

QUẢN LÝ DỰ ÁN CNTT

Chương 3. Quản lý phạm vi

Mục tiêu

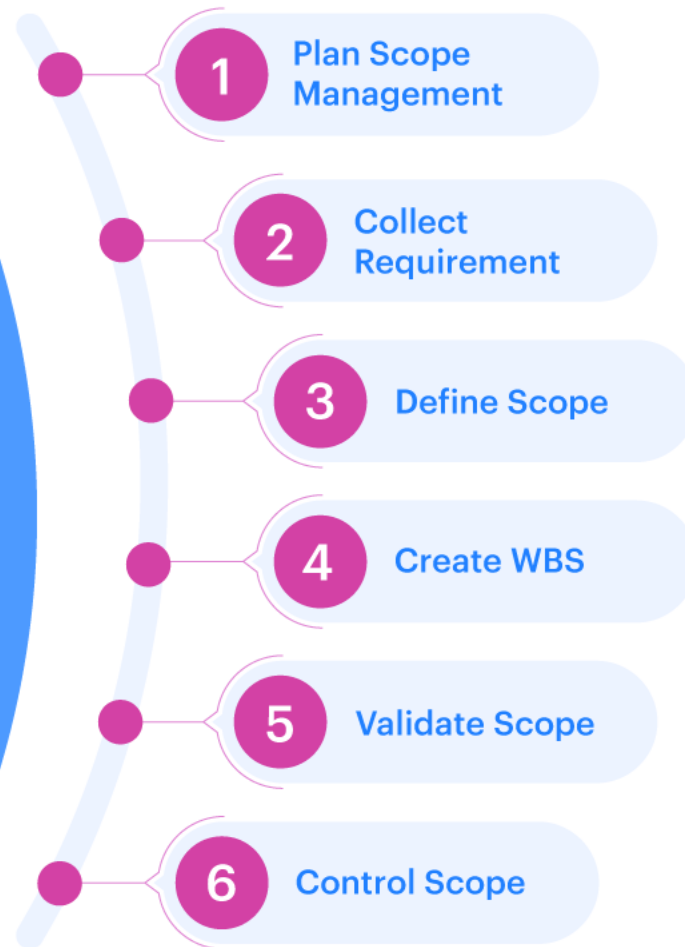
- Quản lý phạm vi dự án bao gồm những quy trình được yêu cầu để bảo đảm tất cả công việc của dự án hoàn thành một cách hiệu quả và thành công.
- Quản lý phạm vi của dự án quan tâm chủ yếu đến việc xác định công việc thuộc và không thuộc dự án.



Quản lý phạm vi dự án

(Project Scope Management)

Project Scope Management



Quản lý phạm vi dự án

(Project Scope Management)

- Lập kế hoạch quản lý phạm vi (Plan Scope management)
- Thu thập các yêu cầu (Collect Requirements)
- Xác định phạm vi (Define Scope)
- Tạo WBS (work breakdown structure)
- Xác nhận phạm vi (Verify Scope)
- Kiểm soát phạm vi (Control Scope)

Lập kế hoạch QL phạm vi (Plan Scope Management)

- Là quá trình tạo kế hoạch quản lý phạm vi để tạo ra tài liệu mô tả cách thức dự án và phạm vi sản phẩm sẽ được định nghĩa, kiểm tra và kiểm soát

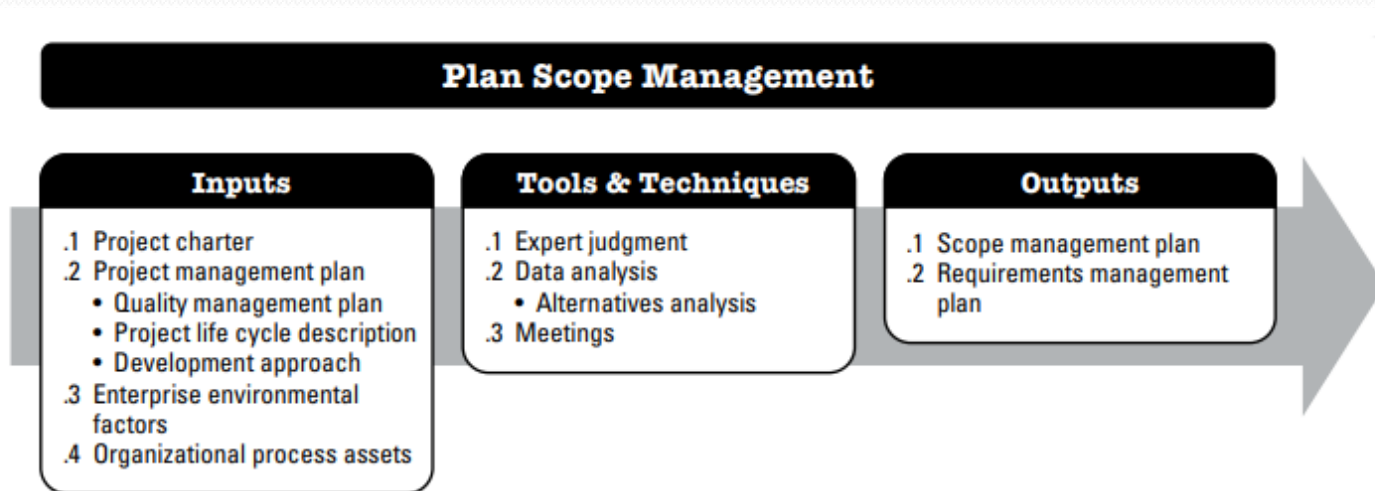


Figure 5-2. Plan Scope Management: Inputs, Tools & Techniques, and Outputs

Lập kế hoạch QL phạm vi (Plan Scope Management)

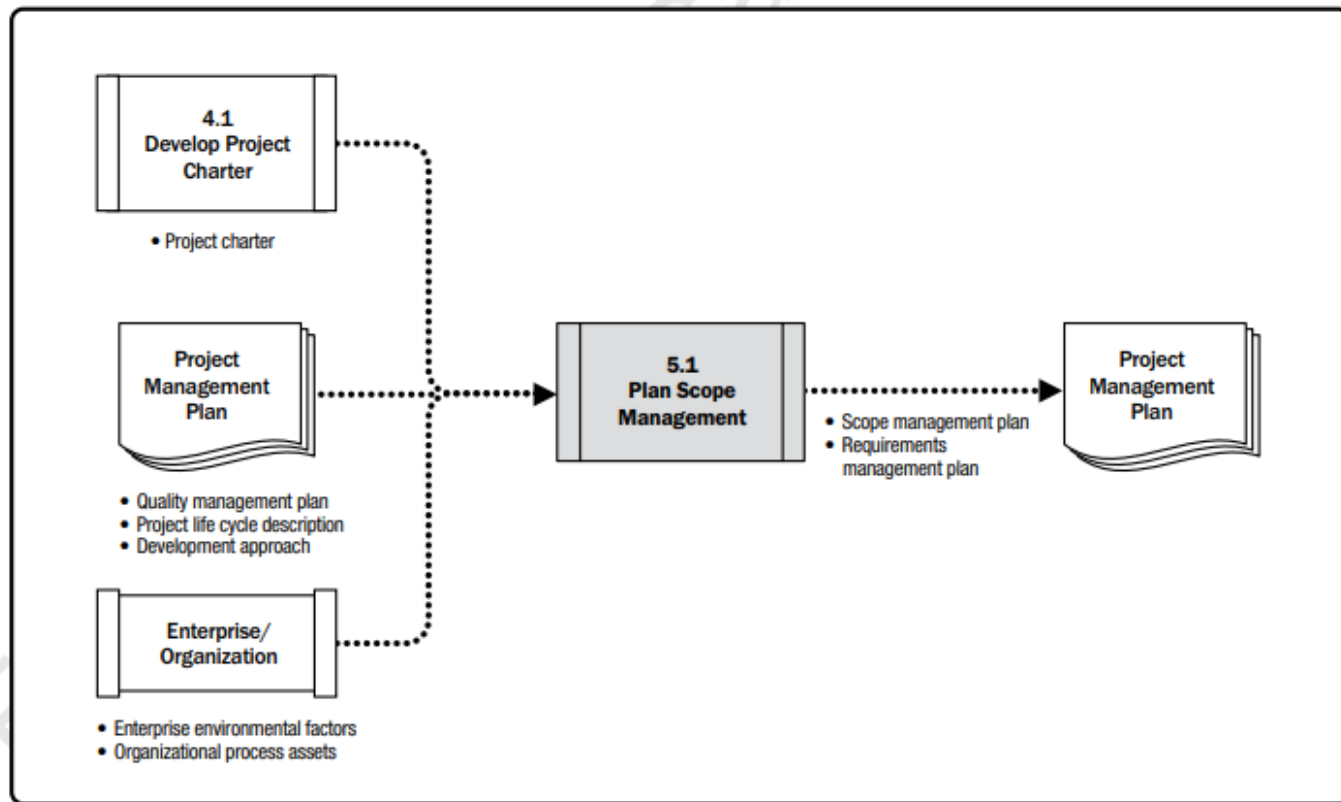


Figure 5-3. Plan Scope Management: Data Flow Diagram

Lập kế hoạch QL phạm vi (Plan Scope Management)

Input

1. Project charter
2. Project management plan
 - Quality management plan
 - Project life cycle description
 - Development approach
3. Enterprise environmental factors
4. Organizational process assets

Lập kế hoạch QL phạm vi (Plan Scope Management)

Tools and Techniques

1. Expert judgment

Nên được xem xét từ các cá nhân hoặc nhóm chuyên gia dựa theo các dự án tương tự trước đây và thông tin thuộc chuyên ngành và lĩnh vực ứng dụng

2. Data analysis

Tìm được nhiều cách khác nhau để thu thập các yêu cầu, xây dựng phạm vi dự án

3. Meetings

Những người tham dự có thể bao gồm người quản lý dự án, nhà tài trợ dự án, các bên liên quan được chọn

Lập kế hoạch QL phạm vi (Plan Scope Management)

Output

1. Scope management plan

Mô tả cách phạm vi sẽ được xác định, phát triển, giám sát, kiểm soát và kiểm tra

2. Requirements management plan

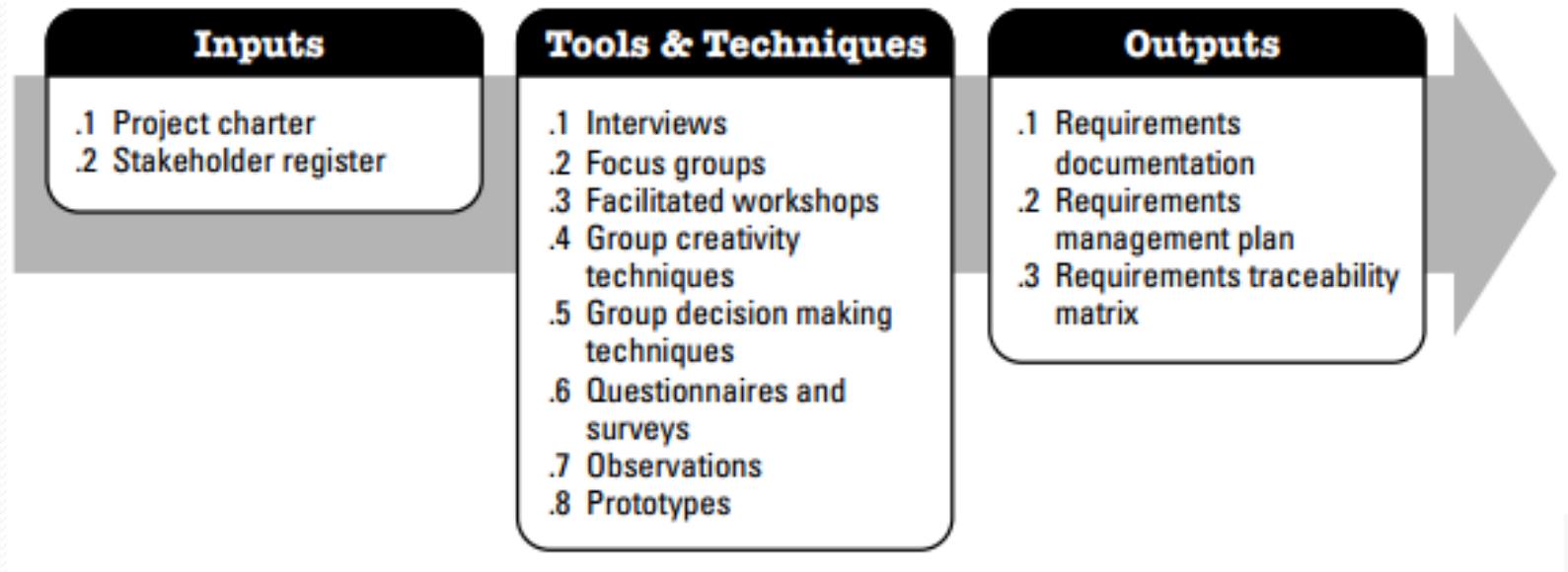
Mô tả cách thức các yêu cầu của dự án và sản phẩm sẽ được thu thập, phân tích, lập thành tài liệu và quản lý.

Thu thập các yêu cầu (Collect Requirements)

- Thu thập yêu cầu: là quy trình xác định, thu thập những yêu cầu của các bên liên quan để đưa ra mục tiêu của dự án.
- Thu thập yêu cầu là xác định và quản lý những kỳ vọng của khách hàng và các bên tham gia, nó làm cơ sở cho việc tạo WBS
- Chi phí, lịch làm việc và kế hoạch chất lượng đều dựa vào những yêu cầu này.

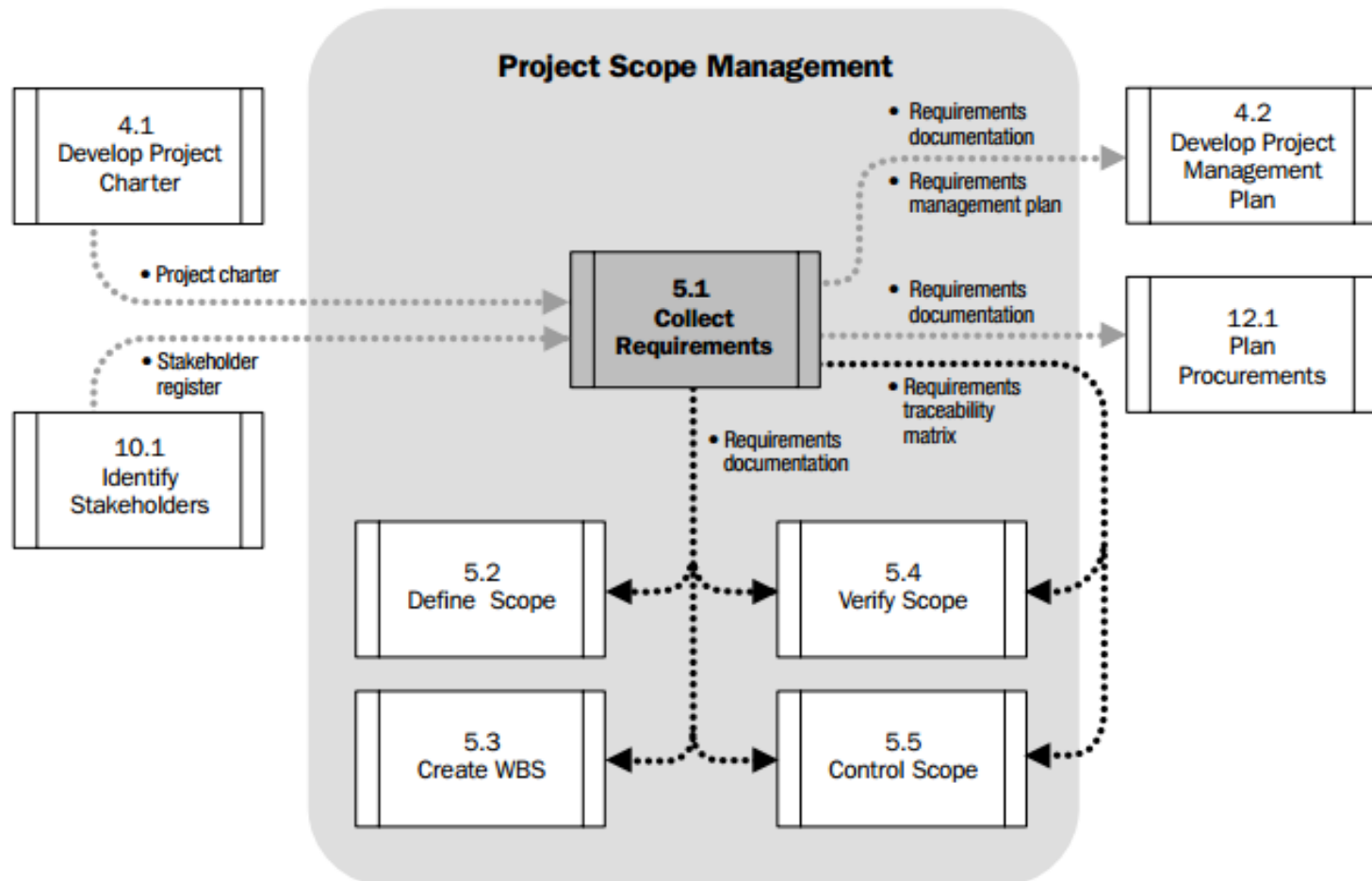
Thu thập các yêu cầu (Collect Requirements)

- Collect Requirements: Inputs, Tools & Techniques, and Outputs



Thu thập các yêu cầu (Collect Requirements)

- Collect Requirements Data Flow Diagram



Thu thập các yêu cầu (Collect Requirements)

- Input
 - Điều lệ của dự án (Project Charter): Giúp cho người quản lý biết ở mức độ tóm tắt những gì dự án cần được thực hiện để hoàn thành.
 - Danh sách các bên liên quan (Stakeholder Register): xác định những người có thể cung cấp thông tin chi tiết cho dự án và những yêu cầu về sản phẩm

Thu thập các yêu cầu (Collect Requirements)

- Tools and techniques
 - Phỏng vấn (Interviews):
 - Phỏng vấn trực tiếp là cách tiếp cận hình thức hay không hình thức để khám phá thông tin từ các bên tham gia.
 - Nhóm mục tiêu (Focus group):
 - Họp với các bên liên quan và các chuyên gia để tìm hiểu về những mong đợi và quan điểm của họ về sản phẩm, dịch vụ hoặc kết quả
 - Tạo điều kiện cho các cuộc hội thảo (Facilitated workshop)
 - Yêu cầu hội thảo là các bên liên quan cùng nhau xác định những yêu cầu sản phẩm.

Thu thập các yêu cầu (Collect Requirements)

- Kỹ thuật sáng tạo nhóm (Group creativity techniques):
 - Vận dụng trí tuệ tập thể (Brainstorming): Cùng suy nghĩ để đưa ra/thu thập nhiều ý kiến.
 - Kỹ thuật nhóm định danh (Nominal group technique): tăng cường động não bằng cách bỏ phiếu
 - Kỹ thuật Delphi (The Delphi Technique): Thu thập và chất lọc các đánh giá của các chuyên gia bằng cách sử dụng một loạt bảng câu hỏi xen kẽ với phản hồi.
 - Ánh xạ ý tưởng/trí tuệ (Idea/mind mapping): Những ý tưởng được tạo ra, thông qua việc động não của từng cá nhân sau đó được củng cố và tạo ra ý tưởng mới
 - Sơ đồ mối quan hệ (Affinity diagram): Các ý được sắp xếp dựa vào các mối quan hệ tự nhiên của chúng.

Thu thập các yêu cầu (Collect Requirements)

- Kỹ thuật ra quyết định nhóm (Group Decision Making Techniques): có nhiều cách
 - Nhất trí toàn thể (Unanimity): mọi người đều đồng ý
 - Đa số quá bán (Majority): sự ủng hộ của trên 50% thành viên của nhóm.
 - Đa số lớn nhất (Plurality): Khối lớn nhất trong nhóm ra quyết định. ngay cả khi không đạt được đa số quá bán
 - Độc tài (Dictatorship): Một cá nhân đưa ra quyết định cho nhóm.

Thu thập các yêu cầu (Collect Requirements)

- Quan sát (Observations): cung cấp cách trực tiếp theo dõi từng cá nhân trong môi trường của họ và xem họ thực hiện các công việc hoặc tác vụ của họ như thế nào.
- Nguyên mẫu (Prototypes): là một phương pháp thu thập sự phản hồi sớm trên các yêu cầu bằng cách cung cấp một mô hình hoạt động của sản phẩm kỳ vọng trước khi thật sự thiết kế nó.
- Bảng câu hỏi và khảo sát (Questionnaires and Surveys): tập các câu hỏi được thiết kế nhanh để tích lũy thông tin từ những câu trả lời.

Thu thập các yêu cầu (Collect Requirements)

- Output
 - Tài liệu về các yêu cầu (Requirements documentation)
 - Mô tả các yêu cầu của các doanh nghiệp cần thiết cho dự án như thế nào.
 - Kế hoạch quản lý các yêu cầu (Requirements management plan)
 - Hồ sơ về các yêu cầu được phân tích, thu thập tài liệu, quản lý như thế nào trong suốt quá trình thực hiện dự án.
 - Ma trận ghi vết các yêu cầu (Requirements traceability matrix):
 - Là một bảng liên kết những yêu cầu đến nguồn gốc của nó và theo vết các yêu cầu trong suốt vòng đời dự án.

Xác định phạm vi (Define Scope)

- Xác định phạm vi là quy trình mô tả chi tiết của dự án và sản phẩm.
- Sự chuẩn bị cho *bản mô tả phạm vi* chi tiết là quyết định sự thành công của dự án và được xây dựng trên sản phẩm trung gian (deliverables), những giả định và các ràng buộc được ghi lại trong thời gian bắt đầu dự án.

Xác định phạm vi (Define Scope)

- Phạm vi(scope):
 - Đề cập đến tất cả những công việc liên quan đến việc tạo ra sản phẩm của dự án và các qui trình được sử dụng để tạo ra sản phẩm.
 - Phạm vi xác định điều gì cần làm và điều gì không cần làm.
- Các sản phẩm trung gian (Deliverables):
 - Là những sản phẩm được tạo ra như là một phần của dự án như phần cứng và phần mềm, các tài liệu lập kế hoạch hoặc các biên bản cuộc họp.

Xác định phạm vi (Define Scope)

- Lợi ích:
 - Nâng cao tính chính xác của ước lượng chi phí, thời gian và tài nguyên của dự án.
 - Tạo điều kiện thuận lợi cho việc xác định trách nhiệm một cách rõ ràng
 - Xác định nền tảng để đo hiệu suất vận hành và kiểm soát dự án

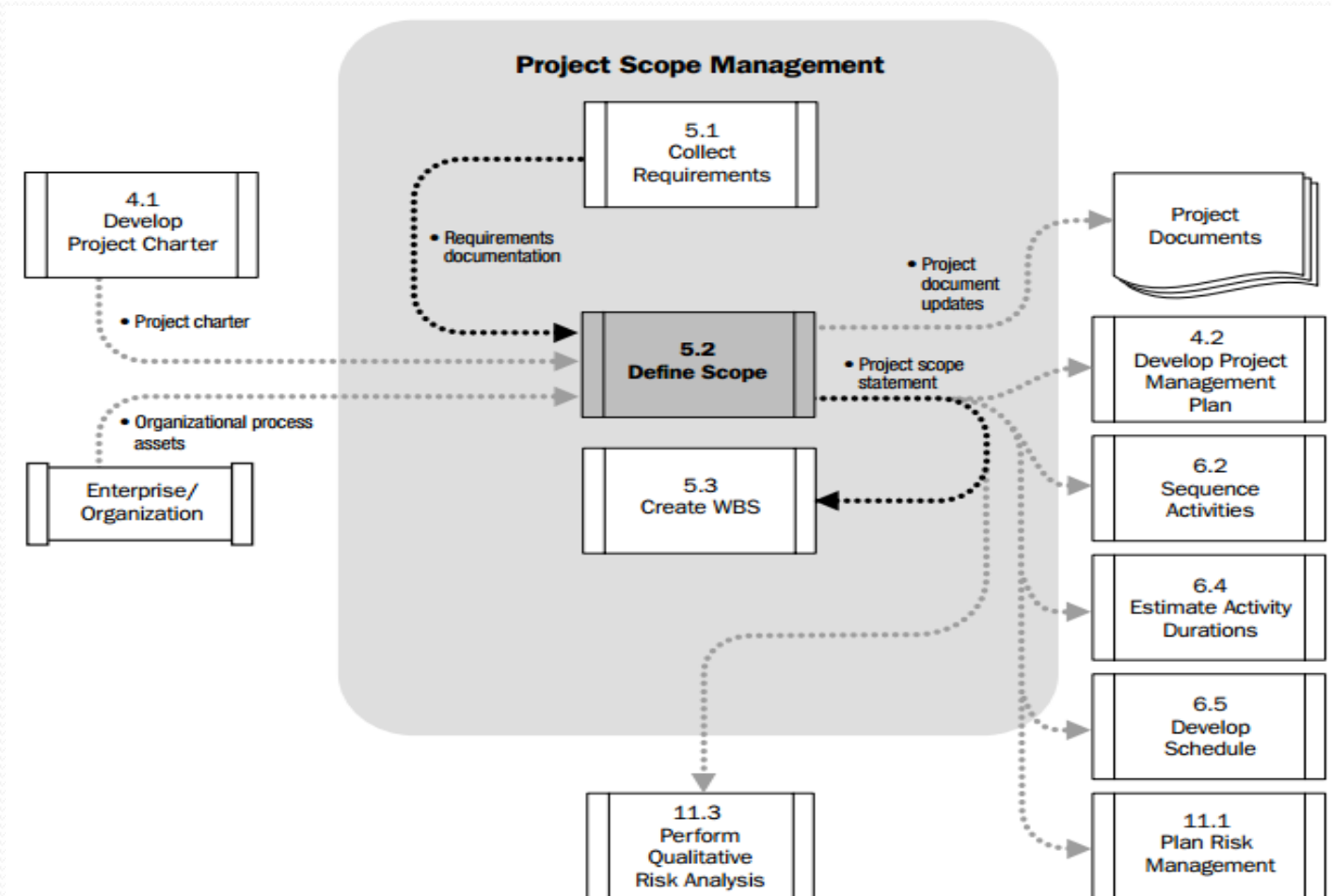
Xác định phạm vi (Define Scope)

- Define Scope: Inputs, Tools & Techniques, and Outputs



Xác định phạm vi (Define Scope)

- Define Scope Data Flow Diagram



Xác định phạm vi (Define Scope)

- Input
 - Project Charter:
 - Cung cấp các mô tả tổng quan về dự án và các đặc điểm của sản phẩm ở mức cao
 - Requirements Documentation
 - Organizational Process Assets
 - Những chính sách, những thủ tục và những khuôn mẫu cho bản mô tả phạm vi dự án.
 - Những hồ sơ dự án của những dự án trước đây
 - Những bài học được rút ra từ những giai đoạn hoặc dự án trước đây.

Xác định phạm vi (Define Scope)

- Tools and techniques
 - Expert judgment: Thường được sử dụng để phân tích thông tin cần thiết cho việc bản mô tả phạm vi dự án. Bao gồm:
 - Các đơn vị khác trong tổ chức
 - Người cố vấn.
 - Các bên liên quan bao gồm khách hàng và nhà đầu tư.
 - Các chuyên gia và hiệp hội kỹ thuật
 - Những nhóm công nghiệp
 - Các chuyên gia về các vấn đề có liên quan

Xác định phạm vi (Define Scope)

- Product Analysis:
 - Product analysis là một công cụ có hiệu quả cho những dự án có sản phẩm trung gian
- Alternatives Identification
 - Việc xác định những giải pháp là một kỹ thuật được sử dụng để đưa ra những cách tiếp cận khác nhau để thực hiện và thực hiện công việc của dự án.
- Facilitated workshops

Xác định phạm vi (Define Scope)

- Outputs

- Bản mô tả phạm vi của dự án (Project Scope Statement):
- Mô tả chi tiết những sản phẩm trung gian của dự án và yêu cầu công việc để tạo ra những sản phẩm trung gian này.
- Bản mô tả phạm vi của dự án cũng cung cấp sự hiểu biết chung về phạm vi dự án cho những bên liên quan của dự án.

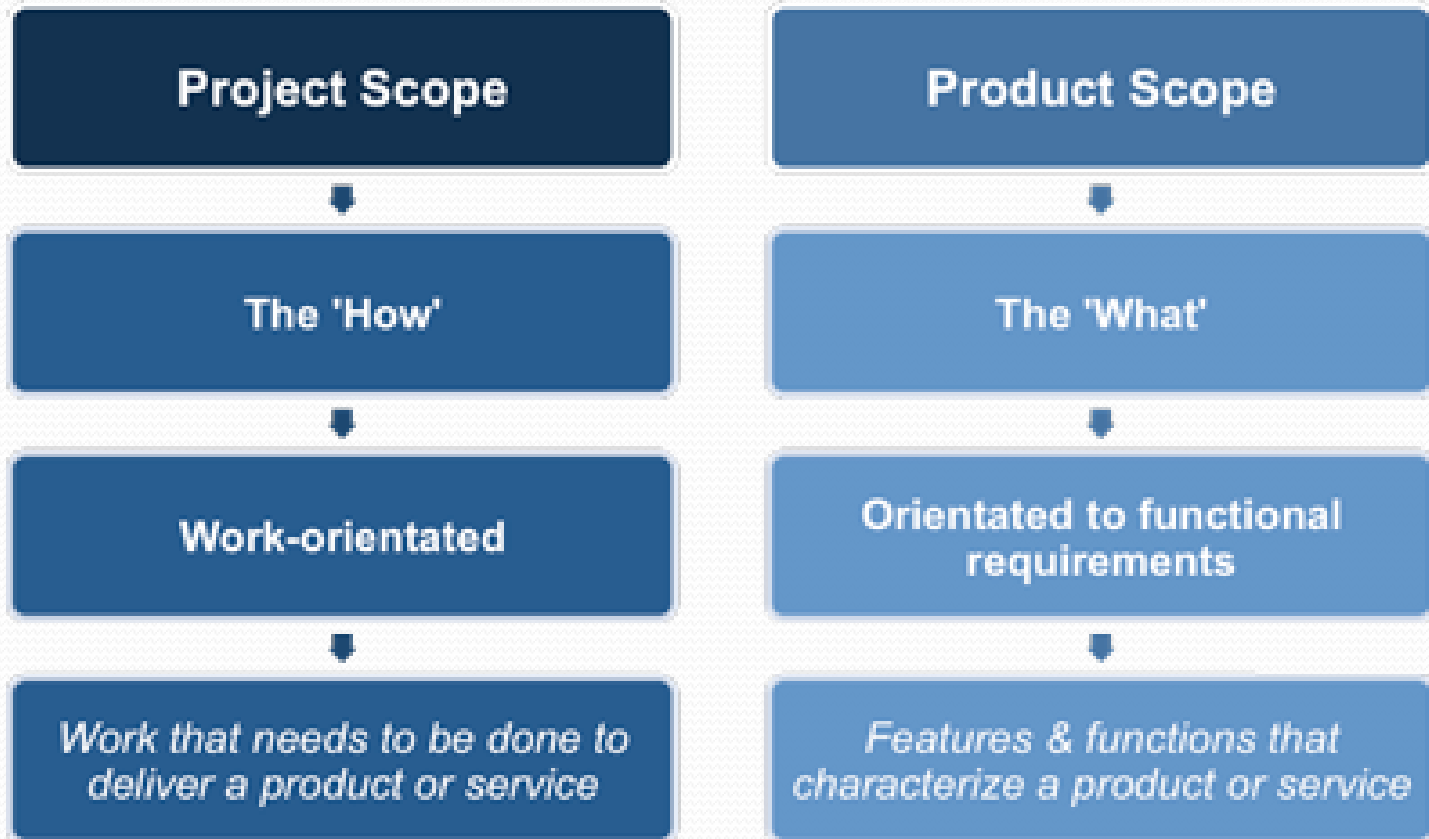
Xác định phạm vi (Define Scope)

- Mức độ chi tiết mà bản mô tả phạm vi dự án định nghĩa, những công việc được thực hiện và không được thực hiện có thể xác định được nhóm quản lý dự án kiểm soát toàn bộ phạm vi dự án tốt như thế nào. Bản mô tả phạm vi dự án chi tiết bao gồm:
 - Mô tả phạm vi sản phẩm (Product scope description): Những đặc điểm của sản phẩm, kết quả, dịch vụ được mô tả trong điều lệ dự án và hồ sơ yêu cầu.
 - Điều kiện chấp nhận sản phẩm (Product acceptance criteria): xác định tiến trình và điều kiện để chấp các sản phẩm, dịch vụ, kết quả hoàn thành.

Xác định phạm vi (Define Scope)

- Sản phẩm trung gian (Project deliverables): bao gồm cả hai đầu ra gồm có sản phẩm hay dịch vụ của dự án
- Các công việc không thuộc dự án (Project exclusions)
- Các ràng buộc của dự án (Project constraints): Danh sách các mô tả ràng buộc của dự án kết hợp với phạm vi của dự án.
- Những giả thiết của dự án (Project assumptions)
- Cập nhật hồ sơ dự án (Project Document Updates):
 - Đăng ký các bên liên quan (Stakeholder register)
 - Hồ sơ các yêu cầu (Requirements documentation)
 - Ma trận vết các yêu cầu (Requirements traceability matrix)

Xác định phạm vi (Define Scope)

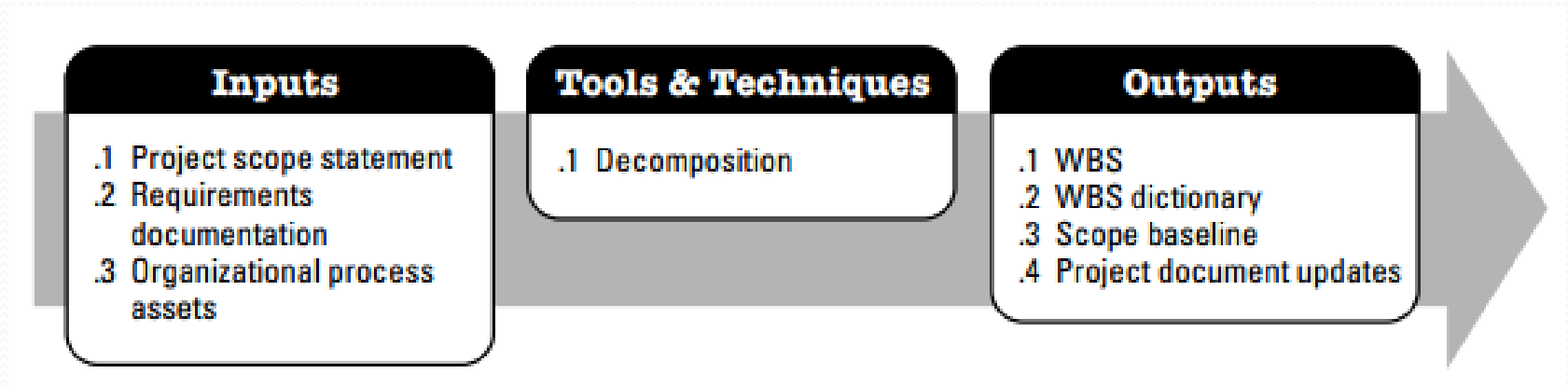


Tạo WBS (Work Breakdown Structure)

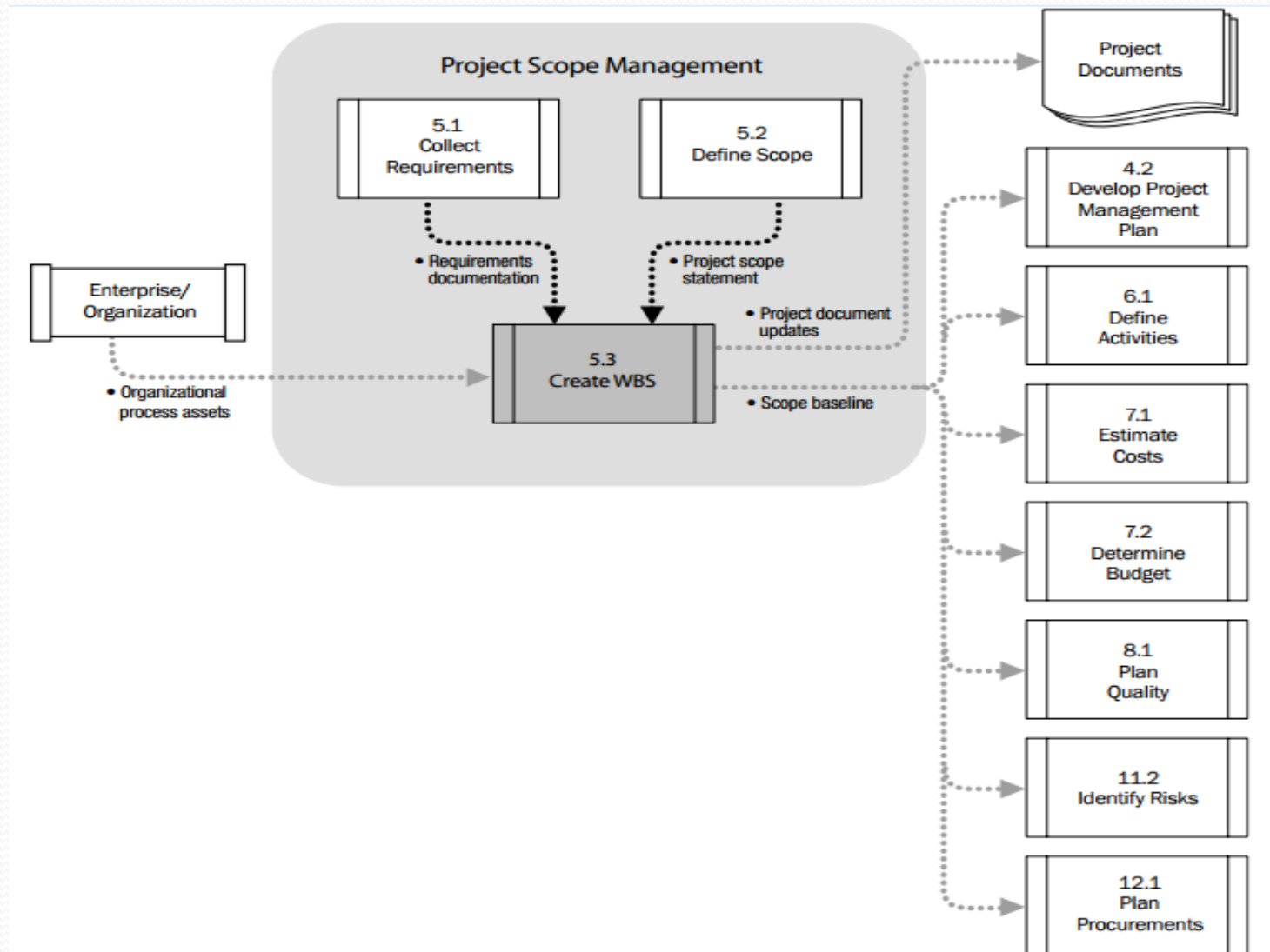
- Sau khi hoàn tất kế hoạch về phạm vi, bước tiếp theo là xác định chi tiết công việc bằng cách chia thành các công việc nhỏ hơn có thể quản lý được.
- WBS tổ chức và xác định công việc tổng thể của dự án và trình bày công việc được xác định trong bản mô tả phạm vi dự án được phê chuẩn hiện tại.
- Là một phương pháp được sử dụng để chia các mục tiêu chính của dự án thành những nhiệm vụ nhỏ hơn nhằm đạt được mục tiêu đó

Tạo WBS (Work Breakdown Structure)

- Kế hoạch công việc trong WBS được gọi là các gói công việc (work packages), một gói công việc có thể là lịch làm việc, ước lượng chi phí, theo dõi và kiểm soát.
- Create WBS: Inputs, Tools & Techniques, and Outputs



Tạo WBS (Work Breakdown Structure)



Tạo WBS (Work Breakdown Structure)

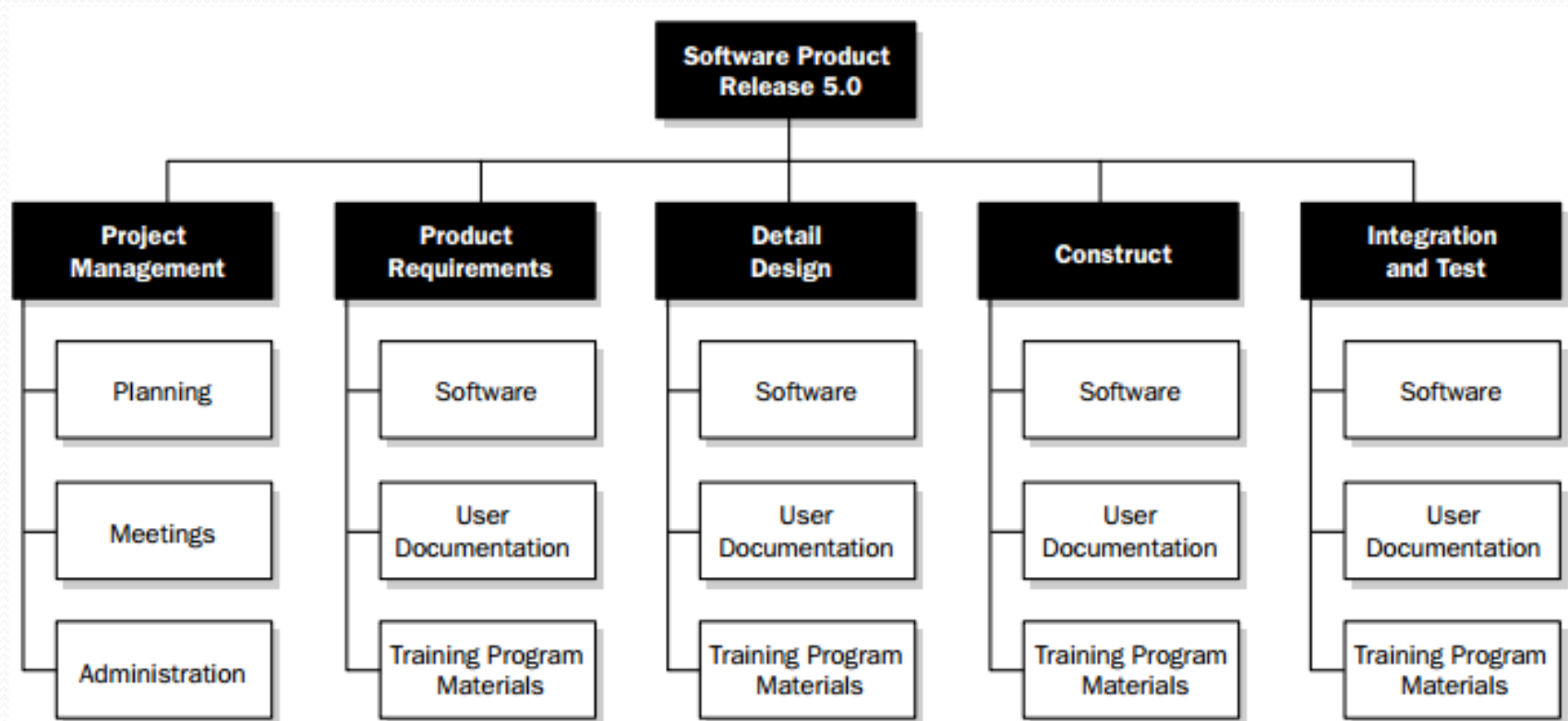
- Input:
 - Project Scope Statement
 - Requirements Documentation
 - Organizational Process Assets: có thể ảnh hưởng đến tiến trình tạo WBS
 - Những chính sách, những thủ tục và những khuôn mẫu cho việc tạo WBS
 - Các hồ sơ dự án của những dự án trước.
 - Các bài học rút ra từ những dự án trước.

Tạo WBS (Work Breakdown Structure)

- Tools and techniques
 - Decomposition: chia mục tiêu của dự án thành những nhiệm vụ nhỏ hơn, dễ quản lý hơn. Bao gồm các hoạt động:
 - Xác định phân tích những sản phẩm trung gian và các công việc liên quan.
 - Cấu trúc và tổ chức WBS
 - Phân rã công việc trong WBS từ tổng thể đến chi tiết
 - Triển khai và gán những mã định danh cho những thành phần của WBS.
 - Kiểm tra mức độ phân rã công việc đạt hiệu quả cao nhất.

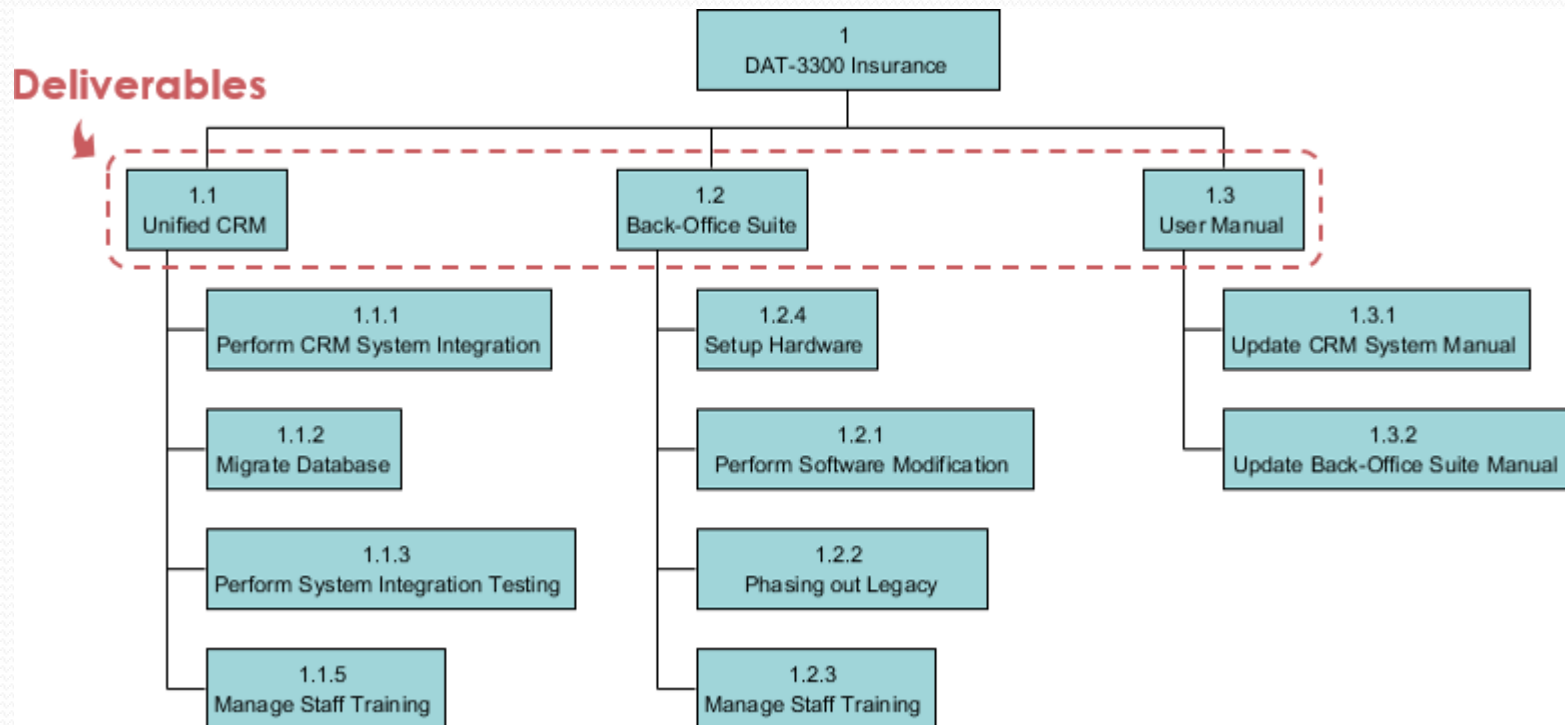
Tạo WBS (Work Breakdown Structure)

- Cấu trúc của WBS có thể được tạo theo các cách:
 - Sử dụng những giai đoạn của chu trình sống của dự án như mức đầu tiên của việc phân rã, với sản phẩm trung gian của dự án đưa vào mức thứ hai



Tạo WBS (Work Breakdown Structure)

- Sử dụng sản phẩm trung gian chính như mức đầu tiên của phân rã



Tạo WBS (Work Breakdown Structure)

- Output
 - WBS: phân rã công việc theo sự phân cấp của thành phẩm được thực thi bởi nhóm dự án để hoàn thành mục tiêu của dự án và tạo ra sản phẩm trung gian theo yêu cầu. Với mỗi mức trong WBS từ trên xuống thể hiện chi tiết hơn các công việc của dự án.
 - WBS dictionary: cung cấp sự mô tả chi tiết của các thành phần của WBS.
 - Code of account identifier
 - Description of work
 - Responsible organization.

Tạo WBS (Work Breakdown Structure)

- Assumptions and constraints
- List of schedule milestones
- Associated schedule activities
- Resources required
- Cost estimates
- Quality requirements
- Acceptance criteria
- Technical references
- Contract information

Tạo WBS (Work Breakdown Structure)

- Scope baseline: là một thành phần của kế hoạch quản lý dự án, bao gồm các tài liệu được phê duyệt:
 - Project scope statement.
 - WBS.
 - WBS dictionary.
- Project Document Updates: Nếu các yêu cầu thay đổi được phê chuẩn là kết quả từ tiến trình tạo WBS thì hồ sơ các yêu cầu có thể cần cập nhật lại.

Tạo WBS (Work Breakdown Structure)

- Các nguyên lý cơ bản tạo WBS
 - Một đơn vị công việc chỉ xuất hiện một nơi trong WBS.
 - Nội dung công việc trong một mục WBS bằng tổng các công việc dưới nó.
 - Một mục WBS là nhiệm vụ của chỉ một người, ngay cả khi có nhiều người thực hiện công việc này
 - WBS phải nhất quán với cách thực hiện công việc; trước hết nó phải phục vụ nhóm dự án và các mục đích khác nếu thực tế cho phép.
 - Các thành viên nhóm dự án phải tham gia phát triển WBS để bảo đảm tính nhất quán.

Tạo WBS (Work Breakdown Structure)

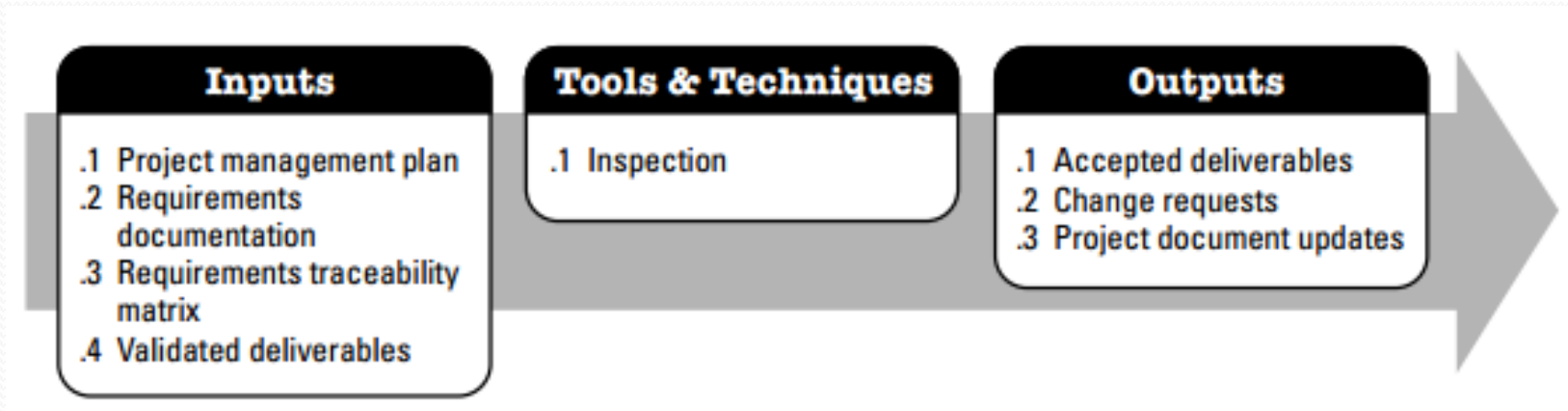
- Mỗi mục WBS phải có tài liệu đi kèm để bảo đảm hiểu được chính xác phạm vi công việc.
- WBS phải là công cụ linh hoạt để đáp ứng những thay đổi không tránh được, kiểm soát nội dung công việc theo đúng bản mô tả về phạm vi

Xác nhận phạm vi (Verify Scope)

- Xác nhận phạm vi là quá trình hình thức hóa sự công nhận sản phẩm trung gian của dự án đã hoàn tất.
- Việc xác nhận phạm vi bao gồm xem xét tổng quan sản phẩm trung gian cùng với khách hàng hay người tài trợ để bảo đảm rằng họ hoàn toàn thỏa mãn và chấp nhận sản phẩm.

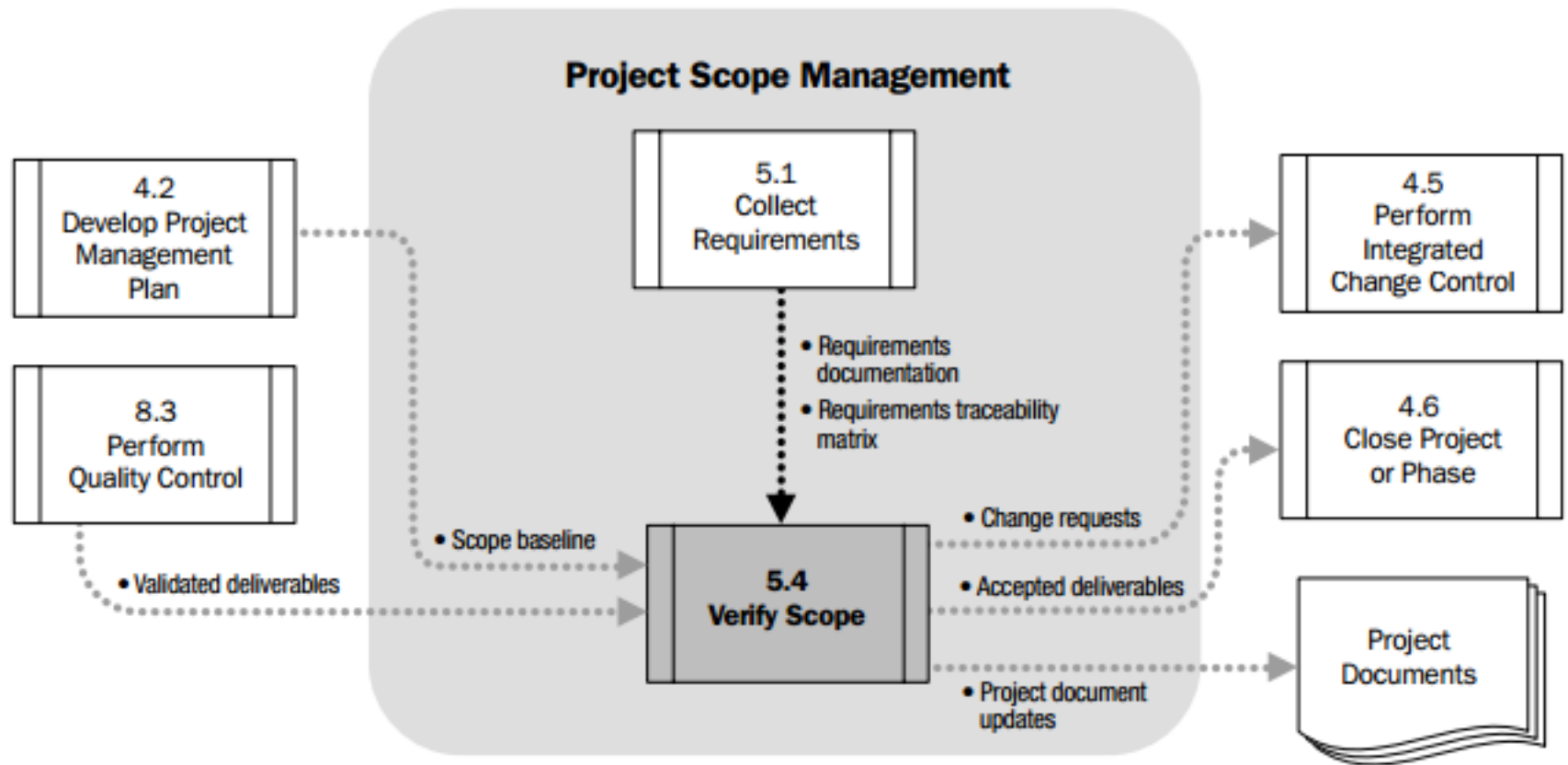
Xác nhận phạm vi (Verify Scope)

- Verify Scope: Inputs, Tools & Techniques, and Outputs



Xác nhận phạm vi (Verify Scope)

- Verify Scope Data Flow Diagram



Xác nhận phạm vi (Verify Scope)

- Input
 - Project Management plan
 - Project Scope Statement,
 - WBS,
 - WBS dictionary
 - Requirement Documentation:
 - Danh sách tất cả dự án, sản phẩm, và các loại yêu cầu khác cùng với tiêu chuẩn công nhận của nó.
 - Requirement Traceability Matrix
 - Liên kết các yêu cầu với nguồn gốc của nó, và theo dõi suốt chu trình của dự án
 - Validated Deliverables
 - Được thực hiện bởi tiến trình kiểm soát chất lượng

Xác nhận phạm vi (Verify Scope)

- Tools and techniques
 - Kiểm tra (Inspection -Review/Audit): bao gồm các hoạt động như phép đo, kiểm tra, và kiểm chứng để xác định xem công việc và các sản phẩm trung gian có đáp ứng được các yêu cầu và các điều kiện công nhận hay không.
- Output:
 - Accepted deliverables:
 - Sản phẩm trung gian được công nhận bởi khách hàng hoặc nhà tài trợ.
 - Hồ sơ ghi nhận sự công nhận sản phẩm của dự án nhận được từ phía khách hàng, nhà tài trợ và kết thúc dự án.

Xác nhận phạm vi (Verify Scope)

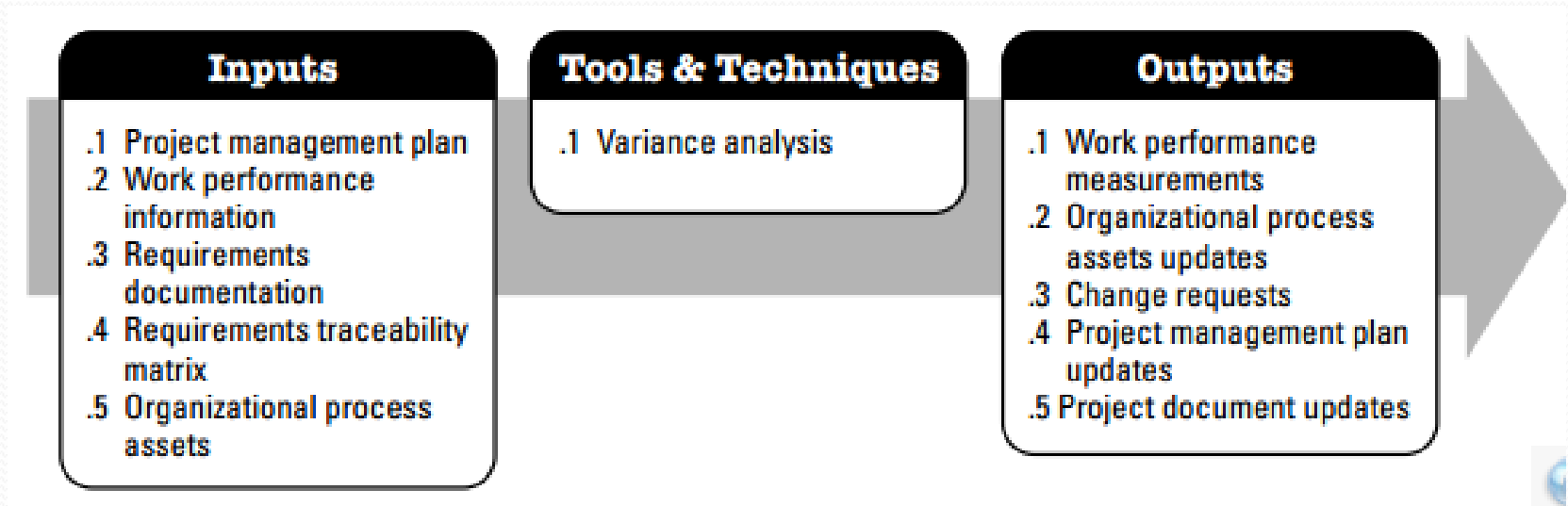
- Change requests:
 - Những yêu cầu thay đổi được xử lý thông qua quy trình kiểm soát thay đổi tích hợp.
- Product Document Updates
 - Những hồ sơ dự án có thể được cập nhật như là một kết quả của quy trình kiểm tra phạm vi bao gồm bất kỳ tài liệu nào mà định nghĩa sản phẩm hoặc tình trạng báo cáo.

Kiểm soát phạm vi (Control Scope)

- Kiểm soát phạm vi là quy trình theo dõi tình trạng của dự án, phạm vi của sản phẩm.
- Kiểm soát phạm vi của dự án để đảm bảo tất cả các thay đổi yêu cầu, những hiệu chỉnh được đề nghị... được thực hiện thông qua quy trình kiểm soát thay đổi tích hợp

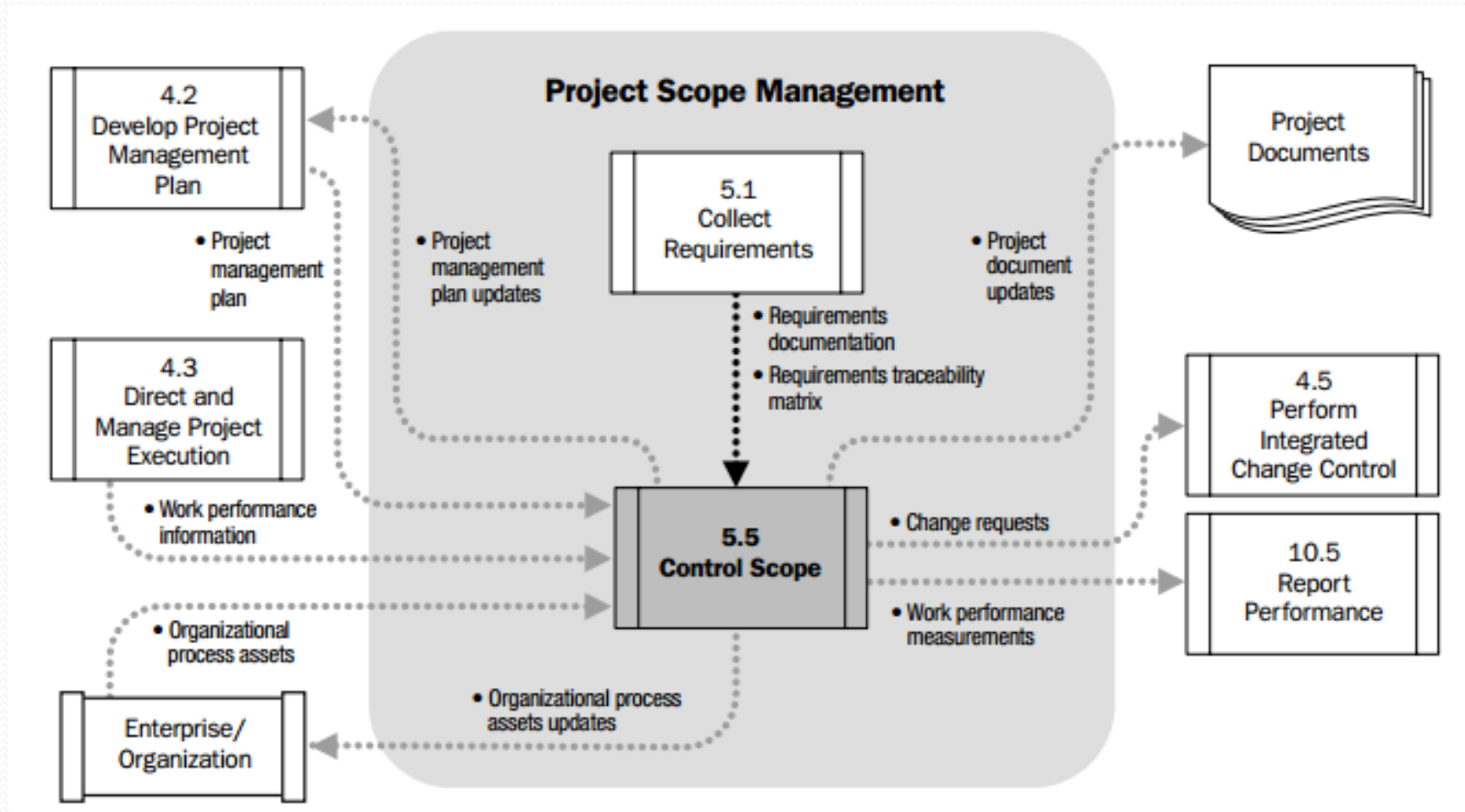
Kiểm soát phạm vi (Control Scope)

- Control Scope: Inputs, Tools & Techniques, and Outputs



Kiểm soát phạm vi (Control Scope)

- Control Scope Data Flow Diagram



Kiểm soát phạm vi (Control Scope)

- Input
 - Project Management plan
 - Scope baseline: so sánh với kết quả thực sự
 - Scope management plan: mô tả phạm vi của dự án được quản lý và kiểm soát như thế nào.
 - Change management plan: định nghĩa quy trình quản lý thay đổi của dự án.
 - Configuration management plan: xác định những phần tử có thể được quản lý cấu hình và quy trình kiểm soát sự thay đổi.
 - Requirement management plan.

Kiểm soát phạm vi (Control Scope)

- Work performance information
 - Thông tin về tiến độ của dự án, như sản phẩm trung gian nào đã bắt đầu, sự phát triển của nó, và sản phẩm trung gian nào được kết thúc.
- Requirement Documentation
- Requirement Traceability Matrix
- Validated Deliverables
- Organizational Process Assets

Kiểm soát phạm vi (Control Scope)

- Tools and techniques: Variance analysis
 - Phần mềm xử lý văn bản giúp tạo các tài liệu liên quan đến phạm vi dự án.
 - Các bảng tính giúp thực hiện các tính toán tài chính, tạo mô hình tính điểm có trọng số và phát triển các biểu đồ, đồ thị.
 - Phần mềm giao tiếp giúp làm rõ hơn và truyền đạt tốt hơn thông tin về phạm vi dự án.
 - Phần mềm quản trị dự án giúp tạo WBS, nền tảng cho các công việc trong biểu đồ Gantt.

Kiểm soát phạm vi (Control Scope)

- Output:
 - Work performance measurements
 - Organizational Process Assets
 - Change requests
 - Project management plan updates
 - Project document updates