

Quản lý dự án Công nghệ thông tin

1 - Tổng quan

Bản đồ bài giảng



Về các giảng viên

■ Ngô Trung Việt — ntviet@gmail.com:

- Nghiên cứu viên Viện CNTT: 30+ năm kinh nghiệm lập trình và phát triển hệ thống. 15+ năm phân tích thiết kế hệ thống và xây dựng dự án CNTT. Giảng viên và tư vấn về CNTT cho các đại học, trung tâm CNTT, ITBC.
- Biên tập viên ISO-IEC/JTC1/SC2/WG2/IRG, và là đại diện Việt Nam tại tổ chức này.
- Cố vấn của Trung tâm sát hạch CNTT và hỗ trợ đào tạo VITEC

■ Phạm Ngọc Khôi — khoipn@hn.vnn.vn:

- 30+ năm kinh nghiệm nghiên cứu về lập trình và phát triển hệ thống. 15+ năm quản lý công ti làm phần mềm và triển khai dự án. Giảng viên và tư vấn về CNTT.
- 20+ năm nghiên cứu viên Viện CNTT.
- 5 năm chuyên viên điều hành dự án UNDP
- 10+ năm giám đốc công ti CMT Hà Nội

Về các học viên

- Xin tự giới thiệu từng người: tên, tuổi, cơ quan, chức vụ, kinh nghiệm về làm dự án
- Đây là lớp học trao đổi kinh nghiệm và tri thức xoay quanh việc quản lí dự án (CNTT): vai trò bình đẳng giữa giảng viên và học viên, trao đổi thẳng thắn mọi quan niệm.
- Không tự giới hạn mình là người chưa biết mà cần coi mình là người bao quát toàn diện mọi điều, có trách nhiệm với mọi lĩnh vực và vấn đề đặt ra

Nội dung

1. Tổng quan về Quản lí dự án
2. Kỹ năng trao đổi
3. Tư duy chiến lược về dự án
4. Lập kế hoạch dự án
5. Theo dõi và kiểm soát thực hiện dự án
6. Khoán ngoài
7. Quản lí thay đổi, Kết thúc dự án
8. Kỹ năng quản lí chung
9. QLDA trong thực tế Việt Nam

Tổng quan về quản lí dự án

- Quản lí và tổ chức
- Quản lí dự án và người lãnh đạo
- Quản lí công việc và con người
- Kỹ năng mềm: trao đổi giữa con người
 - Kỹ năng nghe
 - Kỹ năng hiểu
 - Kỹ năng viết
 - Kỹ năng trình bày
 - Kỹ năng làm việc tập thể: động não tập thể

1.1 Quản lí

Quản lí là tác động của chủ thể quản lí lên đối tượng quản lí nhằm đạt được những mục tiêu nhất định trong điều kiện biến động của môi trường. Bao gồm các hành động:

- **Lập kế hoạch:** quá trình thiết lập các mục tiêu và những phương thức hành động để đạt mục tiêu
- **Tổ chức:** quá trình xây dựng và bảo đảm những điều kiện để đạt mục tiêu
- **Chỉ huy:** quá trình chỉ đạo, thúc đẩy các thành viên làm việc một cách tốt nhất, vì lợi ích của tổ chức
- **Kiểm tra:** quá trình giám sát và chấn chỉnh, uốn nắn các hoạt động để đảm bảo công việc thực hiện theo đúng kế hoạch

1.2 Quản lí dự án

- **Dự án** là một tập hợp các công việc, được thực hiện bởi một tập thể người có chuyên môn, nhằm đạt được một kết quả dự kiến, trong một thời gian dự kiến, với một kinh phí dự kiến.
- **Quản lí dự án (QLDA)** là việc áp dụng các công cụ, kiến thức và kỹ thuật nhằm định nghĩa, lập kế hoạch, tiến hành triển khai, tổ chức, kiểm soát và kết thúc dự án.
- Quản lí dự án hiện đang trở thành cách quản lí chính thay thế cho cách quản lí hành chính mệnh lệnh, quan liêu.

Quản lí dự án (tiếp)

- Quản lí dự án bao gồm 2 cấu phần chính:
 - **Quản lí về kĩ thuật:** bao gồm công việc, ngân sách, tiến độ, chất lượng
 - **Quản lí về con người:** bao gồm con người và các tổ chức tham gia thực hiện dự án và sự trao đổi
- Vấn đề con người thường là vấn đề ảnh hưởng tới sự thành bại của các dự án.
- Bên cạnh các kĩ năng kĩ thuật, cần phát triển các kĩ năng con người trên cơ sở các chuẩn kĩ năng: suy nghĩ, trao đổi, giao tiếp, trình bày

1.3 Dự án là gì?

1. Định nghĩa dự án
2. Đặc trưng của dự án
3. Dự án công nghệ thông tin
4. Quản lí dự án là gì?
5. Người quản lí dự án
6. Các qui trình quản lí dự án
7. Các bên tham gia dự án

Định nghĩa dự án

- *“Dự án là một nỗ lực tạm thời được tiến hành để tạo ra một sản phẩm hay dịch vụ duy nhất” (A Guide to the Project Management Body of Knowledge)*
 - Dự án là bất kì việc thực hiện nào để tạo ra sản phẩm hay dịch vụ duy nhất trong khoảng thời gian giới hạn.
 - “Tạm thời”: mọi dự án đều có chỗ bắt đầu và chỗ kết thúc xác định. “Tạm thời” chỉ áp dụng cho dự án, không áp dụng cho sản phẩm hay dịch vụ phát sinh từ dự án
 - “Duy nhất”: sản phẩm hay dịch vụ là khác nhau theo cách nào đó với tất cả sản phẩm và dịch vụ khác

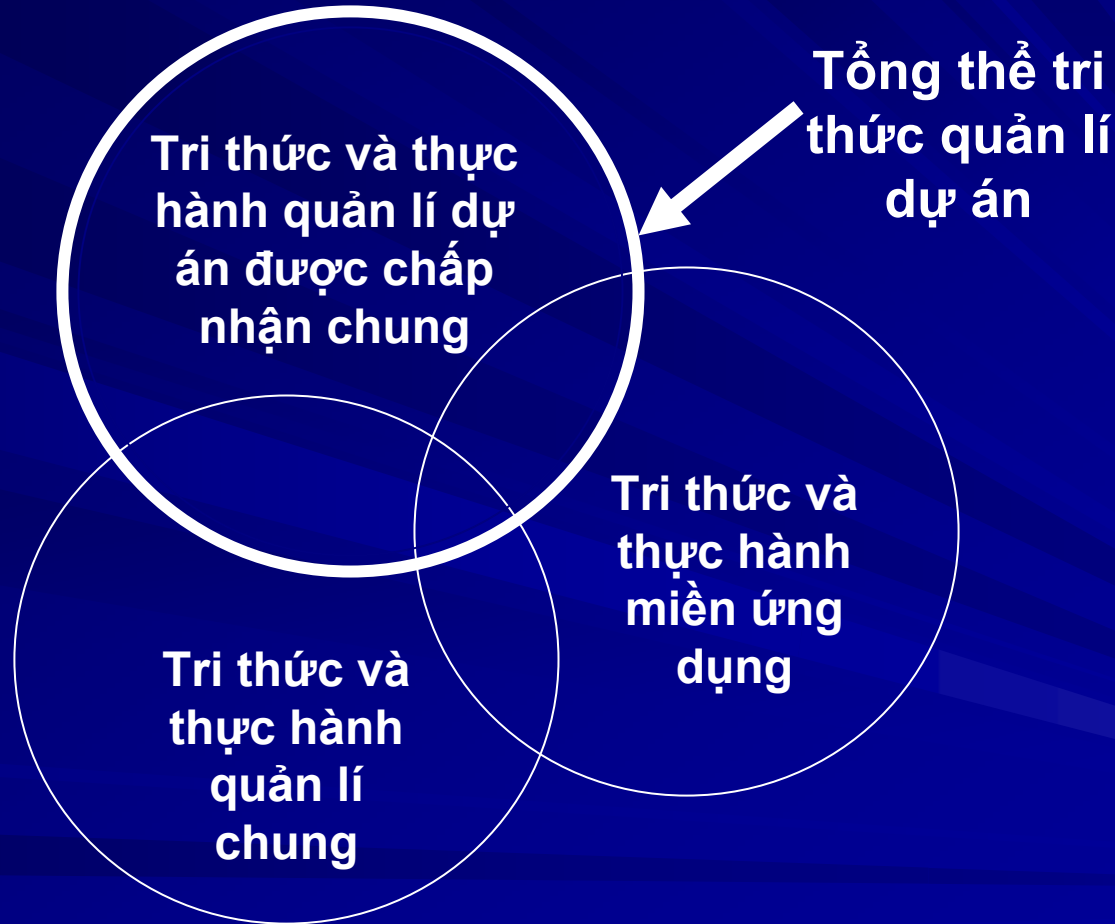
Đặc trưng của dự án

- Hoạt động để đạt tới một mục tiêu xác định.
- Có điểm bắt đầu và điểm kết thúc.
- Có ràng buộc về chi phí, thời gian và nguồn lực.
- Có nhiều rủi ro (không chắc chắn)
- Nhiều thay đổi và vấn đề xuất hiện.
- Được thực hiện bởi một tổ chức đặc biệt thành lập tạm thời.
- Nội dung công việc thay đổi khi các pha tiếp diễn.
- Nhiều người và tổ chức với nhu cầu và mối quan tâm khác nhau cùng tham gia.
- Hoạt động hợp tác bên trong một tổ
- Lượng nguồn lực thay đổi tùy theo từng pha.

Dự án công nghệ thông tin

- Là một dự án được thực hiện trong lĩnh vực công nghệ thông tin.
- Tuân thủ các nguyên tắc của quản lí dự án nói chung.
- Tuân thủ các nguyên tắc của công nghệ thông tin: đi theo qui trình sản xuất chế tạo ra sản phẩm công nghệ thông tin.

Miền tri thức quản lí dự án-PMBOK



Miền tri thức phát triển phần mềm



1.4 Hành trình dự án

- Đưa ra ý tưởng
- Làm chiến lược hoá
- Lập kế hoạch
- Tổ chức
- Thực hiện
- Vận hành

Tư duy chiến lược về dự án so với quản lí dự án chiến thuật

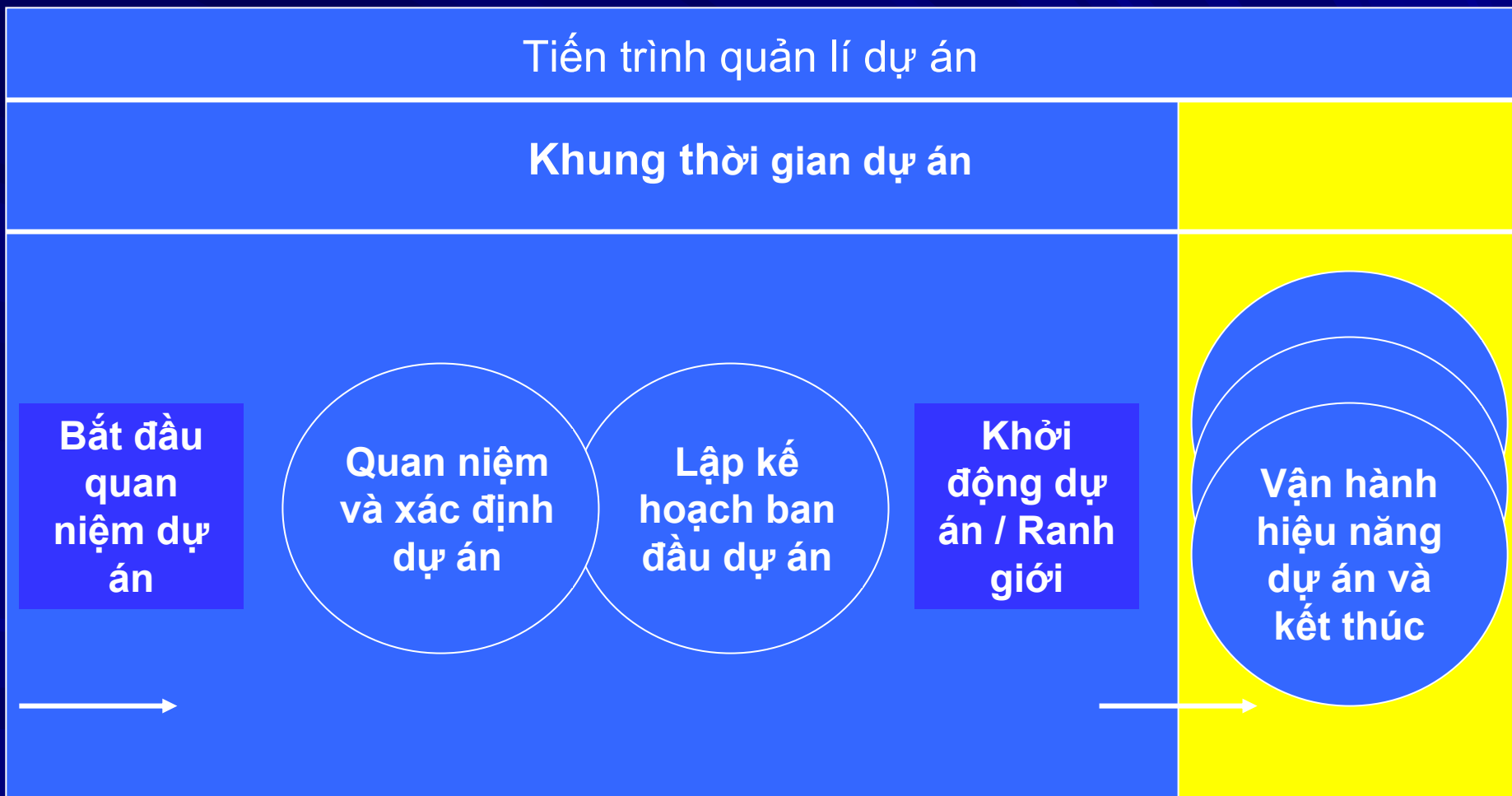
Sáu bước tới thành công - Tư duy chiến lược về dự án

- Đánh giá— Lập kế hoạch lại
- Thực hiện—Điều phối
- Tổ hành động dự án
- Kế hoạch hành động dự án
- Phát triển cách tiếp cận chiến lược
- Chuẩn bị kế hoạch ý đồ

Sáu bước tới thành công - Quản lí dự án chiến thuật

- Kết thúc
- Thực hiện -> Chuyển giao
- Cấu trúc -> Tổ chức
- Lập kế hoạch -> Kế hoạch dự án
- Khởi đầu -> Vạch ranh giới dự án
- Quan niệm -> Đề án

1.5 Vòng đời quản lí dự án



1.6 Pha đề xuất hay quan niệm

- Hiểu rõ hơn nhu cầu nghiệp vụ thực
- Nghiên cứu công nghệ, thực tế của nó
- Xác nhận về kinh tế
- Ước lượng ngân sách và nguồn lực cần ở mức cao
- Nhận diện rủi ro và các phương án
- Thuyết phục về quan niệm, thu lấy sự chấp thuận
- Xác định bước tiếp

Pha đề xuất - Mục đích

- Các câu hỏi chính cần được trả lời trong Pha quan niệm:
 - Cái gì cần được làm?
 - Tại sao nó cần được làm?
 - Sẽ làm nó như thế nào?
- Bầu không khí lúc quan niệm: nhập nhằng, phức cảm, dùng dằng nửa tiến nửa lui
 - Do vậy cần có cơ cấu nào đó
 - Xác định các ràng buộc, phương án và các giả định liên quan
- Mỗi dự án một khác - phải được xác định cho từng trường hợp
- Tài liệu đề án - bản “kế hoạch cho việc lập kế hoạch”
- **Phân biệt đề án và dự án**: đề án là bản đề nghị các việc cần được cấp trên chấp thuận. Dự án là toàn bộ mọi việc được triển khai sau khi đề án đã được chấp thuận.

1.7 Tài liệu đề án

Đề án: tóm tắt chính xác thông tin để xác định liệu dự án nên được khởi đầu hay để chậm lại.

- Bước 1: Thông tin chung: Tên dự án – Điểm tiếp xúc
- Bước 2: Hiến chương dự án - Phát biểu về công việc – Mục tiêu và mục đích
- Bước 3: Liên kết với chiến lược nghiệp vụ và/hoặc chiến lược chính phủ
- Bước 4: Móc nối / soạn thảo cùng với bản Kế hoạch chiến lược CNTT nếu có
- Bước 5: Các phương án nghiệp vụ và tùy chọn hệ thống
- Bước 6: Phân tích chi phí và ích lợi mức cao
- Bước 7: Các nhân tố rủi ro và thành công
- Bước 8: Khuyến cáo về các bước tiếp

Phân tích chi phí-ích lợi

- Mô tả trường hợp nghiệp vụ
- Đề án hay các phương án đang xem xét
- Đại cương về chi phí ước lượng và ích lợi trông đợi
- Bao giờ cũng khó định lượng ích lợi và ước lượng chi phí
- Các giả định tài liệu nằm dưới các tính toán
- Với từng tùy chọn tính cả chi phí khởi động và chi phí vận hành
- Các rủi ro liên kết với việc nhận biết về bất kì chi phí hay ích lợi nào
- Khoảng sống của những sáng kiến mới này phải được nhận diện. Thường chu kì từ 3 tới 5 năm được dùng cho các dự án CNTT
- Tóm tắt về tiến trình hành động được khuyến cáo.

Pha quan niệm - điểm mấu chốt

- Kết quả của pha quan niệm là bản đề án
- Tám bước trong pha quan niệm
- Làm tài liệu về các giả định dự án
- Trường hợp nghiệp vụ: ngân sách, chi phí, ích lợi, rủi ro
- Thẩm định dự án và khuyến cáo

Điều gì xảy ra tiếp?

- Dự án sẽ được chấp thuận hoặc bị bác bỏ
- Ban điều hành dự án có thể cần được lập ra
- Ngân sách được chấp thuận cho pha khởi đầu dự án
- Người quản lí dự án được bổ nhiệm
- Tổ khởi đầu dự án được chọn ra
- Tiện nghi dự án hay Phòng tác nghiệp được dành riêng
- Bắt đầu tài liệu nghiên cứu khả thi nếu dự án lớn hay chuẩn bị tài liệu xác định dự án nếu dự án là vừa hay nhỏ

1.8 Vận động - lobby

- Vận động cho dự án là hoạt động trình bày, diễn giải, phân tích về dự án cho những người có thẩm quyền quyết định hiểu và ra quyết định.
- Việc hiểu thường có nghĩa tích cực là hiểu thực chất vấn đề hoặc là có nghĩa tiêu cực là hiểu các quyền lợi được dàn xếp.
- Vận động mang nghĩa tích cực ở chỗ cung cấp hiểu biết và thông tin toàn cảnh cho người có quyền quyết định ra quyết định đúng đắn (việc nâng cao quan trí).
- Vận động mang nghĩa tiêu cực thường mang ý nghĩa “mặc cả”, “lại quả”, “đi đêm”
- Nên thực hiện các chiến dịch vận động cho dự án như thế nào?

1.9 Quản lí dự án là gì?

- “QLDA là công cụ quản lí có hiệu quả cao áp dụng tri thức, kĩ năng, công cụ và kĩ thuật vào các hoạt động dự án để đáp ứng hay vượt quá nhu cầu và mong đợi của khách hàng với dự án.” *PMBOK - Project Management Body of Knowledge* – *Tổng thể tri thức Quản lí dự án*
- Tri thức và thực hành được chấp nhận chung trong quản lí dự án
- Do Viện Quản lí dự án định nghĩa
<http://www.pmi.org>
- “PM” = “Project Management - Quản lí dự án”, không phải là “Phần Mềm”

Câu hỏi về quản lí dự án

- Quản lí dự án có phải là quản lí không?
- Quản lí dự án khác gì với quản lí?
- Ai làm quản lí dự án?
- Quản lí dự án là làm những việc gì?
 - Xác định mục đích, mục tiêu (làm gì)
 - Xác định cách thức thực hiện (làm thế nào)
 - Xây dựng hệ thống tài liệu dự án
 - Tổ chức đội ngũ thực hiện (hoặc quản lí khoán ngoài)
 - Thực hiện và theo dõi, kiểm soát
 - Kiểm soát thay đổi, kiểm soát chất lượng
 - Kết thúc dự án

1.10 Người quản lí dự án

■ Vai trò của người quản lí dự án

- Người chịu trách nhiệm cuối cùng về cho dự án
- Điểm tiếp xúc duy nhất với bên ngoài dự án
- Giải quyết các vấn đề trong dự án
- Tích lũy tài sản tri thức và huấn luyện thành viên

■ Nhiệm vụ của người quản lí dự án

- Xây dựng kế hoạch dự án
- Theo dõi và kiểm soát thực hiện dự án
- Quản lí thay đổi
- Kết thúc dự án
- Đánh giá việc hoàn thành dự án

Quản lí dự án và quản lí kĩ thuật

Người quản lí dự án

Lập kế hoạch dự án

Ước lượng và lập lịch

Theo dõi và kiểm soát dự án

Quản lí thay đổi

Quản lí chất lượng

Liên hệ cấp quản lí

Liên hệ khách hàng

Kết thúc dự án

Đánh giá dự án

Thời
gian,
ngân
sách,
nhân
lực,
vật tư

Chất
lượng

Dự án

Người quản lí kĩ thuật

Yêu cầu hệ thống

Phân tích hệ thống

Thiết kế hệ thống

Thiết kế chương trình

Kiểm thử đơn vị

Kiểm thử tích hợp

Kiểm thử hệ thống

Làm tài liệu

Huấn luyện

1.11 Qui trình QLDA

Qui trình: “Một chuỗi các hành động đưa tới kết quả mong muốn”

■ Qui trình khởi đầu, xác định dự án

- Thu được quyền thực hiện dự án hay pha

■ Qui trình lập kế hoạch

- Xác định và làm mịn mục đích
- Chọn lựa phương án tốt nhất trong qui trình hành động

■ Qui trình thực hiện (tổ chức)

- Phối hợp con người và các nguồn lực khác để thực hiện kế hoạch

■ Qui trình kiểm soát

- Điều phối và đo qui trình đều đặn
- Tiến hành hành động sửa chữa khi cần

■ Qui trình kết thúc

- Đưa dự án hay pha tới kết thúc đúng trình tự

1. Quyền lãnh đạo dự án

2. Xác định dự án

3. Lập kế hoạch dự án

4. Tổ chức dự án

5. Kiểm soát dự án

6. Kết thúc dự án

Xây dựng bản phát biểu về công việc

Tạo ra bản công bố dự án

Tạo cấu trúc phân việc

Thực hiện ước lượng

Lên lịch biểu dự án

Lên ngân sách

Tạo ra tài liệu dự án và đưa hoạt động quản trị dự án vào

Lập tổ dự án

Thực hiện phân bổ nguồn lực

Xác định cách quay trở lại

Không

Quản lý dự án

Theo dõi và điều phối tiến độ

Tiến hành phân tích khác biệt

Lập kế hoạch lại?

Kết thúc dự án

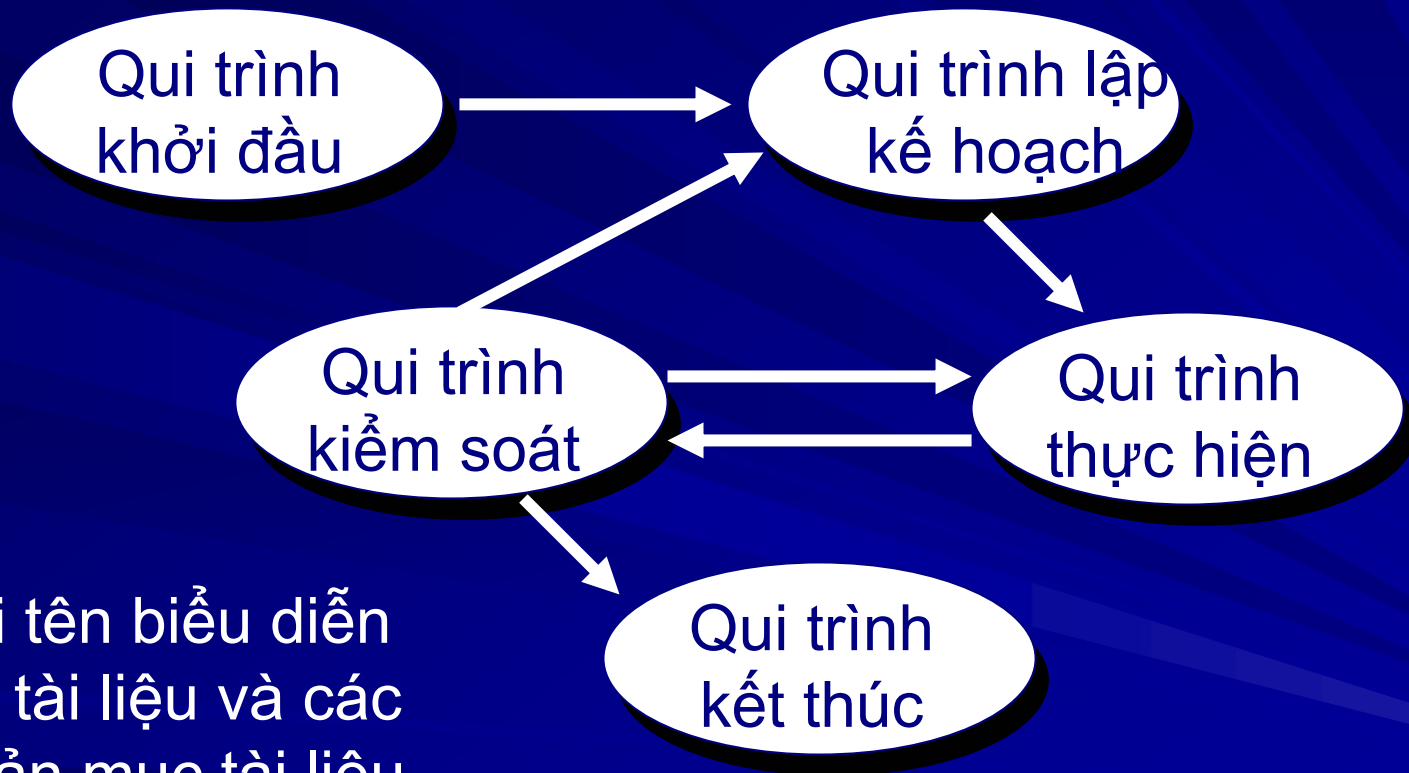
Có

Xác định sửa đổi cần thiết

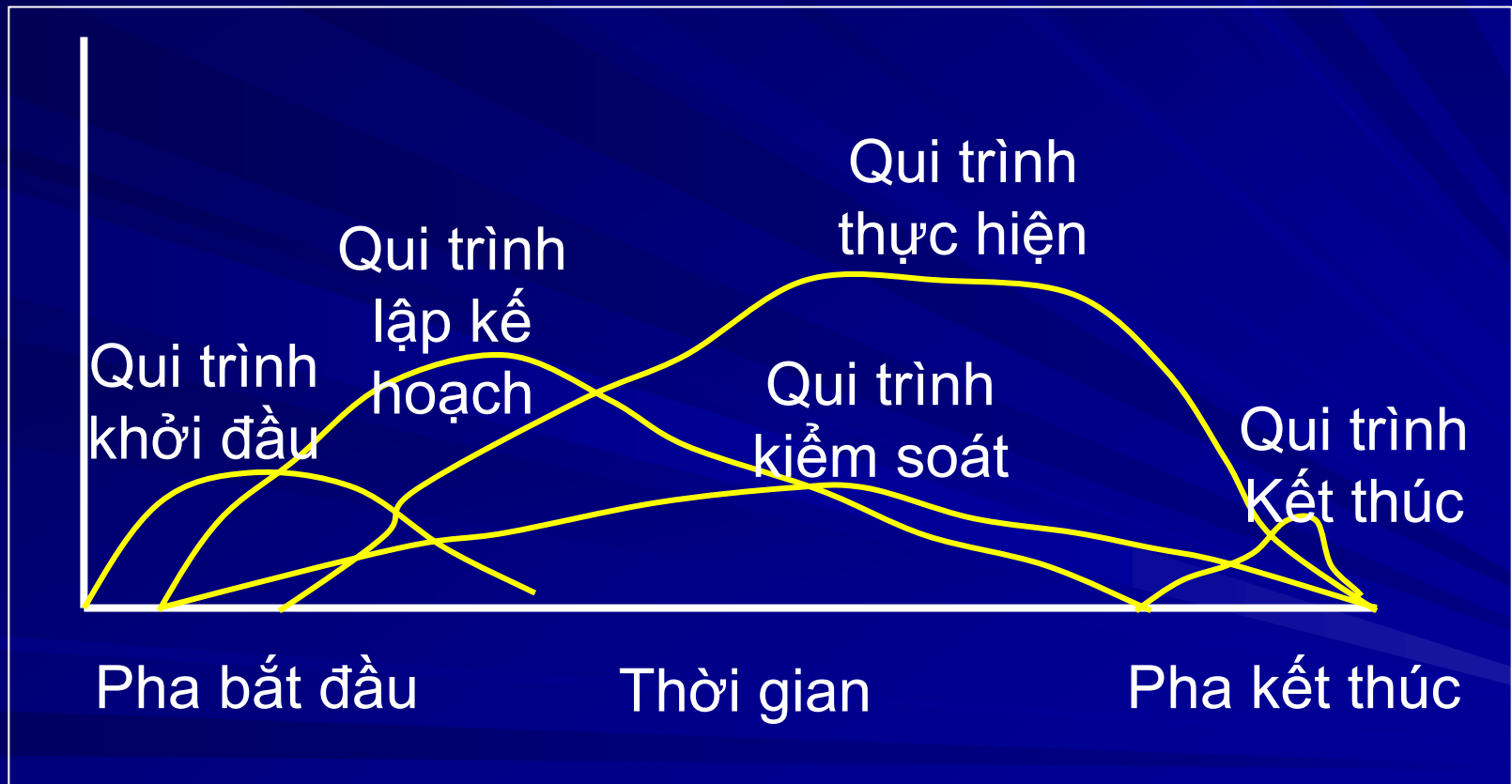
Thực hiện sửa đổi

Quy trình quản lý dự án

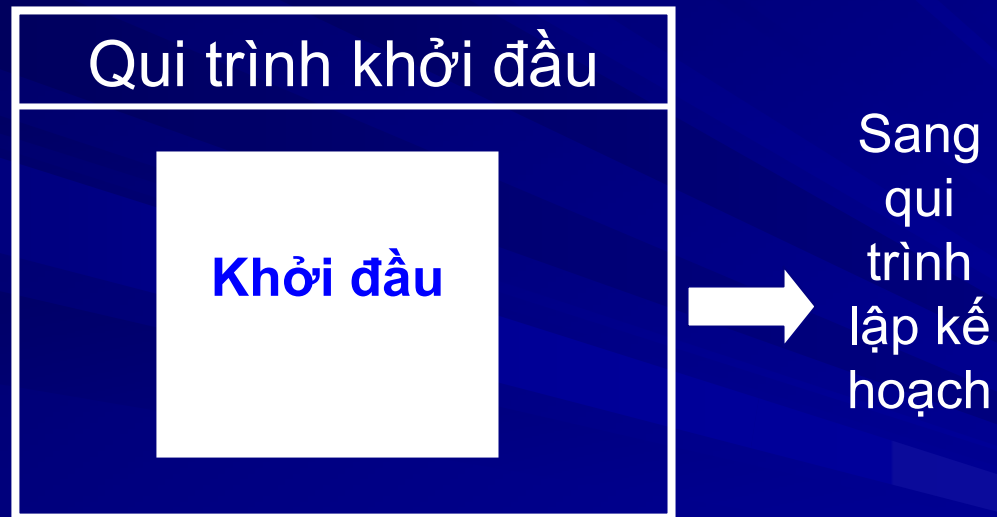
1.12 Nhóm qui trình



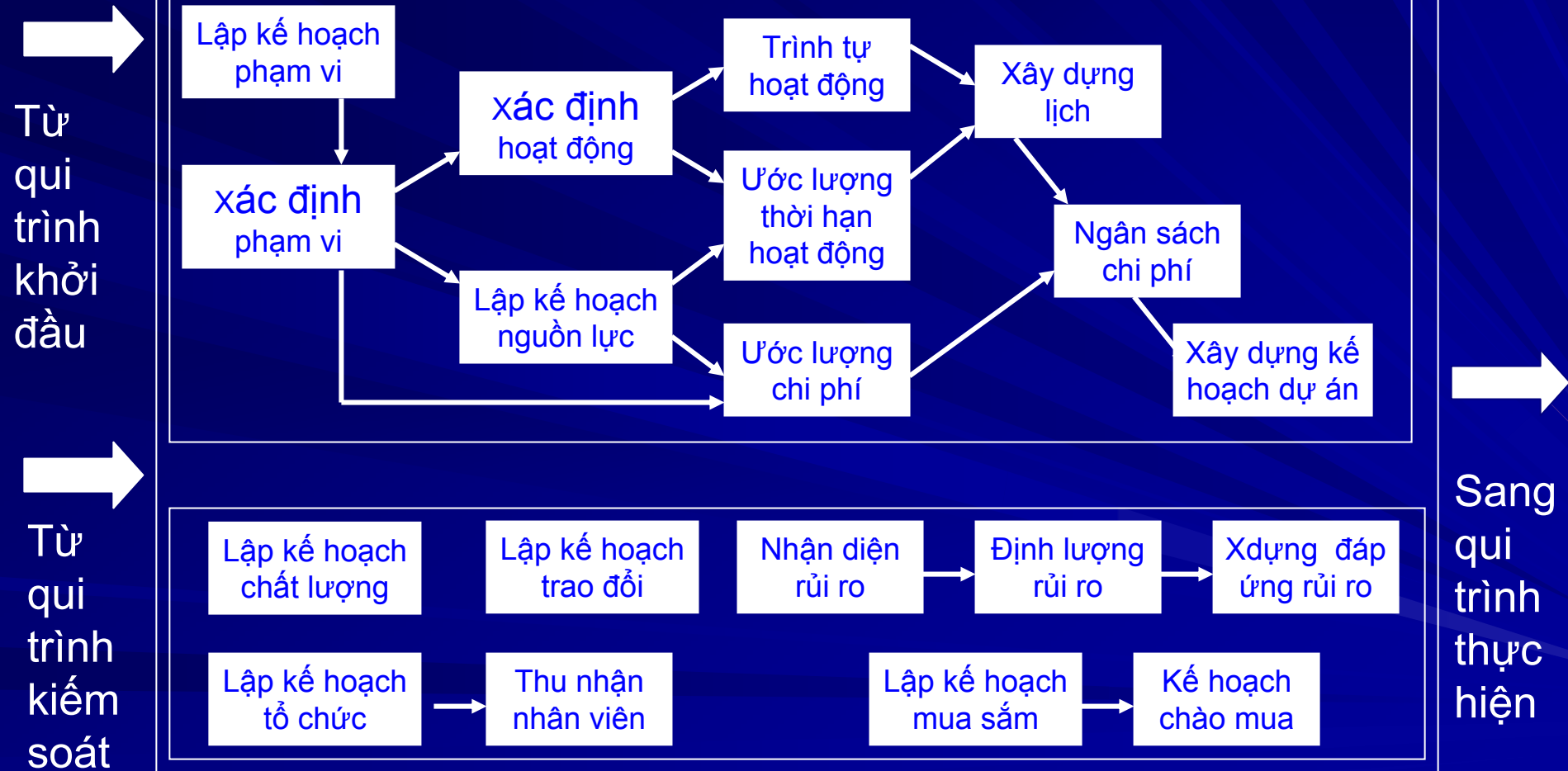
Nhóm qui trình



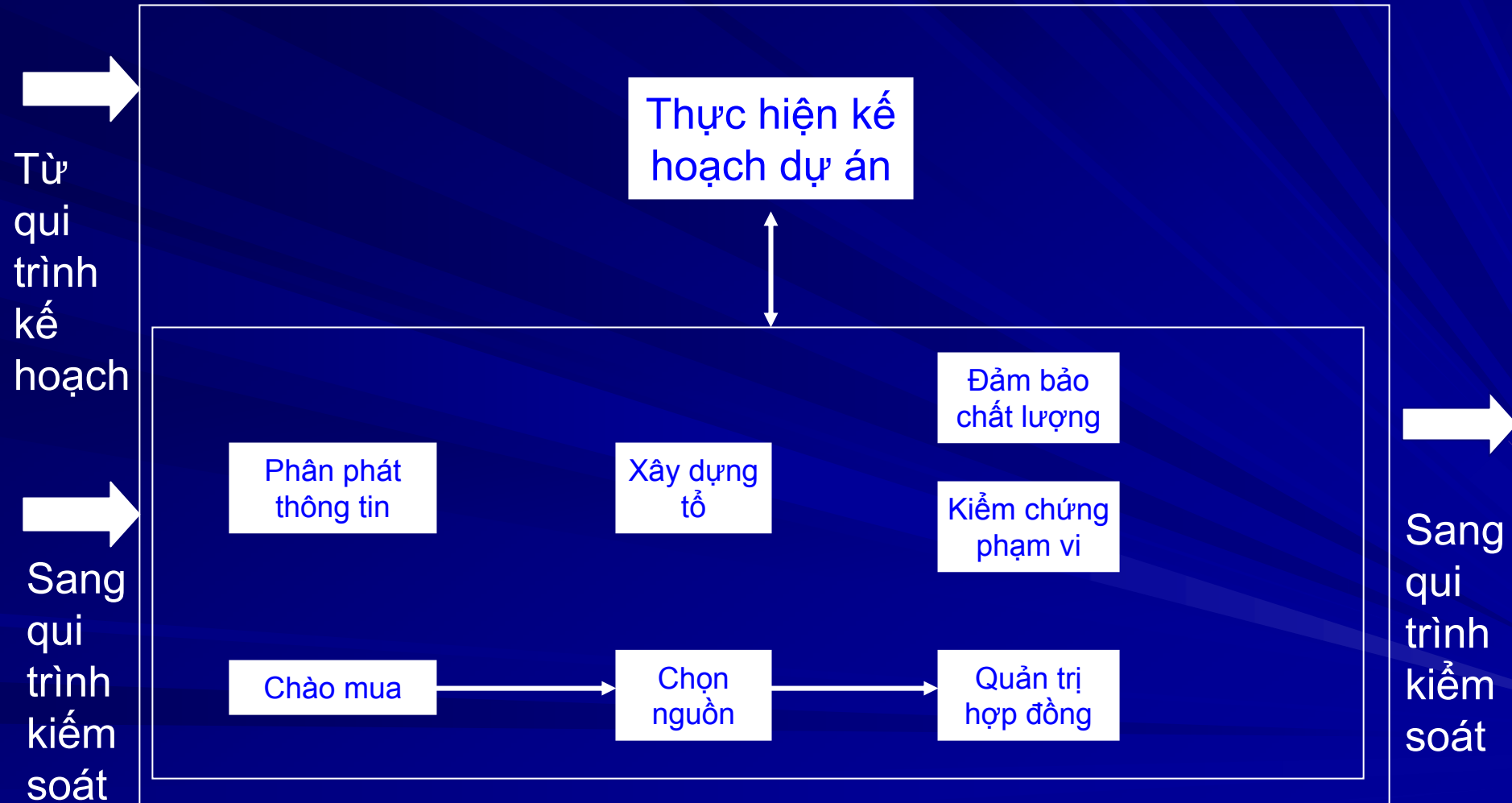
{Khởi đầu}



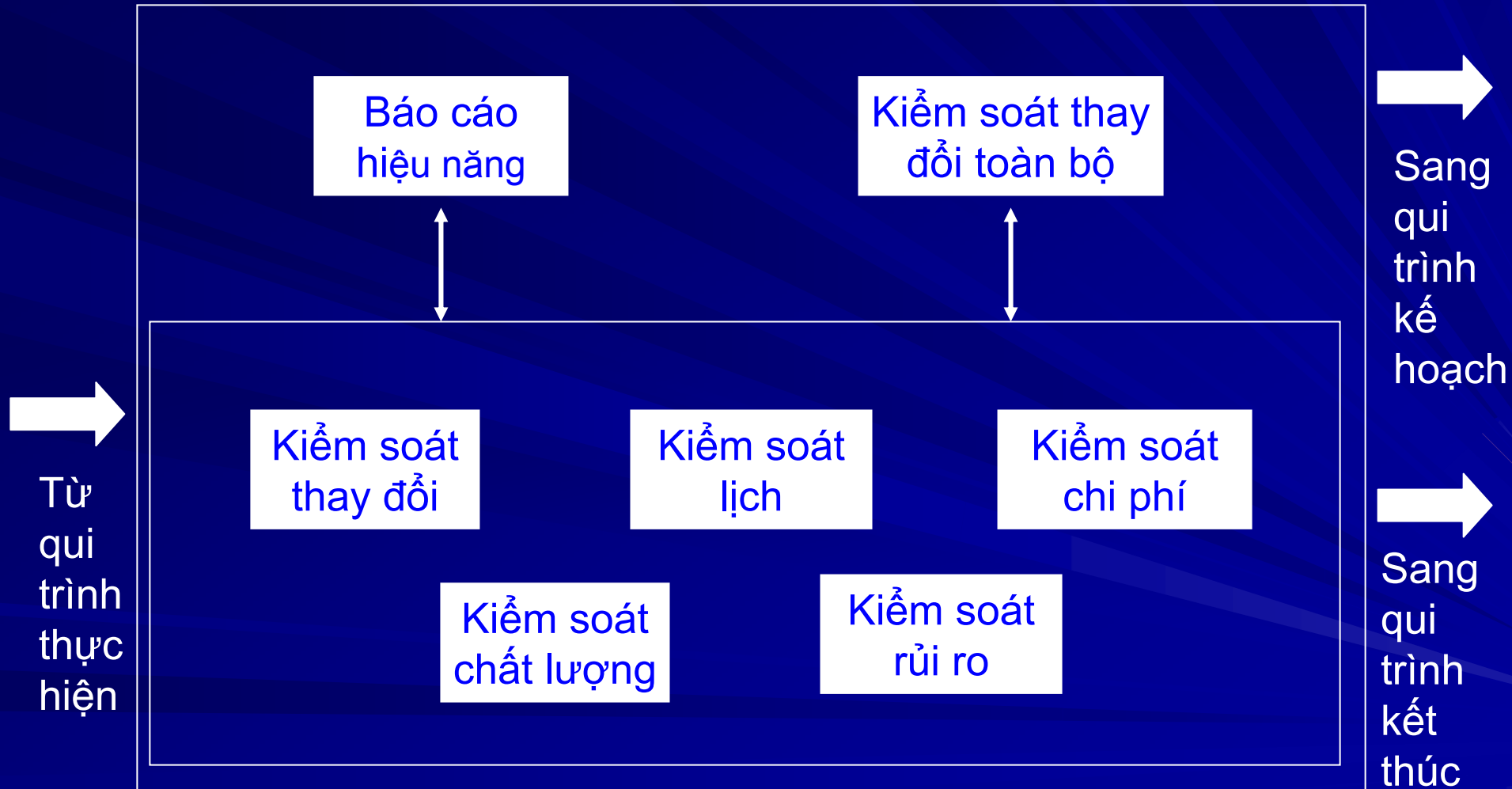
{Lập kế hoạch}



{Thực hiện}

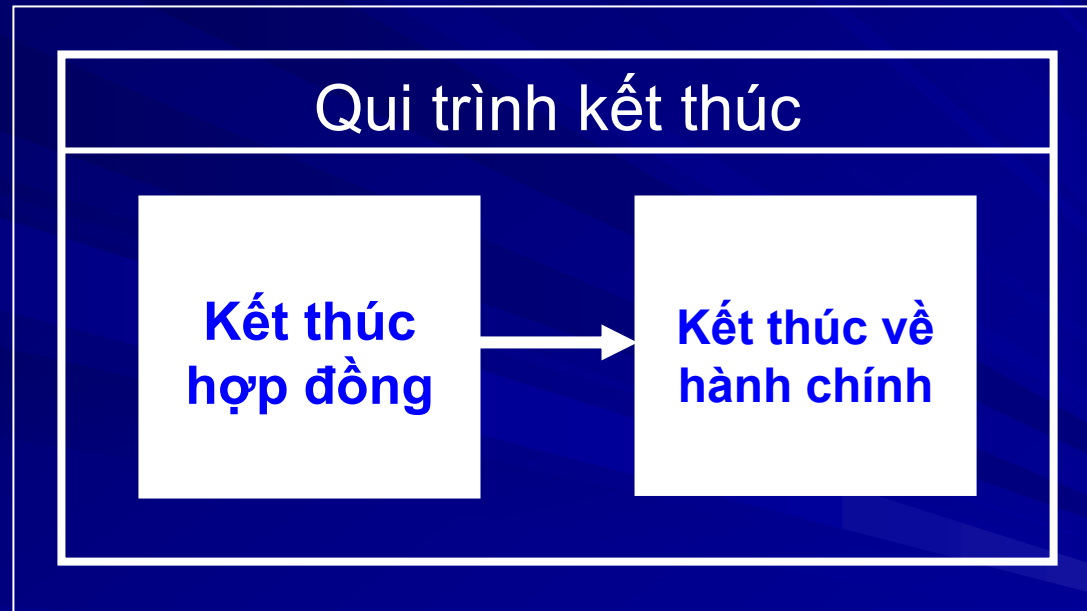


{Kiểm soát}



{Kết thúc}

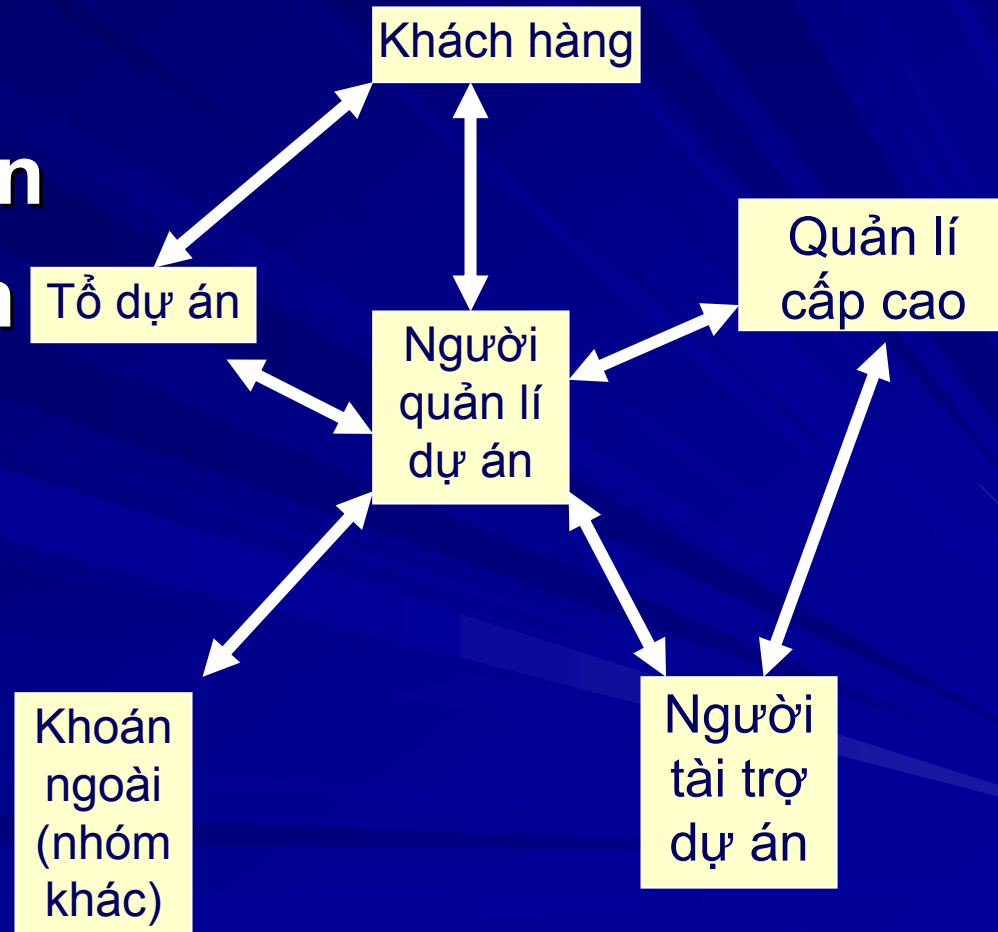
Từ qui
trình kiểm
soát



Các bên tham gia dự án

Các vai chính

- Người quản lý dự án
- Người tài trợ dự án
- Tổ dự án
- Khách hàng
- Quản lý cấp cao



1.13 Qui trình quản lí dự án

1. Các hoạt động của qui trình quản lí dự án
2. Các nhiệm vụ trong các hoạt động quản lí dự án
3. Tri thức thực hành và cấu trúc tri thức lõi của người quản lí dự án

1.14 Các hoạt động của qui trình quản lí dự án

1. Khởi động dự án
2. Xây dựng kế hoạch dự án
3. Theo dõi dự án và kiểm soát thực hiện
4. Quản lí thay đổi
5. Kết thúc dự án
6. Đánh giá việc hoàn thành dự án

Trong các hoạt động trên, việc khởi động dự án là nhiệm vụ do người có trách nhiệm lập kế hoạch dự án của công ti tiến hành, không phải của người quản lí dự án

1.15 Các nhiệm vụ trong các hoạt động quản lí dự án

Vai trò chính của người quản lí dự án là những hoạt động sau:

1. Xây dựng kế hoạch dự án
2. Theo dõi dự án và kiểm soát thực hiện
3. Quản lí thay đổi
4. Kết thúc dự án
5. Đánh giá sau khi hoàn thành dự án

1.15.1 Các nhiệm vụ trong hoạt động khởi động dự án

1. Tạo ra bản đề án về kế hoạch phát triển hệ thống
2. Làm bản đề nghị và bản giải thích về kế hoạch phát triển hệ thống
3. Thu lấy sự chấp thuận để khởi động dự án

1.15.2 Các nhiệm vụ trong hoạt động xây dựng kế hoạch dự án

1. Lập kế hoạch về phạm vi
2. Lập nguyên tắc phát triển hệ thống
3. Xác định phạm vi
4. Lập kế hoạch lịch biểu
5. Lập kế hoạch nguồn lực
6. Lập kế hoạch tổ chức và nhân viên
7. Lập kế hoạch mua sắm
8. Lập kế hoạch chi phí
9. Lập kế hoạch đảm bảo chất lượng
10. Lập kế hoạch quản lí rủi ro
11. Hợp nhất kế hoạch dự án

1.15.3 Các nhiệm vụ theo dõi và kiểm soát thực hiện dự án

1. Kiểm soát thực hiện dự án
2. Điều phối và theo dõi dự án
3. Quản lý vấn đề
4. Đánh giá việc hoàn thành qui trình
5. Báo cáo hiện trạng dự án
6. Kiểm soát tiến độ
7. Quản lý nguồn lực
8. Quản lý tổ chức và nhân viên
9. Quản lý mua sắm
10. Quản lý chi phí
11. Quản lý chất lượng
12. Quản lý rủi ro

1.15.4 Các nhiệm vụ trong hoạt động quản lí thay đổi

1. Hiểu các yêu cầu thay đổi
2. Phân tích và đánh giá về nội dung yêu cầu
3. Chấp thuận thay đổi
4. Thực hiện thay đổi

1.15.5 Các nhiệm vụ trong hoạt động kết thúc dự án

1. Hiểu trạng thái kết thúc dự án
2. Chuẩn bị báo cáo hoàn thành dự án
3. Đáp ứng cho yêu cầu của người dùng về kết quả
4. Làm báo cáo hoàn thành dự án và kết thúc

1.15.6 Các nhiệm vụ trong hoạt động đánh giá hoàn thành dự án

1. Đánh giá sau khi kết thúc dự án
2. Thu thập, phân loại và phân tích thông tin hiệu năng, và tạo ra cơ sở dữ liệu

1.15.7 Tri thức thực hành và cấu trúc tri thức lõi của người QLDA

Liên quan tới luồng dự án

1. Xây dựng kế hoạch dự án
2. Theo dõi dự án và kiểm soát thực hiện
3. Quản lí thay đổi
4. Kết thúc dự án
5. Đánh giá hoàn thành dự án

1.16 Tri thức thực hành và cấu trúc tri thức lõi của người QLDA

Liên quan tới từng yếu tố của quản lý dự án

1. Kiểm soát tiến độ
2. Quản lý nguồn lực
3. Quản lý tổ chức và nhân viên
4. Quản lý mua sắm
5. Quản lý chi phí
6. Quản lý chất lượng
7. Quản lý rủi ro

Tri thức thực hành và cấu trúc tri thức lõi của người quản lý dự án

Liên quan tới việc kiểm soát thực hiện dự án

1. Kỹ năng quản lý chung

Ảnh hưởng tới năng suất và chất lượng dự án

1. Tri thức về quản lý dự án CNTT