô tả chi tiết về công việc và tài liệu kỹ thuật cho từng thành phần WBS.
- **Từ điển WBS (WBS Dictionary) là một tài liệu mô tả thông tin chi tiết về từng mục WBS. Nó cung cấp mô tả chi tiết về từng gói công việc, bao gồm các mục tiêu, giả định và ràng buộc**

Project: <Name of the Project>	
Work Package ID: <Work Package Identifier>	
Work Package Name: <Name of the Work Package> WBS Dictionary Entry	
Work Package Description: <Explain about what this package is about. And the SOW of this work package. Meaning that what work to be performed and delivered as part of this work package>.	
Non Functional Requirements: <Explain if any quality bench marks or requirements are identified as part of this work package>	
Mile Stones: <Any milestone specific to this work package> <Due date of the work package or any specific deliverables>	
Account Identifier/Code: <Account Code>	
Assigned To: <If any team or specific resource identified to work on the work package>	Department: <Name of the department performing the work>
Estimation: Effort and/or cost estimation for the work package	
Constraints: <If there are any constraints for this work package>	
Assumptions: <If there are any assumptions, which needs to be clarified further>	

Xác thực phạm vi (Validate Scope)

Chính thức hóa việc chấp nhận các sản phẩm dự án đã hoàn thành. Xác thực phạm vi là quá trình khách hàng dự án chấp nhận các sản phẩm dự án. Quá trình này diễn ra vào cuối mỗi giai đoạn dự án hoặc khi các sản phẩm chính được tạo ra. Xác thực phạm vi đảm bảo các sản phẩm đáp ứng các tiêu chí chấp nhận.

- Xác thực phạm vi liên quan đến việc chấp nhận công việc.
- Kiểm soát chất lượng liên quan đến tính chính xác của công việc.

“Kiểm soát chất lượng” thường được thực hiện trước “Xác thực phạm vi” mặc dù hai quy trình này có thể được thực hiện song song.

- Các khái niệm chính Mô tả về Xác thực phạm vi có thể bao gồm bất kỳ cụm từ nào sau đây:
 - Xem xét các sản phẩm và kết quả công việc để đảm bảo tất cả đều được hoàn thành chính xác và thỏa đáng.
 - Tiến hành thanh tra, kiểm tra và kiểm toán.
 - Xác định xem kết quả có tuân thủ yêu cầu và sản phẩm công việc có được hoàn thành đúng cách hay không?
 - Ghi chép lại quá trình hoàn thành các sản phẩm bàn giao.
- Các sản phẩm đã xác minh là các sản phẩm của dự án đã hoàn thành và được kiểm tra tính chính xác thông qua quy trình Kiểm soát chất lượng. Các sản phẩm đã chấp nhận: Đây là một quy trình chính thức yêu cầu tài liệu đã ký xác nhận chấp nhận của nhà tài trợ hoặc khách hàng. Tài liệu chính thức nhận được từ khách hàng hoặc nhà tài trợ, xác nhận sự chấp nhận chính thức của các bên liên quan đối với các sản phẩm của dự án, được chuyển tiếp đến quy trình Đóng dự án hoặc Giai đoạn.
- Kiểm tra (còn gọi là đánh giá, kiểm toán) bao gồm các hoạt động như đo lường, kiểm tra và xác nhận để xác định xem công việc và sản phẩm có đáp ứng các yêu cầu và tiêu chí chấp nhận sản phẩm hay không.

ĐỌC THÊM

- <https://www.wrike.com/project-management-guide/faq/what-is-scope-in-project-management/>
- <https://www.pmi.org/learning/library/scope-management-9099>

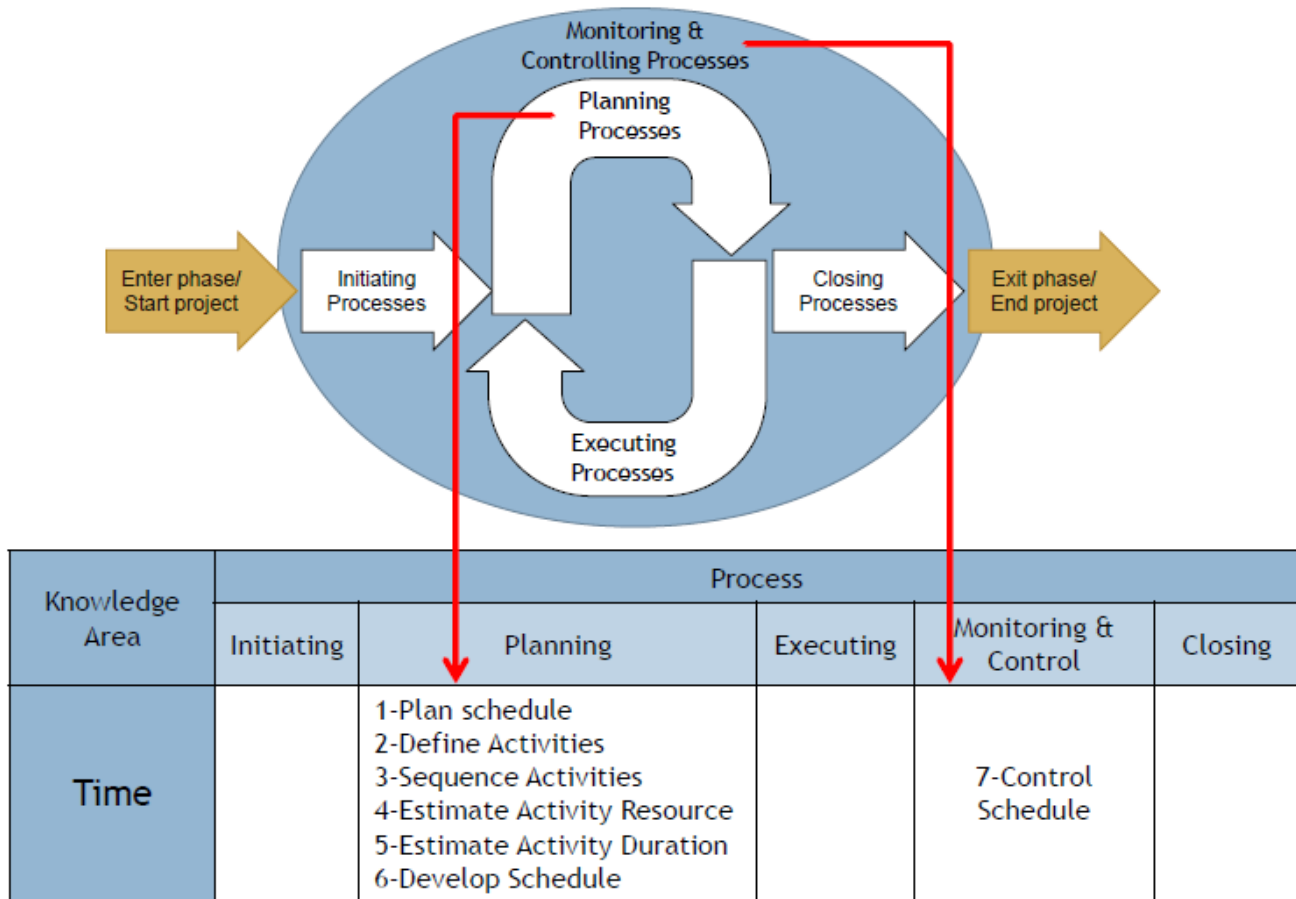
QUẢN LÝ THỜI GIAN DỰ ÁN

Tại sao chúng ta cần quản lý thời gian dự án?

- Để hoàn thành đúng thời hạn
- Để tránh tình trạng mất thời gian (time slippage).

CÁC TERMS CHÍNH

- Quản lý lịch trình kế hoạch (Plan Schedule Management)
- Xác định hoạt động (Define Activities)
- Xác định hoạt động trình tự (Sequence Activities)
- Ước tính Tài nguyên hoạt động (Estimate Activity Resources)
- Ước tính thời gian hoạt động (Estimate Activity Duration)
- Phát triển Lịch trình (Develop Schedule)
- Kiểm soát lịch trình (Control Schedule)



Quản lý thời gian dự án

- **Quản lý lịch trình kế hoạch (Plan Schedule Management):** Quá trình thiết lập các chính sách, thủ tục và tài liệu để lập kế hoạch, phát triển, quản lý, thực hiện và kiểm soát lịch trình dự án. Quá trình này được thực hiện đầu tiên trong Quản lý thời gian dự án.
- **Xác định hoạt động (Define Activities):** Quá trình **xác định và lập tài liệu các hành động cụ thể cần thực hiện để tạo ra các sản phẩm của dự án.**
 - **Decomposition (phân rã):** Một kỹ thuật được sử dụng để **chia nhỏ và phân chia phạm vi dự án và các sản phẩm dự án thành các phần nhỏ hơn, dễ quản lý hơn**. Các hoạt động thể hiện nỗ lực cần thiết để hoàn thành một gói công việc. Việc các thành viên trong nhóm tham gia vào quá trình phân tích có thể dẫn đến kết quả tốt hơn và chính xác hơn.

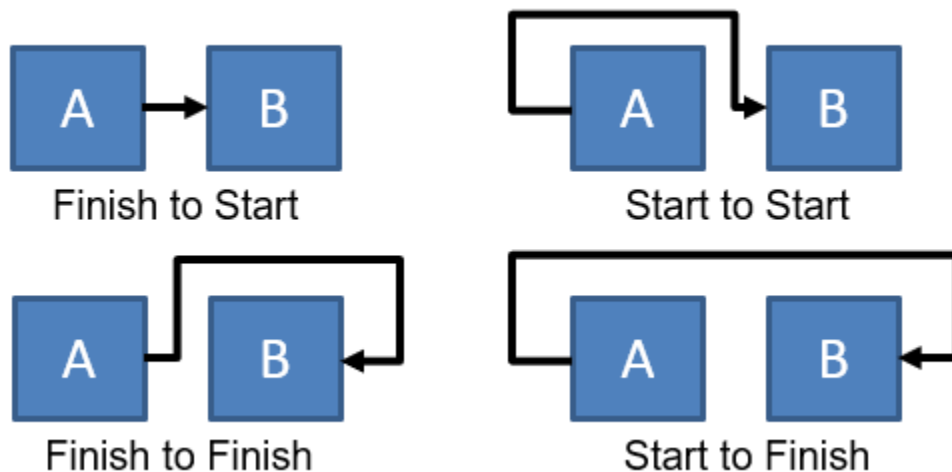
- **Rolling Wave Planning:** Lập kế hoạch theo đợt là một kỹ thuật lập kế hoạch lặp đi lặp lại trong đó công việc cần hoàn thành trong thời gian ngắn được lập kế hoạch chi tiết, trong khi công việc trong tương lai được lập kế hoạch ở cấp độ cao hơn.

- **Sản phẩm đầu ra của Xác định hoạt động (Define Activities)**

- **Danh sách hoạt động:** một danh sách toàn diện bao gồm tất cả các hoạt động theo lịch trình cần thiết cho dự án
- **Thuộc tính hoạt động:** danh sách toàn diện có thể bao gồm Mã định danh duy nhất hoặc tiêu đề của hoạt động/ giải thích ngắn gọn về những gì hoạt động đòi hỏi/ các hoạt động phải hoàn thành trước khi hoạt động này bắt đầu/ các hoạt động tiếp theo hoạt động này / con người, công cụ, thiết bị, v.v. cần thiết để thực hiện hoạt động/ ngày hoạt động phải được hoàn thành/ người hoặc nhóm được giao nhiệm vụ hoàn thành nhiệm vụ/ tầm quan trọng của hoạt động (Cao / Trung bình / Thấp)/ những hạn chế như thời gian, ngân sách hoặc nguồn lực
- **Mốc quan trọng:** một điểm hoặc sự kiện quan trọng trong dự án (mốc quan trọng không phải là hoạt động công việc/mà là điểm kiểm tra giúp kiểm soát dự án)

- **Xác định hoạt động trình tự (Sequence Activities):** Quá trình xác định và ghi chép lại mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án .

- **Phương pháp Precedence Diagramming Method - PDM:** PDM là một kỹ thuật biểu đồ mạng lịch trình trong đó các hoạt động lịch trình được biểu diễn bằng các node (thường là các hộp) và được liên kết đồ họa bằng các mối quan hệ logic (phụ thuộc) để hiển thị trình tự các hoạt động sẽ được thực hiện. PDM hoặc Hoạt động trên node (AON). Phương pháp được sử dụng trong Phương pháp đường găng (CPM)

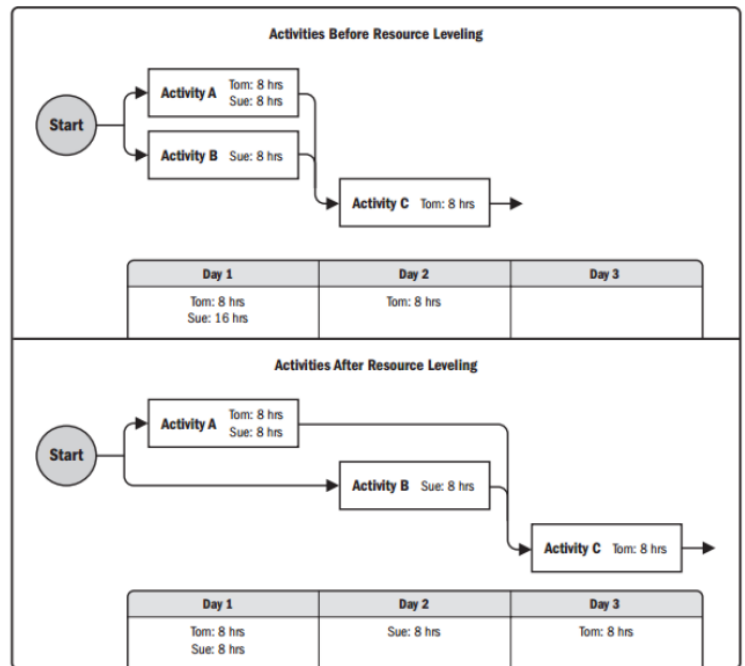


- **Xác định sự phụ thuộc:**
 - Sự phụ thuộc bắt buộc (logic cứng - loại mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án trong đó trình tự là bắt buộc)
 - Sự phụ thuộc tùy ý (Không bắt buộc nhưng là trình tự được ưu tiên)
 - Sự phụ thuộc bên ngoài (Mối quan hệ mà một hoạt động trong dự án phụ thuộc vào công việc nằm ngoài tầm kiểm soát của nhóm dự án)
 - Sự phụ thuộc nội bộ (Mối quan hệ giữa hai hoạt động trong cùng một dự án và nằm trong tầm kiểm soát của nhóm dự án)
- **Áp dụng Leads & Lags:** Leads - bắt đầu một hoạt động trước khi hoạt động tiền nhiệm hoàn tất. Lags - chèn thời gian chờ giữa các hoạt động.



- **Sản phẩm đầu ra của Xác định hoạt động trình tự (Sequence Activities):**
 - Sơ đồ mạng lưới lịch trình dự án (Project Schedule Network Diagrams)
 - Cập nhật tài liệu dự án: Danh sách hoạt động, Thuộc tính hoạt động, Danh sách mốc quan trọng và Sổ đăng ký rủi ro
- **Ước tính Tài nguyên hoạt động (Estimate Activity Resources):** Quá trình ước tính loại và số lượng vật liệu, nguồn nhân lực, thiết bị hoặc vật tư cần thiết để thực hiện từng hoạt động.
 - **Lịch tài nguyên:** Lịch xác định ngày làm việc và ca làm việc mà mỗi tài nguyên cụ thể có sẵn. Chỉ định thời điểm và thời gian các tài nguyên dự án được xác định sẽ có sẵn trong suốt dự án
 - **Sản phẩm đầu ra của Ước tính Tài nguyên hoạt động (Estimate Activity Resources):**
 - Yêu cầu về nguồn lực hoạt động: Yêu cầu về nguồn lực hoạt động xác định loại và số lượng nguồn lực cần thiết cho từng hoạt động trong một gói công việc
 - Cấu trúc phân chia tài nguyên (Resource Breakdown Structure): biểu diễn phân cấp các tài nguyên theo danh mục và loại
 - Cập nhật tài liệu dự án: Danh sách hoạt động, Thuộc tính hoạt động, Lịch tài nguyên
- **Ước tính thời gian hoạt động (Estimate Activity Duration):** Quá trình ước tính số lượng thời gian làm việc cần thiết để hoàn thành từng hoạt động với nguồn lực ước tính.
 - **Đầu vào**
 - Kế hoạch quản lý lịch trình
 - Danh sách hoạt động.
 - Thuộc tính hoạt động
 - Yêu cầu về nguồn lực hoạt động
 - Lịch tài nguyên
 - Tuyên bố phạm vi
 - Đăng ký rủi ro
 - Cấu trúc phân chia tài nguyên
 - **Công cụ & Kỹ thuật**
 - Phán đoán của chuyên gia: được định nghĩa là phán đoán đưa ra dựa trên chuyên môn trong một lĩnh vực ứng dụng, lĩnh vực kiến thức, chuyên ngành, ngành công nghiệp hoặc dự án tương tự.
 - Kỹ thuật ra quyết định nhóm: Một kỹ thuật tăng cường hoạt động động não bằng quy trình bỏ phiếu được sử dụng để xếp hạng những ý tưởng hữu ích nhất để tiếp tục động não hoặc ưu tiên.
 - Phân tích dự trữ: xác định và bao gồm thời gian bổ sung (dự trữ) vào lịch trình dự án để tính đến sự không chắc chắn, rủi ro hoặc các sự kiện không lường trước.
 - Ước tính tương tự (từ trên xuống): Sử dụng các giá trị thực tế của một dự án thực tế tương tự
 - Ước tính tham số: là một kỹ thuật định lượng được sử dụng trong quản lý dự án để ước tính thời lượng dựa trên mối quan hệ giữa các biến bằng cách sử dụng dữ liệu lịch sử và mô hình toán học. Nó sử dụng một đơn vị thời lượng nhân với số đơn vị để tính toán tổng ước tính.

- Ước tính ba điểm: Ước tính ba điểm cải thiện độ chính xác bằng cách xem xét rủi ro và sự không chắc chắn bằng cách sử dụng các giá trị O, M và P để tính toán ước tính dự kiến. Công thức PERT: $(O + 4M + P) / 6$
- **Đầu ra**
 - Ước tính định lượng về thời lượng có thể có của mỗi hoạt động cũng như phạm vi kết quả có thể có
 - **Cập nhật tài liệu dự án:** Thuộc tính hoạt động, Giả định (được đưa ra khi phát triển ước tính thời lượng hoạt động, chẳng hạn như trình độ kỹ năng và tính khả dụng, v.v.)
- **Phát triển lịch trình:** Quá trình phân tích trình tự hoạt động, thời lượng, yêu cầu về nguồn lực, ràng buộc lịch trình để tạo ra mô hình lịch trình dự án.
 - **Đầu vào**
 - Kế hoạch quản lý lịch trình
 - Danh sách hoạt động
 - Thuộc tính hoạt động
 - Sơ đồ mạng lưới lịch trình dự án
 - Yêu cầu về nguồn lực hoạt động
 - Lịch tài nguyên
 - Ước tính thời gian hoạt động
 - Tuyên bố phạm vi dự án
 - **Công cụ & Kỹ thuật**
 - **Mạng lưới lịch trình (Schedule Network):** Phân tích sau khi bạn có mô hình lịch trình ban đầu, bạn bắt đầu phân tích mạng lưới lịch trình để tạo lịch trình cuối cùng. Phân tích này có thể sử dụng một hoặc nhiều kỹ thuật sau: Phương pháp đường dẫn quan trọng/Nén lịch trình/Mô hình hóa/Tối ưu hóa tài nguyên/Phương pháp chuỗi quan trọng
 - **Phương pháp đường găng CPM (Critical Path Method CPM):** Đường dẫn có thời gian dài nhất qua sơ đồ mạng biểu thị thời gian ngắn nhất cần thiết để hoàn thành một dự án. Có thể có nhiều hơn một đường dẫn quan trọng
 - **Phương pháp chuỗi quan trọng CCM (Critical Chain Method CCM):** Phương pháp chuỗi quan trọng (CCM) là một phương pháp lập lịch cho phép nhóm dự án đặt vùng đệm trên bất kỳ đường dẫn lịch trình dự án nào để tính đến các nguồn lực hạn chế và sự không chắc chắn của dự án. Vùng đệm dự án: vùng đệm, được đặt sau hoạt động cuối cùng trong mạng và trước ngày kết thúc của dự án. Nó bảo vệ ngày hoàn thành mục tiêu khỏi bị trượt dọc theo chuỗi quan trọng
 - **Tối ưu hóa tài nguyên:**
 - **Cân bằng tài nguyên (Resource leveling):** Một kỹ thuật trong đó ngày bắt đầu và ngày kết thúc được điều chỉnh dựa trên các ràng buộc về tài nguyên. Các tài nguyên được chia sẻ hoặc cần thiết chỉ khả dụng vào một số thời điểm nhất định hoặc với số lượng hạn chế hoặc được phân bổ quá mức, chẳng hạn như khi một tài nguyên được phân bổ cho hai hoặc nhiều hoạt động trong cùng một khoảng thời gian. Cân bằng tài nguyên thường có thể khiến đường dẫn quan trọng ban đầu thay đổi, thường là tăng lên.



- **Làm mịn tài nguyên (Resource Smoothing):** là một kỹ thuật tối ưu hóa tài nguyên được sử dụng trong quản lý lịch trình để điều chỉnh các hoạt động sao cho việc sử dụng tài nguyên nằm trong giới hạn, mà không làm thay đổi ngày kết thúc dự án. Ví dụ: Bạn đang xây dựng một ứng dụng di động; hai hoạt động (A & B) đều yêu cầu **chuyên viên thiết kế UI của bạn** cùng một lúc; chuyên viên thiết kế của bạn chỉ có 4 giờ/ngày. Giải pháp: Sử dụng làm mịn tài nguyên, bạn dịch chuyển Hoạt động B một chút (nếu nó có float) để chuyên viên thiết kế làm việc trên Hoạt động A trước, sau đó là B — mà không làm chậm ngày kết thúc dự án. Bạn cân bằng khối lượng công việc mà không kéo dài lịch trình.
- **Mô phỏng Monte Carlo (Monte Carlo Simulation):** Một kỹ thuật thực hiện phân tích rủi ro định lượng bằng cách mô phỏng tác động của rủi ro và sự không chắc chắn lên các mục tiêu của dự án (ví dụ: chi phí, tiến độ), sử dụng các giá trị ngẫu nhiên được rút ra từ phân phối xác suất.
- **Nén lịch trình (Schedule Compression):**
 - **Crashing:** Một kỹ thuật được sử dụng để **rút ngắn thời gian biểu** để có chi phí gia tăng ít nhất **bằng cách thêm tài nguyên**. Ví dụ về sự cố bao gồm phê duyệt giờ làm thêm, đưa thêm tài nguyên, v.v. Sự cố chỉ có tác dụng đối với các hoạt động trên đường dẫn quan trọng, nơi các tài nguyên bổ sung sẽ rút ngắn thời gian của hoạt động.
 - **Fast Track:** Một kỹ thuật nén lịch trình trong đó các hoạt động hoặc giai đoạn thường được thực hiện theo **trình tự được thực hiện song song**. Fast Track chỉ hiệu quả nếu các hoạt động có thể chồng chéo để rút ngắn thời gian thực hiện dự án.

○ Đầu ra

- **Lịch trình cơ sở (Schedule Baseline):** Phiên bản đã được phê duyệt của mô hình lịch trình chỉ có thể thay đổi thông qua các thủ tục kiểm soát thay đổi chính thức, được sử dụng làm tài liệu tham khảo để đo lường hiệu suất.
- **Lịch trình dự án:** Ngày thực tế đã lên kế hoạch cho từng hoạt động — thời điểm bắt đầu và kết thúc nhiệm vụ, thường được hiển thị trong các công cụ như biểu đồ Gantt.

▪ **Kiểm soát lịch trình:** Quá trình **theo dõi trạng thái hoạt động của dự án để cập nhật tiến độ dự án và quản lý những thay đổi**.

○ Công cụ & Kỹ thuật

- **Đánh giá hiệu suất:** Phân tích xu hướng (kiểm tra hiệu suất dự án theo thời gian để xác định hiệu suất đang được cải thiện hay xấu đi)/ Phương pháp đường dẫn quan trọng (so sánh tiến độ theo đường dẫn quan trọng có thể giúp xác định trạng thái lịch trình)/ c (so sánh lượng đệm còn lại với lượng đệm cần thiết để bảo vệ ngày giao hàng.)

ĐỌC THÊM

- <https://acqnotes.com/acqnote/tasks/precedence-diagram-method-pdm>
- <https://www.techtarget.com/whatis/definition/critical-path-method-CPM>
- <https://www.pmi.org/learning/library/pmbok-critical-chain-approach-4646>

CHƯƠNG IV: QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN

MỘT SỐ ĐỊNH NGHĨA LIÊN QUAN ĐẾN QUẢN LÝ CHI PHÍ

Phân tích dự trữ (Reserve analysis)

Phân tích Dự trữ là một kỹ thuật được sử dụng để xác định và phân bổ dự phòng rủi ro (contingency reserve) và dự phòng quản lý (management reserves) nhằm tính đến sự không chắc chắn trong ước tính chi phí, tiến độ hoặc phạm vi. Kỹ thuật này đảm bảo dự án có thể chủ động đối phó với các rủi ro đã nhận diện trước (contingency reserve) và rủi ro chưa biết đến (management reserves) mà không ảnh hưởng đến mục tiêu của dự án.

Ví dụ:

- Task: Develop backend API
- Estimated cost: \$12,000
- Identified risks: Data integration issues (các vấn đề khi tích hợp dữ liệu)
- Contingency reserve: 15% → \$1,800
- Total allocated: \$13,800
- Management reserve (not included in baseline): \$5,000 for critical unknowns

Chi phí chất lượng (Cost of Quality - COQ)

Chi tổng chi phí phát sinh để đảm bảo chất lượng trong suốt dự án, bao gồm cả chi phí tuân thủ (làm đúng - doing things right) và chi phí không tuân thủ (sửa lỗi - fixing mistakes). Công cụ này giúp định lượng lựa chọn giữa đầu tư phòng ngừa sớm và chi phí phải trả nếu chất lượng không đạt yêu cầu.

Ước tính tương tự, ước tính tham số, ước tính từ dưới lên & ước tính ba điểm

(Analogous, parametric, bottom-up, three-point estimating)

Ước tính tương tự (Từ trên xuống): Ước tính dựa trên dữ liệu lịch sử từ một dự án tương tự trong quá khứ.

Khi nào nên sử dụng:

- Dữ liệu có sẵn bị hạn chế
- Giai đoạn đầu của dự án
- Ước tính nhanh chóng và chi phí thấp

Ví dụ:

- "Dự án HRMS gần đây nhất có chi phí là \$80.000; dự án này có quy mô tương tự → ước tính = \$85.000"

Nhược điểm:

- Ít chính xác
- Dựa nhiều vào sự đánh giá của chuyên gia
- Giả định rằng các dự án tương tự sẽ có chi phí giống nhau

Ước tính tham số: Sử dụng mối quan hệ thống kê giữa các biến (ví dụ: chi phí cho mỗi đơn vị, thời gian cho mỗi nhiệm vụ) để tính toán ước tính.

Khi nào nên sử dụng:

- Dữ liệu lịch sử có sẵn
- Nhiệm vụ có tính lặp lại hoặc có thể mở rộng

Ví dụ:

- "Chi phí cho mỗi mô-đun người dùng = 1.000 đô la → cho 12 mô-đun → ước tính = 12.000 đô la."

Nhược điểm:

- Giả thiết các tham số ổn định
- Cần số liệu lịch sử đáng tin cậy

Ước tính từ dưới lên: Ước tính từng gói công việc/hoạt động, sau đó tính tổng.

Khi nào nên sử dụng:

- Có WBS chi tiết
- Cần độ chính xác cao
- Yêu cầu giải trình về chi phí/lịch trình

Ví dụ:

- Thiết kế UI = \$5.000
- Phát triển phần phụ trợ = \$15.000
- Tổng cộng = \$20.000

Nhược điểm:

- Cần thời gian dài
- Yêu cầu phân tích chi tiết

Ước tính ba điểm (PERT): Sử dụng ba kịch bản để mô hình hóa sự không chắc chắn

- Lạc quan (O)
- Có khả năng nhất (M)
- Bi quan (P)

Công thức (Ước tính PERT): $\text{Ước tính PERT} = (O + 4 \times M + P) / 6$

Yêu cầu tài trợ dự án (Project Funding Requirements)

Yêu cầu Tài trợ Dự án đề cập đến tổng kinh phí và nguồn kinh phí định kỳ cần thiết để thực hiện dự án, bao gồm chi phí cơ sở và bất kỳ khoản dự phòng quản lý (management reserves) nào. Những yêu cầu này giúp xác định thời điểm và số tiền cần thiết để phân bổ cho dự án.

Quản lý giá trị đạt được (Earned Value Management - EVM)

(<https://www.wrike.com/project-management-guide/faq/how-to-calculate-earned-value-in-project-management/>)

Quản lý giá trị thu được (EVM) là một phương pháp được sử dụng trong quản lý dự án nhằm đánh giá hiệu suất thực hiện. Phương pháp này cung cấp những thông tin quan trọng về “sức khỏe” của dự án bằng cách đo lường công việc đã lên kế hoạch so với công việc thực tế đã hoàn thành, cùng với các chi phí liên quan. Thông qua việc tính toán giá trị thu được của dự án, người quản lý dự án có thể theo dõi tiến độ, xác định các sai lệch so với kế hoạch, và thực hiện các điều chỉnh cần thiết để đưa dự án trở lại đúng hướng.

Giá trị thu được (EV) là một chỉ số cho biết khối lượng công việc của dự án đã hoàn thành. Phương pháp EV so sánh các nhiệm vụ đã hoàn thành với các nhiệm vụ đã lên kế hoạch và chi phí của chúng. Ví dụ: giả sử bạn đã hoàn thành 60% và ngân sách dự án là \$100.000 — thì giá trị thu được của bạn khi đó là \$60.000.

Phương sai lịch trình (SV): Phương sai lịch trình là sự chênh lệch giữa tiến độ dự kiến và tiến độ thực tế của bạn cho đến nay. Phép tính SV là **EV (giá trị đạt được) - PV (giá trị dự kiến)**.

Giả sử bạn có một dự án kéo dài bốn tháng, và đã thực hiện được hai tháng, nhưng dự án mới chỉ hoàn thành 25%. Trong trường hợp này, EV của bạn = 1 tháng (25% của bốn tháng) và PV của bạn = 2 tháng. Do đó, SV của bạn là **1 - 2 = -1**. Vì số này âm, nên nó cho thấy bạn đang chậm tiến độ.

Biến động chi phí (CV): Tương tự như SV, phương sai chi phí là sự chênh lệch giữa số tiền bạn dự định chi tiêu cho đến thời điểm hiện tại và chi phí thực tế của bạn cho đến nay. Công thức tính CV như sau: **CV = EV - AC (chi phí thực tế)**.

Hãy lấy ví dụ trước. Ngân sách dự án của bạn là \$100.000 và bạn đã hoàn thành 60%, nghĩa là EV của bạn là \$60.000. Nếu bạn đã chi \$70.000 cho đến thời điểm này của dự án, CV của bạn là -10.000 đô la. Bạn có thể biết mình đang vượt ngân sách vì con số này là số âm, điều này có thể cho thấy dự án có vấn đề hoặc dự án có thể vượt ngân sách hoặc hết tiền.

Chỉ số hiệu suất lịch trình (SPI):

SPI = EV/PV. Khi SPI trên 1,00, bạn đang đi trước tiến độ. Nếu SPI dưới 1,00, bạn đang chậm tiến độ. Lấy ví dụ ở trên, SPI sẽ là $1/2 = 0,5$.

Chỉ số hiệu suất chi phí (CPI): Cũng như SPI, CPI cho phép bạn đơn giản hóa câu trả lời để phân tích tốt hơn. Công thức tính CPI như sau: **CPI = EV/AC**. Khi CPI trên 1,00, bạn đang chi tiêu dưới ngân sách, và khi CPI dưới 1,00, bạn đang chi tiêu quá mức. Trong trường hợp trên, $CPI = 60.000/70.000 = 0,86$, cho thấy bạn đang chi tiêu quá mức.

BAC:

Ngân sách Hoàn thành (BAC) là tổng ngân sách được phê duyệt cho dự án, không bao gồm dự phòng quản lý (management reserves). Ngân sách này thể hiện chi phí cơ sở đã lập kế hoạch (planned cost baseline) và được sử dụng làm chuẩn (benchmark) để đo lường hiệu suất chi phí.

Dự báo (ETC, EAC)

EAC – Dự toán khi Hoàn thành: Tổng chi phí dự kiến của dự án khi hoàn thành. Nó trả lời câu hỏi: "Tổng chi phí dự án sẽ là bao nhiêu, dựa trên những gì chúng ta biết hiện tại?"

Bốn công thức Ước tính khi hoàn thành (EAC) phổ biến

- $EAC = AC + ETC$:
 - Công thức này được sử dụng khi khối lượng công việc còn lại (Ước tính để Hoàn thành - ETC) được tính toán bằng phương pháp tiếp cận từ dưới lên (phân tích chi tiết các nhiệm vụ còn lại). Công thức này phản ánh bức tranh chính xác nhất về chi phí trong tương lai nếu nhóm dự án hiểu rõ khối lượng công việc còn lại.
- $EAC = AC + (BAC - EV)$:
 - Công thức này giả định rằng khối lượng công việc còn lại sẽ được hoàn thành theo tiến độ dự kiến ban đầu (tốc độ ngân sách). Công thức này hữu ích khi hiệu suất chi phí của dự án phù hợp với kế hoạch ban đầu và các công việc trong tương lai dự kiến cũng sẽ tuân theo cùng một mô hình.
- $EAC = BAC / CPI$:
 - Công thức này được sử dụng khi hiệu suất chi phí hiện tại (Chỉ số Hiệu suất Chi phí - CPI) dự kiến sẽ tiếp tục duy trì trong suốt thời gian còn lại của dự án. Đây là một chỉ báo tốt khi biến động chi phí là điển hình và có khả năng tiếp diễn.
- $EAC = AC + [(BAC - EV) / (CPI * SPI)]$:
 - Công thức này xem xét cả hiệu suất chi phí và tiến độ khi dự báo chi phí cuối cùng của dự án. Công thức này được sử dụng khi cả Chỉ số Hiệu suất Chi phí (CPI) và Chỉ số Hiệu suất Tiến độ (SPI) đều tác động đến hiệu suất tương lai của dự án.

ETC – Dự toán hoàn thành: Chúng ta sẽ cần thêm bao nhiêu tiền để hoàn thành công việc còn lại?

- $ETC = EAC - AC$

Ví dụ:

- $BAC = \$100.000$
- $AC = \$60.000$
- Giá trị gia tăng = $\$55.000$
- $CPI = 0,92$

$$EAC = BAC / CPI = \$108.695$$

$$ETC = EAC - AC = \$48.695$$

TRÌNH TỰ QUY TRÌNH QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN (PROCESS FLOW)

Plan Cost Management

Mục đích : Xác định phương thức ước tính, lập ngân sách, quản lý, giám sát và kiểm soát chi phí dự án.

- Đầu ra chính:
 - Kế hoạch quản lý chi phí (Cost Management Plan)

Ước tính chi phí (Estimate Costs)

Mục đích: Lập ước tính chi phí cho từng hoạt động hoặc gói công việc, bao gồm nhân công, vật liệu, dịch vụ, cơ sở vật chất, v.v.

- Công cụ & Kỹ thuật:
 - Phán đoán của chuyên gia
 - Ước tính tương tự, tham số, từ dưới lên, ba điểm
 - Phân tích dự trữ (Reserve analysis)
 - Chi phí chất lượng (COQ)

- Đầu ra chính:
 - Ước tính chi phí
 - Cơ sở ước tính
 - Cập nhật tài liệu dự án (Project Document Updates)

Xác định ngân sách (Determine Budget)

Mục đích: Tổng hợp chi phí ước tính của từng hoạt động hoặc gói công việc để thiết lập mức chi phí cơ sở được cho phép (authorized).

- Đầu ra chính:
 - Chi phí cơ sở (theo giai đoạn thời gian) - Cost Baseline (time-phased)
 - Yêu cầu tài trợ dự án - Project Funding Requirements

Kiểm soát chi phí (Control Costs)

Mục đích: Theo dõi hiệu suất chi phí của dự án để phát hiện sự khác biệt và quản lý những thay đổi đối với chi phí cơ sở.

- Kỹ thuật chính:
 - Quản lý giá trị đạt được (EVM)
 - Dự báo (ETC, EAC)
 - Đánh giá hiệu suất
 - Phân tích dự trữ (Reserve analysis)
- Đầu ra chính:
 - Thông tin hiệu suất công việc (Work Performance Information)
 - Dự báo chi phí
 - Yêu cầu thay đổi
 - Cập nhật Tài liệu/Kế hoạch Dự án - Project Document/Plan Updates

CHƯƠNG V: QUẢN LÝ NHÂN SỰ DỰ ÁN

Quản lý Nguồn nhân lực Dự án bao gồm các quy trình tổ chức, quản lý và lãnh đạo nhóm dự án. Kể từ PMBOK phiên bản 6 (<https://www.pmi.org/standards/pmbok>) được đổi tên thành Quản lý Nguồn lực Dự án, bao gồm cả nguồn nhân lực và vật tư thiết bị, etc.

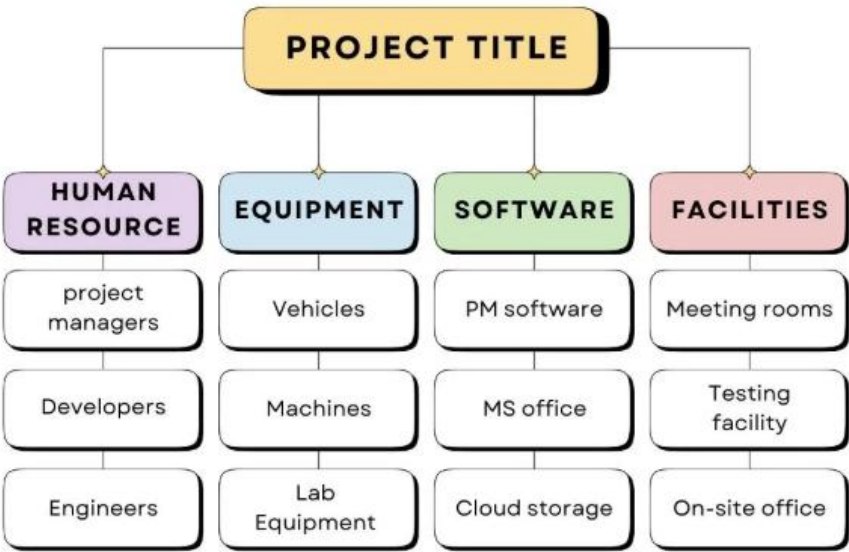
ĐỊNH NGHĨA LIÊN QUAN ĐẾN QUẢN LÝ NHÂN SỰ DỰ ÁN

Cấu trúc phân chia nguồn lực (Resource Breakdown Structure – RBS)

Cấu trúc Phân tích Nguồn lực (RBS) sắp xếp theo thứ bậc (hierarchical decomposition) tất cả các nguồn lực cần thiết để hoàn thành một dự án. Nó phân loại các nguồn lực thành các loại và phân loại phụ để hỗ trợ việc lập kế hoạch, phân bổ và quản lý nguồn lực dự án một cách hiệu quả.

Mục đích của RBS

- Tổ chức các nguồn lực theo cách rõ ràng, có cấu trúc
- Giúp phân bổ nguồn lực cho các hoạt động dự án hoặc gói công việc
- Làm cơ sở cho việc ước tính chi phí, quản lý rủi ro và theo dõi nguồn lực



Vai trò và trách nhiệm (Roles and Responsibilities)

Được xác định trong **Kế hoạch quản lý tài nguyên (Resource Management Plan)**

Được làm rõ bằng các công cụ như:

- Ma trận RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed)
- Biểu đồ tổ chức

Ma trận RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed): Ma trận RACI là biểu đồ phân công trách nhiệm giúp làm rõ vai trò và trách nhiệm của nhân sự dự án cho từng nhiệm vụ hoặc sản phẩm bàn giao trong một dự án.

R	Responsible	Người thực hiện công việc để hoàn thành nhiệm vụ. Có thể có nhiều người chịu trách nhiệm thực hiện nhiệm vụ
A	Accountable	Người chịu trách nhiệm cuối cùng về sự thành công của nhiệm vụ.
C	Consulted	Những người cần được tham khảo ý kiến trước khi đưa ra quyết định hoặc hành động. Giao tiếp hai chiều
I	Informed	Những người cần được cập nhật tiến độ. Giao tiếp một chiều

Role (& name)	Gather information and requirements	Plan the website	Design the website	Write the content and assemble	Code and host the website	Test and review the website	Launch
Project Manager	A	A R	A	A	A	A	A
Business Owner	C	C	C	C	I	R	C
Business Analyst	R	C	C	C	C	I	I
Web Designer	C	C	R	C	C	C	I
Software Developer	C	C	C	I	R	C	I
Content Writer	C	C	C	R	I	C	I
Marketing Manager	I	C	I	I	I	I	R

Biểu đồ tổ chức (Organizational Charts)

Trong Quản lý nguồn lực dự án (Project Resource Management), sơ đồ tổ chức (Organizational Charts) là những sơ đồ trực quan thể hiện mối quan hệ, tuyển báo cáo và vai trò trong một dự án hoặc tổ chức. Chúng là một phần của quy trình Lập kế hoạch quản lý nguồn lực (Plan Resource Management) và giúp làm rõ ai làm gì và báo cáo cho ai.

Mục đích

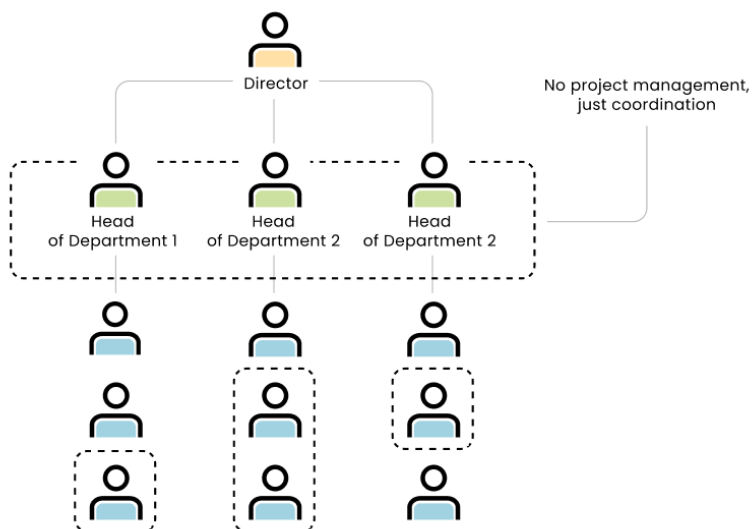
- Xác định thẩm quyền, đường dây liên lạc và trách nhiệm
- Làm rõ cấu trúc nhóm
- Ngăn ngừa sự nhầm lẫn và xung đột vai trò
- Kế hoạch quản lý tài nguyên hỗ trợ

Tổ chức dự án (Project organization)

Cơ cấu tổ chức dự án (Project Organization) đề cập đến cách thức sắp xếp con người, quyền hạn, trách nhiệm và luồng thông tin để thực hiện dự án. Nó xác định cách thức hình thành nhóm dự án, ai là người ra quyết định, và cách kiểm soát nguồn lực trong suốt quá trình thực hiện.

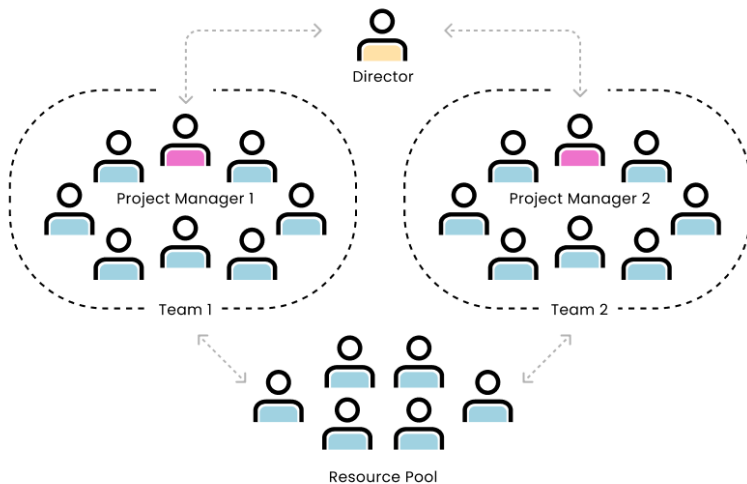
Tổ chức theo chức năng (Functional Organization)

- Cấu trúc phân cấp truyền thống (các phòng ban: Nhân sự, CNTT, Tài chính, v.v.)
- Công việc dự án được thực hiện trong các phòng ban
- Quản lý dự án có ít quyền hạn



Tổ chức theo dự án (Projectized Organization)

- Các nhóm được cấu trúc xung quanh dự án
- Quản lý dự án có toàn quyền
- Tài nguyên được dành riêng cho dự án

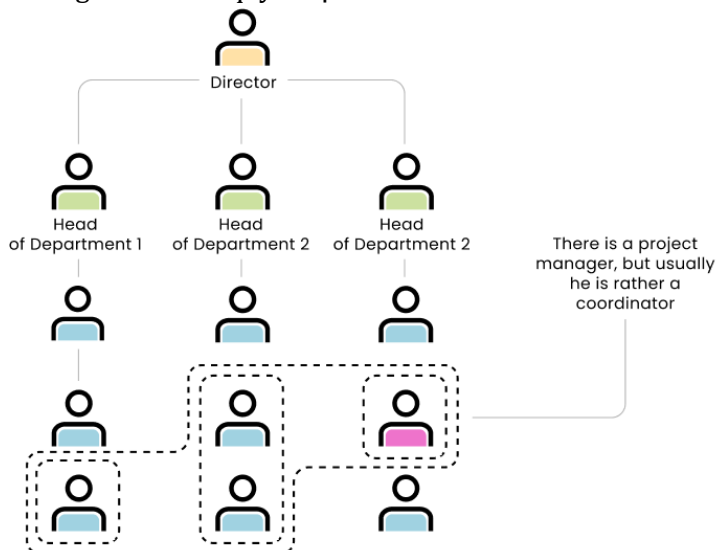


Tổ chức theo Ma trận (Matrix Organization)

- Sự kết hợp giữa chức năng và dự án
- Các thành viên trong nhóm báo cáo với cả người quản lý chức năng và dự án

Tổ chức theo ma trận yếu (Weak matrix organization)

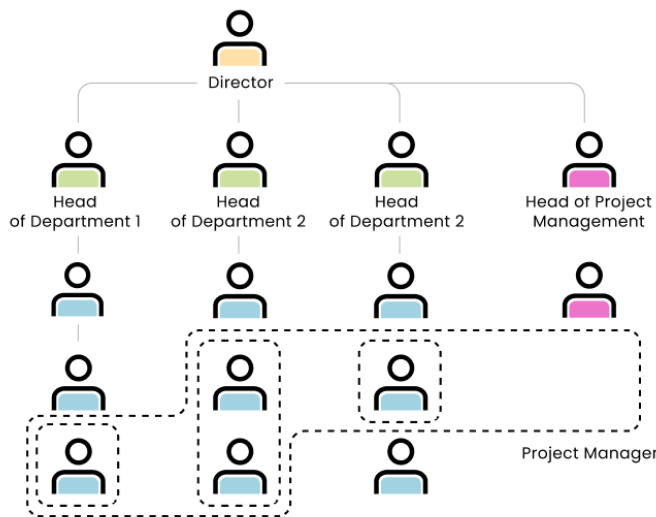
- Cơ cấu ma trận yếu (Weak Matrix Organization) là một dạng tổ chức lai giữa cơ cấu chức năng (functional organization) và cơ cấu dự án (projectized organization), trong đó Trưởng bộ phận chức năng (Functional Manager) nắm nhiều quyền lực hơn Quản lý dự án (Project Manager). Trong cơ cấu ma trận yếu, Quản lý dự án chủ yếu đóng vai trò điều phối viên hoặc thúc đẩy công việc, hơn là người đưa ra quyết định.



Tổ chức theo ma trận mạnh (Strong matrix organization)

- Cơ cấu ma trận mạnh (Strong Matrix Organization) là một dạng cơ cấu ma trận trong đó Quản lý dự án (Project Manager) có nhiều quyền hạn hơn so với các Trưởng bộ phận chức năng (Functional Managers). Mô hình này

kết hợp giữa chuyên môn sâu của các phòng ban chức năng và sự tập trung, kiểm soát theo định hướng dự án của môi trường tổ chức dự án (projectized environment).



Các lý thuyết động lực – tham khảo slides bài giảng Chương V – Quản lý nhân sự dự án.

- Tháp nhu cầu của Maslow
- Lý thuyết động cơ-vệ sinh của Herzberg
- Lý thuyết X và Lý thuyết Y của McGregor
- Lý thuyết nhu cầu của McClelland (Thành tích, Liên kết, Quyền lực)

CÁC QUY TRÌNH QUẢN LÝ NGUỒN LỰC DỰ ÁN

Kế hoạch quản lý tài nguyên (Plan Resource Management)

- Mục đích: Xác định cách ước tính, thu thập, quản lý và sử dụng nguồn lực vật chất và con người.
- Đầu ra chính:
 - Kế hoạch quản lý tài nguyên (Resource Management Plan)

Ước lượng nguồn lực cho hoạt động (Estimate Activity Resources)

- Mục đích: Ước tính loại và số lượng nguồn lực (con người, thiết bị, vật liệu) cần thiết cho các hoạt động của dự án.
- Đầu ra chính:
 - Yêu cầu về tài nguyên - Resource Requirements
 - Cấu trúc phân chia tài nguyên (RBS)

Thu nhận nguồn lực (Acquire Resources)

- Mục đích: Đảm bảo huy động đầy đủ nhân sự, thiết bị và vật tư cần thiết để triển khai các hoạt động của dự án.
- Đầu ra chính:
 - Phân bổ nguồn lực vật lý (Physical Resource Assignments)
 - Phân công thành viên dự án (Project Team Assignments)
 - Lịch làm việc của nguồn lực (Resource Calendars)

Phát triển đội ngũ (Develop Team)

- Mục đích: Nâng cao năng lực của đội ngũ, tương tác nhóm và môi trường làm việc nhằm cải thiện hiệu suất thực hiện dự án.
- Đầu ra chính:
 - Đánh giá hiệu suất đội ngũ (Team performance assessments)
 - Cập nhật các yếu tố môi trường doanh nghiệp (EEF) và tài sản quy trình tổ chức (OPA) (Updates to EEFs/OPAs)

Quản lý nhóm (Manage Team)

- Mục đích: Theo dõi hiệu suất nhóm, cung cấp phản hồi, giải quyết các vấn đề và quản lý các thay đổi nhằm nâng cao hiệu quả làm việc.
- Đầu ra chính:
 - Yêu cầu thay đổi (Change Requests)
 - Nhật ký vấn đề (Issue Log)
 - Cập nhật tài liệu dự án (Updates to project documents)

Nếu việc giải quyết một vấn đề trong nhóm phải có yêu cầu thay đổi chính thức (formal change), chẳng hạn như:

- Thay thế thành viên trong nhóm
- Thay đổi vai trò hoặc trách nhiệm
- Điều chỉnh tiến độ do khoảng cách hiệu suất
- Sửa đổi kế hoạch nhân sự

Cần phải nộp Yêu cầu thay đổi (Change Request) để cập nhật Kế hoạch quản lý dự án hoặc kế hoạch nhân sự, thông qua quy trình Thực hiện kiểm soát tích hợp thay đổi (Perform Integrated Change Control). Thực hiện kiểm soát tích hợp thay đổi (Perform Integrated Change Control) là quy trình xem xét, phê duyệt hoặc từ chối các yêu cầu thay đổi nhằm đảm bảo chỉ những thay đổi được phê duyệt mới được triển khai trong dự án. Quy trình này giúp duy trì tính toàn vẹn của đường cơ sở dự án (phạm vi, thời gian, chi phí) và đảm bảo tất cả thay đổi được phối hợp nhất quán trên toàn dự án.

Kiểm soát tài nguyên (Control Resources)

- Mục đích: Đảm bảo rằng các nguồn lực được phân bổ có sẵn theo kế hoạch và theo dõi việc sử dụng nguồn lực. (Ensure that the physical resources assigned and allocated are available as planned and monitor resource usage.)
- Đầu ra chính:
 - Thông tin về hiệu suất công việc (Work Performance Information)
 - Yêu cầu thay đổi (Change Requests)
 - Cập nhật kế hoạch và tài liệu (Updates to plans and documents)

Nếu phát hiện vấn đề liên quan đến nguồn lực, chẳng hạn như:

- Thiết bị quan trọng không sẵn có
- Vật tư giao trễ tiến độ
- Cần bổ sung phần cứng

Thì cần phải có một Yêu cầu thay đổi (Change Request) để cập nhật kế hoạch mua sắm, điều chỉnh tiến độ hoặc ngân sách, hoặc bổ sung nhà cung cấp hay phương án hậu cần mới.

CHƯƠNG VI: QUẢN LÝ RỦI RO DỰ ÁN

Công việc của người quản lý dự án nên tập trung vào việc ngăn ngừa vấn đề hơn là giải quyết chúng.

ĐỊNH NGHĨA LIÊN QUAN ĐẾN QUẢN LÝ RỦI RO

Rủi ro dự án (Project Risk)

Một sự kiện có khả năng xảy ra và nếu xảy ra, sẽ tác động tiêu cực hoặc tích cực đến một hoặc nhiều ràng buộc của dự án. Rủi ro có thể ảnh hưởng đến khả năng của nhóm dự án trong việc cung cấp giá trị theo như mục tiêu dự án ban đầu và đáp ứng các yêu cầu về ngân sách, tiến độ và chất lượng đã được thống nhất.

Quản lý rủi ro dự án (Project Risk Management)

Là quá trình xác định, đánh giá và lập kế hoạch ứng phó với các sự kiện không chắc chắn có thể xảy ra trong suốt quá trình thực hiện dự án. Người quản lý dự án bắt đầu xác định và quản lý rủi ro từ giai đoạn khởi động và lập kế hoạch. Khi dự án đang triển khai, người quản lý và nhóm dự án thường xuyên xem xét lại những rủi ro đã xảy ra hoặc có khả năng xảy ra và đánh giá lại chiến lược ứng phó rủi ro đã lập.

Danh sách theo dõi (Watch List)

Danh sách các rủi ro chưa đủ mức độ nghiêm trọng để cần phản ứng ngay, nhưng có thể tăng xác suất trong tương lai và sẽ cần phản ứng nếu vượt ngưỡng.

Chủ sở hữu rủi ro (Risk Owner)

Cá nhân được giao nhiệm vụ theo dõi sự xuất hiện của một rủi ro cụ thể và triển khai các hành động ứng phó đã được lập kế hoạch trước.

Mối đe dọa và cơ hội (Threats and Opportunities)

Một sự kiện rủi ro có thể mang lại tác động tiêu cực hoặc tích cực đến dự án nếu nó xảy ra. Thông thường, chúng ta tập trung vào các mối đe dọa – những điều có thể gây ảnh hưởng xấu. Tuy nhiên, cũng có những cơ hội trong dự án – các tác động tích cực có thể giúp tăng giá trị mang lại cho tổ chức hoặc khách hàng, vượt xa mong đợi ban đầu.

Các yếu tố rủi ro (Risk Factors)

Khi đánh giá rủi ro, người quản lý dự án cần xác định:

- Xác suất xảy ra của sự kiện rủi ro (khả năng xảy ra)
- Phạm vi tác động có thể xảy ra (mức độ ảnh hưởng)
- Thời điểm dự kiến xảy ra trong vòng đời dự án (khi nào)
- Tần suất rủi ro có thể xảy ra từ nguồn đó (bao nhiêu lần)

Ngưỡng và mức chấp nhận rủi ro (Risk Appetites and Thresholds)

Là mức độ rủi ro mà một cá nhân hoặc tổ chức sẵn sàng chấp nhận:

- Risk appetite (mức chấp nhận rủi ro): Còn gọi là ngưỡng dung sai rủi ro, mô tả mức rủi ro tổng thể mà một cá nhân hoặc tổ chức có thể chấp nhận được.
- Risk threshold (ngưỡng rủi ro): Điểm cụ thể mà tại đó rủi ro trở nên không thể chấp nhận được.
- Risk averse (ngại rủi ro): Mô tả một cá nhân hoặc tổ chức có mức chấp nhận rủi ro rất thấp đối với các tác động tiêu cực.

Mức độ chấp nhận và ngưỡng rủi ro có thể khác nhau tùy từng người hoặc tổ chức, và có thể liên quan đến phạm vi, tiến độ, chi phí hoặc các yếu tố vô hình như uy tín, sự hài lòng của khách hàng, v.v.

Dự phòng rủi ro (Contingency Reserve)

Là một phần ngân sách hoặc thời gian dự trữ được thiết lập để xử lý các rủi ro đã được xác định trong dự án. Nó là một phần của đường cơ sở chi phí (về tiền) hoặc đường cơ sở tiến độ (về thời gian), chỉ được sử dụng cho các rủi ro đã biết (xác định được trong giai đoạn lập kế hoạch rủi ro). Dự phòng rủi ro là khoản dự trữ phòng ngừa bất định có thể dự đoán được – dành cho các rủi ro đã biết còn tồn tại sau khi lập kế hoạch ứng phó.

- Mục đích: Ứng phó với rủi ro đã biết – chưa xảy ra
- Khi sử dụng: Khi rủi ro xảy ra và kích hoạt phản ứng đã lập kế hoạch
- Quyền sử dụng: PM có thể sử dụng mà không cần phê duyệt từ nhà tài trợ (về lý thuyết – thực tế có thể cần xem xét từng công ty, đặc biệt tại Việt Nam)

Dự phòng quản lý (Management Reserve)

Là phần ngân sách hoặc thời gian dự phòng cho các rủi ro chưa biết – chưa xác định trong quá trình lập kế hoạch. Không nằm trong đường cơ sở dự án, và việc sử dụng nó thường phải được phê duyệt bởi lãnh đạo cấp cao. Management Reserve = phần bổ sung thêm vào ngân sách tổng thể của dự án nhưng nằm ngoài đường cơ sở.

Công thức: Ngân sách dự án (Project Budget) = Đường cơ sở chi phí (Cost Baseline) + Dự phòng quản lý (Management Reserve)

TRÌNH TỰ QUY TRÌNH QUẢN LÝ RỦI RO DỰ ÁN

Lập kế hoạch quản lý rủi ro (Plan Risk Management)

Mục tiêu : Xác định cách thức tiến hành các hoạt động quản lý rủi ro

- Đầu vào: Project charter, project plan, EEFs (Enterprise Environmental Factors) and OPAs (Organizational Process Assets)
- Đầu ra: Kế hoạch quản lý rủi ro (Risk management plan)
- Các quyết định chính:
 - Tần suất cập nhật rủi ro
 - Ai sở hữu từng rủi ro
 - Công cụ/kỹ thuật (ví dụ: ma trận tác động/xác suất)

Xác định rủi ro (Identify Risks)

Mục tiêu: Liệt kê tất cả các rủi ro có thể ảnh hưởng đến dự án

- Công cụ: Động não (brainstorming), danh sách kiểm tra, phân tích SWOT, phân tích nguyên nhân gốc (root cause analysis)
- Kết quả đầu ra:
 - Sổ đăng ký rủi ro (bản ban đầu) (Risk Register)
 - Báo cáo rủi ro (Risk Report)
- Bao gồm:
 - Dấu hiệu kích hoạt rủi ro (Risk triggers)
 - Phân loại rủi ro (RBS – Cấu trúc phân rã rủi ro – Risk Breakdown Structure)

Phân tích định tính rủi ro (Perform Qualitative Risk Analysis)

Mục tiêu: Ưu tiên rủi ro dựa trên xác suất và mức độ ảnh hưởng

- Công cụ: Ma trận Xác suất – Tác động (Probability-Impact Matrix), đánh giá chuyên gia
- Kết quả đầu ra:
 - Xếp hạng rủi ro: cao / trung bình / thấp
 - Cập nhật sổ đăng ký rủi ro

Phân tích định lượng rủi ro (Perform Quantitative Risk Analysis) (tùy chọn)

Mục tiêu: Đánh giá tác động của rủi ro lên các mục tiêu của dự án bằng số liệu

- Công cụ: EMV (Giá trị kỳ vọng tiền tệ), mô phỏng Monte Carlo, cây quyết định, phân tích độ nhạy
- Kết quả đầu ra:
 - Mức độ rủi ro tổng thể của dự án
 - Khoảng giá trị dự báo cho chi phí / tiến độ
 - Ưu tiên rủi ro dựa trên EMV

Lập kế hoạch ứng phó rủi ro (Plan Risk Responses)

Mục tiêu: Xác định hành động cụ thể để xử lý từng rủi ro quan trọng

- Chiến lược ứng phó với mỗi đe dọa:
 - Tránh (Avoid),
 - Chuyển giao (Transfer),
 - Giảm thiểu (Mitigate),
 - Chấp nhận (Accept)
- Chiến lược ứng phó với cơ hội:
 - Khai thác (Exploit),
 - Chia sẻ (Share),
 - Nâng cao (Enhance),
 - Chấp nhận (Accept)
- Chỉ định người sở hữu rủi ro (Risk Owners)
- Kết quả đầu ra: Sổ đăng ký rủi ro được cập nhật với kế hoạch ứng phó

Thực hiện ứng phó rủi ro (Implement Risk Responses)

Mục tiêu: Triển khai các hành động ứng phó đã lập kế hoạch

- Yêu cầu phối hợp với trưởng nhóm, nhà cung cấp, và các bên liên quan
- Đảm bảo người sở hữu rủi ro thực hiện theo kế hoạch
- Giám sát mức độ hiệu quả của việc triển khai

Giám sát rủi ro (Monitor Risks)

Mục tiêu: Theo dõi rủi ro, đánh giá hiệu quả ứng phó và xác định rủi ro mới

- Hoạt động chính:
 - Rà soát sổ đăng ký rủi ro định kỳ
 - Theo dõi các dấu hiệu kích hoạt rủi ro
 - Thực hiện kiểm toán rủi ro
 - Bổ sung rủi ro mới nếu được phát hiện
 - Loại bỏ các rủi ro không còn phù hợp

Plan Risk Management – EEFs (Yếu tố môi trường doanh nghiệp – Enterprise Environmental Factors):

Bao gồm tất cả chính sách, thực tiễn, quy trình và quy định pháp luật tồn tại bên trong hoặc bên ngoài tổ chức, có thể ảnh hưởng đến cách thức quản lý dự án. Yếu tố môi trường doanh nghiệp (EEFs) là các điều kiện nằm ngoài tầm kiểm soát trực tiếp của nhóm dự án, nhưng có thể ảnh hưởng, giới hạn hoặc định hướng cho dự án. EEFs có thể tác động đến nhiều khía cạnh khác nhau của dự án như phạm vi (scope), tiến độ (schedule), ngân sách (budget) và chất lượng (quality).

Ví dụ: Một thay đổi trong quy định của chính phủ có thể ảnh hưởng đến lịch trình dự án hoặc yêu cầu điều chỉnh các sản phẩm bàn giao.

Ví dụ về EEFs:

- Nội bộ: Văn hóa tổ chức, cơ cấu tổ chức, cơ sở hạ tầng, nguồn lực, mức độ chấp nhận rủi ro, và các công cụ quản lý dự án sẵn có
- Bên ngoài: Điều kiện thị trường, yêu cầu pháp lý và quy định, môi trường chính trị, tình hình kinh tế, tiến bộ công nghệ, tiêu chuẩn ngành

Plan Risk Management – OPAs (Tài sản quy trình tổ chức – Organizational Process Assets):

Mỗi tổ chức đều có phương pháp riêng để triển khai dự án – bao gồm các chuẩn mực, hướng dẫn, chỉ dẫn, khuôn mẫu, quy trình, biểu mẫu... Tất cả những tài liệu này thường được lưu trữ trong thư viện tri thức (knowledge base) hoặc hệ thống quản lý tài liệu để có thể tái sử dụng cho các dự án khác.

Bài học kinh nghiệm (Lessons Learned) là một trong những tài sản quý trình quan trọng nhất. Sau mỗi dự án, nhóm dự án sẽ tổng hợp và ghi lại tất cả các bài học – cả tích cực lẫn tiêu cực. Tài liệu này sẽ được tham khảo cho các dự án sau và tiếp tục được cập nhật, nhằm đảm bảo không lặp lại sai lầm cũ và phát huy các phương pháp hiệu quả.

OPAs là các đầu vào thiết yếu cho quy trình quản lý dự án và được sử dụng xuyên suốt vòng đời dự án để hỗ trợ thực hiện, giám sát và kiểm soát. Chúng cung cấp các hướng dẫn, công cụ và nguồn lực giúp người quản lý và nhóm dự án đạt được kết quả thành công.

Identify Risks – Danh sách kiểm tra (Checklists):

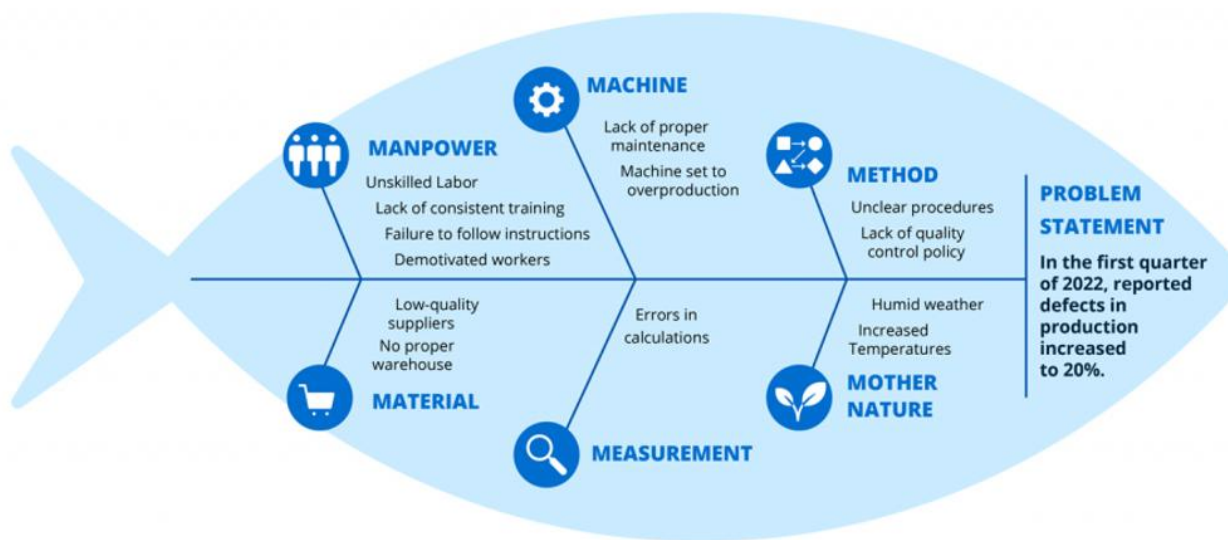
Danh sách rủi ro thường được xây dựng theo từng lĩnh vực công nghệ hoặc thị trường cụ thể. Chúng bao gồm các rủi ro điển hình, cùng với nguyên nhân và tác động thường gặp để tham khảo và đối chiếu.

Identify Risks – Phân tích SWOT:

Phân tích SWOT (Điểm mạnh – Strengths, Điểm yếu – Weaknesses, Cơ hội – Opportunities, Mối đe dọa – Threats) là công cụ giúp nhận diện rủi ro bằng cách xem xét cả các yếu tố nội bộ và bên ngoài ảnh hưởng đến dự án.

Identify Risks – Phân tích nguyên nhân gốc (RCA – Root Cause Analysis):

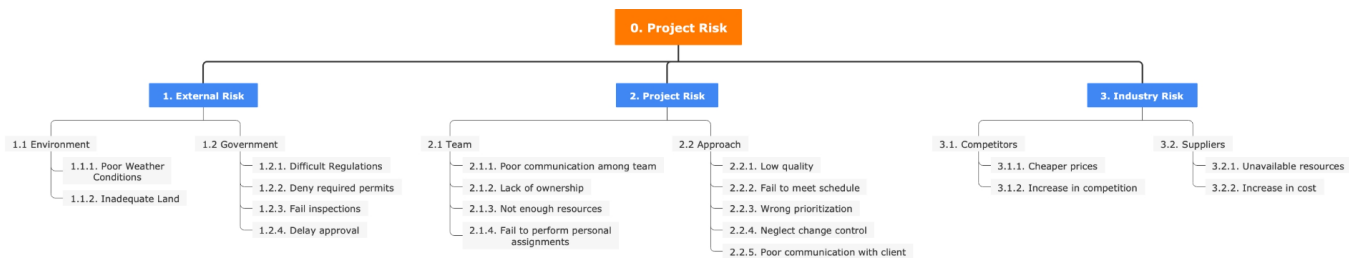
Là kỹ thuật giúp xác định nguyên nhân gốc rễ của một vấn đề hoặc rủi ro. Thay vì tập trung vào biểu hiện bên ngoài, RCA đào sâu để tìm ra nguyên nhân thực sự. Khi áp dụng trong quy trình “Xác định rủi ro”, RCA giúp đảm bảo bạn không bỏ sót các rủi ro tiềm ẩn ẩn sau các vấn đề đã thấy rõ.



RBS – Cấu trúc phân rã rủi ro (Risk Breakdown Structure)

Là cách phân tích rủi ro của dự án dưới dạng cây phân cấp, được tổ chức theo danh mục để giúp nhóm dự án xác định, phân tích và quản lý rủi ro hiệu quả hơn.

Tham khảo ví dụ: <https://www.edrawmind.com/article/risk-breakdown-structure-examples.html>



Sổ đăng ký rủi ro (Risk Register)

Là tài liệu dùng để xác định, phân tích và theo dõi các rủi ro tiềm ẩn trong suốt vòng đời của dự án. Nó đóng vai trò là kho lưu trữ trung tâm cho tất cả các rủi ro đã được xác định, giúp quản lý rủi ro một cách có hệ thống và nâng cao khả năng ra quyết định.

Sổ đăng ký rủi ro là đầu ra chính của quy trình “Xác định rủi ro”, chứa thông tin như:

- Mô tả rủi ro
- Danh mục rủi ro
- Nguyên nhân
- Phương án ứng phó
- Người sở hữu rủi ro

Tham khảo mẫu: <https://pmstudycircle.com/risk-register/>

EMV (Expected Monetary Value – Giá trị tiền tệ kỳ vọng)

Là kỹ thuật phân tích rủi ro định lượng, giúp đưa ra quyết định hợp lý trong điều kiện không chắc chắn bằng cách tính toán giá trị kỳ vọng theo xác suất và tác động.

Công thức:

$$EMV = \text{Xác suất} \times \text{Tác động}$$

Trong đó:

- Xác suất: Khả năng xảy ra rủi ro (giá trị từ 0 đến 1)
- Tác động: Hậu quả tiền tệ nếu xảy ra (có thể âm hoặc dương)

Ví dụ – Rủi ro:

- Rủi ro: Sự cố máy chủ gây thiệt hại 10.000 USD
- Xác suất: 30% $\rightarrow 0,3$
- $EMV = 0,3 \times (-10.000) = -3.000 \text{ USD}$

Ví dụ – Cơ hội:

- Cơ hội: Tiết kiệm 5.000 USD
- Xác suất: 20% $\rightarrow 0,2$
- $EMV = 0,2 \times 5.000 = +1.000 \text{ USD}$

Mô phỏng Monte Carlo

Là kỹ thuật định lượng sử dụng lấy mẫu ngẫu nhiên và mô hình thống kê để mô phỏng hàng nghìn kết quả khả thi. Mục đích là đánh giá tác động của rủi ro và sự không chắc chắn đến chi phí, tiến độ và hiệu suất dự án.

Các bước cơ bản:

- Xác định đầu vào không chắc chắn (thời gian, chi phí, rủi ro)
- Chọn phân phối xác suất: Tam giác, Bình thường, Beta (PERT), Đồng đều
- Chạy mô phỏng: sinh hàng nghìn kịch bản ngẫu nhiên
- Phân tích kết quả: ví dụ về khả năng trễ hạn, vượt chi phí...

Ví dụ kết quả mô phỏng 10.000 lần:

- 90% dự án hoàn thành trong 42 ngày

- 10% khả năng dự án kéo dài hơn 45 ngày
- Trung bình: 40,7 ngày

Có thể kết luận: “90% khả năng dự án sẽ hoàn thành trong vòng 42 ngày.”

Cây quyết định (Decision Tree)

Là công cụ đồ họa hỗ trợ ra quyết định trong điều kiện không chắc chắn bằng cách phân tích các con đường quyết định, đánh giá rủi ro và chọn phương án có EMV cao nhất.

Ví dụ đơn giản:

Bạn cần nhắc:

- Phương án 1: Đầu tư 100.000 USD vào công nghệ mới
 - 60% có lợi nhuận 300.000 → Lãi ròng = \$200.000
 - 40% chỉ đạt 50.000 → Lỗ ròng = -\$50.000
- Phương án 2: Giữ nguyên hệ thống hiện tại → Lợi nhuận = \$80.000

Tính EMV:

- Phương án 1: $(0,6 \times 200.000) + (0,4 \times -50.000) = \100.000
- Phương án 2: 80.000

Chọn phương án 1 (EMV cao hơn)

Phân tích độ nhạy (Sensitivity Analysis)

Là kỹ thuật định lượng giúp xác định các yếu tố không chắc chắn nào ảnh hưởng mạnh nhất đến kết quả dự án (chi phí, tiến độ, etc). Giúp quản lý tập trung vào những rủi ro nhạy cảm nhất, từ đó phân bổ nguồn lực ứng phó hiệu quả hơn.

Chiến lược ứng phó với mối đe dọa (Threat Response Strategies)

Nguồn tham khảo: [PMI – Effective Strategies](#)

- Tránh (Avoid): Loại bỏ hoàn toàn rủi ro, thường bằng cách loại bỏ nguyên nhân.
- Chấp nhận (Accept): Chấp nhận rủi ro nếu nó xảy ra.
- Chuyển giao (Transfer): Giao trách nhiệm và tác động rủi ro cho bên thứ ba (ví dụ: bảo hiểm).
- Giảm thiểu (Mitigate): Giảm xác suất hoặc tác động tiêu cực của rủi ro.

Kiểm toán rủi ro (Risk Audit)

Là quá trình đánh giá có hệ thống nhằm xem xét hiệu quả của toàn bộ quy trình quản lý rủi ro trong dự án.

Mục tiêu:

- Đánh giá hiệu quả của các phương án phản ứng
- Kiểm tra rủi ro đã được xử lý đúng chưa
- Phát hiện và cập nhật rủi ro mới
- Kiểm tra trách nhiệm và vai trò đã thực hiện đúng chưa

Đầu ra:

- Báo cáo kiểm toán rủi ro gồm:
 - Đề xuất cải tiến
 - Xác định điểm yếu trong quy trình
 - Cập nhật sổ đăng ký rủi ro và kế hoạch quản lý rủi ro
 - Bài học kinh nghiệm (lessons learned)

CHƯƠNG VII: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG DỰ ÁN

ĐỊNH NGHĨA LIÊN QUAN ĐẾN QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

Đảm bảo chất lượng

Đảm bảo chất lượng đề cập đến quá trình kiểm tra các yêu cầu về chất lượng và kết quả kiểm soát chất lượng để đảm bảo rằng các tiêu chuẩn chất lượng và định nghĩa hoạt động phù hợp được sử dụng.

Mục đích:

- Đảm bảo các quy trình được sử dụng để quản lý và tạo ra các sản phẩm được tuân thủ và có hiệu quả
- Thúc đẩy cải tiến quy trình liên tục (Cải tiến quy trình liên tục (CPI) là nỗ lực liên tục nhằm xác định, phân tích và cải tiến quy trình dự án để tăng hiệu quả, hiệu suất và chất lượng.)
- Cải thiện hiệu suất dự án và chất lượng sản phẩm

Kiểm soát chất lượng

Kiểm soát Chất lượng là quá trình giám sát và ghi nhận kết quả thực hiện các hoạt động quản lý chất lượng để đánh giá hiệu suất và đề xuất những thay đổi cần thiết. Quá trình này tập trung vào sản phẩm, đảm bảo các sản phẩm đầu ra đáp ứng các yêu cầu chất lượng đã chỉ định.

Mục đích:

- Xác minh xem các sản phẩm có chính xác và đầy đủ không
- Xác định khuyết tật
- Đề xuất các hành động khắc phục
- Đảm bảo đầu ra phù hợp với thông số kỹ thuật

Công cụ chất lượng cơ bản

Biểu đồ xương cá (Ishikawa): Biểu đồ xương cá, còn được gọi là Biểu đồ Ishikawa hoặc Biểu đồ nguyên nhân và kết quả, là một công cụ trực quan được sử dụng để xác định, khám phá và hiển thị các nguyên nhân có thể có của một vấn đề cụ thể.

(<https://www.projectmanagement.com/wikis/233062/ishikawa-diagramming>)

Biểu đồ kiểm soát: Biểu đồ kiểm soát là một công cụ thống kê được sử dụng để theo dõi tính ổn định của quy trình theo thời gian bằng cách hiển thị các biến thể trong quy trình và xác định xem biến thể đó có nằm trong giới hạn chấp nhận được hay không.

(<https://www.knowledgehut.com/blog/project-management/control-chart-in-pmp>)

Biểu đồ phân tán: Biểu đồ phân tán (còn gọi là biểu đồ phân tán) là một công cụ đồ họa thể hiện mối quan hệ giữa hai biến để xác định xem chúng có tương quan hay không.

(<https://projectmanagementacademy.net/resources/blog/scatter-diagram-types/>)

Biểu đồ Pareto: Biểu đồ Pareto là biểu đồ thanh xếp hạng các nguyên nhân hoặc vấn đề theo tần suất hoặc tác động của chúng, dựa trên Nguyên lý Pareto (còn gọi là Quy tắc 80/20). Ý tưởng là: 80% vấn đề là do 20% nguyên nhân gây ra.

(<https://www.projectmanagement.com/wikis/460925/pareto-diagram#>)

Chỉ số chất lượng:

Chỉ số chất lượng là một tiêu chuẩn cụ thể, có thể đo lường được, được sử dụng để đánh giá chất lượng của một quy trình hoặc sản phẩm dự án. Nó xác định những gì cần đo lường và cách đánh giá thành công về mặt chất lượng. Chỉ số chất lượng được thiết lập trong quy trình Lập kế hoạch Quản lý Chất lượng và được áp dụng trong cả Quản lý Chất lượng và Kiểm soát Chất lượng.

Mục đích:

- Đặt ra kỳ vọng rõ ràng về chất lượng
- Xác định các tiêu chí có thể đo lường để đánh giá đầu ra
- Giúp xác định xem sản phẩm có được chấp nhận hay cần phải làm lại
- Hỗ trợ cải tiến liên tục và phòng ngừa lỗi

Lấy mẫu thống kê

Lấy mẫu thống kê là quá trình chọn một tập hợp con (mẫu) từ một tổng thể lớn hơn để kiểm tra, thử nghiệm hoặc đo lường, nhằm rút ra kết luận về toàn bộ tổng thể. Phương pháp này giúp giảm thời gian, chi phí và công sức, đồng thời vẫn duy trì mức độ tin cậy cao trong kiểm soát chất lượng.

Biểu đồ ái lực

Biểu đồ quan hệ là một công cụ trực quan được sử dụng để sắp xếp một tập hợp lớn các ý tưởng, quan điểm hoặc dữ liệu thành các danh mục logic dựa trên các mối quan hệ hoặc chủ đề tự nhiên.

Đồ thị quan hệ tương hỗ

Biểu đồ quan hệ tương quan (còn gọi là Biểu đồ quan hệ) là một công cụ trực quan được sử dụng để thể hiện mối quan hệ nhân quả giữa các yếu tố phức tạp trong một vấn đề hoặc tình huống — đặc biệt là khi nhiều nguyên nhân và kết quả có liên hệ với nhau.

Biểu đồ chương trình quyết định quy trình

Biểu đồ Chương trình Quyết định Quy trình (PDPC) là một công cụ lập kế hoạch được sử dụng để xác định những sai sót có thể xảy ra trong kế hoạch/đánh giá biện pháp đối phó và xây dựng các kế hoạch dự phòng để giảm thiểu những vấn đề đó. Biểu đồ này được sử dụng khi một kế hoạch phức tạp, không chắc chắn hoặc dễ thất bại, và bạn muốn chủ động chuẩn bị cho những trở ngại.

TRÌNH TỰ QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG DỰ ÁN (DÒNG QUY TRÌNH)

Quản lý chất lượng kế hoạch

Mục đích: Xác định các yêu cầu và tiêu chuẩn chất lượng cho dự án và xác định cách đáp ứng chúng.

Đầu vào chính:

- Hiến chương dự án
- Tài liệu yêu cầu
- Các yếu tố môi trường doanh nghiệp (EEF)
- Tài sản quy trình tổ chức (OPA)

Đầu ra chính:

- Kế hoạch quản lý chất lượng
- Chỉ số chất lượng
- Cập nhật tài liệu dự án

Quản lý chất lượng

Mục đích: Biến kế hoạch chất lượng thành các hoạt động chất lượng có thể thực hiện được để đảm bảo các quy trình chất lượng được tuân thủ.

Đầu vào chính:

- Kế hoạch quản lý chất lượng
- Số liệu chất lượng
- Đăng ký bài học kinh nghiệm

Đầu ra chính:

- Báo cáo chất lượng
- Yêu cầu thay đổi
- Tài liệu kiểm tra và đánh giá
- Cập nhật tài liệu dự án

Kiểm soát chất lượng

Mục đích: Theo dõi và ghi lại kết quả của các hoạt động chất lượng để đảm bảo đầu ra đáp ứng các tiêu chuẩn chất lượng.

Đầu vào chính:

- Dữ liệu hiệu suất công việc
- Sản phẩm giao
- Số liệu chất lượng

Đầu ra chính:

- Sản phẩm đã được xác minh
- Đo lường kiểm soát chất lượng
- Yêu cầu thay đổi
- Dữ liệu hiệu suất công việc (là thông tin thô, chưa qua xử lý được thu thập trong quá trình thực hiện các hoạt động của dự án. Nó bao gồm các quan sát và đo lường thực tế về hiệu suất của dự án. Nó đóng vai trò là nền tảng cho việc phân tích trong các quy trình Giám sát & Kiểm soát)
- Cập nhật Kế hoạch Quản lý Dự án & Tài liệu

CHƯƠNG VIII: QUẢN LÝ TÍCH HỢP DỰ ÁN

TRÌNH TỰ QUẢN LÝ TÍCH HỢP DỰ ÁN (DÒNG QUY TRÌNH)

Phát triển Hiến chương Dự án

Mục đích : Chính thức ủy quyền cho dự án và trao cho người quản lý dự án quyền sử dụng các nguồn lực của tổ chức.
Đầu ra chính:

- Hiến chương dự án

Phát triển Kế hoạch Quản lý Dự án

Mục đích: Xác định, chuẩn bị và phối hợp tất cả các kế hoạch phụ thành một kế hoạch quản lý dự án toàn diện.
Đầu ra chính:

- Kế hoạch quản lý dự án

Chỉ đạo và Quản lý Công việc Dự án

Mục đích : Chỉ đạo và thực hiện công việc thực tế được xác định trong kế hoạch và triển khai những thay đổi đã được phê duyệt.

Đầu ra chính:

- Sản phẩm giao
- Dữ liệu hiệu suất công việc (WPD)
- Yêu cầu thay đổi
- Nhật ký sự cố

Quản lý kiến thức dự án

Mục đích : Tận dụng kiến thức hiện có và tạo ra kiến thức mới để đạt được mục tiêu của dự án và hỗ trợ việc học tập của tổ chức.

Đầu ra chính:

- Bài học kinh nghiệm Đăng ký

Giám sát và kiểm soát công việc dự án

Mục đích : Theo dõi, xem xét và báo cáo tiến độ chung để đạt được mục tiêu hiệu suất.

Đầu ra chính:

- Thông tin hiệu suất công việc (WPI)
- Yêu cầu thay đổi
- Cập nhật tài liệu dự án

Thực hiện Kiểm soát Thay đổi Tích hợp

Mục đích : Xem xét, phê duyệt và quản lý các yêu cầu thay đổi để duy trì tính toàn vẹn của dự án.

Đầu ra chính:

- Yêu cầu thay đổi đã được chấp thuận
- Nhật ký thay đổi
- Tài liệu và Kế hoạch Dự án được Cập nhật

Đóng dự án hoặc giai đoạn

Mục đích : Hoàn thiện mọi hoạt động để chính thức khép lại dự án hoặc một giai đoạn của dự án.

Đầu ra chính:

- Chuyển đổi sản phẩm, dịch vụ hoặc kết quả cuối cùng
- Báo cáo cuối cùng

Kế hoạch quản lý dự án

Kế hoạch Quản lý Dự án là tài liệu toàn diện xác định cách thức thực hiện, giám sát, kiểm soát và hoàn thành dự án. Kế hoạch này tích hợp và hợp nhất tất cả các kế hoạch quản lý phụ trợ và các đường cơ sở, trở thành nguồn dữ liệu đáng tin cậy duy nhất cho việc định hướng dự án.

Các thành phần của Kế hoạch quản lý dự án

- Kế hoạch quản lý
 - Kế hoạch quản lý phạm vi
 - Kế hoạch quản lý lịch trình
 - Kế hoạch quản lý chi phí
 - Kế hoạch quản lý chất lượng
 - Kế hoạch quản lý tài nguyên
 - Kế hoạch quản lý thay đổi
 - Kế hoạch quản lý rủi ro
 - Kế hoạch quản lý truyền thông
 - Kế hoạch quản lý mua sắm
 - Kế hoạch thu hút các bên liên quan
- Đường cơ sở (được sử dụng để so sánh hiệu suất)
 - Đường cơ sở phạm vi (Câu lệnh phạm vi + WBS + Từ điển WBS)
 - Lịch trình cơ sở (Lịch trình dự án đã được phê duyệt)
 - Chi phí cơ sở (Ngân sách dự án theo giai đoạn thời gian)
- Các thành phần bổ sung
 - Kế hoạch quản lý yêu cầu
 - Kế hoạch quản lý cấu hình
 - Cơ sở đo lường hiệu suất

Đường cơ sở phạm vi (Câu lệnh phạm vi + WBS + Từ điển WBS)

Đường cơ sở Phạm vi là một thành phần của Kế hoạch Quản lý Dự án, xác định phiên bản đã được phê duyệt của phạm vi dự án, bao gồm tất cả các kết quả đầu ra, ranh giới và cách thức phân chia công việc. Đường cơ sở này được sử dụng làm tài liệu tham khảo cho việc thực hiện, giám sát và kiểm soát thay đổi dự án.

Tuyên bố phạm vi dự án

- Mô tả các mục tiêu, kết quả và ranh giới của dự án
- Xác định những gì được và không được bao gồm trong dự án
- Bao gồm:
 - Mô tả phạm vi sản phẩm
 - Các sản phẩm dự án
 - Tiêu chí chấp nhận
 - Loại trừ, giả định, ràng buộc

Cấu trúc phân chia công việc (WBS)

- Phân chia theo thứ bậc toàn bộ phạm vi dự án thành các thành phần nhỏ hơn, dễ quản lý hơn
- Mỗi cấp độ đại diện cho một gói công việc, có thể được chỉ định, theo dõi và đo lường
- Hỗ trợ ước tính, lập lịch, phân công và kiểm soát công việc

Từ điển WBS

- Cung cấp mô tả chi tiết về từng thành phần WBS
- Bao gồm:
 - Phạm vi công việc
 - Sản phẩm giao
 - Bên chịu trách nhiệm
 - Lên lịch các cột mốc
 - Tiêu chí chấp nhận
 - Tài nguyên hoặc ước tính chi phí

Lịch trình cơ sở (Lịch trình dự án đã được phê duyệt)

Đường cơ sở tiến độ là phiên bản đã được phê duyệt của lịch trình dự án, bao gồm ngày bắt đầu và ngày kết thúc dự kiến cho các hoạt động hoặc mốc thời gian của dự án. Đường cơ sở này đóng vai trò là điểm tham chiếu để đo lường và kiểm soát hiệu suất tiến độ trong suốt dự án.

Lịch trình cơ sở bao gồm

- Danh sách các hoạt động hoặc gói công việc
- Ngày bắt đầu và kết thúc dự kiến
- Những cột mốc
- Thời lượng hoạt động
- Đường dẫn quan trọng
- Phụ thuộc / trình tự

Chi phí cơ sở (Ngân sách dự án theo giai đoạn thời gian)

Đường cơ sở chi phí là phiên bản ngân sách dự án được phê duyệt theo từng giai đoạn, không bao gồm dự phòng quản lý, được sử dụng để đo lường và giám sát hiệu suất chi phí trong suốt dự án. Đường cơ sở chi phí đóng vai trò là chuẩn mực để so sánh chi phí thực tế với chi phí kế hoạch.

- *Theo giai đoạn thời gian:* Chi phí được phân bổ theo thời gian (ví dụ: hàng tuần, hàng tháng, theo từng giai đoạn)
- *Đã phê duyệt:* Cần có sự chấp thuận chính thức của bên liên quan/nhà tài trợ
- *Không bao gồm dự trữ quản lý:* Chỉ bao gồm ước tính chi phí cho các gói công việc + dự trữ dự phòng
- *Được sử dụng để theo dõi hiệu suất:* Cho phép các số liệu Quản lý giá trị đạt được (EVM) như CV, CPI

Kế hoạch quản lý cấu hình

Kế hoạch quản lý cấu hình xác định cách thức thực hiện và lập tài liệu của dự án:

- Đã xác định
- Được kiểm soát
- Đã theo dõi
- Đã kiểm toán
- Đã được chấp thuận hoặc thay đổi

Nó đảm bảo rằng sản phẩm luôn nhất quán và mọi thay đổi đều được quản lý chính thức thông qua một quy trình được kiểm soát.

PHỤ LỤC

PHẠM VI CƠ SỞ (Mẫu – chưa hoàn thành)

DỰ ÁN HỆ THỐNG NHÂN SỰ

TUYÊN BỐ PHẠM VI DỰ ÁN

Dự án này nhằm mục đích phát triển và triển khai Hệ thống Quản lý Nguồn nhân lực (HRMS) trên nền tảng đám mây để sử dụng nội bộ tại Tập đoàn CMC. Hệ thống bao gồm các mô-đun cốt lõi cho tính năng tự phục vụ của nhân viên, xử lý bảng lương, quản lý phúc lợi và bảng điều khiển hành chính. Nền tảng này sẽ có thể truy cập thông qua giao diện web và thiết bị di động, được tích hợp với Đăng nhập Một lần (SSO) và tuân thủ các quy định về quyền riêng tư dữ liệu.

Phạm vi:

- Cổng thông tin tự phục vụ của nhân viên
- Công cụ tính lương và thuế
- Quản lý phúc lợi và nghỉ phép
- Bảng thông tin phân tích quản trị
- Giao diện người dùng web và di động

Ngoài phạm vi:

- Tích hợp với các công cụ nhân sự của bên thứ ba
- Hỗ trợ đa ngôn ngữ
- Trình tạo báo cáo tùy chỉnh

Giả định:

- Tất cả người dùng đều có quyền truy cập vào email công ty để xác thực
- Dữ liệu cũ sẽ được cung cấp ở định dạng sạch, có thể nhập được

Hạn chế:

- Ngân sách giới hạn ở mức 250.000 đô la
- Ngày ra mắt chính thức được ấn định vào ngày 15 tháng 12 năm 2025

CẤU TRÚC PHÂN TÁCH CÔNG VIỆC (WBS)

WBS Code	Task Name
1.1	Initiation
1.2	Planning
1.3	Design
1.3.1	UI/UX Design
1.3.2	Database Schema Design
1.4	Development
1.4.1	Frontend Development
1.4.2	Backend Development
1.4.3	API Integration
1.5	Testing
1.5.1	Unit Testing
1.5.2	System Testing
1.5.3	User Acceptance Testing (UAT)
1.6	Deployment
1.6.1	Production Setup
1.6.2	Go-live Support
1.7	Project Closure

TỪ ĐIỂN WBS (chưa hoàn thành)

Mã WBS: 1.4.1 – Phát triển giao diện người dùng

- Mô tả: Phát triển giao diện người dùng phản hồi cho HRMS bằng React.
- Thành phẩm: Giao diện người dùng web và di động để đăng nhập, bảng điều khiển, yêu cầu nghỉ phép và xem bảng lương.
- Người chịu trách nhiệm: Trưởng nhóm phát triển giao diện người dùng
- Các mốc quan trọng: Nguyên mẫu UI (10 tháng 10), Phiên bản Beta (10 tháng 11)
- Tiêu chí chấp nhận: Giao diện người dùng đáp ứng đầy đủ chức năng; vượt qua UAT; tuân thủ WCAG 2.0

Mã WBS: 1.5.3 – Kiểm thử chấp nhận của người dùng (UAT)

- Mô tả: Phối hợp và thực hiện UAT với những người dùng được chọn trên nhiều phòng ban.
- Sản phẩm giao: Kết quả thử nghiệm UAT, báo cáo phản hồi
- Người chịu trách nhiệm: Kiểm thử viên
- Các mốc quan trọng: Khởi động UAT (15/11), Báo cáo cuối cùng (30/11)
- Tiêu chí chấp nhận: Tỷ lệ vượt qua bài kiểm tra ≥95%; tất cả các lỗi nghiêm trọng đã được giải quyết