BỘ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
CỤC PHÁT TRIỂN DOANH NGHIỆP

Chuyên đề

QUẢN TRỊ DỰ ÁN

(Tài liệu dành cho đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa)

Biên soạn: TS. Nguyễn Quốc Duy

HÀ NỘI - 2012

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ QUẢN TRỊ DỰ ÁN 2
1.1 Giới thiệu 2
1.2 Khái niệm và đặc điểm của dự án 3
1.3 Quản trị dự án 4
1.4 Chu kỳ sống dự án 5
1.5 Nhà quản trị dự án 6
1.6 Các nhân tố môi trường ảnh hưởng đến sự thành công của dự án 8
1.7 Những tài nguyên của công ty có thể huy động cho quản trị dự án 9
CHƯƠNG 2. XÁC ĐỊNH VÀ LỰA CHỌN DỰ ÁN 12
2.1 Giới thiệu 12
2.2 Sự cần thiết của hệ thống quản lý danh mục dự án 12
2.3 Phân loại dự án 15
2.4 Tiêu chuẩn lựa chọn dự án 17
2.5 Triển khai hệ thống quản lý danh mục dự án trong doanh nghiệp 21
CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ TỔNG THỂ DỰ ÁN 25
3.1 Quản lý tổng thể dự án 25
3.2 Phát triển văn kiện dự án 26
3.3 Phát triển kế hoạch quản lý dự án 26
3.4 Chỉ đạo và quản lý thực hiện dự án 28
3.5 Theo dõi và giám sát các hoạt động dự án 28
3.6 Quản lý sự thay đổi dự án 29
3.7 Kết thúc dự án 30
CHƯƠNG 4: CƠ CẤU TỔ CHỨC DỰ ÁN 35
4.1 Giới thiệu 35
4.2 Các mô hình tổ chức dự án cơ bản 35
4.3 Cơ cấu dự án chức năng (cơ cấu tổ chức dự án kiêm nhiệm) 36
4.4 Cơ cấu dự án chuyên trách 37
4.5 Cơ cấu tổ chức dự án dạng ma trận 41
4.6 Cơ cấu tổ chức dự án mạng lưới hoặc cơ cấu ảo 46
4.7 Lựa chọn cơ cấu tổ chức dự án phù hợp 48
4.8 Ma trận trách nhiệm 51
CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ PHẠM VI DỰ ÁN 54
5.1 Giới thiệu 54
5.2 Quản lý phạm vi dự án 55
5.3 Thu thập yêu cầu 55

5.4 Xác định phạm vi 57
5.5 Cấu trúc chia nhỏ công việc (WBS) 59
5.6 Xác nhận phạm vi 68
5.7 Kiểm soát phạm vi 71
CHƯƠNG 6: QUẢN LÝ TIẾN ĐỘ DỰ ÁN 72
6.1 Quản lý tiến độ dự án 72
6.2 Xác định trình tự thực hiện các công việc 73
6.3 Ước tính các nguồn lực và thời gian thực hiện hoạt động. 76
6.4 Phát triển tiến độ dự án 78
6.4.1 Sơ đồ mạng dự án (phương pháp đường găng) 79
6.4.2 Điều độ nguồn lực (resource leveling) 85
6.4.3 Phân tích kịch bản 87
6.4.4 Đẩy nhanh tiến độ thực hiện dự án 87
6.5 Kiểm soát tiến độ 89
6.5.1 Theo dõi tiến độ thực hiện của dự án 90
6.5.2 Phân tích tiến độ thực hiện 91
CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN 96
7.1 Quản lý chi phí dự án 96
7.2 Ước tính chi phí 97
7.3 Lập kế hoạch ngân sách dự án 99
7.4 Kiểm soát chi phí 101
TÀI LIỆU THAM KHẢO 107

DANH MỤC SƠ ĐỒ, BẢNG BIỂU

SƠ ĐỒ

Sơ đồ 1.1 : Chu kỳ sống dự án 6
Sơ đồ 2.1 : Ma trận sàng lọc dự án 20
Sơ đồ 2.2 : Quá trình sàng lọc dự án 23
Sơ đồ 4.1 Cơ cấu tổ chức dự án chức năng 39
Sơ đồ 4.2 : Cơ cấu dự án chuyên trách 40
Sơ đồ 4.3 : Cơ cấu tổ chức dự án dạng ma trận 42
Sơ đồ 4.4: Cơ cấu tổ chức dự án mạng lưới sản xuất xe đạp địa hình 47
Sơ đồ 4.5: Ma trận trách nhiệm của dự án nghiên cứu thị trường 52
Sơ đồ 4.6: Ma trận trách nhiệm cho dự án phát triển dây chuyền lắp ráp 53
Sơ đồ 5.1: Cấu trúc chia nhỏ công việc 60
Sơ đồ 5.2: Cấu trúc chia nhỏ công việc 64
Sơ đồ 5.3: Kết hợp WBS với cơ cấu tổ chức của công ty OBS 66
Sơ đồ 5.4: Tổng hợp chi phí nhân công trực tiếp 70
Sơ đồ 6.1 Trình tự lô gíc thực hiện các công việc 75
Sơ đồ 6.2: Ví dụ về sơ đồ mạng dự án cho dự án của Trung tâm kinh doanh Koll, Phòng thiết kế kỹ thuật 84
Sơ đồ 6.3: Sơ đồ mạng của dự án Air Control. 85
Sơ đồ 6.4: Phân tích kịch bản tiến độ thực hiện dự án 90
Sơ đồ 6.5: Biểu đồ kiểm soát tiến độ 93

BẢNG BIỂU

Bảng 4.1 : Sự phân chia trách nhiệm giữa nhà quản lý dự án và trưởng các phòng ban chức năng 43
Bảng 5.1: Phân loại thông tin theo cấu trúc chia nhỏ công việc (WBS) 65
Bảng 5.2: Phân loại thông tin theo cơ cấu tổ chức công ty (OBS) 67
Bảng 6.1. Thông tin về sơ đồ mạng 79
Bảng 7.1 Thời gian và chi phí thực hiện các hoạt động dự án 100
Bảng 7.2 Kế hoạch ngân sách dự án (các hoạt động của dự án được thực hiện sớm) 101
Biểu đồ 6.1: Biểu đồ Gantt theo dõi tiến độ thực hiện 92

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ QUẢN TRỊ DỰ ÁN

Mục tiêu

Sau khi kết thúc chương này, học viên có thể:

- Định nghĩa được dự án và phân biệt được dự án với các hoạt động thường ngày diễn ra trong công ty
- Định nghĩa được quản trị dự án
- Xác định được các giai đoạn của chu kỳ sống dự án và hiểu được nội dung công việc của quản trị dự án trong mỗi giai đoạn của chu kỳ sống dự án
- Hiểu được vai trò và phẩm chất của nhà quản trị dự án
- Hiểu và xác định được các nhân tố ảnh hưởng đến sự thành công của dự án
- Hiểu và xác định được các nguồn tài nguyên của công ty có thể được huy động cho quản lý dự án

1.1 Giới thiệu

Trong quá trình hoạt động vào thời điểm này hay thời điểm khác, doanh nghiệp luôn phải tiến hành những hoạt động nhằm mở rộng quy mô và tăng cường năng lực cạnh tranh. Thừa hưởng bí quyết kinh doanh từ những sáng lập viên và lợi thế ban đầu về tính độc đáo của các sản phẩm/dịch vụ của công ty phù hợp với thị hiếu của người tiêu dùng mà sản phẩm của công ty dần dần được thị trường chấp nhận rộng rãi. Nhu cầu về sản phẩm ngày càng tăng cao dẫn đến việc doanh nghiệp cần phải xây thêm nhà máy mới để tăng công suất, mở thêm chi nhánh để mở rộng phạm vi hoạt động. Khi nhu cầu thị trường đối với sản phẩm tăng cao sẽ thu hút các nhà sản xuất khác sao chép sản phẩm của công ty và cũng tham gia vào cung cấp sản phẩm/dịch vụ tương tự. Khi số lượng nhà cung cấp tăng lên, người tiêu dùng có nhiều lựa chọn hơn và họ đòi hỏi ngày càng khắt khe hơn về các tính năng hoạt động cũng như chất lượng sản phẩm cho nên công ty phải thường xuyên có những cải tiến về mẫu mã, kiểu dáng, mầu sắc và các tính năng hoạt động trong các sản phẩm cung cấp ra thị trường nhằm duy trì khả năng cạnh tranh. Những cải tiến này thường đòi hỏi đầu tư chiều sâu nhất định trong thiết kế sản phẩm, và cải tiến trong quy trình công nghệ sản xuất.

Khi quá trình sản xuất ngày càng trở nên phức tạp, quy mô ngày càng mở rộng, để đáp ứng yêu cầu của công tác quản lý, công ty cần phải tiến hành nâng cấp và chuyển đổi hệ thống quản lý cũ dựa trên việc thu thập, sử lý và lưu trữ số liệu ghi chép trên sổ sách sang hệ thống quản lý mới tiên tiến hơn dựa trên các thành tựu trong công nghệ thông tin và tin học hoá, và triển khai áp dụng hệ thống quản lý chất lượng. Thêm nữa, công ty còn phải thường xuyên tổ chức các sự kiện và tham gia các hội chợ triển lãm nhằm quảng bá hình ảnh và khuyếch trương thương hiệu.

Tất cả những hoạt động triển khai đó tuy khác nhau về nội dung công việc, cách thức tiến hành và kết quả đầu ra nhưng đều có điểm chung là những hoạt động đó đều là các dự án được tiến hành để đạt được mục tiêu công ty đã đề ra. Sự thành công của việc thực hiện các dự án có ý nghĩa vô cùng quan trọng đến sự tồn tại và phát triển của doanh nghiệp trong tương lai.

1.2 Khái niệm và đặc điểm của dự án

Để giúp chúng ta hiểu được dự án là gì, trước hết chúng ta nêu một khái niệm chung về dự án:

Dự án là một nỗ lực phức tạp, không thường xuyên, mang tính chất đơn nhất được thực hiện trong điều kiện ràng buộc nhất định về thời gian, ngân sách, nguồn lực và các tiêu chuẩn chất lượng để đáp ứng yêu cầu của khách hàng.

Ví dụ về dự án bao gồm, nhưng không giới hạn, trong các trường hợp sau:

- Phát triển sản phẩm và dịch vụ mới
- Tiến hành những thay đổi, cải tiến, tái cấu trúc về bộ máy, tổ chức nhân sự, và phương thức kinh doanh
- Phát triển hay ứng dụng, triển khai một hệ thống thông tin quản lý, hệ thống quản lý chất lượng
- Xây dựng nhà máy mới, lắp đặt dây chuyền sản xuất mới
- Thực hiện một quy trình sản suất mới

Các hoạt động thường xuyên lặp lại hàng ngày trong công ty được thiết kế và tổ chức thực hiện một cách ổn định dựa trên sự chuyên môn hoá cao để đảm bảo các hoạt động diễn ra liên tục, nhịp nhàng và hiệu quả với chi phí thấp nhất có thể. Dự án khác với các hoạt động thường xuyên lặp lại hàng ngày trong công ty là dự án là các hoạt động không lặp lại và thường gắn với những yếu tố mới đòi hỏi sự sáng tạo nhất định nhằm tạo thêm năng lực mới cho công ty, ví dụ như sản xuất ra sản phẩm mới. Để phân biệt dự án khác với các hoạt động thường xuyên đang diễn ra hàng ngày trong công ty, chúng ta hãy nêu một số đặc điểm của dự án.

Dự án có 5 đặc điểm chính sau đây

1. Có mục tiêu xác định
2. Được thực hiện trong một khoảng thời gian nhất định có thời điểm bắt đầu và thời điểm kết thúc
3. Thường liên quan đến nhiều bộ phận trong công ty và lĩnh vực chuyên môn khác nhau
4. Liên quan đến việc thực hiện một điều mà chưa từng được làm trước đó
5. Đáp ứng các yêu cầu về tiêu chuẩn chất lượng đầu ra, chi phí và thời gian cụ thể

Thứ nhất, dự án có mục tiêu xác định – dù là xây dựng một tổ hợp chung cư cao 28 tầng hoàn thành vào ngày 30 tháng 11 hoặc phải hoàn thành việc chuyển đổi sang hệ

thống thông tin mới trong vòng 1 năm. Tính mục tiêu thường không đặt ra đối với các hoạt động thường ngày đang diễn ra trong công ty ví dụ như đối với những người công nhân trong một phân xưởng may.

Thứ hai, do có mục tiêu xác định nên dự án có thời điểm bắt đầu và kết thúc xác định. Ví dụ sau khi hoàn thành dự án xây cầu vượt qua ngã tư đường Láng Hạ thì một người kỹ sư có thể được chuyển sang làm việc cho một dự án xây cầu khác.

Thứ ba, dự án thường đòi hỏi những nỗ lực chung từ nhiều chuyên gia có chuyên môn khác nhau đến từ các bộ phận và phòng ban chuyên môn khác nhau. Thay vì làm việc biệt lập tại văn phòng dưới sự quản lý của các trưởng bộ phân, các thành viên dự án gồm các kỹ sư thiết kế, các kỹ sư chế tạo, chuyên gia marketing, nhà phân tích tài chính cùng phối hợp làm việc chặt chẽ với nhau dưới sự hướng dẫn của nhà quản lý dự án để cùng nhau hoàn thành một dự án.

Thứ tư, dự án là hoạt động không lặp lại và có tính chất đơn nhất. Ví dụ sản xuất ra một mẫu ô tô mới với hệ thống phanh thắng tự động khi xe đột ngột tăng tốc quá nhanh đòi hỏi phải giải quyết rất nhiều vấn đề chưa từng được giải quyết trước đó và thường đi kèm với việc áp dụng những thành tựu mới nhất và có bước đột phá về công nghệ. Mặt khác, các dự án xây dựng thông thường như xây dựng các tổ hợp văn phòng chung cư sử dụng các vật liệu hiện có và áp dụng các công nghệ và quy trình thi công đã được công ty thiết lập từ trước nhưng vẫn đòi hỏi nhiều yếu tố mới như xây dựng trên địa điểm mới, tuân thủ các quy định nhất định áp dụng cho từng dự án xây dựng, khách hàng mới với những yêu cầu và khả năng thanh toán nhất định khác với các dự án cùng loại đã được công ty tiến hành trước đó.

Thứ năm, dự án phải đáp ứng các tiêu chuẩn nhất định về đầu ra, thời gian, và chi phí. Thành công của dự án được đánh giá dựa trên mức độ mà dự án đáp ứng các tiêu chuẩn chất lượng đầu ra, thời hạn hoàn thành dự án và chi phí thực hiện dự án.

1.3 Quản trị dự án

Khái niệm: Quản trị dự án là sự áp dụng một cách phù hợp các kiến thức, kỹ năng, công cụ và kỹ thuật vào trong quá trình đề xuất dự án, lập kế hoạch dự án, thực hiện dự án, theo dõi giám sát dự án và kết thúc dự án để đạt được các yêu cầu của dự án.

Quản trị dự án thường bao gồm:

- Xác định các yêu cầu (của công ty hoặc của khách hàng)
- Xác định và đáp ứng các nhu cầu, các mối quan tâm, và mong đợi của các chủ thể dự án trong quá trình lập kế hoạch và thực hiện dự án
- Cân đối hài hoà giữa các yêu cầu, ràng buộc khác nhau của dự án bao gồm :
  - Phạm vi dự án
  - Chất lượng

- Tiến độ
- Kinh phí
- Nguồn lực
- Rủi ro

Mỗi dự án cụ thể sẽ có những yêu cầu và ràng buộc nhất định đòi hỏi nhà quản lý dự án cần phải xác định thứ tự ưu tiên giữa các yêu cầu.

Giữa các ràng buộc có mối quan hệ với nhau, tức là một ràng buộc thay đổi có thể kéo theo một hoặc nhiều ràng buộc khác thay đổi theo. Ví dụ thời hạn hoàn thành dự án được yêu cầu rút ngắn lại thường kéo theo kinh phí thực hiện dự án phải tăng lên bởi vì cần phải bổ xung thêm nguồn lực để thực hiện cùng khối lượng công việc trong khoảng thời gian ngắn hơn. Nếu không thể bổ xung thêm kinh phí cho dự án thì hoặc là phải chấp nhận thu hẹp phạm vi dự án bằng cách cắt giảm một số hạng mục công việc hoặc chấp nhận giảm chất lượng đầu ra (sử dụng nguyên vật liệu có chất lượng thấp hơn hoặc thay đổi phương án thi công đòi hỏi chi phí ít hơn và chất lượng thấp hơn). Các chủ thể dự án cũng có các ý kiến khác nhau về nhân tố nào là quan trọng nhất cho nên cũng tạo ra sự thách thức lớn cho dự án. Thay đổi các yêu cầu đối với dự án cũng có thể làm gia tăng mức độ rủi ro đối với dự án. Như vậy đội dự án phải có khả năng đánh giá được tình hình và có thể hài hoà được các yêu cầu khác nhau để thực hiện và chuyển giao dự án một cách thành công.

1.4 Chu kỳ sống dự án

Các dự án khác nhau rất nhiều xét về quy mô và mức độ phức tạp. Chu kỳ sống dự án thừa nhận rằng dự án có chu kỳ sống hữu hạn và có những thay đổi có thể tiên liệu được về nguồn lực huy động cho dự án và nội dung công việc chính qua các giai đoạn của chu kỳ sống của dự án. Có rất nhiều mô hình khác nhau về chu kỳ sống dự án. Nhiều chu kỳ sống dự án mang tính đặc thù cho từng ngành và cho từng loại hình dự án. Ví dụ, dự án phát triển một phần mềm mới có thể bao gồm 5 giai đoạn sau: xác định dự án, thiết kế, viết mã lệnh lập trình, kiểm tra/chạy thử, hoàn thiện. Các dự án xây dựng cầu đường có thể có các giai đoạn sau: đề xuất dự án, lập kế hoạch và huy động vốn, đánh giá tác động môi trường, thiết kế, xin giấy phép, giải phóng mặt bằng, đấu thầu và trao hợp đồng, xây dựng, nghiệm thu bàn giao, đưa vào sử dụng.

Một chu kỳ sống dự án nhìn chung trải qua 4 giai đoạn kế tiếp nhau và được minh hoạ trong sơ đồ 1.1: Xác định dự án, lập kế hoạch, thực hiện dự án, bàn giao kết thúc dự án.

Thời điểm bắt đầu dự án được xác định từ thời điểm dự án được ra quyết định chấp thuận thực hiện. Các nguồn lực huy động cho các hoạt động dự án tăng lên từ từ, rồi đạt đỉnh, sau đó giảm khi bàn giao dự án cho khách hàng. Nội dung công việc chính trong từng giai đoạn của chu kỳ sống dự án:

1. Giai đoạn xác định dự án: Thiết lập các mục tiêu của dự án, xác định các yêu cầu của dự án, thiết lập cơ cấu tổ chức bộ máy dự án và kết thức giai 1 là một bản văn kiện dự án trình bày những nét chung nhất về dự án như mục tiêu dự án, các yêu cầu, thời gian, ngân sách, cơ cấu tổ chức bộ máy nhân sự, rủi ro.

2. Giai đoạn lập kế hoạch : xây dựng các kế hoạch dự án - kế hoạch tiến độ, kế hoạch chi phí, kế hoạch huy động và quản lý các nguồn lực, kế hoạch quản lý rủi ro, kế hoạch về quản lý nhân sự dự án

3. Giai đoạn thực hiện dự án: các hoạt động chính của dự án được thực hiện, ví dụ như cầu được xây dựng, phần mềm được viết lệnh. Trong giai đoạn này công tác quản lý dự án chú trọng vào theo dõi và giám sát tình hình thực hiện các hoạt động của dự án : kiểm soát thời gian, chi phí, chất lượng. Quản lý sự thay đổi, đưa ra các dự báo về thời gian và chi phí thực hiện dự án

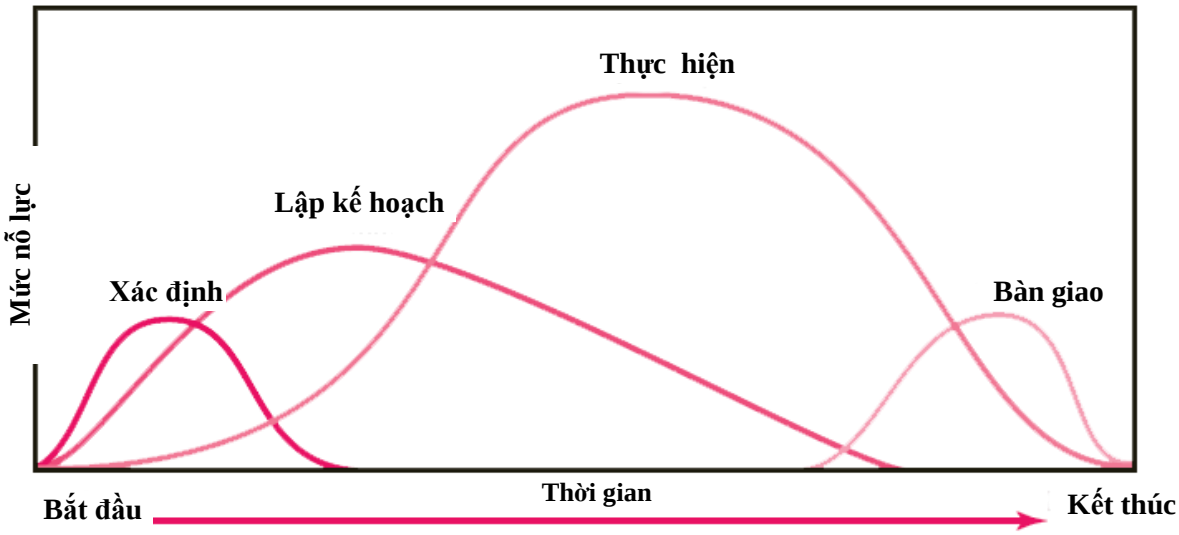
4. Giai đoạn bàn giao và kết thúc dự án: bàn giao các sản phẩm của dự án cho khách hàng và bố trí lại các nguồn lực dự án. Bàn giao dự án cho khách hàng thường kèm theo đào tạo nguồn nhân lực và chuyển giao các tài liệu kỹ thuật cho khách hàng. Bố trí lại các nguồn lực dự án thường bao gồm điều chuyển nhân viên, các trang thiết bị máy móc sang các dự án khác, tổ chức tổng kết đánh giá dự án và rút ra những bài học kinh nghiệm.

1.5 Nhà quản trị dự án

Nhà quản trị dự án là người được công ty thực hiện dự án bổ nhiệm nhằm đạt được các mục tiêu dự án. Đây là một ví trị quản lý có nhiều thách thức với trách nhiệm nặng nề và mức độ ưu tiên luôn thay đổi. Vị trí quản lý dự án đòi hỏi là con người rất linh hoạt, nhạy bén sắc sảo, có các kỹ năng lãnh đạo và đàm phán tốt, và có kiến thức sâu rộng về quản lý dự án. Nhà quản trị dự án cần phải am hiểu mọi vấn đề chi tiết của dự án nhưng đồng thời phải quản lý trên tầm nhìn bao quát toàn bộ dự án. Nhà quản trị dự án phải chịu trách nhiệm về thành công của dự án và chịu trách nhiệm toàn diện về mọi mặt của dự án bao gồm:

- Phát triển kế hoạch quản lý dự án và các kế hoạch bộ phận khác
- Đảm bảo tình hình thực hiện dự án luôn trong khuôn khổ tiến độ và ngân sách cho phép
- Phát hiện, theo dõi và sử lý kịp thời các rủi ro và các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện
- Định kỳ lập các báo cáo một cách chính xác và cập nhật về tình hình thực hiện dự án.

Sơ đồ 1.1 : Chu kỳ sống dự án



Xác định	Lập kế hoạch	Thực hiện	Bàn giao
Mục tiêu	Tiến độ	Báo cáo tình hình thực hiện	Đào tạo khách hàng
Các tiêu chuẩn	Ngân sách	Quản lý thay đổi	Bàn giao tài liệu
Các nhiệm vụ	Các nguồn lực	Quản lý chất lượng	Phân bổ lại nguồn lực
Các trách nhiệm	Rủi ro	Dự báo	Bố trí lại nhân sự
	Nhân sự		Rút ra các bài học kinh nghiệm

Về một khía cạnh nào đó thì nhà quản trị dự án cũng thực hiện các chức năng quản lý giống như các nhà quản trị các phòng ban chức năng: lập kế hoạch, tổ chức phân công nhiệm vụ, theo dõi kiểm tra giám sát tình hình thực hiện, động viên khuyến khích nhân viên. Tuy nhiên vai trò của nhà quản trị dự án khác về căn bản so với các nhà quản trị chức năng là các nhà quản trị chức năng thực hiện chức năng giám sát tập trung ở một lĩnh vực chuyên môn hẹp còn nhà quản trị dự án được kỳ vọng là người huy động các nguồn lực để hoàn thành dự án đúng thời hạn, trong ngân sách cho phép và đáp ứng được các tiêu chuẩn chất lượng đã đề ra.

Nhà quản trị dự án là đầu mối liên hệ với tất cả các chủ thể dự án như các nhà bảo trợ, đội quản lý dự án, khách hàng và các chủ thể quan trọng khác. Nhà quản trị dự án liên hệ trực tiếp với khách hàng và họ phải quản lý các mối quan hệ tương tác với khách hàng để đảm bảo những nhu cầu và mong đợi của khách hàng là hợp lý và khả thi có thể đáp ứng được. Nhà quản trị dự án phải xây dựng và phát triển các mối quan hệ cộng tác tốt với các cấp lãnh đạo và các phòng ban liên quan để tranh thủ được sự ủng hộ, hỗ trợ và huy động các nguồn lực và chuyên môn phù hợp vào đúng những thời điểm cần thiết để thực

hiện các hoạt động dự án. Nhà quản trị dự án còn phải lãnh đạo, phối hợp và gắn kết các thành viên dự án đến từ các bộ phận khác nhau trong công ty và thường làm việc bán thời gian cho dự án thành một tập thể thống nhất có mục tiêu chung và cùng nỗ lực thực hiện thành công các hoạt động của dự án.

Để trở thành một nhà quản trị dự án giỏi thì ngoài việc am hiểu và vận dụng những kiến thức, kỹ năng, công cụ, kỹ thuật quản trị dự án vào trong công việc không thôi chưa đủ mà nhà quản trị dự án còn phải được rèn luyện và có được những phẩm chất cá nhân nhất định để có thể thực hiện tốt nhiệm vụ của mình. Yêu cầu đối với một nhà quản trị dự án giỏi:

- **Kiến thức**: Có kiến thức về quản lý dự án và có am hiểu chuyên môn nhất định phù hợp với lĩnh vực dự án mà cá nhân phụ trách. Ví dụ một kỹ sư xây dựng không thể làm quản lý dự án thiết kế một mẫu xe ô tô mới bởi vì nhà quản lý dự án thiết kế ô tô mới cần phải có kiến thức nhất định về khí động học, nhiệt động học, động cơ đốt trong, cơ khí chính xác và các lĩnh vực chuyên môn liên quan chặt chẽ khác mà hầu như không liên quan đến kỹ thuật xây dựng. Nhà chuyên gia marketing có thể làm quản lý dự án về marketing, nhà chuyên gia phần mềm có thể làm quản lý dự án phần mềm.
- **Kết quả thực hiện**: Có khả năng áp dụng các kiến thức và kinh nghiệm vào thực hiện thành công các dự án (good tracking records)
- **Phẩm chất cá nhân**: Có quan điểm, đặc điểm cá nhân và phong cách lãnh đạo nhất định để có thể quản lý đội dự án để đồng thời đạt được các mục tiêu dự án và hài hoà được các ràng buộc, yêu cầu và mong đợi của các chủ thể dự án. Nhà quản trị dự án giỏi cần có các phẩm chất cá nhân sau: *cách nhìn tổng thể và toàn cục về dự án, là người nhất quán, chủ động trong công việc, khả năng chịu áp lực lớn, tầm nhìn đối với các hoạt động kinh doanh của công ty, giao tiếp tốt, quan lý thời gian hiệu quả, ngoại giao giỏi, lạc quan.* Các phẩm chất cá nhân này có thể được rèn luyện và phát triển thông qua quá trình đào tạo, hội thảo và trải qua sự rèn luyện và tu dưỡng một cách có ý thức của cá nhân trong quá trình công tác trong một thời gian nhất định.

1.6 Các nhân tố môi trường ảnh hưởng đến sự thành công của dự án

Các nhân tố môi trường xung quanh bao gồm cả các nhân tố bên trong và bên ngoài doanh nghiệp có ảnh hưởng đến sự thành công của dự án. Các nhân tố này có thể ảnh hưởng một cách tích cực hoặc tiêu cực đến sự thực hiện dự án. Nhà quản trị dự án cần cân nhắc các nhân tố môi trường này vào trong quá trình thiết kế và lập kế hoạch dự án để khai thác tốt các điều kiện thuận lợi và giảm thiểu các tác động tiêu cực có thể có đến thực hiện dự án:

- Văn hoá công ty, cơ cấu tổ chức và các quá trình diễn ra bên trong doanh nghiệp
- Các tiêu chuẩn ngành và của chính phủ (các quy định của các cơ quan quản lý nhà

nước, tiêu chuẩn đạo đức và nghề nghiệp, tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm, và tiêu chuẩn về lao động…)

- Cơ sở hạ tầng (máy móc trang thiết bị)
- Nguồn nhân lực hiện có (kiến thức, kỹ năng, hành vi như thiết kế, phát triển, luật pháp, hợp đồng, mua bán)
- Quản lý nhân sự (quy chế về tuyển dụng và sử dụng lao động, đánh giá kết quả công việc, ghi chép về đào tạo nhân lực, quy định làm ngoài giờ, hệ thống chấm công người lao động)
- Hệ thống cơ cấu tổ chức, phân quyền trong công ty
- Các điều kiện thị trường
- Sự chấp nhận rủi ro của các chủ thể dự án
- Môi trường thể chế chính sách
- Các kênh truyền thông hiện có của công ty
- Cơ sở dữ liệu thương mại (dữ liệu ước tính chi phí đã được tiêu chuẩn hoá, thông tin về rủi ro của ngành, cơ sở dữ liệu về rủi ro)
- Các hệ thống thông tin dự án (các công cụ phần mềm lập kế hoạch thời gian, hệ thống về cơ cấu quản lý, các hệ thống thu thập và sử lý thông tin, trang web và các hệ thống tự động trực tuyến)

1.7 Những tài nguyên của công ty có thể huy động cho quản trị dự án

Các tài nguyên của tổ chức bao gồm bất kỳ hoặc tất cả các tài nguyên từ tất cả các đối tác liên quan đến dự án có thể được huy động nhằm thực hiện thành công dự án. Những tài nguyên này có thể là các kế hoạch, chính sách, quy định và hướng dẫn đã được văn bản hoá chính thức hoặc không chính thức. Các tài nguyên tổ chức cũng bao gồm cả những kiến thức mà công ty đã tích luỹ được như những bài học kinh nghiệm và những thông tin quá khứ về tình hình thực hiện dự án. Các tài nguyên tổ chức có thể bao gồm cả các kế hoạch tiến độ đã hoàn thành, số liệu về rủi ro, số liệu về khối lượng công việc đã thực hiện. Thường xuyên cập nhật và bổ xung tài nguyên cho tổ chức là cần thiết trong xuốt quá trình thực hiện dự án và là nhiệm vụ của tất cả các thành viên dự án. Các tài nguyên tổ chức có thể được phân thành 2 nhóm:

1. **Hệ thống các quy định của công ty:** các quy định cho việc thực hiện các hoạt động bao gồm :

- Các tiêu chuẩn, chính sách (chính sách về an toàn lao động, chính sách về đạo đức nghề nghiệp, chính sách về quản lý dự án). Các tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm và chu kỳ sống dự án (quá trình kiểm tra, mục tiêu cải tiến, danh mục liệt kê, định nghĩa các thuật ngữ quy chuẩn dùng trong công ty…)
- Các hướng dẫn được chuẩn hoá, các chỉ dẫn công việc cụ thể, các tiêu chuẩn áp

dụng để đánh giá đề xuất dự án, các tiêu chuẩn dùng để đánh giá kết quả thực hiện.

- Các mẫu biểu (quản lý rủi ro, cấu trúc phân tích công việc, sơ đồ mạng lưới dự án theo thời gian, và mẫu các hợp đồng)
- Hướng dẫn và tiêu chuẩn để điều chỉnh hệ thống các quy trình chuẩn của công ty cho phù hợp với yêu cầu của từng dự án cụ thể
- Những yêu cầu về cung cấp thông tin và báo cáo trong công ty (hệ thống công nghệ thông tin hiện có, phương tiện truyền tin cho phép, những quy định về các chính sách báo cáo, lưu trữ và bảo mật thông tin)
- Yêu cầu và hướng dẫn kết thúc dự án (kiểm tra kết thúc dự án, đánh giá dự án, kiểm tra sản phẩm và tiêu chuẩn chấp nhận)
- Các quy định về quản lý tài chính (quy định về lập báo cáo tài chính, quy định về kiểm tra, mã tài khoản kế toán, các điều khoản chuẩn hoá của hợp đồng)
- Các quy trình về quản lý sản phẩm phế phẩm và không đạt tiêu chuẩn chất lượng như việc xác định những biện pháp giám sát chất lượng, xác định phế phẩm và biện pháp khắc phục, các biện pháp theo dõi sản phẩm
- Các quy định kiểm soát sự thay đổi, bao gồm những bước tiến hành mà những tiêu chuẩn chính thức, các chính sách, các kế hoạch, các thủ tục và quy định hoặc bất kỳ tài liệu dự án chính thức nào của công ty có thể cần phải được điều chỉnh và quy trình quy định cách thức những thay đổi đó được đệ trình, phê duyệt và đối chiếu.
- Các quy định quản lý rủi ro, bao gồm danh mục phân loại rủi ro, định nghĩa xác suất sảy ra rủi ro và tác động, ma trận xác suất và tác động
- Quy trình thủ tục cho phép xác định thứ tự ưu tiên, đệ trình phê duyệt và việc ban hành quyền hạn thực hiện công việc

2. **Cơ sở dữ liệu của công ty.** Cơ sở dữ liệu và hệ thống thông tin quản lý dự án của công ty phục vụ cho việc lưu trữ và truy nhập thông tin bao gồm những tài nguyên sau :

- Cơ sở dữ liệu lưu trữ thông tin thu thập về sản phẩm và quy trình
- Các tài liệu dự án (ví dụ như các kế hoạch về phạm vi, chi phí, tiến độ và tiêu chuẩn thực hiện, thời gian biểu của dự án, sơ đồ mạng lưới dự án theo thời gian, ghi nhận rủi ro, các hành động dự kiến áp dụng trong các tình huống phát sinh và tác động của rủi ro)
- hông tin quá khứ và các bài học kinh nghiệm rút ra, các tài liệu ghi chép về các dự án, các tài liệu và thông tin lưu trữ về kết thúc dự án, thông tin về kết quả lựa chọn dự án và tình hình thực hiện dự án, thông tin về quản lý rủi ro dự án của công ty)
- Cơ sở dữ liệu quản lý của công ty về tình hình phế phẩm và sản phẩm không đạt yêu cầu, thông tin kiểm soát về các biện pháp khắc phục đã thực hiện và kết quả mang lại
- Cơ sở dữ liệu công ty về hệ thống quản lý bao gồm các quy định và mục tiêu của các tiêu chuẩn chính thức của công ty, chính sách, quy trình và các tài liệu dự án

- Cơ sở dữ liệu về tài chính bao gồm tổng số giờ nhân công, chi phí, ngân sách, và bội chi ngân sách.

Câu hỏi thảo luận

1. Hãy nêu định nghĩa dự án. Hãy nêu các đặc điểm của dự án để phân biệt dự án khác với các hoạt động vẫn diễn ra thường xuyên trong công ty?
2. Chu kỳ sống dự án là gì? Hãy nêu các giai đoạn của chu kỳ sống dự án?
3. Hãy trình bày vai trò của nhà quản trị dự án?
4. Hãy cho biết ý kiến của anh/chị về tiêu chuẩn của một nhà quản trị dự án giỏi?
5. Hãy nêu các nguồn tài nguyên của công ty có thể huy động cho việc thực hiện các hoạt động của dự án?
6. Anh/chị hãy trình bày một ví dụ minh hoạ về việc huy động các nguồn tài nguyên của công ty mà anh/chị hiện đang công tác cho các yêu cầu của một dự án đã tiến hành mà anh/chị biết.

CHƯƠNG 2. XÁC ĐỊNH VÀ LỰA CHỌN DỰ ÁN

Chiến lược được thực hiện thông qua các dự án. Mỗi dự án phải có mối liên hệ cụ thể với chiến lược của công ty.

Mục tiêu

Sau khi kết thức chương này học viên có thể:

- Hiểu được sự cần thiết phải có hệ thống quản lý danh mục dự án
- Hiểu và phân loại được các dự án thực hiện trong công ty
- Hiểu và xây dựng được hệ thống các tiêu chuẩn lựa chọn dự án
- Áp dụng hệ thống tiêu chuẩn vào trong công tác lựa chọn dự án
- Hiểu và triển khai được các bước công việc của hệ thống quản lý danh mục dự án

2.1 Giới thiệu

Các nhiệm vụ lớn và mục tiêu quan trọng của doanh nghiệp trong bối cảnh hiện nay ngày càng được thực hiện thông qua các dự án. Khi công ty đã xác định được tầm nhìn và xây dựng được chiến lược kinh doanh thì bất kỳ một dự án nào cũng đòi hỏi phải thống nhất với chiến lược và gắn vào việc thực hiện chiến lược của công ty. Việc đề xuất và thực hiện dự án tiêu tốn các nguồn lực khan hiếm của công ty như nhân lực, vốn, máy móc trang thiết bị cho nên đòi hỏi phải có một phương pháp luận chung giúp cho công ty xác định và lựa chọn dự án một cách đúng đắn nhằm đảm bảo cho dự án lựa chọn sẽ đóng góp tốt nhất cho sự phát triển của công ty tức là dự án phải góp phần làm gia tăng giá trị cho công ty, góp phần vào thực hiện kế hoạch chiến lược của công ty, tăng cường năng lực cạnh tranh cho công ty và đáp ứng nhu cầu của khách hàng trong tương lai. Khi công ty đã xây dựng được một quy trình chuẩn gắn kết việc xây dựng chiến lược với thực hiện chiến lược thông qua các dự án sẽ giúp cho công ty sử dụng các nguồn lực của mình một cách tập trung, có trọng điểm hơn, tránh dàn trải, việc trao đổi thông tin và phối hợp hoạt động giữa các bộ phận và dự án trong công ty sẽ tốt hơn góp phần nâng cao kết quả thực hiện dự án và hiệu quả kinh doanh của công ty.

2.2 Sự cần thiết của hệ thống quản lý danh mục dự án

Có nhiều công ty đồng thời triển khai rất nhiều dự án và nhiều dự án trong số đó thực sự không mấy mang lại hiệu quả. Nhiều nhà quản lý các cấp thường than phiền rằng họ không biết các dự án đang thực hiện xuất phát từ đâu và việc thực hiện những dự án này liệu có đóng góp gì cho công ty hay không. Ví dụ, vào thời điểm năm 1997 khi Steve Jobs quay trở lại Apple, doanh thu của công ty trong một thời gian dài hầu như không tăng trưởng, lợi nhuận rất thấp, đầu tư thì dàn trải trong nhiều mảng hoạt động nhưng

nhiều dự án trong số đó không mang lại hiệu quả. Giá cổ phiếu của Apple chỉ quanh quẩn ở mức 5 đô la/cổ phiếu và tương lai của công ty đang trở nên mờ mịt hơn bao giờ hết. Khi Steve Jobs quay trở lại lãnh đạo công ty ngay lập tức Steve Jobs đã tiến hành hàng loạt thay đổi bao gồm cả việc xoá bỏ hai bộ phận, loại bỏ 70% các dự án mới, cắt giảm số dòng sản phẩm từ 15 xuống còn 3, đóng cửa các nhà máy sản xuất và chuyển các hoạt động sản xuất ra nước ngoài, thay đổi hệ thống phân phối, mở trang mạng bán hàng trực tiếp, tập trung mạnh vào các hoạt động thiết kế sản phẩm để tạo ra những sản phẩm *'diệu kỳ'*.

Khái niệm: Danh mục dự án là nhóm các dự án được lựa chọn đưa vào triển khai thực hiện sau khi đã cân đối theo loại hình dự án, rủi ro, và thứ tự ưu tiên theo các tiêu chuẩn lựa chọn.

Một hệ thống quản lý danh mục dự án hiệu quả sẽ giúp cho công ty khắc phục được một số hạn chế phổ biến sau đây:

Sự không nhất quán giữa xây dựng và thực hiện chiến lược.

Các nhà quản lý cấp cao của công ty thường là những người vạch ra định hướng và chiến lược phát triển cho công ty và giao cho các nhà quản lý các bộ phận chức năng tổ chức và triển khai thực hiện chiến lược. Dựa trên các mục tiêu tổng quát và nguyên tắc định hướng chung, các nhà quản lý ở các bộ phận chức năng cụ thể hoá thành các mục tiêu chi tiết và đề xuất ra các kế hoạch và các dự án triển khai thực hiện. Tuy nhiên do các dự án do các cấp quản lý khác nhau và do các bộ phận khác nhau đề xuất ra thường độc lập với nhau cho nên nhiều khi các dự án này không nhất quán với mục tiêu chung của công ty và hay xung đột nhau về mục tiêu và mức độ ưu tiên do thường xuất phát từ mục tiêu cục bộ của bộ phận mình cho nên thường không có mối liên hệ với trực tiếp với việc thực hiện chiến lược chung của công ty. Một số vấn đề nảy sinh bắt nguồn từ sự thiếu nhất quán giữa xây dựng chiến lược và thực hiện chiến có thể quan sát được:

- Thường xuyên có bất đồng ý kiến giữa các cán bộ quản lý các phòng ban chức năng khác nhau và sự thiếu tin cậy lẫn nhau.
- Thường xuyên tổ chức cuộc họp để thiết lập và xác định lại sự ưu tiên cho các dự án
- Nhân sự liên tục bị điều chuyển giữa các dự án tuỳ thuộc vào mức độ ưu tiên hiện thời của dự án và nhân viên thường không biết được dự án nào là quan trọng.
- Nhân viên làm việc đồng thời cho nhiều dự án khác nhau và họ có suy nghĩ rằng công việc của họ không hiệu quả
- Thiếu nguồn lực thực hiện

Một kịch bản thường thấy là các nhà quản lý cấp cao chọn ra một số dự án trong danh mục các dự án, không tuỳ thuộc vào thứ tự ưu tiên, và đề xuất đưa vào thực hiện cho kỳ kế hoạch tới, các phòng ban khác – marketing, sản xuất, thiết kế, công nghệ thông tin,

quản trị nhân lực - cũng lựa chọn ra các dự án từ danh mục các dự án đề xuất cho bộ phận mình. Các dự án do các bộ phận lựa chọn như vậy thường khác nhau về mức độ ưu tiên và do vậy trong quá trình thực hiện sẽ hay nảy sinh mâu thuẫn về lợi ích kèm theo sự đố kỵ và cạnh tranh nhau trong việc giành giật những nguồn lực của công ty.

'Dự án cưng' của các nhà lãnh đạo công ty

Các nhà quản lý cấp cao có những ảnh hưởng nhất định đến việc dự án nào được lựa chọn và sự phân bổ nguồn lực để thực hiện dự án. Nhiều dự án do các nhà lãnh đạo cấp cao đề xuất cũng mang lại hiệu quả nhất định cho công ty, tuy nhiên cũng có một số dự án do các nhà lãnh đạo cấp cao của công ty đề xuất không thực sự mang lại hiệu quả bởi vì những dự án này không xuất phát từ những cơ sở hợp lý và không dựa trên những cứ liệu thực tế. Trường hợp ngược lại, có những dự án phát triển sản phẩm mới rất thành công về mặt công nghệ và đi trước các đối thủ cạnh tranh khác 5 năm như dự án máy tính ALTO tại công ty Xerox giữa thập niên 70 của thế kỷ trước về phát minh ra chuột máy tính đầu tiên, máy in lazer đầu tiên, phần mềm tương tác với người sử dụng đầu tiên, mạng LAN đầu tiên. Nhưng do những vấn đề nội bộ bên trong công ty và không có được sự ủng hộ cần thiết từ các cấp quản lý cấp cao cho nên dự án đã không được triển khai và công ty đã đánh mất cơ hội thống trị thị trường máy tính cá nhân trong giai đoạn non trẻ mới hình thành.

Những vấn đề lợi ích cá nhân cũng có ảnh hưởng rất mạnh đằng sau những nố lực thực hiện dự án. Nhiều nhà quản lý coi việc thực hiện những dự án có tầm quan trọng là nắc thang đi lên nhanh nhất trên bước đường sự nghiệp của mình cho nên những người quá tham vọng thường hay theo đuổi những dự án quá ư mạo hiểm, đôi khi không thực khả thi và có thể phương hại đến sự tồn tại của công ty một khi dự án thất bại.

Mẫu thuẫn trong việc phân bổ nguồn lực thực hiện dự án

Việc có quá nhiều dự án đồng thời triển khai thực hiện vượt quá năng lực quản lý và nguồn lực cho phép cũng là một trong những nguyên nhân làm cho nhiều dự án thất bại. Một trong những yếu tố thuộc về môi trường bên trong công ty ảnh hưởng đến sự thành công của dự án phải xét đến tính khả thi về nguồn lực có thể huy động cho việc thực hiện các dự án, đặc biệt là nguồn nhân lực và đội ngũ cán bộ chuyên môn. Khi công ty đầu tư dàn trải cho quá nhiều dự án thì nguồn nhân lực hạn chế của công ty phải căng ra làm việc cho đồng thời nhiều dự án dễ dẫn đến sự chậm chế trong quá trình thực hiện dự án, tinh thần làm việc của nhân viêc dễ bị xa xút, hiệu quả làm việc không cao khi cán bộ dự án phải luôn thay đổi công việc, và kết quả là công ty không thể huy động và sử dụng một cách tối ưu nguồn chất sám của mình cho những vấn đề lớn có ảnh hưởng quan trọng đến sự phát triển lâu dài của công ty trong tương lai.

Lợi ích của hệ thống quản lý danh mục dự án

- Xây dựng và áp dụng các nguyên tắc và tiêu chuẩn vào trong quá trình lựa chọn dự án
- Liên kết lựa chọn dự án với các tiêu chuẩn đo lường kết quả thực hiện chiến lược
- Xác định thứ tự ưu tiên của các bản đề xuất dự án thông qua một hệ thống tiêu chuẩn chung, chứ không phải dựa trên ảnh hưởng và cảm tính mang tính chất cá nhân
- Phân bổ các nguồn lực cho các dự án phù hợp với định hướng chiến lược của công ty
- Đảm bảo sự cân đối về mức độ rủi ro giữa các dự án
- Là cơ sở cho việc loại bỏ bớt những dự án không hỗ trợ cho việc thực hiện chiến lược
- Tăng cường sự trao đổi thông tin và tạo ra sự đồng thuận về mục tiêu của các dự án

2.3 Phân loại dự án

Các dự án do công ty tiến hành có nhiều loại. Để thuận tiện cho công tác quản lý và phân bổ hợp lý các nguồn lực khan hiếm cho các dự án có các mức độ ưu tiên khác nhau, cân đối giữa mục tiêu lợi nhuận ngắn hạn với các mục tiêu tăng trưởng và phát triển năng lực cạnh tranh dài hạn, cân đối rủi ro giữa các loại hình dự án người ta tiến hành phân loại dự án. Dự án có thể phân loại thành 3 nhóm chính: *dự án bắt buộc thực hiện, dự án cải tiến nhỏ, dự án chiến lược.*

Dự án bắt buộc thực hiện

Dự án bắt buộc thực hiện là những dự án cần phải thực hiện để đáp ứng những quy định pháp luật của một quốc gia, một địa phương hoặc những dự án tiến hành để khắc phục hậu quả do thiên tai gây ra như lũ lụt, hoả hoạn, xung đột đình công ví dụ như khắc phục hậu quả và tác động xấu đến môi trường xung quanh do khí độc thoát ra ngoài từ một vụ cháy nổ sảy ra tại một nhà máy sản xuất hoá chất, hoặc xây dựng lại nhà máy hoặc dây chuyền sản xuất bị hư hỏng do lũ lụt gây ra.

Một số ví dụ về dự án bắt buộc phải tiến hành khi chính phủ có quy định mới về an toàn lao động, sử lý chất thải rắn, chất thải lỏng và khí, tiêu chuẩn khí thải của các phương tiện giao thông xuất xưởng. Như vậy trong khoảng thời gian nhất định từ khi có quy định mới ban hành đến khi quy định có hiệu lực bắt buộc các doanh nghiệp thuộc lĩnh vực điều chỉnh của bộ quy định mới phải có nghĩa vụ tuân thủ. Dự án thuộc nhóm bắt buộc phải thực hiện khi có phần lớn 99% các chủ thể dự án liên quan đều nhất trí rằng công ty phải thực hiện dự án để đáp ứng các yêu cầu của quy định pháp luật nếu không muốn vi phạm pháp luật hoặc bị phạt.

Dự án cải tiến nhỏ

Những dự án thuộc nhóm này là những dự án được tiến hành nhằm hỗ trợ và nâng cao hiệu quả cho các hoạt động kinh doanh hiện tại của công ty. Những dự án cải tiến sản phẩm, quy trình sản xuất, nâng cao hiệu quả hệ thống phân phối, giảm chi phí sản xuất,

nâng cao hiệu quả hoạt động thông qua áp dụng các công cụ leansixsigma. Áp dụng hệ thống quản lý chất lượng, áp dụng hệ thống thông tin quản lý mới, giới thiệu sản phẩm cùng loại có giá rẻ hơn hoặc một số tính năng cải tiến hơn là một số ví dụ những dự án thuộc nhóm này.

Dự án chiến lược

Dự án chiến lược là những dự án hỗ trợ cho việc thực hiện tầm nhìn và các mục tiêu chiến lược dài hạn của công ty. Các dự án chiến lược thường hướng đến đạt mục tiêu tăng trưởng doanh thu và thị phần. Các dự án về phát triển sản phẩm mới, áp dụng công nghệ mới, các dự án nghiên cứu & phát triển nhằm phát triển ra công nghệ hoàn toàn mới là ví dụ về những dự án thuộc nhóm này. Tuỳ theo mức độ thay đổi và đổi mới trong sản phẩm và công nghệ sản xuất mà có thể chia nhỏ các dự án chiến lược thành những nhóm dự án chi tiết hơn: các dự án nền tảng, các dự án đột phá, các dự án nghiên cứu & phát triển

Các dự án nền tảng: Đây là những dự án có những sự cải tiến căn bản so với những gì mà cung ty hiện đang cung cấp ra thị trường hoặc về sản phẩm/dịch vụ hoặc về công nghệ - quy trình sản xuất. Đây được gọi là những dự án nền tảng bởi vì nó tạo ra một thế hệ mới của các sản phẩm hoặc công nghệ sản xuất để dựa trên đó những dự án cải tiến nhỏ thuộc nhóm hai đã nêu ở trên sẽ tiếp tục được triển khai sau này. Ví dụ về dự án nền tảng là một mẫu ô tô mới hoặc một sản phẩm bảo hiểm mới được đưa ra và dựa trên cơ sở đó công ty có thể giới thiệu ra nhiều chủng loại sản phẩm tương tự thuộc thế hệ sản phẩm mới này.

Các dự án đột phá: Các dự án đột phá là những dự án liên quan đến công nghệ mới hơn so với các dự án nền tảng. Các dự án đột phá có thể áp dụng công nghệ khác biệt hẳn so với công nghệ hiện đang áp dụng phổ biến trong ngành, ví dụ như công nghệ cáp quang dùng trong truyền số liệu hoặc xe ô tô có thể vừa chạy điện và chạy xăng.

Các dự án nghiên cứu & phát triển: Đây là các dự án hướng tới phát triển ra công nghệ hoàn toàn mới hoặc tìm ra ứng dụng hoàn toàn mới của những công nghệ hiện có. Các dự án này được doanh nghiệp triển khai nhằm tự tạo ra kiến thức mới và tự phát triển công nghệ mới cho riêng mình.

Việc phân loại dự án giúp cho công ty cân nhắc giữa lợi nhuận dự kiến do dự án mang lại với mức độ rủi ro khi chấp nhận dự án. Dự án càng liên quan nhiều đến mức độ đổi mới trong sản phẩm và công nghệ sản xuất thường hứa hẹn mang lại lợi nhuận cao hơn do sản phẩm mới sẽ cạnh tranh hơn nhưng mặt khác rủi ro tiềm ẩn cũng lớn hơn. Đó cũng là lý do lý giải tại sao các tập đoàn dược phẩm lớn trên thế giới hàng năm chi một tỷ lệ rất cao trong tổng doanh thu hàng trăm triệu đô la cho các dự án nghiên cứu & phát triển và có đến 90% các dự án nghiên cứu & phát triển này là thất bại tức là không dẫn đến việc đưa ra được loại dược phẩm chữa bệnh mới. Trong số những loại dược phẩm mới

được tung ra thị trường cũng có một tỷ lệ không nhỏ các sản phẩm không thành công về mặt thương mại tuy nhiên chỉ cần một số ít sản phẩm mới thành công cũng đủ để bù đắp tất cả những chi phí đã bỏ ra cho các dự án nghiên cứu & phát triển và vẫn đem lại những khoản lợi nhuận khổng lồ cho công ty.

2.4 Tiêu chuẩn lựa chọn dự án

Có nhiều tiêu chuẩn lựa chọn dự án, tuy nhiên các tiêu chuẩn lựa chọn dự án có thể được phân thành hai nhóm tiêu chuẩn chính: các tiêu chuẩn tài chính và các tiêu chuẩn phi-tài chính.

Các tiêu chuẩn tài chính.

Các tiêu chuẩn tài chính được sử dụng rất rộng rãi và rất thích hợp cho những trường hợp mà những ước tính về luồng tiền mang lại trong tương lai (những ước tính về doanh thu và chi phí sản xuất trong tương lai trong suốt thời gian hoạt động hữu ích của dự án) có độ chính xác và mức độ tin cậy cao.

1. Giá trị hiện tại ròng (NPV)

Khi tiến hành một dự án, công ty phải bỏ ra một khoản tiền đầu tư ban đầu tại thời điểm hiện tại, lợi ích do dự án mang lại sẽ kéo dài trong xuốt khoảng thời gian hoạt động hữu ích của dự án. Người ta sẽ triết khấu các luồng tiền vào ròng trong tương lai để đưa về thời điểm hiện tại và so sánh với khoản tiền đầu tư ban đầu bỏ ra. Nếu giá trị hiện tại ròng là dương thì dự án tiếp tục được xem xét, nếu giá trị hiện tại ròng là âm thì dự án bị loại bỏ. Theo tiêu chuẩn giá trị hiện tại ròng thì giá trị hiện tại ròng của dự án càng cao càng tốt.

$$NPV = I_0 + \sum_{i=1}^{n} \frac{F_t}{(1+k)^t}$$

I_0 = Vốn đầu tư ban đầu (chỉ lượng tiền chi ra và mang dấu âm)

F_t = Luồng tiền vào ròng trong tương lai tại giai đoạn t

k = Tỷ lệ sinh lời tối thiểu

Tỷ lệ triết khấu k là tỷ lệ sinh lời tối thiểu. Tỷ lệ triết khấu thường cao hơn chi phí vốn do phải tính đến rủi ro của dự án. Các dự án khác nhau có thể áp dụng các tỷ lệ triết khấu khác nhau tuỳ theo mức độ rủi ro của dự án. Tỷ lệ triết khấu có thể tính từ áp dụng mô hình định giá tài sản CAPM, hoặc tham khảo từ các công ty đánh giá tín nhiệm. Dự án có mức độ rủi ro cao hơn sẽ áp dụng tỷ lệ triết khấu cao hơn so với dự án rủi ro thấp. Các dự án chiến lược thường có tỷ lệ triết khấu cao. Việc áp dụng tỷ lệ triết khấu khi tính giá trị hiện tại ròng cần phải được lý giải rõ ràng và áp dụng một cách nhất quán.

2. Thời gian thu hồi vốn

Thời gian thu hồi vốn là khoảng thời gian cần thiết để dự án thu hồi được vốn đầu tư ban đầu bỏ ra. Thời gian thu hồi vốn càng nhanh càng tốt.

Thời gian thu hồi vốn = Chi phí ước tính của dự án/luồng tiền vào ròng hàng năm

Trong bối cảnh kinh doanh hiện nay, do tiến bộ khoa học kỹ thuật diễn ra với tốc độ nhanh, chu kỳ sống của sản phẩm bị rút ngắn lại cho nên sản phẩm và công nghệ sản suất hiện tại liên tục trở nên lạc hậu do các sản phẩm và công nghệ mới thay thế. Các nhà quản lý dùng tiêu chuẩn thời gian thu hồi vốn để loại bỏ bớt những dự án quá rủi ro và thời gian triển khai dự án (thời gian thu hồi vốn quá lâu) quá lâu vượt quá thời hạn có thể chấp nhận được đối với công ty.

3. Tỷ lệ sinh lời nội bộ (IRR)

Do các dự án khác nhau rất nhiều về quy mô cho nên trường hợp có hai dự án cùng loại nhưng là hai dự án khác biệt và việc chấp nhận dự án này có thể sẽ dẫn đến việc không chấp nhận dự án kia do hạn chế về nguồn lực (chẳng hạn như nguồn nhân lực). Hai dự án cùng có giá trị hiện tại ròng như nhau nhưng khác nhau về quy mô cho nên dự án có quy mô nhỏ hơn sẽ ưa thích hơn vì có tỷ lệ sinh lời nội bộ cao hơn dự án có quy mô lớn.

Tỷ lệ sinh lời nội bộ là tỷ lệ triết khấu sao cho tổng các luồng tiền vào ròng triết khấu đúng bằng lượng tiền đầu tư ban đầu bỏ ra – làm giá trị hiện tại ròng trong công thức tính NPV nhận giá trị bằng 0. Tiêu chuẩn tỷ lệ sinh lời nội bộ yêu cầu phải cao hơn tỷ lệ sinh lời tối thiểu đặt ra cho các dự án thuộc loại hình dự án đó và càng cao càng tốt.

Các tiêu chuẩn phi tài chính

Các tiêu chuẩn tài chính rất quan trọng trong lựa chọn dự án tuy nhiên trong bối cảnh cạnh tranh hiện nay doanh nghiệp luôn phải hài hoà giữa mục tiêu về lợi nhuận ngắn hạn với sự tồn tại và tăng trưởng trong dài hạn. Một quan điểm tương đối phổ biến hiện nay là sự tồn tại và phát triển của doanh nghiệp trong tương lai phụ thuộc vào sự duy trì và phát triển những năng lực cốt lõi của công ty trong tương lai. Nhiều công ty đã có quy định chặt chẽ rằng những dự án có thể mang lại lợi nhuận ngắn hạn nhưng không nằm trong lĩnh vực kinh doanh chính đã nêu ra trong tuyên bố về sứ mệnh cũng bị loại bỏ ra ngoài sự xem xét. Thực tiễn đã cho thấy rằng nhiều doanh nghiệp vào thời điểm nhất định đầu tư ra ngoài ngành vào các lĩnh vực khác biệt không có liên quan về bất kỳ khía cạnh gì với các linh vực kinh doanh chính đều có hiệu quả kinh doanh kém (tỷ lệ sinh lời trên vốn chủ sở hữu) hơn so với các doanh nghiệp kinh doanh dựa trên năng lực cốt lõi.

Doanh nghiệp có thể theo đuổi các dự án vì những mục tiêu chiến lược tuy nhiên có thể có tỷ lệ sinh lời không cao như:

- Để mở rộng thị phần

- Để tạo ra rào cản cho các đối thủ cạnh tranh mới gia nhập ngành
- Phát triển các sản phẩm trung gian (sản phẩm tiền đề) để tạo ra nhu cầu cao cho các sản phẩm chính mang lại lợi nhuận cao
- Phát triển công nghệ lõi tạo tiền đề và điều kiện cho việc phát triển các thế hệ sản phẩm mới kế tiếp
- Phát triên nguồn cung cấp mới để giảm sự phụ thuộc vào nguồn cung cấp hiện tại không ổn định
- Hạn chế sự can thiệp và điều tiết của chính phủ.

Càng ngày càng có nhiều doanh nghiệp cân nhắc đến các khía cạnh phi tài chính như nâng cao hình ảnh công ty, thương hiệu, trách nhiệm xã hội và sự phát triển cộng đồng trong việc thiết kế và lựa chọn dự án.

Các tiêu chí tài chính và phi tài chính đều có vai trò quan trọng trong việc lựa chọn dự án, không có một tiêu chí riêng biệt nào chiếm phần quan trọng tuyệt đối cho nên để lựa chọn được dự án tốt nhất phù hợp và đáp ứng một cách tốt nhất các tiêu chí đã đề ra, các công ty thường áp dụng hệ thống các tiêu chí có trọng số trong việc lựa chọn dự án.

Mô hình điểm đánh giá có trọng số

Mô hình cho điểm có trọng số thường sử dụng đồng thời nhiều tiêu chí để đánh giá các đề xuất dự án. Mô hình cho điểm có trọng số bao gồm cả các tiêu chuẩn định lượng và định tính. Các tiêu chí được gán trọng số tuỳ thuộc vào tầm quan trọng của tiêu chí đó với các mục tiêu của công ty. Điểm đánh giá của từng tiêu chí cho từng dự án sẽ tuỳ thuộc vào mức độ dự án đáp ứng yêu cầu của tiêu chí cụ thể đó. Điểm đánh giá và tầm quan trọng của từng tiêu chí được nhân với nhau và cộng lại để có được điểm đánh giá tổng hợp cho dự án đó. Các dự án được so sánh với nhau dựa trên điểm tổng hợp chung. Dự án nào có điểm tổng hợp chung cao hơn được coi như là tốt hơn.

Hệ thống các tiêu chí đưa ra để đánh giá các đề xuất dự án có thể phản ảnh các nhân tố thành công cơ bản của công ty. Ví dụ công ty 3M đưa ra một mục tiêu là 25% doanh thu bán hàng của công ty đến từ các sản phẩm mới đưa ra trong vòng 4 năm trở lại đây so với mục tiêu cũ là 20% và hệ thống tiêu chí lựa chọn dự án sẽ phải phản ảnh được mục tiêu này. Hệ thống tiêu chí đưa ra lựa chọn dự án có ý nghĩa rất quan trọng bởi vì nếu áp dụng một hệ thống tiêu chí đánh giá không phù hợp sẽ dễ dẫn đến quá trình lựa chọn dự án không đạt được kết quả như mong đợi.

Sơ đồ 2.1 trình bày mô hình sàng lọc dự án thường thấy trong thực tế. Các tiêu chí lựa chọn dự án được liệt kê ở hàng trên cùng (ví dụ như Nằm trong các năng lực cốt lõi, Phù hợp với chiến lược,…, Tỷ lệ sinh lời ROI là 18% trở lên). Các nhà quản lý sẽ gán trọng số cho từng tiêu chí (ví dụ giá trị từ 0 đến 3) dựa trên tầm quan trọng tương đối của tiêu chí đó đối với các mục tiêu và chiến lược kinh doanh của công ty và tiêu chi có tầm

quan trọng đối với chiến lược của công ty càng cao thì có trọng số càng cao. Các đề xuất dự án sau đó sẽ được đệ trình lên cho hội đồng xét duyệt dự án hoặc văn phòng dự án.

Ma trận sàng lọc dự án là ma trận được sử dụng để đánh giá và so sánh giá trị tương đối của các dự án đang được xem xét đưa vào triển khai thực hiện.

Từng đề xuất dự án sẽ được đánh giá dựa trên sự đóng góp của dự án theo từng tiêu chí đưa ra. Giá trị từ 0 đến 10 sẽ được gán cho từng dự án theo từng tiêu chí.

Sơ đồ 2.1 : Ma trận sàng lọc dự án

Tiêu thức / Tỷ trọng	Thuộc các lĩnh vực hoạt động	Phù hợp với chiến lược phát	Khẩn cấp	25% doanh số bán từ sản phẩm	Giảm lỗi xuống dưới 15	Nâng cao sự trung thành của	ROI từ 18% trở lên	Tổng điểm có trọng số
	2.0	3.0	2.0	2.5	1.0	1.0	3.0	
Dự án 1	1	8	2	6	0	6	5	66
Dự án 2	3	3	2	0	0	5	1	27
Dự án 3	9	5	2	0	2	2	5	56
Dự án 4	3	0	10	0	0	6	0	32
Dự án 5	1	10	5	10	0	8	9	102
Dự án 6	6	5	0	2	0	2	7	55
…								
Dự án n	5	5	7	0	10	10	8	83

Giá trị sẽ phản ánh mức độ phù hợp của dự án theo tiêu chí cụ thể đó. Ví dụ, dự án 1 rất phù hợp với chiến lược công ty và được gán điểm 8 theo tiêu chí này. Trái lại dự án 1 hầu như không có đóng góp gì trong việc cắt giảm phế phẩm và giá trị của dự án theo tiêu chí này là 0. Mô hình sàng lọc dự án này áp dụng các trọng số do các nhà quản lý đưa ra cho từng tiêu chí. Ví dụ tỷ lệ sinh lời có trọng số là 3 trong khi các tiêu chí Nằm trong phạm vi của những năng lực cốt lõi và Tính cấp thiết có trọng số là 2. Áp dụng các trọng số, hội đồng xét duyệt dự án sẽ tính được tổng điểm số cho từng dự án như sau. Ví dụ, dự án số 5 có số điểm cao nhất là 102 [(2*1) + (3*10) + (2*5) + (2.5*10) + (1*0) + (1*8) + (3*9) = 102] và dự án số 2 có điểm số thấp nhất là 27. Nếu như giới hạn nguồn lực hiện có chỉ cho phép thực hiện được những dự án có điểm số từ 50 trở lên thì dự án số 2 và số 4 sẽ bị loại bỏ. Dựa trên điểm số thì dự án số 5 có sự ưu tiên thứ nhất, dự án n ưu tiên thứ hai v.v.

Mô hình sàng lọc dự án bằng hệ thống tiêu chí cho điểm có trọng số ngày càng được

sự dụng rộng rãi trong thực tế. Mô hình sàng lọc dự án là một kỹ thuật trợ giúp cho việc lựa chọn dự án vì mô hình cho kết quả bằng số cụ thể cho từng dự án. Tuy nhiên kết quả của mô hình không phải là quyết định cuối cùng. Người sử dụng mô hình sẽ ra quyết định cuối cùng về việc dự án nào sẽ được lựa chọn. Việc áp dụng mô hình như là một công cụ để định hướng cho quá trình lựa chọn dự án theo nghĩa là các nhà ra quyết định sẽ cân nhắc đến các yếu tố liên quan và tạo ra sự đồng thuận trong việc lựa chọn dự án nào sẽ triển khai và dự án nào sẽ bị loại bỏ.

2.5 Triển khai hệ thống quản lý danh mục dự án trong doanh nghiệp

Bước 1 : Thành lập uỷ ban dự án

Mục tiêu cơ bản của uỷ ban dự án trong công ty là xây dựng và thiết lập định hướng chiến lược cho các dự án. Uỷ ban dự án còn có nhiệm vụ phân bổ nguồn lực cho các dự án để hỗ trợ cho việc thực hiện mục tiêu của công ty và giám sát việc phân bổ các nguồn lực và các chuyên gia cho các dự án. Uỷ ban dự án bao gồm các thành viên sau: các nhà quản lý cấp cao, các nhà quản lý các dự án quan trọng, trưởng văn phòng quản lý dự án, các trưởng các bộ phận chức năng mà những người này có thể phát hiện ra các cơ hội và rủi ro thách thức đối với công ty.

Bước 2: Phân loại dự án và thiết lập các tiêu chuẩn đánh giá

Các dự án được phân loại thành 3 nhóm chính như đã nêu ở phần trên: dự án bắt buộc thực hiện, dự án nâng cao hiệu quả của các hoạt động kinh doanh hiện tại, dự án chiến lược. Trong từng nhóm dự án sẽ xây dựng các tiêu chuẩn lựa chọn để phân loại các dự án tốt với các dự án không tốt. Các tiêu chuẩn lựa chọn của các loại hình dự án khác nhau có thể không cần thiết phải giống nhau tuy nhiên nhiều công ty trong thực tế áp dụng một hệ thống tiêu chí chung thống nhất cho các loại dự án khác nhau.

Thiết lập các tiêu chuẩn đánh giá bao gồm xác định các tiêu chuẩn và trọng số của từng tiu chuẩn. Các nhà quản lý rất quan tâm đến việc lựa chọn được một danh mục dự án đảm bảo sử dụng hiệu quả nhất các nguồn lực và chuyên môn nhằm thu được tỷ lệ sinh lời cao nhất từ các khoản đầu tư trong dài hạn. Các nhân tố như là phát triển ra công nghệ mới, phát triển sản phẩm mới, nâng cao hình ảnh công ty, bảo vệ môi trường, năng lực cốt lõi, phù hợp với chiến lược kinh doanh là những tiêu chí quan trọng để lựa chọn dự án. Mô hình cho điểm có trọng số thường được áp dụng để đáp ứng tốt nhất các yêu cầu nêu trên.

Bước 3: Mời gọi các đề xuất dự án

Về nguyên tắc thì mọi nhân viên trong công ty đều có thể đề xuất dự án. Tuy nhiên trong thực tế, nhiều công ty chỉ giới hạn đến một số bộ phận và đến một số cấp quản lý nhất định được đề xuất dự án. Nhiều công ty đã chuẩn hoá mẫu đề xuất dự án và yêu cầu bản đề xuất dự án phải mô tả và cung cấp những thông tin cơ bản phục vụ cho công tác

đánh giá và lựa chọn dự án được chính xác. Bản Đề xuất dự án thông thường phải cung cấp các thông tin cơ bản về dự án như lý do tiến hành dự án trong đó nêu các cơ hội hoặc vấn đề cần khắc phục, mục đích của dự án, các sản phẩm đầu ra của dự án, ich lợi dự kiến mang lại khi tiến hành dự, án, ngân sách và các nguồn lực dành cho dự án, và thời gian thực hiện dự án. Ngoài ra đề xuất dự án còn phải đánh giá sơ bộ rủi ro như liệt kê những rủi ro chính, xác suất sảy ra rủi ro, và tác động của rủi ro.

Bước 4 : Đánh giá, sàng lọc và xếp hạng thứ tự ưu tiên các đề xuất dự án

Tại mỗi thời điểm nhất định có nhiều đề xuất dự án và thường vượt quá giới hạn nguồn lực của công ty. Để đảm bảo lựa chọn được những dự án mang lại hiệu quả nhất cho công ty và loại bỏ bớt những dự án không hiệu quả thì các đề xuất dự án được sàng lọc qua các bước công việc và được minh hoạ trong sơ đồ 2.2 dưới đây.

Quá trình sàng lọc dự án thường bao gồm các bước công việc nhỏ sau.

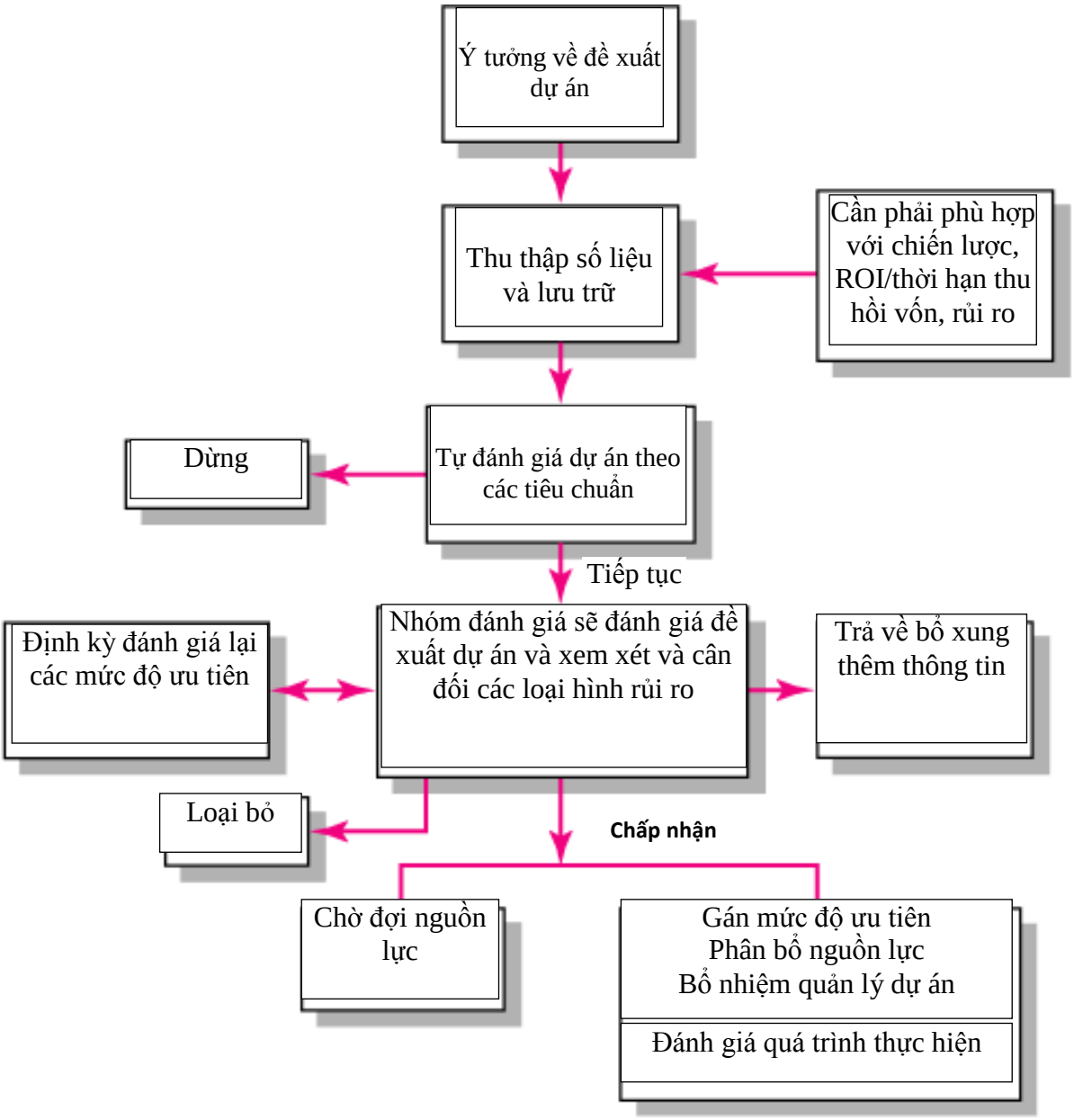
Người đề xuất dự án thu thập các thông tin sơ bộ về dự án và tiến hành tự đánh giá đề xuất dự án theo các tiêu chuẩn lựa chọn dự án áp dụng cho loại hình dự án đó. Nếu như đề xuất dự án không đáp ứng được yêu cầu tối thiểu của các tiêu chuẩn của công ty đưa ra thì ý tưởng dự án đó sẽ bị loại bỏ. Nếu như dự án đáp ứng được các yêu cầu tối thiểu của các tiêu chuẩn do công ty đưa ra thì người đề xuất sẽ đệ trình lên cho uỷ ban dự án xem xét.

Uỷ ban dự án sẽ đánh giá các đề xuất dự án theo các tiêu chuẩn lựa chọn đã đưa ra. Thường thường có rất nhiều đề xuất dự án được trình lên và số lượng đề xuất thường vượt quá khả năng thực hiện nhiều lần cho nên cần phải tiếp tục sơ loại bớt những đề xuất không thực sự triển vọng trước khi được xem xét kỹ hơn. Tại bước này một số đề xuất dự án tỏ ra không phù hợp và không đáp được yêu cầu/mức tối thiểu của các tiêu chuẩn sẽ tiếp tục bị loại bỏ. Một số dự án chưa cung cấp đầy đủ dữ liệu có thể gửi trả lại yêu cầu bổ xung thêm thông tin.

Phân bổ nguồn lực và giám sát thực hiện dự án. Những dự án được chấp nhận sẽ được xếp hạng theo thứ tự ưu tiên. Những dự án có mức độ ưu tiên cao sẽ được phân bổ nguồn lực và triển khai thực hiện ngay. Một số dự án rất tiềm năng nhưng do hạn chế về nguồn lực nên chưa thể triển khai ngay được sẽ đưa vào danh sách các dự án chờ phân bổ nguồn lực hoặc được lưu trữ để tiếp tục cân nhắc cho kỳ lập kế hoạch sau. Trong bước này, uỷ ban dự án sẽ phải tiến hành đánh gía các nguồn lực của công ty và cân đối với nhu cầu sử dụng nguồn lực trong cả hiện tại và tương lai trong xuốt chu kỳ sống của dự án cho đến khi dự án được hoàn thành.

Công ty cần phải cân đối nguồn lực cho các loại hình dự án. Căn cứ vào chiến lược của công ty và định hướng của lãnh đạo cấp cao, công ty có thể phân bổ ngân sách cho các loại hình dự án theo những tỷ lệ nhất định.

Sơ đồ 2.2 : Quá trình sàng lọc dự án



Ví dụ, tỷ lệ ngân sách dành cho *các dự án bắt buộc thực hiện* là 20%, cho *các dự án nâng cao hiệu quả kinh doanh của các hoạt động hiện tại* 30% và cho *các dự án chiến lược là* 50%. Ngoài ra công ty cần phải hài hoà mức độ rủi ro giữa các loại hình dự án khác nhau để nhằm lựa chọn được danh mục các dự án tối ưu nhất có mức độ rủi ro chung phù hợp để đạt được các mục tiêu và chiến lược của công ty một cách hiệu quả nhất.

Bước 5 : Cập nhật hệ thống quản lý danh mục dự án

Trong quá trình hoạt động, uỷ ban dự án (cụ thể là văn phòng dự án hoặc nhóm xét duyệt dự án) phải định kỳ thực hiện các hoạt động sau :

Thông tin về quá trình lựa chọn: Quá trình lựa chọn dự án phải được thông tin đầy đủ đến mọi bộ phận và cá nhân liên quan trong công ty, ví dụ như, hệ thống tiêu chí và các

hoạt động tiến hành trong quá trình lựa chọn dự án để mọi người trong công ty biết được rằng mọi hoạt động được tiến hành một cách rõ ràng, công khai, minh bạch, không chịu tác động bởi một cá nhân hoặc một bộ phận nào đó trong công ty. Những đề xuất dự án bị loại bỏ cũng phải được thông tin đầy đủ đến người đề xuất trong đó cần nêu rõ lý do tại sao dự án lại không được lựa chọn.

Thông tin về tình hình thực hiện các dự án: Cơ sở dữ liệu về danh mục các dự án bao gồm cả các dự án đang thực hiện và các dự án chờ phân bổ nguồn lực, tình hình thực hiện các dự án phải luôn được cập nhật và phải được thông tin một cách phù hợp, ví dụ, thông qua các bản tin định kỳ, bảng thông báo để mọi cá nhân bộ phận được biết.

Cập nhật về các tiêu chuẩn lựa chọn dự án. Thường xuyên cập nhật thông tin về môi trường kinh doanh và đặc điểm cạnh tranh, về định hướng và chiến lược kinh doanh của công ty trong tương lai để có những điều chỉnh phù hợp đối với các tiêu chí lựa chọn dự án.

Câu hỏi thảo luận

1. Hãy trình bày và thảo luận những lợi ích của hệ thống quản lý danh mục dự án trong công ty.
2. Anh/chị nêu lý do tại sao sử dụng một hệ thống tiêu chí lựa chọn dự án có trọng số lại được các công ty sử dụng rộng rãi trong bối cảnh hiện nay.
3. Anh/chi hãy liệt kê một số dự án mà công ty mà anh /chị đang công tác đã thực hiện trong vòng ba năm qua và phân loại các dự án đó thuộc loại hình dự án nào: dự án bắt buộc thực hiện, dự án nâng cao hiệu quả cho các hoạt động kinh doanh hiện tại, dự án chiến lược.
4. Công ty của anh/chị đã tiến hành phân bổ ngân sách cho ba loại hình dự án - dự án bắt buộc thực hiện, dự án nâng cao hiệu quả cho các hoạt động kinh doanh hiện tại, dự án chiến lược - như thế nào để hài hoà giữa mục tiêu lợi nhuận ngắn hạn với mục tiêu tăng trưởng và phát triển dài hạn?
5. Hãy nêu nội dung của các bước triển khai hệ thống quản lý danh mục dự án trong công ty.
6. Anh/chị hãy mô tả và nhận xét về hệ thống quản lý danh mục dự án hiện nay của công ty?

CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ TỔNG THỂ DỰ ÁN

Mục tiêu

Sau khi kết thức chương này, học viên có khả năng:

- Hiểu và vận dụng được nội dung các bước công việc của quản lý tổng thể dự án
- Hiểu được nội dung của văn kiện dự án
- Hiểu được nội dung của kế hoạch quản lý dự án
- Hiểu được nội dung của công tác chỉ đạo và quản lý thực hiện dự án
- Hiểu được nội dung của công tác theo dõi và giám sát thực hiện dự án
- Hiểu được nội dung của kết thúc dự án
- Nhận biết được cần thiết phải thay đổi và quản lý sự thay đổi dự án một cách hiệu quả

3.1 Quản lý tổng thể dự án

Khái niệm: Quản lý tổng thể dự án là tất cả các quá trình và hoạt động cần thiết để phát hiện, xác đinh, kết hợp, hợp nhất và phối hợp các quá trình và các hoạt động quản lý dự án.

Dự án từ khi bắt đầu cho đến khi kết thúc phải trải qua các giai đoạn khác nhau. Để quản lý tốt quá trình thực hiện dự án đảm bảo cho dự án thành công đạt được các mục tiêu đề ra đòi hỏi phải quản lý thống nhất mọi quá trình diễn ra trong xuốt chu kỳ sống dự án. Trong phạm vi quản lý dự án, tính tổng thể bao gồm sự thống nhất, sự hợp nhất, sự phát biểu cụ thể và rõ ràng bằng văn bản, các hoạt động tiến hành mang tính chất toàn cục có ý nghĩa vô cùng quan trong đối với việc thực hiện dự án và quản lý các yêu cầu dự án. Quản lý tổng thể dự án bao gồm việc đưa ra quyết định lựa chọn về phân bổ nguồn lực, chấp nhận sự đánh đổi giữa các mục tiêu cạnh tranh và phương án khác nhau, và quản lý các mối quan hệ phụ thuộc tương tác lẫn nhau giữa các lĩnh vực chuyên môn trong quản lý dự án.

Quản lý tổng thể dự án bao gồm các nội dung công việc sau: (i) phát triển văn kiện dự án, (ii) phát triển kế hoạch quản lý dự án, (iii) lãnh đạo và quản lý các hoạt động dự án, (iv) theo dõi giám sát các hoạt động dự án, (v) quản lý sự thay đổi dự án, (vi) và kết thúc dự án.

Sự cần thiết phải quản lý tổng thể dự án khi các quá trình riêng biệt có sự tương tác với nhau. Ví dụ khi chúng ta cần ước tính chi phí cần cho kế hoạch dự phòng sẽ liên quan đến các lĩnh vực quản lý chi phí, quản lý tiến độ và quản lý rủi ro. Khi rủi ro gia tăng đi kèm với các phương án huy động nhân lực khác nhau đòi hỏi các quá trình đó cần phải điều chỉnh theo một cách phù hợp. Khi kế hoạch huy động nguồn lực thay đổi, ví dụ nhân

sự chủ chốt của dự án, làm cho kế hoạch công việc dự án thay đổi sẽ kéo theo phải điều chỉnh các kế hoạch liên quan khác như kế hoạch chi phí, kế hoạch tiến độ, kế hoạch mua sắm do một số hoạt động dự án dự kiến được tiến hành đồng thời nay phải thực hiện một cách tuần tự do hạn chế về nguồn nhân lực. Kết quả đầu ra của dự án cũng phải được kết hợp một cách thống nhất với các hoạt động hiện tại của công ty mẹ hoặc của khách hàng hoặc với kế hoạch chiến lược dài hạn của công ty khi chúng ta xem xét đến cơ hội hoặc thách thức trong tương lai. Quản lý tổng thể dự án còn bao gồm cả việc quản lý các tài liệu dự án phải phù hợp với kế hoạch quản lý dự án và kết quả đầu ra của dự án.

3.2 Phát triển văn kiện dự án

Khái niệm: Phát triển văn kiện dự án là quá trình phát triển một bộ tài liệu dự án chính thức cho phép dự án được thực hiện và văn bản hoá những yêu cầu ban đầu nhằm đáp ứng nhu cầu và mong đợi của các chủ thể dự án.

Dự án được quyết định thực hiện bởi một ai đó bên ngoài dự án như người bảo trợ, văn phòng quản lý dự án, uỷ ban xét duyệt dự án tuy nhiên nhà quản lý dự án nên được bổ nhiệm sớm và tham gia ngay từ ban đầu vào quá trình phát triển văn kiện dự án bởi vì văn kiện dự án xác định trách nhiệm và quyền hạn của nhà quản lý dự án trong việc huy động các nguồn lực để thực hiện dự án.

Để phát triển văn kiện dự án cần căn cứ vào bản mô tả sản phẩm/dịch vụ mà dự án dự kiến sẽ tạo ra, nhu cầu của doanh nghiệp (nhu cầu thị trường, nhu cầu về mặt tổ chức của công ty, yêu cầu đề xuất từ khách hàng, tiến bộ kỹ thuật, quy định pháp luật…) và dựa trên phân tích các điều kiện môi trường (tiêu chuẩn của chính phủ hoặc ngành, cơ cấu tổ chức công ty, và các điều kiện thị trường khác) và các nguồn lực của công ty về các tiêu chuẩn quy định, mẫu văn kiện dự án và cơ sở dữ liệu.

Văn kiện dự án được xây dựng dựa trên sự phân tích và đánh giá của các chuyên gia và văn kiện dự án là tài liệu ban đầu về dự án và gồm những nội dung chính sau:

- Lý do tiến hành và mục đích của dự án
- Các mục tiêu định lượng và tiêu chuẩn đánh giá dự án
- Các yêu cầu chung về dự án
- Mô tả khái quát về dự án
- Những rủi ro chính
- Tóm tắt các mốc thời gian thực hiện dự án
- Tóm tắt ngân sách dự án
- Yêu cầu về đệ trình và phê duyệt dự án (cái gì đảm bảo cho sự thành công dự án, ai ảnh hưởng đến sự thành công dự án, ai có quyền quyết định dừng thực hiện dự án)
- Bổ nhiệm nhà quản lý dự án, trách nhiệm và quyền hạn
- Người bảo trợ dự án hoặc người thông qua văn kiện dự án

3.3 Phát triển kế hoạch quản lý dự án

Khái niệm: Phát triển kế hoạch quản lý dự án là quá trình văn bản hoá các hoạt động cần thiết để xác định, chuẩn bị, tích hợp và phối hợp một cách thống nhất tất cả các kế hoạch bộ phận.

Bản kế hoạch quản lý dự án sẽ cho chúng ta biết dự án sẽ được triển khai và quản lý như thế nào. Bản kế hoạch quản lý dự án xác định dự án sẽ được thực hiện, theo dõi giám sát và kết thúc như thế nào. Để phát triển kế hoạch quản lý tổng thể dự án cần dựa trên văn kiện dự án, các kế hoạch bộ phận đã phát triển nên, căn cứ vào bối cảnh thực hiện dự án và các nguồn lực của tổ chức. Tiếp theo các chuyên gia sẽ tiến hành phân tích và đánh giá nhằm cụ thể hoá quá trình thực hiện để đáp ứng nhu cầu của dự án, chi tiết hoá các vấn đề kỹ thuật và quản lý trong bản kế hoạch quản lý dự án, xác định nguồn lực, xác đinh cơ cấu tổ chức dự án và xây dựng quy chế hoạt động của dự án. Những nội dung chính trong bản kế hoạch quản lý dự án có thể bao gồm:

- Các giai đoạn thực hiện của chu kỳ sống áp dụng cho dự án
- Nội dung công việc và các hoạt động cụ thể trong từng giai đoạn thực hiện dự án
- Cách thức thực hiện các hoạt động dự án để đạt được mục tiêu của dự án
- Quản lý những thay đổi và điều chỉnh dự án trong quá trình thực hiện
- Cơ chế quản lý dự án
- Cách thức duy trì sự thống nhất của các kế hoạch bộ phận
- Cách thức báo cáo và cung cấp thông tin cho các chủ thể dự án (các bên liên quan)
- Những cuộc họp quan trọng giữa các bên thảo luận về nội dung, phạm vi và tiến độ để hỗ trợ cho việc giải quyết các vấn đề phát sinh và các vấn đề cần ra quyết định

Khi bản kế hoạch quản lý dự án đã được thông qua thì muốn tiến hành bất kỳ một sự điều chỉnh nào trong bản kế hoạch cũng phải xuất phát từ yêu cầu điều chỉnh và phải được phê duyệt thông qua một quá trình chính tắc thống nhất gọi là quá trình quản lý sự thay đổi dự án.

Các kế hoạch cơ sở của dự án bao gồm, nhưng không giới hạn trong, các kế hoạch sau :

- Kế hoạch tiến độ dự án
- Kế hoạch chi phí dự án
- Kế hoạch hoạt động/phạm vi công việc dự án

Kế hoạch quản lý dự án thường bao gồm các kế hoạch bộ phận sau :

- Kế hoạch quản lý các yêu cầu dự án : là tài liệu trình bày các yêu cầu sẽ được phân tích, lưu trữ và quản lý như thế nào xuyên xuốt chu kỳ dự án
- Kế hoạch quản lý phạm vi: là tài liệu mô tả phạm vi, sản phẩm và các hoạt động của dự án được xác định, liệt kê, xác nhận, quản lý và kiểm soát như thế nào

- Kế hoạch quản lý tiến độ dự án: là tài liệu
- Kế hoạch quản lý chi phí dự án
- Kế hoạch quản lý chất lượng dự án
- Kế hoạch quản lý nhân sự dự án
- kế hoạch quản lý truyền thông dự án
- Kế hoạch quản lý rủi ro dự án
- Kế hoạch quản lý các hoạt động mua hàng

3.4 Chỉ đạo và quản lý thực hiện dự án

Chỉ đạo và quản lý các hoạt động dự án là quá trình thực hiện các hoạt động dự án đã được xác định trong bản kế hoạch quản lý dự án để đạt được các mục tiêu dự án. Nhà quản lý dự án và nhóm dự án chỉ đạo việc thực hiện các công việc trong kế hoạch dự án và quản lý các mối tương tác về mặt chuyên môn và về tổ chức diễn ra trong dự án.

Trong quá trình thực hiện dự án có thể phải thực hiện các điều chỉnh cần thiết sau :

- Các hoạt động điều chỉnh để nhằm đưa kết quả thực hiện của dự án trong tương lai về đúng quỹ đạo theo như kế hoạch đã đề ra
- Các hoạt động phòng ngừa nhằm hạn chế khả năng sảy ra sự cố liên quan đến các rủi ro dự án
- Các hoạt động khắc phục sai sót bao gồm sửa chữa hoặc loại bỏ những linh kiện chi tiết không đạt yêu cầu.

Việc tiến hành điều chỉnh trong quá trình thực hiện dự án có thể có bao gồm những yêu cầu thay đổi trong chính sách và quy định, phạm vi công việc, chi phí và ngân sách, tiến độ thực hiện, chất lượng dự án. Những yêu cầu điều chỉnh này có thể xuất phát từ bên trong hoặc bên ngoài tổ chức và cần lưu ý là việc điều chỉnh một khía cạnh nào đó sẽ kéo theo sự thay đổi tương ứng trong các khía cạnh liên quan khác của dự án cho nên việc điều chỉnh kế hoạch cần được quản lý thống nhất. Trong quá trình thực hiện dự án phải luôn tiến hành cập nhật thông tin về tình hình thực hiện dự án và cập nhật các kế hoạch bộ phận làm cơ sở cho việc chỉ đạo thực hiện các công việc còn lại của dự án trong tương lai.

3.5 Theo dõi và giám sát các hoạt động dự án

Theo dõi và giám sát các hoạt động dự án là quá trình tìm kiếm chứng cứ, phân tích và điều chỉnh quá trình thực hiện để đạt được mục tiêu của dự án. Theo dõi các hoạt động dự án là một mảng của quản lý dự án. Theo dõi bao gồm thu thập, đo lường, tổng hợp và báo cáo truyền đạt thông tin về tình hình thực hiện, đánh giá các kết quả thực hiện và dự báo xu thế về tình hình thực hiện dự án trong tương lai để đưa ra những đề xuất cải thiện trong quá trình thực hiện. Liên tục theo dõi sẽ cho phép đội quản lý dự án luôn có được thông tin cập nhật về hiện trạng dự án và phát hiện ra một lĩnh vực nào đó cần được quan tâm đặc biệt. Giám sát thực hiện dự án bao gồm thực hiện các hoạt động điều chỉnh hoặc

phòng ngừa hoặc tiến hành điều chỉnh kế hoạch để khắc phục các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện. Theo dõi và giám sát các hoạt động dự án liên quan đến những hoạt động sau:

- So sánh kết quả thực hiện với kế hoạch
- Đánh giá kết quả thực hiện và phân tích sự chênh lệch thực hiện với kế hoạch để xác định liệu có cần thiết phải đề xuất các biện pháp điều chỉnh hoặc phòng ngừa không
- Xác định rủi ro mới, phân tích, thu thập bằng chứng và theo dõi các rủi rõ hiện có để đảm bảo rằng các rủi ro đã được xác định, tình trạng rủi ro được ghi chép và kế hoạch đối phó rủi ro phù hợp đã được thực hiện
- Duy trì cơ sở dữ liệu chính xác và cập nhật về các sản phẩm đầu ra dự án và các tài liệu dự án liên quan trong xuốt quá trình thực hiện cho đến khi hoàn thành
- Cung cấp thông tin để hỗ trợ cho việc lập các báo cáo về tình hình thực hiện, đo lường và dự báo tình hình thực hiện dự án
- Thu thập thông tin về kết quả thực hiện các giải pháp điều chỉnh dự án

3.6 Quản lý sự thay đổi dự án

Quản lý sự thay đổi dự án là quá trình xem xét tất cả các đề xuất thay đổi, phê duyệt thay đổi và thực hiện thay đổi về sản phẩm dự án, về các nguồn lực dự án, về tài liệu dự án và kế hoạch quản lý dự án. Quản lý sự thay đổi dự án được thực hiện từ giai đoạn đề xuất ý tưởng dự án cho đến khi dự án hoàn thành. Đề xuất thay đổi có thể bắt nguồn từ bất kỳ chủ thể nào có liên quan đến dự án như từ khách hàng, chủ đầu tư, nhà quản lý dự án, thành viên đội quản lý dự án, và các sự kiện rủi ro.

Hệ thống quản lý sự thay đổi dự án liên quan đến việc báo cáo, giám sát và ghi chép những thay đổi trong kế hoạch quản lý dự án. Trong thực tế, hệ thống quản lý sự thay đổi dự án được thiết kế để thực hiện các hoạt động sau :

- Xác định các yêu cầu thay đổi
- Liệt kê tác động của các thay đổi dự kiến đến chi phí, tiến độ, chất lượng và nhân sự
- Xem xét, đánh giá, phê chuẩn hoặc từ chối đề xuất thay đổi một cách chính tắc
- Đàm phán và giải quyết các bất đồng của thay đổi về chi phí, tiến độ, chất lượng
- Thông tin về sự thay đổi đến tất cả các bên liên quan
- Phân công trách nhiệm trong quá trình thực hiện thay đổi
- Tiến hành điều chỉnh phù hợp trong kế hoạch quản lý dự án và các kế hoạch bộ phận
- Ghi chép và theo dõi kết quả thực hiện của các thay đổi tiến hành

Mỗi đề xuất thay đổi phải được thông qua hoặc bị bác bỏ bởi nhóm quản lý dự án hoặc một tổ chức bên ngoài nhất định nào đó. Trong nhiều dự án, nhà quản lý dự án có

thẩm quyền phê duyệt một số thay đổi nhất định và được quy định rõ trong vai trò, quyền hạn và trách nhiệm của nhà quản lý dự án. Trong nhiều trường hợp việc phê chuẩn đề xuất thay đổi dự án liên quan đến nhiều chủ thể và có thể qua nhiều cấp quản lý cho nên có thể thành lập nhiều hội đồng kiểm soát thay đổi đề phê duyệt hoặc bác bỏ đề xuất thay đổi. Vai trò và trách nhiệm của các hội đồng như vậy đã được làm rõ trong quy chế quản lý và kiểm soát thay đổi. Nhiều công ty lớn thành lập cơ cấu phê duyệt thay đổi gồm nhiều cấp phê duyệt khác nhau để phân định trách nhiệm rõ ràng cho từng cấp. Nếu dự án thực hiện theo một bản hợp đồng với khách hàng, khi đó các đề xuất thay đổi cần phải có được sự chấp thuận từ khách hàng.

Khi một đề xuất thay đổi được chấp thuận cần phải tiến hành các ước tính mới hoặc điều chỉnh các ước tính ban đầu về chi phí, về trình tự thực hiện các hoạt động, về tiến độ thực hiện, nguồn lực huy động, và phân tích các phương án đối phó rủi ro khác nhau. Những thay đổi này đòi hỏi phải có những điều chỉnh tương ứng và được cập nhật trong kế hoạch quản lý dự án và các tài liệu dự án khác.

Mọi thay đổi đã được chấp thuận phải được xác định và kết hợp vào trong các kế hoạch công việc và các kế hoạch khác như kế hoạch tiến độ, kế hoạch chi phí. Nếu các thay đổi không được cập nhật vào kế hoạch hoạt động và các kế hoạch bộ phận khác thì các kế hoạch dự án và kiểm soát dự án sẽ tự trở nên tự vô hiệu hoá. Một điểm mấu chốt trong quản lý thay đổi dự án là phải ghi chép và lưu trữ lại tất cả những thay đổi trong một cơ sở dữ liệu để phục vụ cho việc thoã mãn các yêu cầu khách hàng, xác định các vấn đề trong đánh giá sau dự án, ước tính thời gian và chi phí thực hiện dự án cho khối lượng công việc còn lại.

Một số lợi ích có được từ việc thiết lập và duy trì một hệ thống quản lý thay đổi mang tính chính tắc là :

- Hạn chế được những thay đổi tuỳ tiện thiếu căn cứ
- Chi phí liên quan đến việc tiến hành thay đổi được ước tính và lưu trữ trong cơ sở dữ liệu
- Tĩnh thống nhất của các kế hoạch dự án và các tiêu chuẩn đánh giá kết quả thực hiện được duy trì
- Việc phân bổ và sử dụng các nguồn ngân sách dự phòng được theo dõi và ghi chép
- Trách nhiệm thực hiện những thay đổi được xác định rõ ràng
- Ảnh hưởng và tác động của thay đổi được thông tin một cách minh bạch đến tất cả các bên liên quan
- Các thay đổi trong phạm vi dự án sẽ được phản ánh ngay vào các kế hoạch và tiêu chuẩn đánh giá dự án

3.7 Kết thúc dự án

Kết thúc dự án là quá trình hoàn tất tất cả các hoạt động trong xuốt các giai đoạn thực hiện để chính thức hoàn thành dự án. Khi kết thúc dự án, nhà quản lý dự án phải xem xét lại toàn bộ các thông tin trước đây từ việc kết thúc các giai đoạn thực hiện trước đó để chắc chắn rằng toàn bộ khối lượng công việc dự án đã hoàn thành và dự án đạt được các mục tiêu đã đề ra. Do phạm vi công việc của dự án được đối chiếu với kế hoạch quản lý dự án cho nên nhà quản lý dự án phải xem xét lại toàn bộ tài liệu dự án để đảm bảo mọi công việc đã được hoàn tất trước khi kết thúc dự án. Kết thúc dự án cũng đòi hỏi phải tiến hành xem xét, điều tra và phân tích các lý do mà một dự án bị dừng thực hiện trước khi hoàn thành.

Kết thúc dự án bao gồm nhiều công việc phải thực hiện cho nên đòi hỏi phải được lập kế hoạch một cách chi tiết để tránh bỏ xót hoạt động. Nhiều công ty dựa trên kinh nghiệm thực hiện các dự án của mình đã liệt kê ra một bản danh sách mẫu dài bao gồm các hoạt động cần tiến hành khi kết thúc dự án. Bản liệt kê các hoạt động như vậy rất hữu ích và đảm bảo rằng không bỏ xót bất kỳ nội dung và vấn đề gì. Quá trình kết thúc dự án thường bao gồm 5 nhóm công việc chính sau:

- Có được sự chấp thuận bằng văn bản từ phía khách hàng
- Chấm dứt hoạt động mọi trang thiết bị và bàn giao tài sản cho các nhu cầu sử dụng mới - trả văn phòng, trả trang thiết bị về công ty hoặc nhà cung cấp
- Phân công nhiệm vụ mới cho các thành viên dự án
- Đóng sổ sách kế toán và tất toán mọi giao dịch liên quan đến dự án
- Đánh giá dự án, đánh giá nhóm dự án, đánh giá từng thành viên dự án và nhà quản lý dự án

Dự án chỉ coi là chính thức kết thúc khi có được sự chấp thuận bằng văn bản từ phía khách hàng. Để có được sự chấp thuận từ khách hàng có thể phải tiến hành một số hoạt động nhất định như kiểm tra sản phẩm, chạy thử sản phẩm, bàn giao sản phẩm cho khác hàng hoặc cho công ty cùng với các tài liệu hướng dẫn sử dụng kèm theo, tiến hành các hoạt động đào tạo cần thiết cho khác hàng. Nếu dự án được thực hiện theo hợp đồng với khách hàng thì hai bên phải cùng ký vào văn bản chính thức chấp thuận việc bàn giao sản phẩm dự án và kết thúc hợp đồng.

Kết toán sổ sách và thanh toán mọi hoá đơn mua bán trả chậm để đảm bảo rằng mọi khoản thu chi liên quan đến dự án đều đã được hoàn tất. Có trường hợp một dự án bỏ xót chưa thanh toán một khoản mua trả chậm từ một nhà cung cấp. Một tháng sau khi đã kết thúc dự án khi mà mọi sổ sách kế toán và tài khoản giao dịch dự án đã đóng, nhóm dự án đã được phân công thực hiện nhiệm vụ mới thì nhà cung cấp đó mới gửi hoá đơn thanh toán đến. Dự án đã chính thức kết thúc không còn hoạt động nữa nên không còn nguồn tiền nào của dự án để chi trả và công ty gặp đôi chút vướng mắc về thủ tục nội bộ trong việc hạch toán khoản tiền thanh toán cho nhà cung cấp này.

Đánh giá dự án. Hầu hết các công ty ngay cả các tập đoàn lớn khi kết thúc dự án thường tập trung vào các hoạt động nghiệm thu, bàn giao và đưa dự án vào sử dụng mà thường hay coi nhẹ công tác đánh giá dự án và việc rút ra các bài học kinh nghiệm áp dụng cho các dự án trong tương lai. Có đến 90% các dự án không tiến hành việc đánh giá dự án một cách nghiêm túc. Lý do thường được đưa ra là 'chúng tôi quá bận rộn để có thể dừng công việc lại và tiến hành đánh giá để xem xét dự án đã được quản lý như thế nào'. Đây là một điều sai lầm bởi vì nếu không đánh giá dự án một cách nghiêm túc thì rất có thể công ty sẽ lặp lại những sai lầm đã từng mắc phải ở các dự án đã tiến hành trước đó. Đánh giá dự án có ý nghĩa rất quan trọng đối với công ty nhằm giúp cho công ty nhận biết được mức độ thành công mà dự án đáp ứng được mục tiêu và yêu cầu của các chủ thể dự án, xác định xem dự án đã được quản lý tốt hay chưa, liệu kế hoạch quản lý dự án có phù hợp với loại hình dự án cụ thể này hay không, những gì đã làm chưa tốt ảnh hưởng tiêu cực đến dự án và những gì đã làm tốt tạo nên thành công của dự án, và những đề xuất thay đổi gì được đưa ra cho các dự án tương tự tiến hành trong tương lai.

Phạm vi và mức độ chi tiết của đánh giá dự án phụ thuộc vào một số nhân tố, ví dụ như quy mô của doanh gnhiệp, tầm quan trọng của dự án, loại hình dự án - ví dụ như dự án cải tiến nhỏ, dự án nền tảng hoặc dự án đột phá, dự án xây dụng, dự án phát triển hệ thống thông tin, dự án về marketing, rủi ro dự án, quy mô dự án và các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện dự án. Đánh gía dự án thường được xen xét trên hai giác độ: giác độ công ty và giác độ nhóm dự án. Đánh giá trên giác độ công ty do một nhóm nhỏ chuyên gia thực hiện bao gồm những người không có lợi ích liên quan trực tiếp đến dự án để đảm bảo việc đánh giá được khách quan. Đánh giá trên giác độ nhóm dự án được tiến hành gồm một số thành viên của nhóm dự án và cả các thành viên độc lập không thuộc dự án. Tuỳ thuộc vào từng dự án cụ thể và bối cảnh thực hiện cụ thể mà đánh giá dự án sẽ bao gồm những nội dung và vấn đề cụ thể, tuy nhiên, những nội dung chính của đánh giá dự án thường bao gồm các vấn đề sau:

Đánh giá dự án trên giác độ công ty

1. Văn hoá công ty phù hợp và tạo điều kiện thuận lợi cho loại hình dự án ? Tại sao không ? Tại sao có ?
2. Sự ủng hộ của lãnh đạo cấp cao tương xứng với yêu cầu của dự án ?
3. Dự án đạt được các mục tiêu ban đầu đã đề ra ?

a. Có mối liên hệ chặt chẽ giữa dự án với mục tiêu và chiến lược của công ty ?
b. Hệ thống sàng lọc và lựa chọn dự án phản ảnh những vấn đề quan trọng và ưu tiên trong tương lai của công ty ?
c. Các vấn đề về môi trường thực hiện có ảnh hưởng gì đến quản lý thay đổi dự án?

4. Các rủi ro dự án được xác định và quản lý tốt ? Các kế hoạch dự phòng đã được xây dựng ? Các kế hoạch dự phòng đã phù hợp với thực tế ? Mức độ ảnh hưởng của các rủi ro đến dự án mạnh hơn so với dự kiến ?
5. Các chuyên gia được phân bổ một cách hợp lý cho dự án ?
6. Sau khi dự án kết thúc, nhóm dự án được phân công các công việc mới phù hợp ?
7. Ý kiến đánh giá bên ngoài từ các nhà thầu như htế nào ?
8. Dự án được khởi động và bàn giao thành công ? Khách hàng hài lòng về dự án ?

Đánh giá dự án trên giác độ đội dự án.

1. Hệ thống lập kế hoạch và kiểm soát dự án là phù hợp với loại hình dự án ? Các dự án tương tư đều áp dụng hệ thống tổ chức và quản lý như nhau ? Tại sao không và tại sao giống ?
2. Dự án thực hiện tuân theo kế hoạch đề ra ? Dự án hoàn thành đúng thời hạn, trong phạm vi ngân sách cho phép ?
3. Các mối quan hệ tương tác và truyền thông với các chủ thể dự án mang tính chất hỗ trợ và tạo điều kiện thuận lợi cho dự án ?
4. Sau khi kết thúc dự án, các cán bộ dự án được phân công công việc mới một cách phù hợp ?
5. Dự án được tạo điều kiện thuận lợi trong việc sử dụng các nguồn lực của công ty : nhân lực, trang thiết bị, tài chính ? Có mâu thuẫn về nguồn lực với các dự án khác không ? Dự án được quản lý tốt ?
6. Ý kiến đánh giá từ các nhà thầu bên ngoài đối với dự án ?

Câu hỏi thảo luận

1. Nêu khái niệm và sự cần thiết phải quản lý tổng thể dự án.
2. Trình bày những nội dung chính của bản kế hoạch quản lý dự án và nêu các kế hoạch bộ phận
3. Nêu tóm tắt nội dung của hệ thống quản lý thay đổi dự án.
4. Hãy mô tả và đánh giá cách thức quản lý thay đổi của một dự án mà anh/chị đã biết.
5. Trình bày những công việc chính cần tiến hành khi kết thúc dự án.
6. Hãy nêu những thành công và hạn chế trong quản lý dự án và những bài học rút ra về một dự án mà anh/chị đã biết.

CHƯƠNG 4: CƠ CẤU TỔ CHỨC DỰ ÁN

Mục tiêu

Sau khi kết thúc chương, học viên có khả năng:

- Xác định được các loại hình cơ cấu tổ chức dự án khác nhau
- Hiểu được ưu điểm và nhược điểm của từng loại hình cơ cấu tổ chức dự án
- Hiểu được các nhân tố thuộc về công ty và các nhân tố thuộc về dự án ảnh hưởng đến việc lựa chọn một cơ cấu tổ chức dự án phù hợp

4.1 Giới thiệu

Khi cấp lãnh đạo công ty đã chấp thuận thực hiện dự án, vấn đề đặt ra là triển khai thực hiện dự án như thế nào cho hiệu quả. Trong chương này trình bày bốn cơ cấu tổ chức cơ bản của dự án: cơ cấu chức năng, cơ cấu dự án chuyên trách, cơ cấu ma trận và cơ cấu ảo. Mặc dù không thể liệt kê hết tất cả các loại hình cơ cấu tổ chức dự án áp dụng trong thực tế nhưng bốn cơ cấu tổ chức dự án cơ bản này và các hình thức biểu hiện khác nhau của những cơ cấu tổ chức dự án này đã bao quát những cách thức mà các công ty áp dụng để quản lý dự án trong thực tế. Bốn cơ cấu tổ chức dự án cơ bản này cũng chính là các hình thức tương tác giữa dự án với công ty mẹ và ưu điểm và hạn chế của từng cơ cấu tổ chức dự án sẽ được đề cập. Khi lựa chọn một cơ cấu tổ chức cho một dự án cụ thể cần phải cân nhắc đến các yêu cầu của công ty và các đặc điểm của dự án. Một số nhân tố quan trọng ảnh hưởng đến việc lựa chọn một cơ cấu tổ chức dự án phù hợp với một dự án cụ thể cũng sẽ được trình bày.

4.2 Các mô hình tổ chức dự án cơ bản

Một hệ thống quản lý dự án tạo ra một khuôn khổ để triển khai và thực hiện các hoạt động dự án trong công ty. Một hệ thống quản lý dự án tốt sẽ hài hoà được nhu cầu của dự án và nhu cầu của công ty mẹ thông qua sự tương tác giữa dự án và công ty trong việc phân công trách nhiệm và quyền hạn, phân bổ nguồn lực, và cuối cùng là sự chuyển giao và kết nối các kết quả của dự án với các hoạt động chính của công ty. Nhiều công ty cân nhắc kỹ càng khi lựa chọn một mô hình tổ chức phù hợp cho dự án bởi vì: (i) dự án là một nỗ lực mang tính chất đơn nhất và chỉ diễn ra trong một khoảng thời gian nhất định trong khi đó các hoạt động thường xuyên của công ty thường được tổ chức theo hình thức dây chuyền tức là các công việc được phân chia nhỏ thành các hoạt động và động tác đơn giản lặp lại để đạt hiệu quả ; (ii) dự án đòi hỏi sự phối hợp của nhiều chuyên gia thuộc nhiều lĩnh vực chuyên môn khác nhau như marketing, thiết kế, chế tạo, sản xuất, tài chính trong khi đó hầu hết hoạt động của các công ty được tổ chức thành các phòng ban chức năng riêng biệt theo các chuyên môn sâu như marketing, thiết kế, chế tạo, sản xuất, tài chính.

Mỗi phòng ban riêng biệt như vậy thường phát triển nên văn hoá, giá trị, tiêu chuẩn, phong cách làm việc riêng và thường khác biệt với các bộ phận khác cho nên thường gây trở ngại nhất định cho việc phối hợp hoạt động giữa các phòng ban khác nhau với nhau. Vì vậy lựa chọn một cơ cấu tổ chức dự án phù hợp cho từng loại hình dự án nhằm đáp ứng tốt nhu cầu của dự án và yêu cầu của công ty mẹ là một vấn đề có ý nghĩa.

Có bốn cơ cấu tổ chức dự án cơ bản là: (1) cơ cấu dự án chức năng, (2) cơ cấu dự án chuyên trách, (3) cơ cấu dự án ma trận, (4) cơ cấu dự án mạng lưới. Trong các phần tiếp theo sẽ trình bày đặc điểm và các ưu nhược điểm của từng cơ cấu tổ chức dự án và các nhân tố ảnh hưởng đến việc lựa chọn một cơ cấu tổ chức dự án nhất định.

4.3 Cơ cấu dự án chức năng (cơ cấu tổ chức dự án kiêm nhiệm)

Một cách thức đơn giản tổ chức dự án là quản lý dự án trong cơ cấu tổ chức hiện tại của công ty mẹ. Theo cách thức tổ chức dự án chức năng thì các phần công việc khác nhau của dự án được phân bổ cho các bộ phận chức năng khác nhau trong công ty thực hiện. Việc phối hợp các hoạt động của dự án được thực hiện theo kênh quản lý hiện thời của công ty.

Ví dụ một công ty sản xuất dụng cụ muốn khác biệt hoá dòng sản phẩm của mình cho những người thuận tay trái. Khi cấp lãnh đạo quyết định thực hiện dự án, các phần việc của dự án được phân bổ cho các bộ phận chức năng trong công ty thực hiện. Phòng thiết kế chịu trách nhiệm điều chỉnh kiểu dáng sản phẩm cho phù hợp với người thuận tay trái. Phòng sản xuất chịu trách nhiệm thiết kế quy trình sản xuất và máy móc thiết bị để sản xuất cho mẫu sản phẩm mới này. Phòng marketing chịu trách nhiệm nghiên cứu thị trường, ước tính nhu cầu và phát triển kênh bán hàng. Toàn bộ dự án sẽ được chỉ đạo và phối hợp theo cơ cấu quản lý hiện tại của công ty và dự án là một nội dung trong các chương trình nghị sự của lãnh đạo công ty.

Cơ cấu chức năng cũng phù hợp với những dự án khi mà một bộ phận chức năng có lợi ích chính trong việc thực hiện dự án. Lãnh đạo cấp cao của bộ phận đó sẽ chịu trách nhiệm điều phối các hoạt động dự án. Ví dụ dự án di chuyển nhà máy đến một địa điểm sản xuất mới sẽ do phòng sản xuất chịu trách nhiệm chính. Dự án nâng cấp hệ thống thông tin quản lý sẽ do phòng công nghệ thông tin chịu trách nhiệm quản lý và thực hiện dự án. Dự án đánh giá hiệu quả và tác động của các hoạt động marketing sẽ do phòng marketing đảm nhiệm. Phần lớn khối lượng công việc của dự án sẽ được tiến hành trong phạm vi của bộ phận đó và sự phối hợp hoạt động với các phòng ban khác sẽ thông qua kênh quản lý hiện thời của công ty.

Ưu điểm của cơ cấu chức năng

1. **Không thay đổi về bộ máy tổ chức đối với công ty mẹ** - các dự án cơ bản được thực hiện trong cơ cấu tổ chức hiện thời của công ty, không phải tạo ra sự thay đổi nào về bộ máy trong công ty.

2. **Linh hoạt trong thực hiện dự án** – rất linh hoạt trong việc phân công công việc cho các cán bộ chuyên môn. Cán bộ chuyên môn trong các phòng chức năng được phân công nhiệm vụ thực hiện dự án trong một khoảng thời gian nhất định hoặc kiêm nhiệm sau khi kết thúc nhiệm vụ dự án lại quay trở về làm công việc thường xuyên.

3. **Huy động chuyên gia có trình độ cao** - nếu phạm vi dự án hẹp liên quan chủ yếu đến một bộ phận chức năng thì có thể huy động chuyên gia có trình độ cao của bộ phận đó cho các hoạt động dự án.

4. **Dễ dàng cho việc bố trí nhân sự sau dự án** – Cán bộ dự án vẫn thường xuyên giữ các mối liên hệ chuyên môn với phòng ban chính của mình cho nên thuận tiện cho việc bố trí nhiệm vụ sau khi dự án kết thúc.

Một số hạn chế của cơ cấu tổ chức dự án chức năng

1. **Thiếu chú trọng và ưu tiên đến các hoạt động của dự án** – do các phần việc của dự án được phân bổ cho các bộ phận chức năng thực hiện cho nên các bộ phận chức năng ngoài các nhiệm vụ chính được phân công sẽ thực hiện thêm các nhiệm vụ của dự án cho nên các bộ phận đôi khi không dành sự ưu tiên thích đáng cho các nhiệm vụ của dự án. Việc phối hợp công việc dự án giữa các bộ phận chức năng tương đối lỏng lẻo và thiếu nhất quán do các bộ phận khác nhau có sự ưu tiên cho dự án khác nhau.

2. **Tính tổng thể thấp** – tính thống nhất tổng thể của dự án thấp do các bộ phận khác nhau chỉ quan tâm đến phần việc mà bộ phận mình đảm nhiệm mà ít quan tâm đến kết quả đầu ra cuối cùng của dự án.

3. **Thời gian thực hiện dự án thường kéo dài** – do thiếu sự phối hợp trực tiếp giữa các phòng ban cho nên mọi vấn đề phát sinh chậm được phát hiện, mọi quyết định liên quan đến dự án phải qua nhiều cấp quản lý ra quyết định theo cơ chế hiện hành nên quyết định có thời gian trễ dài và chậm.

4. **Thiếu động lực làm việc cho dự án** – do cán bộ được phân công nhiệm vụ làm việc bán thời gian hoặc kiêm nhiệm cho dự án và thiếu người chịu trách nhiệm chính về kết quả đầu ra của dự án cho nên mọi người thiếu động lực làm việc cho dự án.

4.4 Cơ cấu dự án chuyên trách

Ở một thái cực khác của tổ chức dự án là cơ cấu dự án chuyên trách - tức là tổ chức các đội dự án làm việc chuyên trách cho dự án và tách biệt với các hoạt động của công ty mẹ. Trong cơ cấu dự án chuyên trách các công ty thường bổ nhiệm nhà quản lý dự án và những nhân sự chủ chốt làm việc toàn thời gian và liên tục cho đến khi dự án kết thúc. Cán bộ dự án thường làm việc trong một môi trường biệt lập hoàn toàn về vật lý với các hoạt động khác của công ty. Các dự án nghiên cứu & phát triển các sản phẩm mới quan trọng thường được tổ chức theo cơ cấu dự án chuyên trách.

Trong một số ngành kinh tế mà sản phẩm là các dự án đơn chiếc cung cấp cho khách

hàng như ngành xây dựng, dịch vụ tư vấn thì toàn bộ công ty được tổ chức để hỗ trợ cho việc thực hiện các dự án. Toàn bộ hoạt động chính của công ty được tổ chức thành các đội dự án tương đối độc lập với nhau làm việc cho các dự án cụ thể. Các phòng ban chức năng được tổ chức để hỗ trợ các đội dự án: phòng marketing thì chuyên trách trong việc tìm kiếm các đơn hàng mới, phòng nhân sự chịu trách nhiệm tuyển dụng và đào tạo nhân sự đáp ứng yêu cầu của các dự án, phòng quản trị thiết bị chịu trách nhiệm điều độ máy móc thiết bị nhằm đáp ứng yêu cầu của các dự án và đảm bảo sử dụng hiệu quả nhất các trang thiết bị.

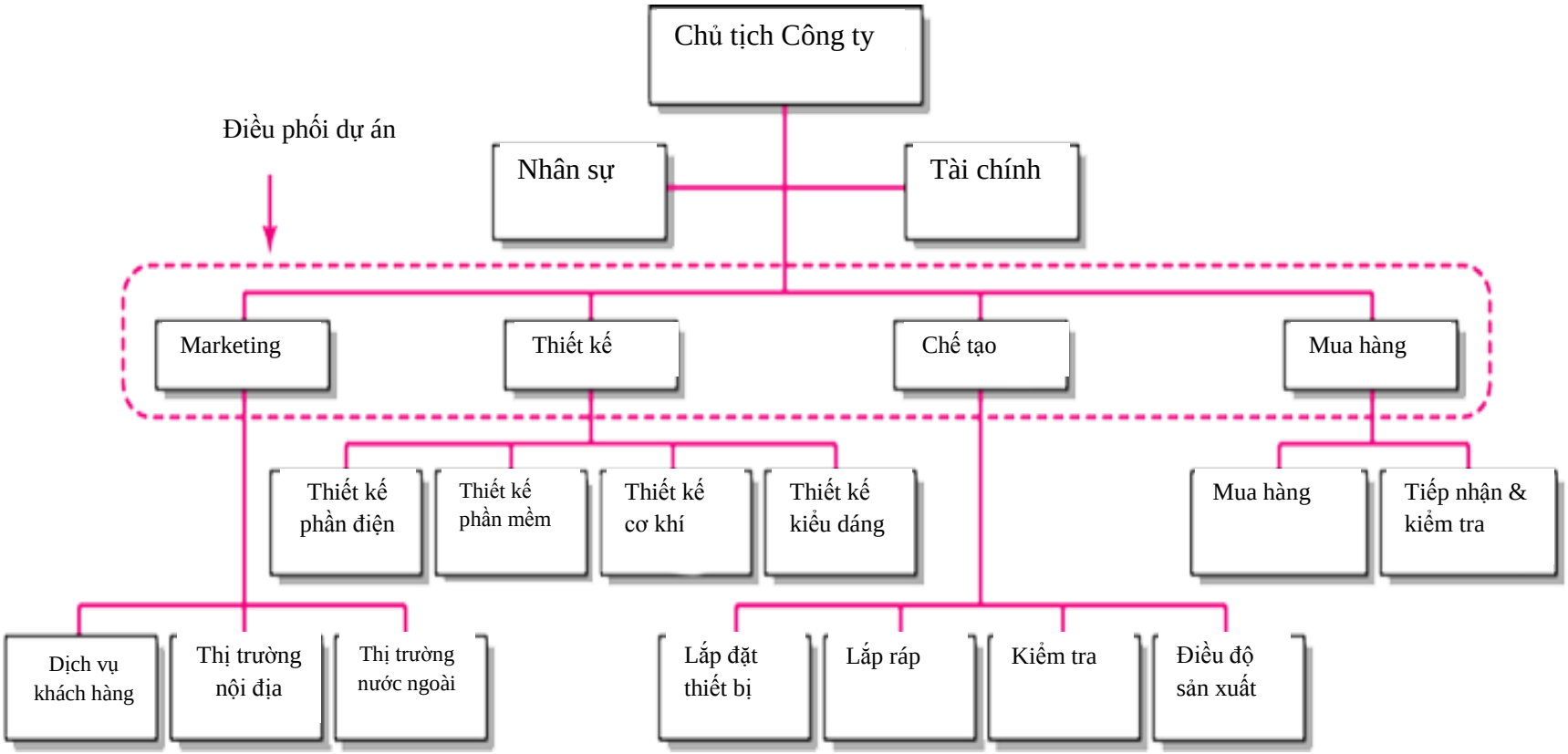
Ưu điểm của cơ cấu tổ chức dự án chuyên trách

1. **Phối hợp các hoạt động của dự án đơn giản hơn** – các nguồn lực đã được phân bổ theo yêu cầu của dự án cho nên việc tổ chức và quản lý các hoạt động của dự án đơn giản hơn do không bị phụ thuộc và ảnh hưởng bởi các bộ phận chức năng của công ty mẹ.
2. **Dự án được thực hiện nhanh** - thời gian thực hiện dự án ngắn do các thành viên làm việc chuyên trách cho dự án và các vấn đề liên quan nhanh được ra quyết định
3. **Tính gắn kết cao** – do các thành viên dự án làm việc cùng với nhau cho nên cùng có chung mục tiêu và có động lực làm việc tốt.
4. **Tính tổng thể cao** – do các cán bộ dự án thuộc các lĩnh vực chuyên môn khác nhau đều được phân công làm việc chuyên trách cho dự án cho nên việc thảo luận trao đổi chia sẽ thông tin về các vấn đề liên quan của dự án sẽ diễn ra nhanh và trực tiếp hơn.

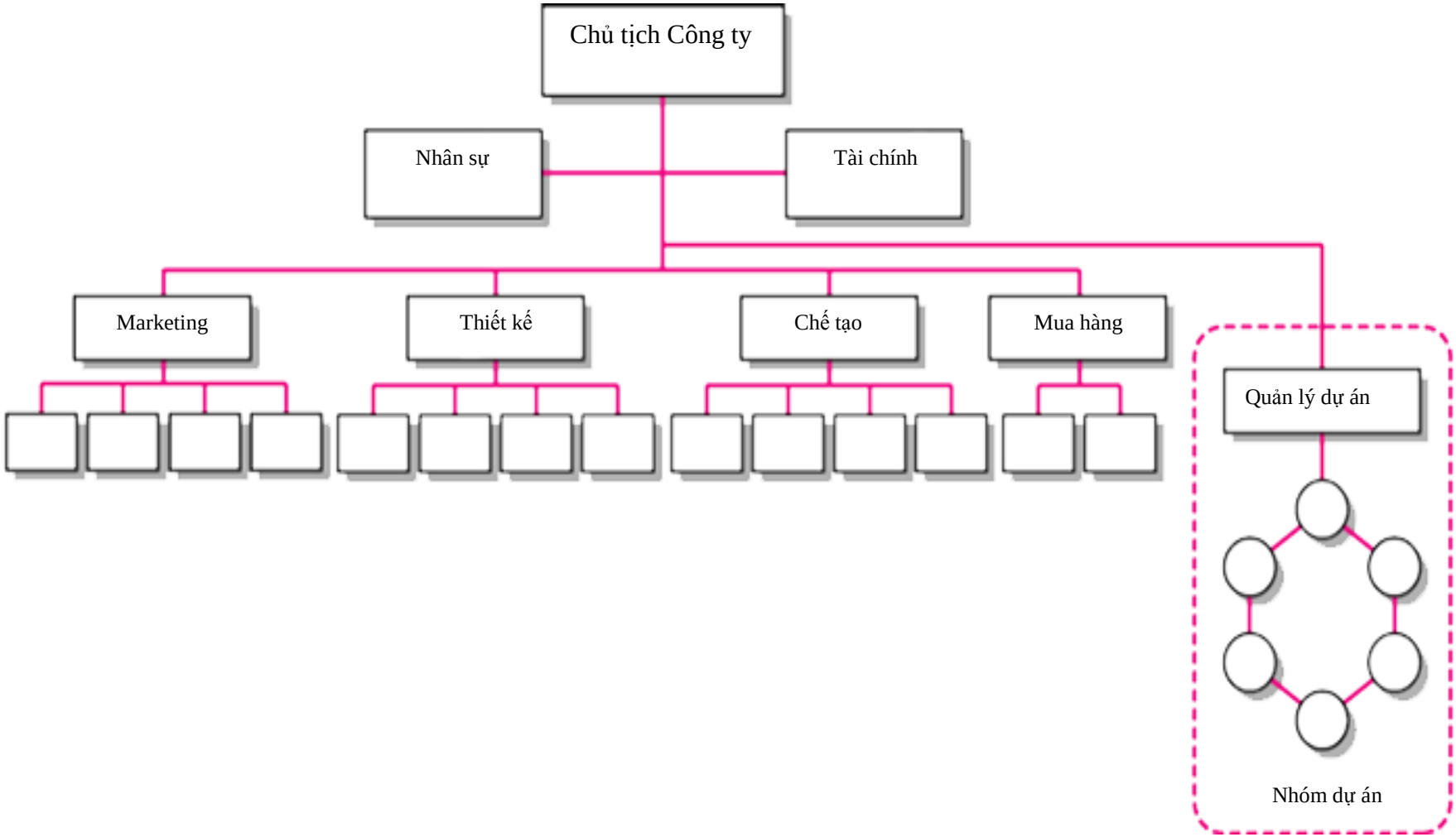
Hạn chế của cơ cấu tổ chức dự án chuyên trách

1. **Chi phí thực hiện dự án cao** – do các nguồn lực được dành riêng cho việc thực hiện các hoạt động dự án cho nên giá thành thực hiện thường cao. Các dự án nhỏ thường không được tổ chức dưới dạng dự án chuyên trách do hiệu suất sử dụng nguồn lực không cao.
2. **Dễ sảy ra xung đột giữa mục tiêu của dự án và mục tiêu của công ty mẹ** - do dự án hoạt động một cách biệt lập với phần còn lại của công ty mẹ cho nên dễ sảy ra tình trạng không nhất quán giữa mục tiêu và kết quả của dự án với mục tiêu của công ty mẹ
3. **Hạn chế về chuyên môn –** do dự án hoạt động biệt lập nên các vấn đề chuyên môn thường giới hạn trong đội dự án cho nên nếu không duy trì tốt các mối quan hệ chuyên môn với các bộ phận chức năng khác của công ty mẹ thì các vấn đề về chuyên môn vượt quá năng lực của đội dự án có thể chậm được khắc phục.
4. **Trở ngại trong việc bố trí công việc sau dự án –** cán bộ dự án làm việc tách biệt trong một thời gian dài với các bộ phận còn lại của công ty cho nên có thể có khó khắn nhất định trong việc hoà nhập trở lại sau khi dự án kết thúc.

Sơ đồ 4.1 Cơ cấu tổ chức dự án chức năng



Sơ đồ 4.2 : Cơ cấu dự án chuyên trách



4.5 Cơ cấu tổ chức dự án dạng ma trận

Cơ cấu tổ chức dạng ma trận là một cơ cấu tổ chức lai ghép trong đó cơ cấu quản lý theo chiều ngang của dự án được 'lồng ghép' vào cơ cấu tổ chức theo chiều dọc của công ty. Trong cơ cấu tổ chức dạng ma trận thường có hai hệ thống chỉ huy, một hệ thống chỉ huy theo kênh chức năng và một hệ thống theo kênh dự án. Thay vì phân bổ từng phần công việc dự án cho các bộ phận chức năng để tạo ra các nhóm tự quản, các thành viên tham gia dự án báo cáo kết quả công việc đồng thời cho trưởng phòng ban chức năng và nhà quản lý dự án.

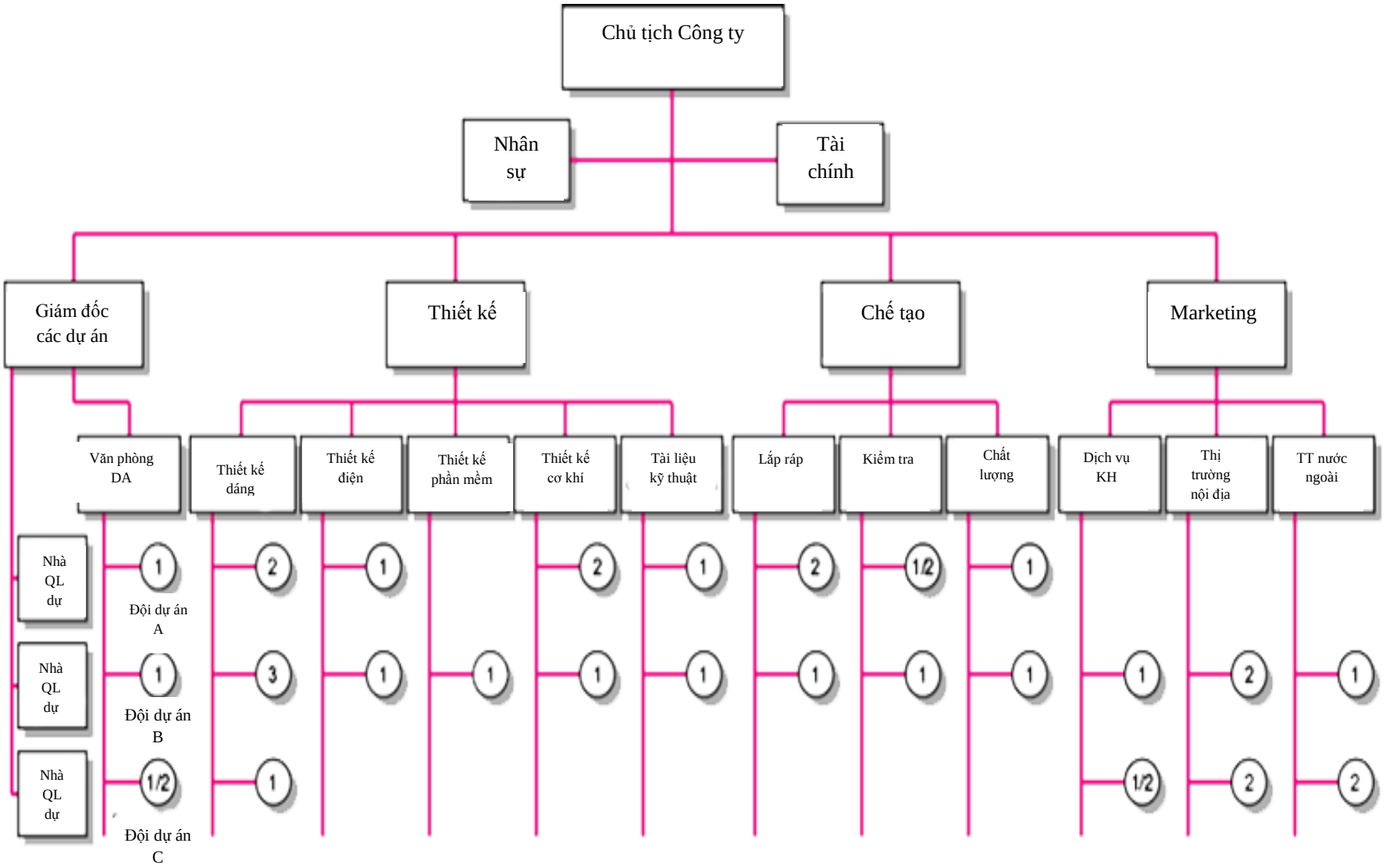
Các công ty áp dụng cơ cấu tổ chức dự án dạng ma trận theo nhiều cách thức khác nhau. Có công ty áp dụng cơ cấu tổ chức dạng ma trận một cách tạm thời để thực hiện các dự án cụ thể, có công ty lại áp dụng cơ cấu tổ chức dạng ma trận như một cách thức tổ chức chính của công ty. Chúng ta hãy xem xét việc áp dụng cơ cấu tổ chức dự án ma trận để hiểu đặc điểm của cơ cấu tổ chức này kỹ hơn.

Sơ đồ 4.3 cho biết có ba dự án A, B, và C đồng thời thực hiện. Tất cả ba nhà quản lý dự án đều báo cáo công việc đến giám đốc dự án. Mỗi dự án đều có một nhân viên hỗ trợ trợ hành chính, tuy nhiên dự án C làm việc bán thời gian.

Dự án A liên quan đến vệc thiết kế và mở rộng dây chuyền sản xuất hiện tại để sử dụng các cuộn thép mới. Để đáp ứng mục tiêu dự án, dự án A được bố trí 3.5 người từ phòng chế tạo và 6 người từ phòng thiết kế. Những cán bộ nhân sự dự án này được phân công làm việc bán thời gian hoặc làm việc toàn thời gian cho dự án tuỳ thuộc vào nhu cầu qua các giai đoạn khác nhau của dự án.

Dự án B liên quan đến phát triển sản phẩm mới và đòi hỏi sự tham gia của nhiều cán bộ từ phòng thiết kế, chế tạo và marketing. Dự án C liên quan đến việc dự báo sự thay đổi nhu cầu của các khách hàng hiện tại. Trong khi vẫn thực hiện ba dự án này và cả các dự án khác thì các phòng ban chức năng vẫn thực hiện các công việc chính của mình.

Sơ đồ 4.3 : Cơ cấu tổ chức dự án dạng ma trận



Cơ cấu ma trận được thiết kế để sử dụng nguồn lực một cách hiệu quả nhất thông qua việc bố trí cán bộ làm việc cho các dự án và đồng thời vẫn có khả năng thực hiện các nhiệm vụ thường xuyên của phòng ban chức năng. Đồng thời cách thức tổ chức dự án dạng ma trận cũng đạt được sự nhất quán cao hơn thông qua việc bổ nhiệm chính thức và quy định quyền hạn trách nhiệm cho nhà quản lý dự án. Về mặt lý thuyết cơ cấu tổ chức dạng ma trận sẽ tạo ra sự tập trung kép về khía cạnh chuyên môn kỹ thuật của phòng ban chức năng và yêu cầu của dự án mà điều này đã không có được trong cơ cấu tổ chức dự án chuyên trách và cơ cấu chức năng. Việc tập trung kép này có thể nhận thấy được trong mối quan hệ tương tác giữa nhà quản lý dự án và các trưởng phòng ban chức năng (Bảng 4.1).

Về nguyên tắc thì mọi hoạt động và quyết định dự án quan trong phải được thảo luận giữa nhà quản lý dự án và trưởng các phòng ban chức năng. Nhà quản lý dự án chịu trách nhiệm phối hợp các đầu vào từ các phòng ban chức năng và giám sát việc hoàn thành dự án. Các trưởng phòng ban chức năng chịu trách nhiệm giám sát việc đảm bảo các đầu vào theo yêu cầu dự án.

Bảng 4.1 : Sự phân chia trách nhiệm giữa nhà quản lý dự án và trưởng các phòng ban chức năng

Nhà quản lý dự án	Các vấn đề thảo luận	Quản lý phòng ban chức năng
Cái gì cần phải làm?	Ai sẽ thực hiện nhiệm vụ này?	Công việc này sẽ được thực hiện như thế nào?
Khi nào nhiệm vụ cụ thể này sẽ được thực hiện?	Nhiệm vụnày sẽ được thực hiện ở đâu?	
Cần bao nhiêu nguồn lực tài chính để thực hiện nhiệm vụ cụ thể này?	Tại sao phải thực nhiệm vụ này?	Việc tham gia dự án có ảnh hưởng như thế nào đến các hoạt động của phòng?
Mức độ thành công của cả dự án là như thế nào?	Nhiệm vụ này đã được hoàn thành tốt hay không?	Các nguồn lực đầu vào của phòng có được phối hợp tốt hay không?

Các cơ cấu tổ chức dự án dạng ma trận khác nhau

Trong thực tế có nhiều hình thức cơ cấu tổ chức dự án ma trận khác nhau tuỳ thuộc vào mối tương quan quyền lực tương đối của nhà quản lý dự án và trưởng các phòng ban chức năng. Cơ cấu ma trận chức năng (hoặc còn gọi là ma trận yếu, ma trận nhẹ) chỉ các loại hình cơ cấu tổ chức ma trận trong đó cán cân quyền lực nghiêng về phía các trưởng phòng ban chức năng. Ma trận cân đối, ma trận trung bình chỉ cơ cấu tổ chức ma trận truyền thống trong đó có sự cân đối quyền lực giữa nhà quản lý dự án và trưởng phòng ban chức năng. Ma trận dự án là cơ cấu tổ chức ma trận trong đó cán cân quyền lực nghiêng về phía nhà quản lý dự án.

Sự khác biệt tương đối về quyền lực giữa nhà quản lý dự và trưởng phòng ban chức năng biểu hiện qua một số khía cạnh sau. Khía cạnh thứ nhất là mối quan hệ báo cáo công

việc. Một nhà quản lý dự án báo cáo trực tiếp đến tổng giám đốc điều hành CEO thì có ảnh hưởng mạnh hơn trưởng phòng marketing báo cáo lên giám đốc marketing. Địa điểm thực hiện các hoạt động dự án cũng là nhân tố ảnh hưởng quan trọng. Nhà quản lý dự án sẽ có ảnh hưởng mạnh hơn đến cán bộ dự án nếu họ thực hiện công việc ở văn phòng của dự án so với trường hợp anh ta thực hiện các công việc liên quan đến dự án tại văn phòng bộ phận chức năng. Làm việc toàn thời gian cho dự án ngầm ý rằng trách nhiệm đã chuyển từ các công việc của phòng sang các công việc của dự án.

Một nhân tố nữa là công tác đánh giá kết quả công việc và khen thưởng nhân viên.Trong cơ cấu ma trận chức năng, nhà quản lý dự án hầu như không có tiếng nói gì trong việc đánh giá nhân viên làm việc cho dự án. Trái lại, trong cơ cấu ma trận dự án, nhà quản lý dự án có tiếng nói quan trọng hơn trưởng bộ phận chức năng. Trong cơ cấu ma trận cân bằng, thông tin đầu vào của cả hai người đều được cân nhắc, hoặc nhà quản lý dự án đưa ra các khuyến nghị cho trưởng bộ phận chức năng người sẽ chịu trách nhiệm tiến hành đánh giá nhân viên một cách chính thức.

Một số đặc điểm chính của ba cơ cấu tổ chức dự án dạng ma trận

- **Ma trận chức năng** - Kiểu cơ cấu tổ chức này tương tự như cơ cấu chức năng và điểm khác biệt là có một nhà quản lý dự án chính thức có nhiệm vụ điều phối các hoạt động của dự án. Các trưởng bộ phận chức năng chịu trách nhiệm thực hiện phần việc của dự án được phân công. Nhà quản lý dự án đơn giản chỉ thực hiện công việc như của một trợ lý giúp việc như liệt kê công việc và lên kế hoạch tiến độ, thu thập thông tin về tình hình thực hiện, hỗ trợ cho việc kết thúc dự án. Nhà quản lý dự án chỉ có vai trò gián tiếp trong việc đẩy nhanh tiến độ hoặc theo dõi dự án. Các trưởng bộ phận chức năng có toàn quyền quyết định các công việc lien quan và phân công ai làm việc gì và khi nào hoàn thành công việc.
- **Ma trận cân bằng** – Đây là dạng ma trận truyền thống trong đó nhà quản lý dự án chịu trách nhiệm xác định các hoạt động cần phải thực hiện trong khi trưởng các bộ phận chức năng quan tâm đến các công việc sẽ được thực hiện như thế nào. Nói một cách cụ thể thì nhà quản lý dự án lập kế hoạch tổng thể thực hiện dự án, phối hợp thống nhất sự đóng góp về chuyên môn từ các phòng ban chức năng, lên kế hoạch tiến độ, và theo dõi quá trình thực hiện. Các trưởng bộ phận chịu trách nhiệm phân công nhiệm vụ và giám sát quá trình thực hiện phần công việc dự án được giao theo các tiêu chuẩn chất lượng và tiến độ do nhà quản lý dự án đã lập ra. Kết hợp giữa "làm cái gì với làm như thế nào" đòi hỏi cả hai phía phải hợp tác chặt chẽ với nhau và phải cùng nhau quyết định các vấn đề cả về chuyên môn và điều hành.
- **Ma trận dự án** – Hình thức tổ chức này tạo ra cảm giác của đội dự án trong cơ cấu ma trận. Nhà quản lý dự án kiểm soát hầu như toàn bộ dự án bao gồm cả việc đánh đổi phạm vi dự án và cả huy động nhân lực từ các phòng ban chức năng. Nhà quản lý dự án có quyền quyết định thời gian nào và chuyên gia nào phải thực hiện nhiệm vụ và có

tiếng nói cuối cùng về các quyết định quan trọng của dự án. Trưởng các bộ phận chức năng ít có vai trò đến nhân viên của mình và được tham vấn về các vấn đề chuyên môn khi có yêu cầu.

Ưu điểm của cơ cấu tổ chức dự án dạng ma trận

1. **Hiệu quả trong sử dụng nguồn lực –** Các nguồn lực được chia sẻ cho nhiều dự án cũng như trong nội bộ phòng ban chức năng. Cán bộ phòng ban chuyên môn có thể phân chia thời gian làm việc cho nhiều dự án khi có yêu cầu. Điều này hạn chế sự lãng phí nguồn lực so với cơ cấu tổ chức dự án chuyên trách.
2. **Chú trọng đến các hoạt động dự án hơn –** Chú trọng hơn đến các hoạt động dự án do có nhà quản lý dự án chuyên trách có trách nhiệm điều phối và phối hợp hoạt động của các bộ phận chức năng. Điều này tạo ra một cách thức tổng thể giải quyết các vấn đề của dự án mà thường không có được trong cơ cấu chức năng.
3. **Dễ dàng phân công nhiệm vụ mới hậu dự án –** Do cơ cấu dự án được lồng ghép với cơ cấu chức năng cho nên các chuyên gia vẫn duy trì được mối liên hệ với đơn vị công tác của mình cho nên thuận tiện cho việc phân công nhiệm vụ sau khi dự án kết thúc.
4. **Linh hoạt trong phân công nhiệm vụ -** Cơ cấu ma trận cho phép linh hoạt trong việc sử dụng nguồn lực và cán bộ chuyên môn trong công ty. Trong một số trường hợp các phòng chức năng phân công cán bộ đến làm việc dưới sự quản lý trực tiếp của nhà quản lý dự án, trong một số trường hợp khác cán bộ phòng ban làm việc cho dự án dưới sự quản lý của trưởng bộ phận.

Hạn chế của cơ cấu tổ chức dự án dạng ma trận

1. **Bất đồng không cần thiết giữa nhà quản lý dự án và trưởng các bộ phận chức năng -** bất đồng thường nảy sinh giữa các yêu cầu chuyên môn phức tạp và tính đặc thù của dự án. Sự bất đồng trong công việc có thể dễ phát triển thành bất đồng mang tính chất cá nhân dẫn đến mâu thuẫn trong cách thức làm việc và trách nhiệm với dự án. Chỉ thông qua đàm phán và thảo luận mới giúp hạn chế những bất đồng và mâu thuẫn phát sinh.
2. **Cạnh tranh nội bộ giữa các nhà quản lý dự án trong huy động nguồn lực –** do các nguồn lực, trang thiết bị, nhân lực được chia sẻ giữa nhiều dự án khác nhau cho nên các nhà quản lý dự án thường có xu hướng cạnh tranh với nhau để giành giật những gì được coi là tốt nhất cho dự án của minh.
3. **Căng thẳng và nhiều áp lực đối với cán bộ dự án** – Cơ cấu tổ chức ma trận tạo ra hai kênh chỉ huy và mỗi cán bộ dự án có tối thiểu hai nhà quản lý: các nhà quản lý dự án và trưởng bộ phận cho nên chịu nhiều áp lực và căng thẳng trong công việc đặc biệt trong trường hợp làm việc đồng thời cho nhiều dự án.
4. **Công việc thực hiện chậm –** do tiến độ thực hiện các hoạt động của dự án phụ thuộc vào các phòng chức năng, đặc biệt là cơ cấu ma trận cân bằng.

Một số ưu điểm và hạn chế của cơ cấu tổ chức dự án dạng ma trận đã trình bày ở trên có mức độ biểu hiện khác nhau giữa các loại hình ma trận chức năng, ma trận cân bằng hoặc ma trận dự án, ví du, ma trận dự án mang nhiều ưu điểm và hạn chế của cơ cấu

dự án chuyên trách hơn so với ma trận yếu.

4.6 Cơ cấu tổ chức dự án mạng lưới hoặc cơ cấu ảo

Một xu thế mới trong bối cảnh kinh doanh hiện nay là các công ty đang tiến hành tái cấu trúc hoạt động theo hướng thu hẹp quy mô, tập trung vào lĩnh vực chính dựa trên năng lực cốt lõi và kiểm soát chặt chẽ chi phí. Các công ty kết hợp với nhau để cùng nhau tạo ra sản phẩm hoặc dịch vụ cung cấp ra thị trường và hình thành nên cơ cấu gọi là cơ cấu mạng liên kết các công ty. Trong cấu trúc liên kết thường có một số tổ chức vệ tinh kết hợp xung quanh một công ty đầu mối. Công ty đầu mối sẽ điều phối quá trình của cả mạng liên kết và cung cấp một hoặc hai năng lực cốt lõi, ví dụ marketing hoặc phát triển sản phẩm. Ví dụ hãng Cisco chủ yếu tập trung vào thiết kế sản phẩm mới và sử dụng một nhóm gồm các nhà cung cấp, các nhà sản xuất, các nhà lắp ráp, và các đối tác khác để đưa sản phẩm đến khách hàng. Hãng Nike là một ví dụ kinh điển nữa về tổ chức mạng lưới, cung cấp dịch vụ marketing cho các sản phẩm giầy và quần áo thể thao cho các sản phẩm của minh. Nguyên tắc tổ chức cốt lõi là thay vì tự tiến hành mọi hoạt động bên trong công ty thì hãng đã chuyển sang thuê ngoài kể cả những hoạt động chính đến các công ty có năng lực thực hiện.

Sự dịch chuyển sang cơ cấu tổ chức mạng lưới thể hiện rõ rệt nhất trong ngành điện ảnh. Trong thời kỳ hoàng kim của Hollywood, các hãng sản xuất phim lớn có sự kết hợp theo chiều dọc rất cao để tiến hành sản xuất phim. Các hãng phim như MGM, Warner Brothers và 20th Century-Fox sở hữu các phim trường lớn và sử dụng hàng ngàn chuyên gia làm việc toàn thời gian – ê kíp đạo diễn, quay phim, sản xuất phim, chỉ đạo sản xuất và diễn viên. Nhưng ngày nay phần lớn các bộ phim được sản xuất dựa trên sự kết hợp các cá nhân và các công ty nhỏ lại với nhau để thực hiện bộ phim theo từng dự án. Cơ cấu tổ chức như vậy cho phép mỗi dự án làm phim sẽ được bố trí nhân sự phù hợp nhất so với nhu cầu hơn là chỉ chọn trong số những nhân viên do xưởng phim tuyển dụng.

Trong bối cạnh hiện nay, từ việc xây dựng một ngôi nhà trong mơ hay một nhà máy sử lý nước mặn, các khách hàng thường thuê các tổng thầu và các nhà thầu chính này lại ký hợp đồng thầu phụ đến các cá nhân và tổ chức chuyên môn hoá đề thực hiện từng phần việc cụ thể của dự án. Cách thức thực hiện công việc như vậy được áp dụng cho rất nhiều loại hình dự án và minh hoạ trong sơ đồ 4.4.

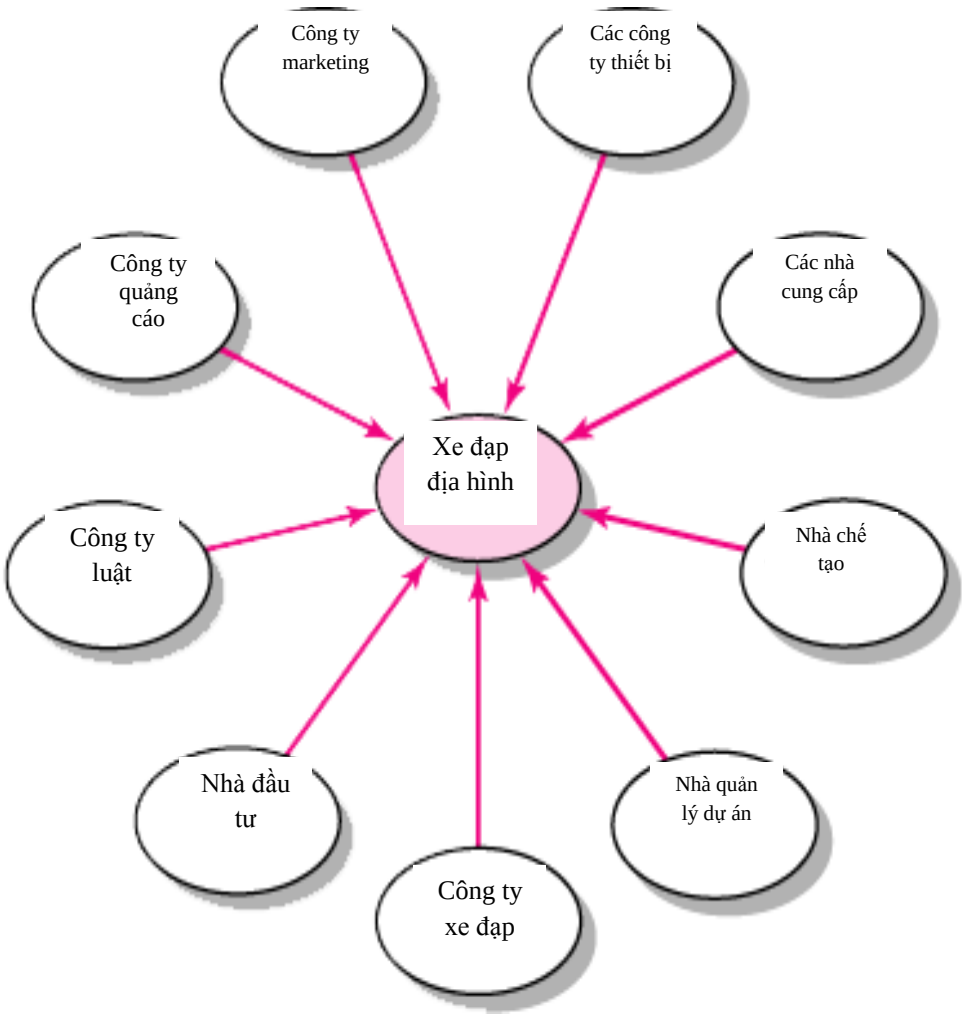
Sơ đồ 4.4 minh hoạ tình huống trong đó một mẫu xe đạp địa hình mới được phát triển. Ý tưởng về mẫu xe đạp mới này nảy sinh trong gara của một nhà kỹ sư cơ khí. Nhà sáng chế này đàm phán hợp đồng với một hãng sản xuất xe đạp để thiết kế và sản xuất xe đạp. Công ty sản xuất xe đạp thanh lập nhóm dự án gồm các nhà chế tạo, các nhà cung cấp và các công ty marketing để tạo ra chiếc xe đạp mới. Mỗi đối tượng tham dự sẽ bổ xung thêm chuyên môn cho dự án. Nhà sản xuất xe đạp đóng góp thương hiệu và hệ thống chuỗi phân phối. Các nhà sản suất dụng cụ và khuôn sẽ thiết kế các chi tiết để cung cấp cho nhà máy lắp ráp. Các công ty marketing sẽ điều chỉnh thiết kế, bao bì sản phẩm và đánh giá thị trường. Nhà quản lý dự án do nhà sản xuất xe đạp bổ nhiệm sẽ làm việc chặt

chẽ với nhà sáng chế và các đối tác khác để hoàn thành dự án.

Ưu điểm của cơ cấu tổ chức mạng lưới

1. **Cắt giảm chi phí** – các công ty có thể mua các đầu vào cần thiết với giá rất cạnh tranh. Hơn nữa chi phí quản lý được tiết giảm tối đa do các công ty không cần phải duy trì bộ máy quản lý quá lớn
2. **Huy động được các chuyên gia giỏi** – các chuyên gia giỏi có thể đươc huy động cho dự án. Thay vì phải tự phát triển mọi thứ thì các công ty chỉ tập trung vào phát triển những linh kiện dựa trên năng lực cốt lõi và thuê các công ty bên ngoài có bí quyết chuyên sâu thực hiện từng phần việc phù hợp của dự án.
3. **Linh hoạt trong việc thực hiện dự án -** Các công ty sẽ không còn bị giới hạn trong phạm vi nguồn lực của mình nữa mà có thể theo đuổi nhiều loại dự án khác nhau nhờ kết hợp với các đối tác có năng lực khác. Các doanh nghiệp nhỏ có thể mở rộng phạm vi hoạt động ra thị trường bên ngoài nhờ liên kết với các đối tác nước ngoài.

Sơ đồ 4.4: Cơ cấu tổ chức dự án mạng lưới sản xuất xe đạp địa hình



Hạn chế của cơ cấu tổ chức mạng lưới

1. **Sự hợp tác có thể bị phá vỡ** - Sự kết hợp các chuyên gia đến từ các tổ chức khác nhau có thể chứa đựng nhiều thách thức lớn, đặc biệt là công việc đòi hỏi phải có sự hợp tác chặt chế và cùng nhau tiến hành những điều chỉnh trong quá trình thực hiện. Hình thức tổ chức dự án này phát huy tác dụng tốt trong những trường hợp mà mỗi bên tham gia, ví dụ như trong ngành xây dựng, chịu trách nhiệm cung cấp các đầu ra độc lập và được xác định cụ thể.

2. **Dễ mất kiểm soát -** Dự án dễ mất khả năng kiểm soát do các thành viên đến từ các công ty khác nhau cho nên không có quyền lực chi phối trực tiếp đến các thành viên tham dự. Các thành viên dự án trao đổi và thảo luận công việc với nhau chủ yếu qua điện thoại hoặc mạng internet do họ làm việc ở các vị trí địa lý khác nhau. Về mặt dài hạn sự tồn tại của các công ty tham dự phụ thuộc vào kết quả công việc tuy nhiên một dự án cụ thể vẫn có thể thất bại khi có một đối tác vì lý do gì đấy không thực hiện tốt được phần việc của mình.

3. **Dễ sảy ra mâu thuẫn** – do các thành viên tham gia dự án đến từ các công ty khác nhau có sự khác biệt về văn hoá, giá trị, mức độ ưu tiên nên dễ sảy ra bất đồng quan điểm. Duy trì sự tin cậy lẫn nhau và cùng làm việc trên tinh thần xây dựng là yếu tố cốt lõi để hợp tác thành công.

4.7 Lựa chọn cơ cấu tổ chức dự án phù hợp

Kinh nghiệm thực tế cho thấy rằng sự thành công của dự án có mối liên hệ chặt chế với mức độ tự chủ và trao quyền hạn cho nhà quản lý dự án đối với dự án do anh ta quản lý. Tuy nhiên những nghiên cứu này mới chỉ cho chúng ta biết những gì là điều kiện thuận lợi cho việc thực hiện các dự án tức là các nghiên cứu mới xét đến các yêu cầu của dự án chứ chưa tính đến các yêu cầu của công ty. Dự án được coi là thành công khi đóng góp cho sự phát triển của công ty cho nên lựa chọn một cơ cấu tổ chức dự án phù hợp cần phải xét đến cả các yêu cầu của công ty và đặc điểm của dự án.

Các yếu tố về phía công ty

Về phía công ty, vấn đề quan trọng cần phải xem xét là mức độ quan trọng của dự án đối với sự thành công của công ty? Tỷ lệ phần trăm khối lượng công việc chính của công ty liên quan đến dự án? Dự án càng quan trọng và càng có ý nghĩa chiến lược đối với các hoạt động kinh doanh của công ty càng đòi hỏi phải được ưu tiên nguồn lực thực hiện cho nên cơ cấu tổ chức dự án chuyên trách hoặc ma trận dự án là lựa chọn hợp lý. Hoặc nếu trên 75% khối công việc thường xuyên của công ty liên quan đến dự án (sản phẩm chính của công ty là các dự án đơn chiếc như trong ngành xây dựng, đóng tầu, tư vấn) khi đó công ty nên tổ chức thành các đội dự án. Nếu một công ty vừa có các sản phẩm đại trà vừa có các dự án thì cơ cấu tổ chức dạng ma trận là phù hợp. Nếu công ty thi thoảng mới có dự án khi đó cơ cấu quản lý dự án không chính thức có thể được xem xét. Các nhóm biệt phái có thể được thành lập khi có yêu cầu để thực hiện các nhiệm vụ đột xuất và công ty

có thể thuê ngoài thực hiện dự án.

Vấn đề thứ hai cần xem xét là mức độ sẵn có của nguồn lực. Cơ cấu tổ chức dạng ma trận cho phép chia sẻ nguồn lực giữa các dự án và các lĩnh vực chuyên môn trong khi vẫn duy trì được một cơ chế quản lý dự án chính thức. Nếu một công ty không thể phân bổ nguồn chất xám cốt lõi của mình cho từng dự án riêng lẻ thì cơ cấu tổ chức dạng ma trận là một lựa chọn hợp lý. Công ty có thể thành lập các đội dự án chuyên trách tuy nhiên sẽ thuê ngoài thực hiện khi nguồn lực không cho phép. Nhiều công ty do luôn có rất nhiều dự án phải thực hiện cho nên đã thành lập văn phòng quản lý dự án để hỗ trợ cho công tác quản lý dự án.

Văn phòng quản lý dự án: Một đơn vị tập trung bên trong công ty hoặc một phòng chức năng trong công ty chuyên theo dõi và cải tiến công tác quản lý các dự án

Đặc điểm của dự án ảnh hưởng đến việc lựa chọn cơ cấu tổ chức dự án

Ở cấp độ dự án cần phải xác định được mức độ độc lập nào cần thiết lập để đảm bảo việc thực hiện dự án thành công. Hobbs và Menard xác định bảy nhân tố ảnh hưởng đến việc lựa chọn cơ cấu tổ chức dự án.

- Quy mô dự án
- Tầm quan trọng chiến lược của dự án
- Mức độ sáng tạo và đổi mới của dự án
- Số lượng các bộ phận liên quan đến dự án
- Các mối quan hệ tương tác với môi trường bên ngoài của dự án
- Ràng buộc về chi phí và tiến độ thực hiện
- Mức độ ổn định trong việc sử dụng nguồn lực

Hộp 4.1: Văn phòng quản lý dự án

Ngày càng có nhiều công ty coi quản lý dự án là một công cụ quan trọng để hiện thực hoá các mục tiêu công ty, và họ đã thành lập một văn phòng quản lý dự án tập trung (PMOs) để giám sát và cải tiến công tác quản lý các dự án. Chức năng cụ thể của các PMO khác nhau nhiều tuỳ thuộc bối cạnh cụ thể của công ty và yêu cầu công việc. Trong một số trườnghợp, văn phòng quản lý dự án đóng vai trò đơn giản như là một phòng lưu trữ thông tin về quản lý dự án. Trong một số trường hợp khác, họ tiến hành tuyển dụng, đào tạo, và bổ nhiệm nhà quản lý dự án cho các dự án. Khi các văn phòng quản lý dự án phát triển đến giai đoạn chín muồi thì họ trở thành nhà cung cấp kiến thức và chuyên môn về quản lý dự án trong công ty. Các dịch vụ do PMO cung cấp có thể bao gồm:

- Thiết lập và duy trì hệ thống thông tin quản lý dự án nội bộ
- Tuyển dụng và bổ nhiệm nhà quản lý dự án cho các dự án
- Thiết lập phương pháp luận lập kế hoạch và báo cáo dự án một cách chuẩn tắc
- Đào tạo nhân sự về các công cụ và kỹ thuật quản lý dự án
- Tiến hành đánh giá các dự án đang thực hiện và các dự án mới hoàn thành
- Phát triển chương trình quản lý rủi ro một cách chi tiết và thống nhất
- Cung cấp dịch vụ tư vấn và hướng dẫn kèm cặp nội bộ về quản lý dự án
- Duy trì một cơ sở lưu trữ nội bộ về quản lý dự án bao gồm các tài liệu chính, các kế hoạch dự án, kinh phí, kế hoạch đánh giá, các báo cáo đánh giá
- Thiết lập và cập nhật những thực tiến tốt trong quản lý dự án
- Duy trì và theo dõi danh mục dự án trong công ty

Một ví dụ về hoạt động của văn phòng quản lý dự án là văn phòng dự án toàn cầu (GPO) tại ngân hàng doanh nghiệp toàn cầu của Citibank. Văn phòng dự án toàn cầu khởi đầu từ cấp cơ sở tại bộ phận Công nghệ và Hoạt động quản lý tiền mặt toàn cầu. Với ý định là tạo lập lại trật tự từ những lộn xộn trong quản lýdự án, văn phòng dự án toàn cầu tiến hành các chương trình đào tạo và phổ biến kinh nghiệm quản lý dự án chuyên nghiệp ở một phạm vi rất nhỏ. Sau những thành công của các dự án do GPO trợ giúp đã thu hút được sự chú ý của các cấp lãnh đạo. Trong vòng ba năm bộ phận này đã được mở rộng để cung cấp tất cả các dịch vụ của văn phòng quản lý dự án cho tất cả các mảng hoạt động của Citibank. Sứ mệnh của GPO là phát triển quản lý dự án trở thành một năng lực cốt lõi trong toàn bộ hoạt động của Citibank.

Các nhân tố trên có yêu cầu càng cao càng đòi hỏi nhà quản lý dự án và nhóm quản lý dự án phải có mức độ độc lập và thẩm quyền quyết định càng lớn để quản lý dự án thành công. Điều này cho biết rằng cơ cấu tổ chức dự án chuyên trách hoặc cơ cấu ma trận dự án là phù hợp trong những trường hợp này. Cơ cấu dự án chuyên trách hoặc ma trận dự

án phù hợp cho những dự án quy mô lớn, có tầm quan trọng về chiến lược, dự án có nhiều đổi mới liên quan đến phát triển sản phẩm/công nghệ mới, các dự án phức tạp liên quan đến nhiều đối tác tham gia từ bên ngoài đặc biệt là phải duy trì mối liên hệ liên tục với khách hàng để nắm bắt được yêu cầu của họ, yêu cầu về nguồn lực ổn định trong suốt quá trình thực hiện dự án. Các đội dự án chuyên trách cũng được áp dụng cho các dự án có tính cấp bách cao mà đòi hỏi mọi thành viên phải làm việc liên tục cho dự án từ khi bắt đầu cho đến khi kết thúc.

Nhiều công ty đã áp dụng các cơ cấu quản lý dự án linh hoạt phù hợp cho từng loại dự án khác nhau. Ví dụ công ty thép Chaparal Steel vận hành các lò thép mini chuyên sản xuất ra các sản phẩm thép từ sắt phế liệu đã phân loại các dự án thành các nhóm: dự án cải tiến nhỏ, dự án nền tảng, các dự án đột phá. Các dự án đột phá là các dự án có mức độ rủi ro cao liên quan đến phát triển ra các sản phẩm hoặc quy trình sản xuất mang tính chất đột phá. Các dự án nền tảng có rủi ro ở mức độ trung bình liên quan đến việc nâng cấp sản phẩm hoặc quy trình sản xuất. Các dự án cải tiến nhỏ liên quan đến những điều chỉnh nhỏ về sản phẩm và quy trình sản xuất hiện tại. Vào bất kỳ thời điểm nào công ty thép Chaparal Steel cũng có khoảng 40 -50 dự án đang đồng thời được triển khai trong đó có khoảng một đến hai dự án đột phá, từ ba đến năm dự án nền tảng còn lại là các dự án cải tiến nhỏ. Các dự án cải tiến nhỏ hầu hết được thực hiện trong cơ cấu ma trận chức năng trong đó nhà quản lý dự án có nhiệm vụ phối hợp hoạt động của các bộ phận chức năng. Cơ cấu ma trận dự án được áp dụng cho các dự án nền tảng trong khi đó các dự án đột phá được thực hiện thông qua các đội dự án chuyên trách. Trong thực tế các công ty không quá cứng nhắc trong việc lựa chọn một cơ cấu tổ chức nào đó cho một dự án cụ thể mà thường áp dụng một cơ cấu tổ chức tương đối linh hoạt và có thể điều chỉnh khi nảy sinh vấn đề hoặc có trục trặc để làm cho mô hình quản lý dự án phù hợp với yêu cầu của dự án và điều kiện thực hiện của công ty.

4.8 Ma trận trách nhiệm

Ma trận trách nhiệm hay ma trận phân công nhiệm vụ được sử dụng để liên kết các hoạt động của dự án (gói công việc, nhiệm vụ) với các cá nhân/bộ phận tham gia dự án. Ma trận trách nhiệm tóm tắt các nhiệm vụ phải thực hiện và ai là người chịu trách nhiệm cho dự án. Ma trận trách nhiệm liệt kê các hoạt động của dự án và thành viên dự án chịu trách nhiệm cho từng hoạt động, xác định các mối tương tác giữa các cá nhân và bộ phận cần phải phối hợp hành động, cung cấp một cách thức mà các thành viên dự án cùng nhau theo dõi và nhất trí về trách nhiệm của mình trong dự án, và cũng làm rõ quyền hạn của từng thành viên tham dự. Thông qua việc sử dụng ma trận trách nhiệm và xác định rõ trách nhiệm và quyền hạn của từng đơn vị và cá nhân tham gia dự án, ví dụ - chịu trách nhiệm thực hiện, trách nhiệm giám sát, tham vấn, được cung cấp thông tin - mối quan hệ giữa các đơn vị khác nhau. Đối với các dự án lớn, ma trận trách nhiệm có thể áp dụng linh

hoạt dưới nhiều cấp độ chi tiết khác nhau. Ở cấp độ tổng hợp, ma trận trách nhiệm xác định nhóm dự án hoặc bộ phận nào chịu trách nhiệm cụ thể cho từng hạng mục công việc của dự án, trong khi đó ở cấp độ nội bộ nhóm dự án thì vai trò, nhiệm vụ, quyền hạn cho tùng hoạt động được xác định cụ thể.

Ma trận trách nhiệm có thể áp dụng cho dự án nhỏ và một hình thức đơn giản của ma trận trách nhiệm bao gồm các hàng liệt kê các hoạt động và các cột liệt kê các cá nhân chịu trách nhiệm cho từng hoạt động. Ma trận trách nhiệm cho biết tất cả các hoạt động gắn với một cá nhân và tất cả các cá nhân gắn với một hoạt động. Ma trận trách nhiệm yêu cầu rằng chỉ có một cá nhân chịu trách nhiệm chính về một hoạt động/nhiệm vụ để trách chồng chéo.

Trong sơ đồ 4.5 minh hoạ ma trận trách nhiệm cho một nghiên cứu thị trường. Trong ma trận này hay còn được gọi là bảng phân công nhiệm vụ, R dùng để chỉ thành viên của nhóm chịu trách nhiệm phối hợp hoạt động của các thành viên khác được phân công và đảm bảo rằng nhiệm vụ sẽ được hoàn thành, S được dùng để chỉ các thành viên khác của nhóm sẽ hỗ trợ cho công việc của người chịu trách nhiệm chính.

Sơ đồ 4.5: Ma trận trách nhiệm của dự án nghiên cứu thị trường

Đội dự án

Nhiệm vụ	Nam	Chung	Cường	Hà	Huy
Xác định khách hàng mục tiêu	R	S		S	
Phát triển phiếu điều tra	R	S	S		
Khảo sát thử		R		S	
Hoàn chỉnh phiếu điều tra	R	S	S	S	
In phiếu điều tra					R
Chuẩn bị danh sách					R
Gửi phiếu điều tra qua đường bưu điện					R
Tiếp nhận và theo dõi phiếu phản hồi				R	S
Vào số liệu trên máy tính			R		
Phân tích kết quả		R	S	S	
Viết báo cáo sơ bộ	S	R	S	S	
Hoàn chỉnh báo cáo chính thức	R		S		

Trong đó: R là chịu trách nhiệm chính; S là hỗ trợ

Ma trận dự án áp dụng cho dự án lớn phức tập liên quan đến phát triển một dây chuyền lắp ráp được minh hoạ trong sơ đồ 4.6. Trong mỗi ô của ma trận xác định sự tham gia của từng bộ phận đến mỗi nhiệm vụ cụ thể.

Sơ đồ 4.6: Ma trận trách nhiệm cho dự án phát triển dây chuyền lắp ráp

	Thiết kế	**Phát triển**	**Phát triển hướng dẫn**	**Lắp ráp**	**Kiểm tra**	**Mua hàng**	**QL chất lượng**	**Chế tạo**
Thiết kế kiểu dáng	1	2			2		3	3
Xác định các tiêu chuẩn kỹ thuật thiết bị	2	1				2	3	
Các tiêu chuẩn kỹ thuật bộ phận chính	1	3						3
Các tiêu chuẩn phần điện	2	1			3			
Thiết kế phần cứng	1			3		3		3
Các ổ đĩa	3	1	2					
Quản lý phần mềm	1	3			3			
Tài liệu kỹ thuật hệ điều hành	2	2	1					3
Sản phẩm mẫu	5		4	1	3	3	3	4
Kiểm tra	5	2	2		1		3	5

Trong đó: 1 chịu trách nhiệm chính 3 tham vấn 5 phê duyệt

2 hỗ trợ 4 thông báo

Câu hỏi thảo luận

1. Hãy trình bày bốn cơ cấu tổ chức dự án cơ bản và thảo luận những ưu điểm và hạn chế của từng cơ cấu tổ chức dự án
2. Hãy nêu sự khác biệt giữa cơ cấu tổ chức ma trận chức năng và ma trận dự án.
3. Trong những điều kiện nào thì cơ cấu ma trận phù hợp hơn cơ cấu dự án chuyên trách?
4. Hày trình bày những cơ cấu tổ chức dự án áp dụng cho các dự án đã triển khai trong công ty của anh chị. Hãy minh hoạ trình bày của anh/chị qua các ví dụ cụ thể

CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ PHẠM VI DỰ ÁN

Mục tiêu

Sau khi kết thúc chương, học viên có khả năng:

- Nhận biết được tầm quan trọng của một bản mô tả phạm vi dự án được khách hàng chấp thuận như là một điều kiện cho sự thành công của dự án.
- Hiểu được các nguyên tắc áp dụng trong quá trình triển khai cấu trúc chia nhỏ công việc.
- Hiểu được tầm quan trọng của của cấu trúc chia nhỏ công việc trong quản lý dự án và vai trò của WBS như là một cơ sở dữ liệu cho việc lập kế hoạch và kiểm soát dự án.

5.1 Giới thiệu

Để đáp ứng yêu cầu của khách hàng và của các chủ thể quan trọng của dự án cần phải áp dụng một hệ thống lập kế hoạch và kiểm soát các hoạt động dự án một cách tổng thể và chính tắc. Với những dự án nhỏ đơn giản nhà quản lý dự án am hiểu rõ các yêu cầu của dự án và dựa trên kinh nghiệm có thể tự mình lập kế hoạch và điều độ các hoạt động dự án mà không cần phải trải qua một trình lập kế hoạch và duy trì hệ thống thông tin một cách chính tắc. Tuy nhiên đối với dự án lớn phức tạp hoặc đồng thời phải quản lý nhiều dự án nhỏ thì khối lượng công việc gia tăng nhanh chóng và vượt quá khả năng của một cá nhân có thể bao quát mọi công việc một cách chi tiết được. Do vậy cần phải có phương pháp và kỹ thuật phù hợp để xác định các công việc dự án một cách đầy đủ và chính xác nhằm thực hiện thành công dự án đáp ứng được các yêu cầu của khách hàng và các chủ thể dự án.

Quản lý phạm vi có ý nghĩa rất quan trọng trong việc thực hiện thành công dự án. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng việc xác định phạm vi và kết quả đầu ra của dự án không rõ ràng thường là nhân tố gây trở ngại đến việc thực hiện thành công dự án. Trong một nghiên cứu lớn liên quan đến hơn 1400 nhà quản lý dự án ở Mỹ và Canada do Gobeli và Larson tiến hành cho thấy có khoảng 50% các vấn đề trong quá trình lập kế hoạch liên quan đến việc xác định phạm vi và mục tiêu của dự án không rõ ràng. Kết quả của nhiều nghiên cứu khác cũng cho thấy có mối liên quan chặt chẽ giữa thành công của dự án và quản lý phạm vi dự án. Thực tế quản lý dự án trong doanh nghiệp, đặc biệt là các dự án trong lĩnh vực công nghệ thông tin, cho thấy nhiều dự án liên tục bị điều chỉnh phạm vi do liên tục thay đổi các yêu cầu trong xuốt quá trình thực hiện dự án và những điều chỉnh phạm vi này không được quản lý một cách có hệ thống, chặt chế, và đồng bộ ngay từ khi bắt đầu triển khai cho đến khi kết thúc đã dẫn đến thời gian thực hiện dự án kéo dài, dự án thường phải thiết kế và làm đi làm lại nhiều lần làm gia tăng chi phí rất lớn. Trong chương

này sẽ trình bày một cách hệ thống các bước tiến hành và kỹ thuật áp dụng trong quản lý phạm vi nhằm xác định, quản lý, kiểm soát các hoạt động dự án một cách đầy đủ và chính xác làm cơ sở cho việc lập các kế hoạch bộ phận khác.

5.2 Quản lý phạm vi dự án

Khái niệm: Quản lý phạm vi dự án bao gồm các quá trình tiến hành nhằm xác định các hoạt động thuộc dự án để thực hiện thành công dự án.

Quản lý phạm vi dự án liên quan đến việc xác định những nội dung công việc mà dự án phải tiến hành và những công việc không thuộc về dự án. Phạm vi dự án là các công việc cần phải thực hiện để tạo ra sản phẩm/dịch vụ hoặc một kết quả với những đặc điểm và tính năng hoạt động đã xác định trước. Kết quả của dự án cung cấp cho khách hàng có thể là sản phẩm, dịch vụ hoặc một bản báo cáo. Ví dụ, một dự án nghiên cứu thị trường mà một công ty tư vấn thực hiện theo một bản hợp đồng với khách hàng sẽ bao gồm các hoạt động nghiên cứu tiến hành để cho ra kết quả nghiên cứu đáp ứng được những yêu cầu và tiêu chuẩn chất lượng nhất định đã được xác định trước trong hợp đồng thoả thuận với khách hàng.

Quản lý phạm vi dự án bao gồm những nội dung sau :

- Thu thập yêu cầu – nhu cầu của khách hàng và của các chủ thể dự án
- Xác định phạm vi – phát triển bản mô tả chi tiết về dự án và sản phẩm
- Phát triển cấu trúc chia nhỏ công việc (Work Breakdown Structure - WBS) - việc tiến hành chia nhỏ một cách liên tục các đầu ra và công việc của dự án thành các phần việc nhỏ hơn có thể quản lý được.
- Kiểm tra và thống nhất phạm vi dự án – chấp thuận các đầu ra của dự án một cách chính thức
- Kiểm soát phạm vi dự án – thu thập thông tin về phạm vi dự án và kiểm soát thay đổi về phạm vi dự án

5.3 Thu thập yêu cầu

Thu thập yêu cầu là quá trình xác định và trình bày nhu cầu của các chủ thể dự án nhằm đáp ứng các mục tiêu dự án. Sự thành công của dự án phụ thuộc trực tiếp vào việc thu thập và quản lý các yêu cầu của dự án. Yêu cầu là những nhu cầu và mong đợi của người bảo trợ, khách hàng, các chủ thể dự án khác và bao gồm cả những yêu cầu được lượng hoá cụ thể ví dụ như các tiêu chuẩn chất lượng của sản phẩm và những yêu cầu mang tính chất định tính dưới dạng văn bản. Những yêu cầu này phải được xác định, phân tích và tổng hợp ghi chép lại khi dự án bắt đầu được thực hiện. Các yêu cầu sẽ trở thành căn cứ của cấu trúc chia nhỏ công việc.

Nhiều công ty phân loại yêu cầu thành yêu cầu đối với dự án và yêu cầu đối với sản phẩm. Yêu cầu dự án bao gồm những yêu cầu của doanh nghiệp, các yêu cầu về quản lý

dự án, các yêu cầu về chuyển giao kết quả. Các yêu cầu về sản phẩm bao gồm các yêu cầu về kỹ thuật, về độ an toàn, về các tính năng hoạt động.

Để thu thập yêu cầu cần xuất phát từ văn kiện dự án trong đó đã mô tả về dự án và phát biểu những yêu cầu chung nhất về dự án và sản phẩm. Các chủ thể liên quan đến dự án phải được xác định đầy đủ và nhu cầu của họ cần được phát hiện, thu thập, phân tích và tổng hợp lại một cách chính xác. Ví dụ trong các dự án phát triển hệ thống thông tin quản lý thì các yêu cầu của người sử dụng hệ thống cần phải được xác định và là căn cứ quan trọng trong việc phát triển các chức năng và sự tương tác của phần mềm.

Một số kỹ thuật áp dụng để thu thập yêu cầu bao gồm phỏng vấn, thảo luận nhóm, hội thảo, kỹ thuật sáng tạo nhóm, quan sát, phiếu điều tra và mô hình mẫu thử nghiệm.

Phỏng vấn là một kỹ thuật thu thập thông tin và yêu cầu từ các chủ thể dựa án thông qua hình thức trao đổi trực tiếp với họ. Thông thường phỏng vấn được thực hiện thông qua việc đặt các câu hỏi đã được chuẩn bị sẵn từ trước và ghi lại câu trả lời. Phỏng vấn những cán bộ dự án có kinh nghiệm, khách hàng, các chủ thể dự án và các chuyên gia nhiều kinh nghiệm trong lĩnh vực hoạt động đó có thể thu thập được rất nhiều thông tin hữu ích về đặc điểm và các tính năng hoạt động của các đầu ra của dự án.

Thảo luận nhóm, hội thảo, các kỹ thuật sáng tạo nhóm là một loạt kỹ thuật tương tác nhóm áp dụng để phát hiện và thu thập ý kiến, yêu cầu của các chủ thể dự án về sản phẩm, dịch vụ hoặc một kết quả dự kiến gì đó. Sự tương tác giữa các thành viên tham gia sẽ kích thích nhiều ý tưởng mới nảy sinh giúp cho thu thập được rất nhiều thông tin bổ ích về mong đợi và ý kiến từ các chủ thể dự án.

Mô hình mẫu thử nghiệm là một phương pháp thu thập thông tin phản hồi về các yêu cầu của các chủ thể liên quan bằng cách đưa ra một mô hình mẫu ban đầu của sản phẩm dự kiến đó trước khi bắt tay vào tạo ra sản phẩm trong thực tế. Do mô hình mẫu mô phỏng các đặc điểm và tính năng của sản phẩm dự kiến cho nên cho phép các chủ thể dự án có thể kiểm tra các yêu cầu của mình trên mô hình một cách cụ thể hơn là chỉ thảo luận các yêu cầu một cách trìu tượng. Mô hình mẫu thử nghiệm cũng cho phép liên tục hoàn thiện ý tưởng sản phẩm thông qua một chu trình tương tác liên tục từ đề xuất mô hình ban đầu, trải nghiệm của người sử dụng, thu thập thông tin phản hồi, hoàn thiện mô hình. Khi đã tiến hành qua nhiều vòng và những yêu cầu thu thập được thông qua áp dụng kỹ thuật mô hình mẫu thử nghiệm đã đầy đủ và chính xác có thể sẵn sàng chuyển sang giai đoạn thiết kế hoặc giai đoạn phát triển hệ thống.

Các yêu cầu sẽ được tổng hợp và trình bày một cách hệ thống theo mẫu nhất định tuỳ theo quy định cụ thể của mỗi công ty và tài liệu này sẽ là một căn cứ quan trọng cho việc phát triển các kế hoạch dự án. Các yêu cầu có thể được trình bày một cách đơn giản như liệt kê tất cả các yêu cầu từ mức độ tổng hợp đến chi tiết và phân loại theo từng chủ

thể dự án liên quan đến những cách trình bày phức tạp hơn như có phần tóm tắt, các mô tả chi tiết, các phụ lục kèm theo.

Tập tài liệu trình bày yêu cầu có thể bao gồm những thành phần sau:

- Nhu cầu của doanh nghiệp, cơ hội cần nắm bắt, những bất cập trong các hoạt động hiện nay và lý do triển khai dự án
- Mục tiêu của công ty và của dự án
- Các yêu cầu về tính năng hoạt động của sản phẩm, các quá trình thiết kế, chế tạo, kiểm tra và chuyển giao.
- Các yêu cầu khác như mức độ phục vụ, kết quả công việc, sự an toàn, tính bảo mật, mức độ đáp ứng các quy định, sự trợ giúp, sự duy trì và đào thải.
- Các yêu cầu chất lượng.
- Các tiêu chuẩn chấp nhận
- Yêu cầu về đào tạo
- Các giả định và ràng buộc.

Các yêu cầu phải được phân tích, ghi chép và quản lý thống nhất trong suốt quá trình thực hiện dự án. Một vấn đề quan trọng trong quản lý yêu cầu là công ty phải xây dựng bản quy định quản lý các thay đổi dự án một cách chính tắc như đã trình bày ở chương 3, quá trình thiết lập trình tự ưu tiên giữa các yêu cầu, cơ sở dữ liệu ghi chép các yêu cầu gốc ban đầu và các yêu cầu hiện thời bao gồm mã của yêu cầu, bối cảnh xuất hiện yêu cầu, lý do đưa yêu cầu vào, nguồn gốc yêu cầu, mức độ ưu tiên, yêu cầu được điều chỉnh lần thứ bao nhiêu, trạng thái hiện thời của yêu cầu (đang có hiệu lực, không còn hiệu lực, chờ phê duyệt, bổ xung, đã phê duyệt) và thời gian hoàn thành.

5.4 Xác định phạm vi

Xác định phạm vi là quá trình phát triển mô tả chi tiết về dự án và sản phẩm. Công việc chuẩn bị mô tả chi tiết về dự án rất quan trọng đối với thành công dự án và được xây dựng dựa trên các đầu ra chính của dự án, các giả định và ràng buộc xác định trong giai đoạn bắt đầu dự án. Trong giai đoạn lập kế hoạch, phạm vi dự án được xác định và mô tả cụ thể hơn khi có thêm thông tin về dự án. Những rủi ro, giả định và ràng buộc hiện thời được phân tích một cách toàn diện hơn và được bổ xung và điều chỉnh khi cần thiết.

Xác định phạm vi dự án cần căn cứ vào văn kiện dự án, bản mô tả yêu cầu và nguồn tài nguyên của công ty như các chính sách, quy trình và biểu mẫu đối với quản lý phạm vi dự án, tài liệu lưu trữ về các dự án tiến hành trước đây và các bài học kinh nghiệm trong quá khứ. Như đã đề cập ở chương 3 văn kiện dự án mô tả một cách khái quát các đặc tính của dự án và sản phẩm và nếu đơn vị thực hiện dự án không áp dụng văn kiện dự án (ví dụ nhà thầu) thì có thể sử dụng tài liệu tương đương (ví dụ hợp đồng) làm cơ sở để phát triển chi tiết phạm vi công việc.

Các kỹ thuật thường được áp dụng để xác định phạm vi dự án là lấy ý kiến đánh giá của chuyên gia, tiến hành phân tích sản phẩm, và tổ chức hội thảo chuyên đề. Ý kiến đánh giá của chuyên gia được áp dụng cho từng vấn đề kỹ thuật chi tiết. Các chuyên gia có trình độ chuyên môn sâu có thể đến từ rất nhiều nguồn khác nhau, ví dụ như có thể từ các bộ phận chức năng trong công ty, chuyên gia tư vấn, khách hàng, các hiệp hội nghề nghiệp, các tổ chức chuyên ngành. Đối với dự án mà các đầu ra là sản phẩm thì phân tích sản phẩm là một công cụ rất hữu hiệu. Mỗi lĩnh vực ứng dụng đều đã phát triển ra nhiều phương pháp đã được kiểm chứng để chuyển các mô tả khái quát về sản phẩm thành các đầu ra cụ thể. Phân tích sản phẩm bao gồm tháo rỡ sản phẩm, phân tích hệ thống, phân tích yêu cầu, thiết kế hệ thống, thiết kế các thuộc tính hữu dụng của sản phẩm và phân tích các thuộc tính hữu dụng của sản phẩm.

Kết quả của việc xác định phạm vi dự án là bản mô tả phạm vi dự án trong đó mô tả chi tiết các đầu ra của dự án và các công việc tiến hành để tạo ra các đầu ra. Bản mô tả phạm vi dự án tạo ra sự hiểu biết thống nhất giữa tất cả các chủ thể dự án và cũng có thể chỉ rõ cả những nội dung gì không thuộc phạm vi dự án để giúp cho việc quản lý mong đợi của các chủ thể dự án. Bản mô tả phạm vi dự án cho phép nhóm dự án tiến hành lập kế hoạch chi tiết trong quá trình thực hiện, cung cấp cơ sở để đánh giá liệu các yêu cầu thay đổi dự án hoặc khối lượng công việc bổ xung có nằm trong phạm vi dự án hay không. Bản mô tả phạm vi dự án thường bao gồm những nội dung sau:

- Mô tả phạm vi sản phẩm – mô tả chi tiết các đặc điểm, tính chất của sản phẩm hoặc dịch vụ hoặc kết quả công việc
- Các tiêu chuẩn chấp nhận sản phẩm – xác định rõ quá trình và tiêu chuẩn chấp thuận sản phẩm, dịch vụ, hoặc kết quả cuối cùng
- Các đầu ra của dự án - Các đầu ra bao gồm cả sản phẩm/dịch vụ và các kết quả bổ trợ khác như các tài liệu và các báo cáo quản lý dự án
- Những phần việc không thuộc dự án – xác định những nội dung công việc không thuộc dự án. Mô tả rõ những gì không thuộc phạm vi dự án nhằm giúp quản lý mong đợi của khách hàng. Ví dụ trong một dự án chung cư cao tầng, mô tả về đầu ra của dự án có ghi căn hộ bàn giao cho khách hàng gồm có một cửa ra vào, hai cửa sổ, các trang thiết bị lắp đặt bao gồm la bô phòng tắm v.v. các đầu chờ bình nóng lạnh, đầu chờ máy giặt nhưng không bao gồm bình nóng lanh và máy giặt.
- Các ràng buộc của dự án - Liệt kê và mô tả các ràng buộc của dự án ví dụ ngân sách dự án, thời gian hoàn thành dự án hoặc tiến độ hoàn thành các hạng mục công việc chính. Nếu dự án làm theo hợp đồng với khách hàng thì các điều khoản hợp đồng chính là các ràng buộc của dự án.

- Các giả định dự án - Liệt kê các giả định và ảnh hưởng của giả định đến dự án trong trường hợp giả định được chứng tỏ không đúng (rủi ro). Trong quá trình lập kế hoạch nhóm dự án phải thường xuyên xác định, ghi chép và kiểm chứng giả định.

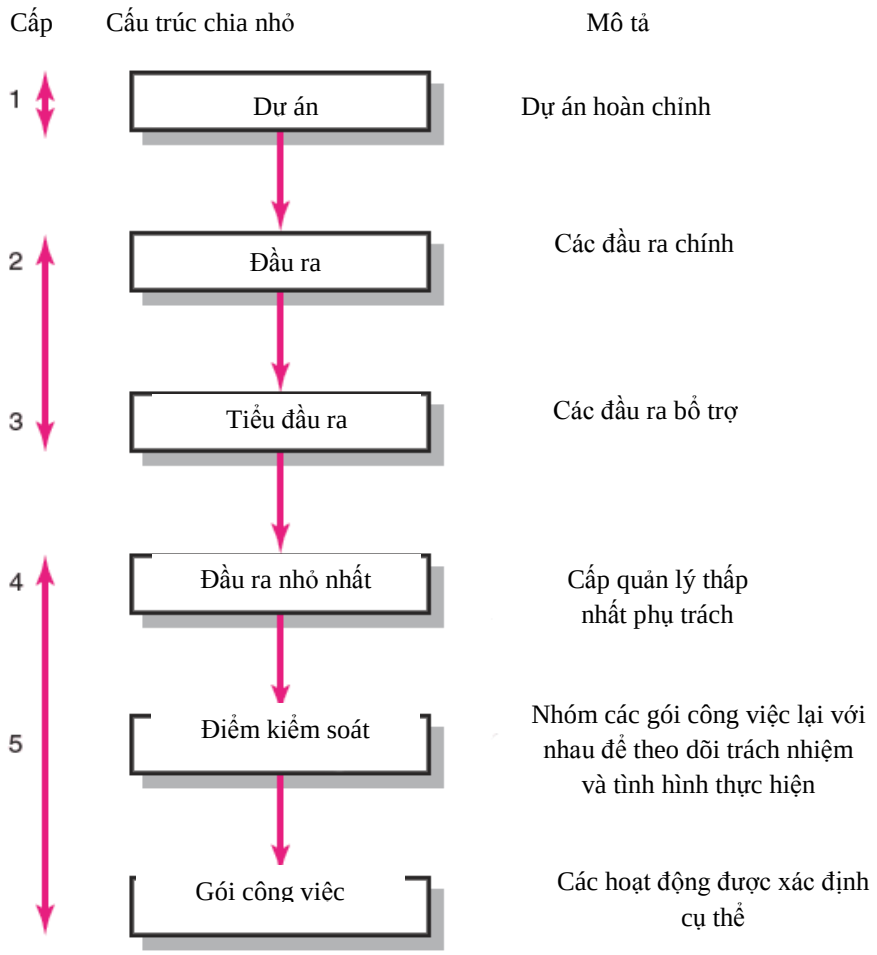
5.5 Cấu trúc chia nhỏ công việc (WBS)

Khái niệm: Cấu trúc chia nhỏ công việc là quá trình phân chia liên tục các đầu ra và công việc của dự án thành các thành phần nhỏ hơn có thể quản lý được.

Cấu trúc chia nhỏ công việc là sự chia nhỏ liên tục theo cấu trúc phân rã một cách hệ thống xuất phát từ đầu ra của dự án mà đội dự án tiến hành nhằm đạt được mục tiêu dự án và tạo ra các đầu ra cho dự án. Các cấp độ chi tiết kế tiếp nhau của WBS trình bày các công việc của dự án một cách chi tiết hơn. Cấu trúc chia nhỏ công việc là một cách tổ chức và xác định toàn bộ phạm vi dự án, và trình bày công việc đã được xác định trong bản mô tả phạm vi dự án đã được thông qua. Áp dụng cấu trúc chia nhỏ công việc giúp cho nhà quản lý dự án biết chắc chắn rằng tất cả các sản phẩm và khối lượng công việc được xác định, giúp kết hợp dự án với cơ cấu tổ chức công ty để phân công trách nhiệm thực hiện cho từng bộ phận và cá nhân, và thiết lập cơ sở cho kiểm soát thực hiện dự án. Về cơ bản, WBS là bản phác thảo toàn bộ dự án với các cấp độ chi tiết khác nhau.

Sơ đồ 5.1 trình bày những cách thức phân nhóm chủ yếu thường được áp dụng trong phát triển cấu trúc chia nhỏ công việc. WBS bắt đầu ở cấp độ đầu tiên với dự án là đầu ra cuối cùng. Các đầu ra chính, hoặc các hệ thống chính, hoặc các giai đoạn chính của dự án được xác định trước, tiếp theo các phần việc nhỏ hơn để hoàn thành các phần việc lớn đó được xác định. Quá trình chia nhỏ được lặp lại như vậy cho đến khi mức độ chi tiết của đầu ra nhỏ đến mức có thể quản lý được và một người có thể chịu trách nhiệm về kết quả thực hiện. Đầu ra nhỏ nhất thường được phân chia thành các thành phần nhỏ hơn gọi là gói công việc. Gói công việc là cấp độ thấp nhất trong cấu trúc chia nhỏ công việc và là cấp độ chi tiết mà chi phí và thời gian thực hiện công việc có thể ước tính một đáng tin cậy và có thể quản lý được. WBS cung cấp thông tin ở các mức độ chi tiết khác nhau dành cho các cấp quản lý khác nhau. Cấp độ 1 và cấp độ 2 trình bày toàn bộ thông tin về mục tiêu dự án và phù hợp cho lãnh đạo cấp cao, cấp độ 3 và 4 cho lãnh đạo cấp trung và cấp độ 5 là những thông tin rất chi tiết phù hợp cho cấp quản lý thấp nhất.

Sơ đồ 5.1: Cấu trúc chia nhỏ công việc



Tác dụng của WBS đối với nhà quản lý dự án

WBS xác định tất cả các yếu tố của dự án theo một cấu trúc nhất định và thiết lập nên các mối quan hệ với đầu ra cuối cùng của dự án. Hãy hình dung dự án là một gói công việc lớn và được chia nhỏ kế tiếp nhau thành các gói công việc nhỏ hơn, như vậy dự án chính là tổng hợp của tất cả các gói công việc nhỏ chi tiết đó.

WBS giúp ích cho nhà quản lý dự án trên những khía cạnh sau:

- Hỗ trợ cho việc đánh giá kết quả thực hiện về chi phí, tiến độ, và chất lượng ở tất cả các cấp quản lý trong công ty trong suốt chu kỳ sống dự án.
- Cung cấp cho các nhà lãnh đạo thông tin phù hợp với từng ấp quản lý, ví dụ, cấp quản lý cao nhất quan tâm đến các đầu ra chính của dự án, trong khi đó cấp quản lý thấp nhất sẽ phụ trách các đầu ra nhỏ và các gói công việc.
- Khi đã phát triển WBS, trách nhiệm thực hiện các hoạt động dự án được phân công

cho các bộ phận và cá nhân trong công ty khi kết hợp WBS với cơ cấu tổ chức của công ty.

- Giúp cho nhà quản lý dự án lập kế hoạch công tác, điều độ công việc và dự toán ngân sách do WBS cung cấp một khuôn khổ để theo dõi chi phí và kết quả thực hiện bằng cách tổng hợp chi phí thực tế và chi phí kế hoạch của các gói công việc nhỏ thành các yếu tố lớn hơn giúp cho việc đo lường kết quả thực hiện có thể theo dõi theo cấp quản lý và theo kết quả đầu ra.
- WBS xác định các kênh thông tin và hỗ trợ trong việc điều phối các bộ phận trong dự án do WBS cho biết trách nhiệm của cá nhân và bộ phận trong việc thực hiện các phần công việc dự án.

Thực hiện cấu trúc chia nhỏ công việc

Hình 5.2 trình bày một WBS đơn giản hoá cho dự án phát triển máy tính cá nhân. Tại cấp độ 1 là sản phẩm cuối cùng của dự án – trong ví dụ này là mô hình mẫu về chiếc máy tính cá nhân.

Cấp độ 2 trình bày một phần của bản liệt kê các đầu ra cần thiết để phát triển chiếc máy tính cá nhân. Một đầu ra là các bộ phận lưu trữ dữ liệu (phần được bôi đỏ) được tạo thành bởi ba đầu ra nhỏ hơn: ổ lưu trữ USB ngoại vi, ổ đĩa cứng và ổ đĩa laze.

Cuối cùng ổ đĩa cứng lại bao gồm 4 thành phần (4 đầu ra nhỏ hơn): mô tơ, bo mạch, khung sườn đĩa và đầu từ đọc/ghi. Các đầu ra nhỏ nhất này chính là các yếu tố có thể quản lý chi tiết nhất của dự án.Mỗi đầu ra lại bao gồm một số gói công việc được thực hiện bởi một bộ phận trong công ty. Từng đầu ra sẽ được chia nhỏ liên tiếp theo cách thức như vậy. Tuy nhiên không cần thiết phải phải chia nhỏ các đầu ra của WBS theo cùng mức độ chi tiết giống nhau.

Mức độ chi tiết nhất của WBS được gọi là gói công việc. Các gói công việc là các nhiệm vụ thực hiện trong một khoảng thời gian ngắn, có điểm bắt đầu và kết thúc, có sử dụng nguồn lực và tiêu hao chi phí. Mỗi gói công việc là một điểm mút kiểm soát. Nhà quản lý gói công việc chịu trách nhiệm theo dõi việc hoàn thành gói công việc đó đảm bảo đúng tiến độ, đúng ngân sách, và đáp ứng các tiêu chuẩn chất lượng. Kinh nghiệm thực tế cho thấy mỗi gói công việc không nên kéo dài quá 10 ngày làm việc hoặc một kỳ báo cáo (hoặc áp dụng một quy tắc chung là gói công việc không kéo dài quá 0.5% hoặc 1% tổng quỹ thời gian thực hiện dự án). Nếu một gói công việc có thời gian thực hiện dài quá 10 ngày làm việc, cần kiểm tra hoặc thiết lập các mốc thời gian giám sát trong quá trình thực hiện ví dụ cách nhật 3 hoặc 5 ngày để tiến độ thực hiện và các vấn đề phát sinh sẽ sớm được phát hiện trước khi trở nên quá muộn. Mỗi gói công việc trong cấu trúc WBS càng độc lập với gói công việc khác của dự án càng tốt.

Phân biệt giữa đầu ra nhỏ nhất và gói công việc. Thông thường đầu ra nhỏ nhất của cấu trúc WBS thường bao gồm một số gói công việc do hai hoặc ba phòng ban chức năng trong công ty thực hiện. Vì vậy các đầu ra nhỏ nhất không có thời gian hoàn thành của tự bản thân nó, không tiêu dùng nguồn lực và tài chính trực tiếp. Thời gian thực hiện cho một đầu ra nhỏ nhất được xác định dựa trên gói công việc bắt đầu thực hiện đầu tiên và gói công việc kết thúc sau cùng và sự chênh lênh đó chính thời gian thực hiện của đầu ra nhỏ nhất đó. Các nguồn lực và chi phí để thực hiện đầu ra chính là tổng của các nguồn lực và chi phí của việc thực hiện tất cả các gói công việc cấu thành nên đầu ra nhỏ nhất đó.

Các đầu ra lớn hơn sẽ được sử dụng trong việc giám sát tình hình thực hiện dự án cho nên gói công việc là đơn vị cơ sở được sử dụng trong lập kế hoạch, điều độ và kiểm soát tình hình thực hiện dự án.

Gói công việc cung cấp những thông tin sau:

- Xác định nội dung công việc là gì
- Xác định thời gian cần thiết để hoàn thành gói công việc
- Xác định ngân sách theo thời gian để hoàn thanh gói công việc
- Xác định các nguồn lực cần thiết để thực hiện gói công việc
- Xác định một cá nhân phụ trách gói công việc
- Xác định các điểm mút kiểm soát để theo dõi tiến độ thực hiện.

Một đầu ra nhỏ nhất bao gồm nhiều gói công việc và thường do tối thiểu hai đơn vị trong công ty thực hiện. Ví dụ đầu ra bo mạch của ổ đĩa cứng yêu cầu phải thực hiện bảy gói công việc và do bốn bộ phận trong công ty thực hiện bao gồm bộ phận thiết kế, sản xuất, kiểm tra và phần mềm (xem sơ đồ 5.2). Các gói công việc nằm trong giao diện giữa đầu ra nhỏ nhất và bộ phận chức năng phụ trách ở cấp quản lý thấp nhất gọi là đầu mối kiểm soát. Các đầu mối kiểm soát sẽ được đánh mã số để tạo ra một cấu trúc tổng hợp thông tin về chi phí, tiến độ và nguồn lực.

Mỗi đầu mối kiểm soát là một điểm mút quản lý về phạm vi, chi phí, tiến độ được tích hợp lại theo chiều dọc kết nối với các đầu ra và theo chiều ngang kết nối với cơ cấu tổ chức dự án và so sánh với giá trị tạo ra để đánh giá kết quả thực hiện. Một đầu mối kiểm soát (cost account hoặc control account) có thể bao gồm môt hoặc nhiều gói công việc tuy nhiên một gói công việc chỉ kết hợp duy nhất với một đầu mối kiểm soát.

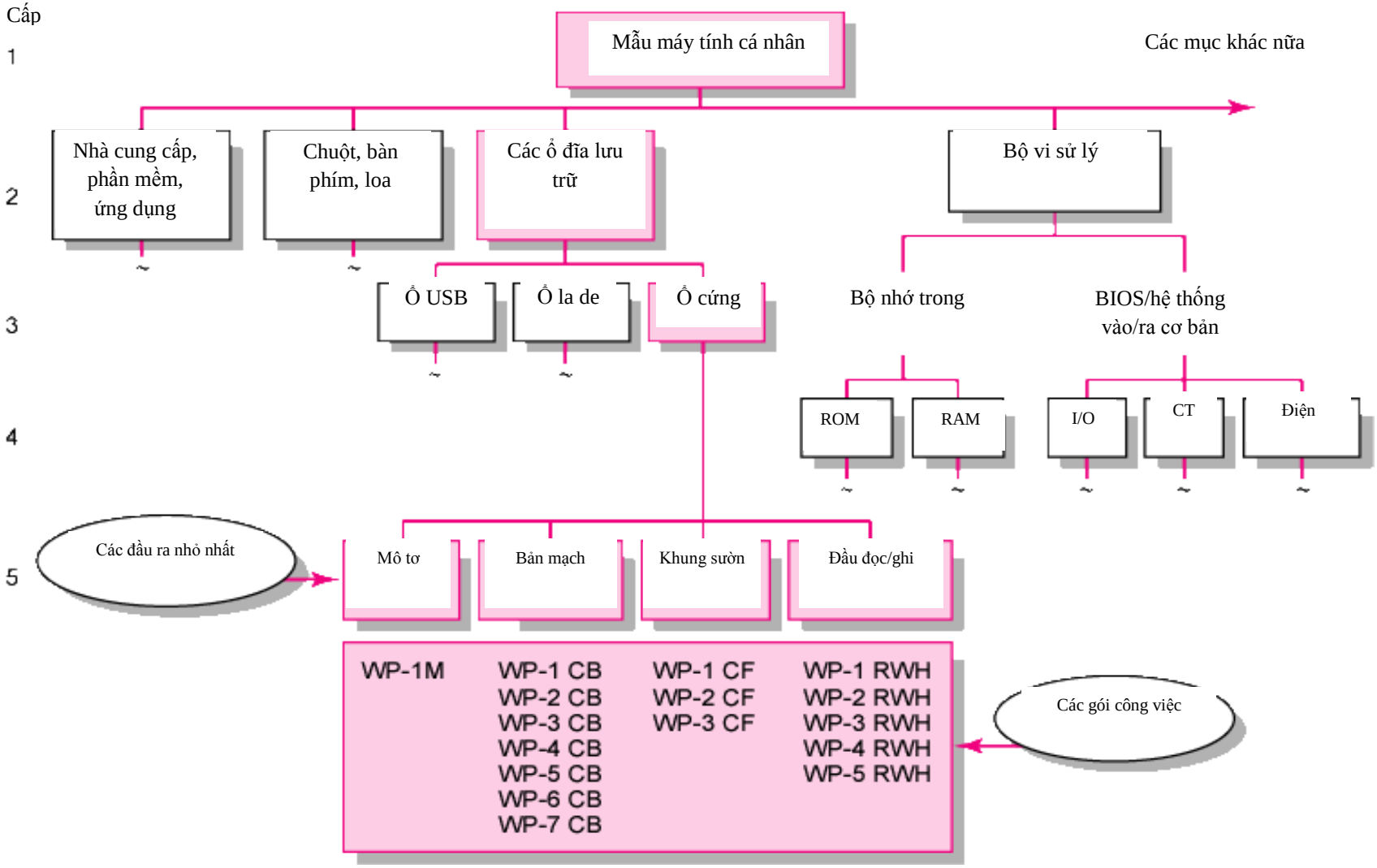
Khái niệm: Cấu trúc phân tích tổ chức (OBS) là một cấu trúc tổ chức để phân công trách nhiệm cho từng gói công việc.

Kết hợp cấu trúc chia nhỏ công việc với cấu trúc phân tích tổ chức (OBS) sẽ rất thuận tiện trong việc theo dõi và kiểm soát dự án. Giao điểm giữa WBS và OBS gọi là điểm kiểm soát (đầu mối gắn nội dung công việc với trách nhiệm thực hiện). Việc giám sát dự án có thể được theo dõi theo hai hướng: theo kết quả đầu ra và theo trách nhiệm

phân công.

Trong giai đoạn thực hiện dự án, tiến độ thực hiện dự án có thể theo dõi theo trục tung theo các đầu ra và theo trục hoành theo trách nhiệm phân công. Sơ đồ 5.3 trình bày một cách hình ảnh về kết hợp giữa WBS và OBS. Tuy nhiêm đối với một dự án lớn phức tạp thì việc trình bày dưới dạng sơ đồ như vậy là điều không thể. Các phần mềm quản lý dự án có thể cho phép theo dõi dự án theo WBS và OBS theo một dạng khác (bảng 5.1 và 5.2)

Sơ đồ 5.2: Cấu trúc chia nhỏ công việc

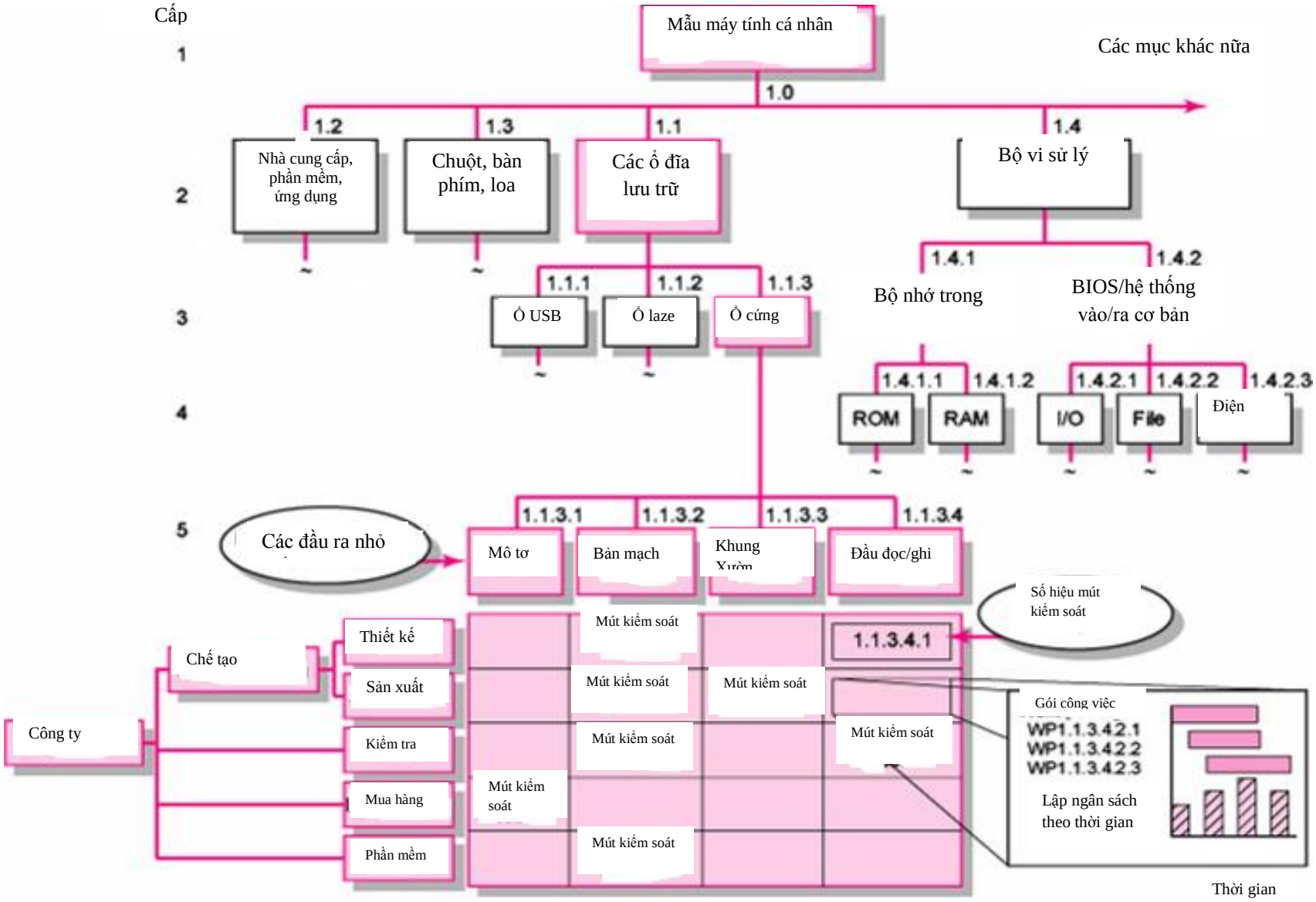


Bảng 5.1: Phân loại thông tin theo cấu trúc chia nhỏ công việc (WBS)

Chi phí lao động trực tiếp

1.1.3	Đĩa cứng	1660		
1.1.3.1	Mô tơ		10	
	Mua hàng			10
1.1.3.2	Bản mạch		1000	
	Thiết kế			300
	Sản xuất			400
	Kiểm tra			120
	Phần mềm			180
1.1.3.3	Khung sườn		50	
	Sản xuất			50
1.1.3.4	Đầu đọc/ghi		600	
	Thiết kế			300
	Sản xuất			200
	Kiểm tra			100

Sơ đồ 5.3: Kết hợp WBS với cơ cấu tổ chức của công ty OBS



Bảng 5.2: Phân loại thông tin theo cơ cấu tổ chức công ty (OBS)

		Chi phí lao động trực tiếp	
Thiết kế		600	
1.1.3.2	Bản mạch		300
1.1.3.4	Đầu đọc/ghi		300
Sản xuất		650	
1.1.3.2	Bản mạch		400
1.1.3.3	Khung sườn		50
1.1.3.4	Đầu đọc/ghi		200
Kiểm tra		220	
1.1.3.2	Bản mạch		120
1.1.3.4	Đầu đọc/ghi		100
Mua hàng		10	
1.1.3.1	Mô tơ		10
Phần mềm		180	
1.1.3.2	Bản mạch		180
Tổng cộng		1660	

Phát triển WBS là nỗ lực chung của cả nhóm dự án. Cùng một kết quả đầu ra nhất định của dự án có thể có nhiều cách thức triển khai thực hiện khác nhau cho nên có thể có nhiều cấu trúc WBS khác nhau tuỳ thuộc vào cách thức triển khai công việc. Kinh nghiệm cho thấy rằng không nên bắt đầu tiến hành WBS từ số không mà nhà quản lý dự án phải khai thác tối đa những kiến thức và kinh nghiệm đã tích luỹ được từ việc áp dụng WBS của các dự án tương tự liên quan đã tiến hành trước đó, ví dụ các biểu mẫu tiến hành WBS áp dụng cho các loại hình dự án của công ty. Huy động tối đa các chuyên gia có kinh nghiệm trong lĩnh vực chuyên môn đó vào việc phát triển WBS. Đối với các dự án nhỏ, tất cả thành viên nhóm dự án có thể cùng ngồi với nhau phát triển ra WBS. Đối với các dự án lớn phức tạp, người chịu trách nhiệm về các đầu ra chính của dự án sẽ phác thảo ra các tiểu đầu ra chính chi tiết ở cấp hai và cấp ba và phân công cho cấp dưới chịu trách nhiệm tiếp tục chia nhỏ các tiểu đầu ra nhỏ đó thành các thành phần nhỏ hơn và tiếp tục chi tiết hoá ra thành các gói công việc.

Tạo lập cơ sở dự liệu cho WBS. Để tối ưu hoá tính hữu dụng kết quả của WBS phụ

thuộc vào việc tạo ra cơ sở dữ liệu phục vụ cho các yêu cầu quản lý dự án. Cơ sở dữ liệu về WBS cung cấp thông tin chi tiết về các thành phần của WBS bao gồm cả các gói công việc và các mút kiểm soát. Cơ sở dữ liệu về WBS thường chứa đựng các thông tin sau:

- Mã hoá các gói công việc
- Mô tả công việc
- Bộ phận chịu trách nhiệm thực hiện
- Bản danh sách các sự kiện chính của dự án (milestones)
- Thời gian biểu thực hiện của các công việc
- Nguồn lực yêu cầu
- Ước tính chi phí
- Tiêu chuẩn chất lượng
- Tiêu chuẩn chấp nhận
- Các thông số kỹ thuật
- Thông tin về hợp đồng.

Tổng hợp thông tin theo các đầu ra và các bộ phận

Các gói công việc và đầu mối kiểm soát đóng vai trò như là một cơ sở dữ liệu để các công tác lập kế hoạch, điều độ và kiểm soát được triển khai. Các đầu mối kiểm soát có thể bao gồm một số gói công việc. Mỗi gói công việc cung cấp thông tin về thời gian, chi phí, nguồn lực, trách nhiệm thực hiện, và các điểm kiểm soát được sử dụng để theo dõi tình hình thực hiện dự án.

Sơ đồ 5.4 trình bày số liệu giả định về chi phí nhân công và các gói công việc cho một yếu tố đầu ra là ổ đĩa cứng của một dự án phát triển một mẫu máy tính cá nhân.

Giao điểm giữa bo mạch và bộ phận sản xuất cho thấy có hai gói công việc trong một đầu mối kiểm soát với chi phí 140 và 260 đô la và tổng cộng là 400 đô la. Tổng hợp theo đầu ra bo mạch (cộng tất cả các gói công việc thuộc đầu ra này) là 1000 đôla. Ổ đĩa cứng ở cấp 1 có chi phí là 1600 đô la. Tổng hợp theo các bộ phận trong công ty cũng theo cách tương tự. Ví dụ, phòng thiết kế có trách nhiệm đối với các gói công việc trong điểm kiểm soát thuộc về bo mạch và đầu ghi/đọc. Các điểm kiểm soát đều có chi phí là 300 và tô0ngr là 600 đô la.

5.6 Xác nhận phạm vi

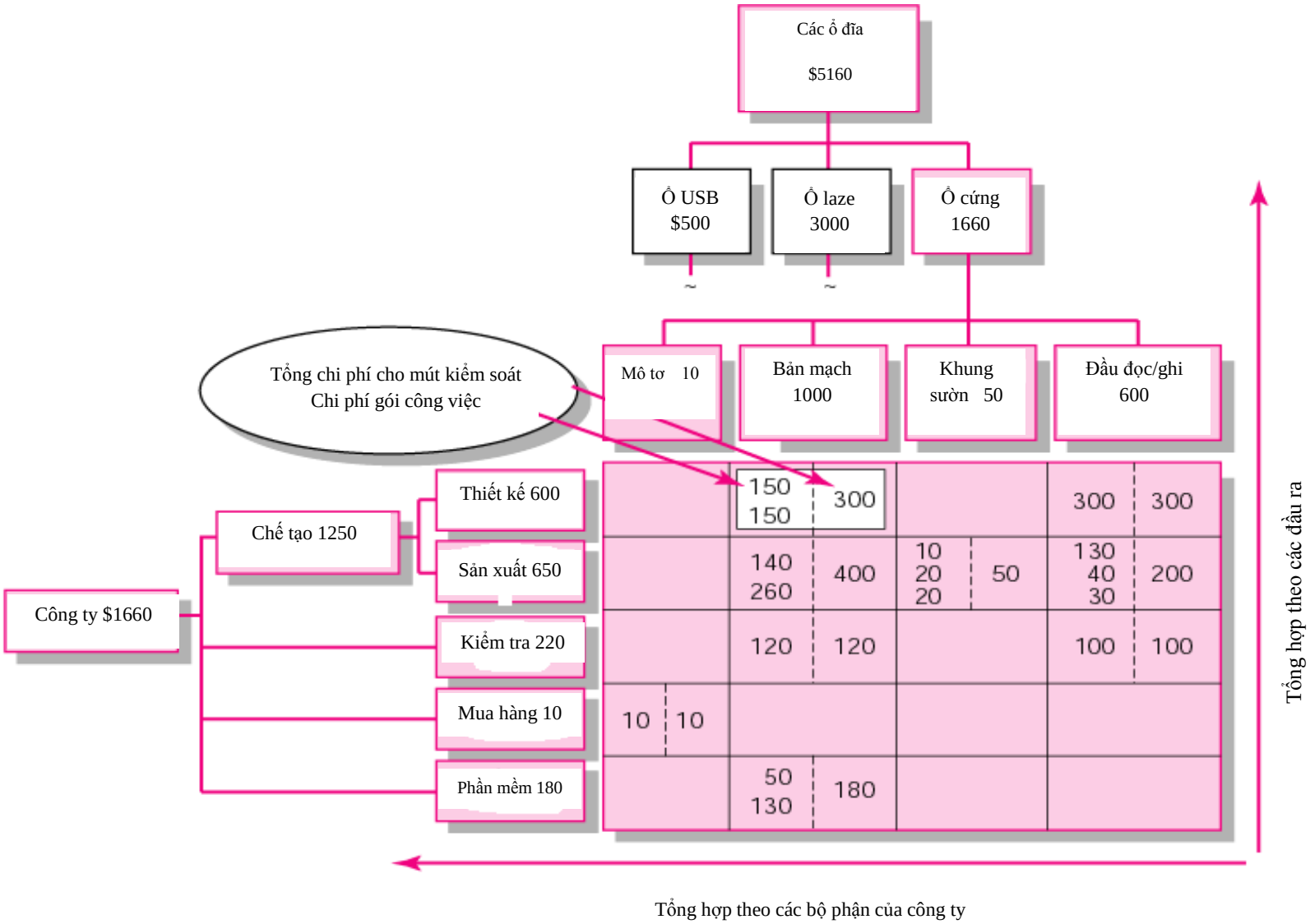
Xác nhận phạm vi – hay còn gọi là kiểm tra và thống nhất phạm vi - là quá trình rà xoát lại toàn bộ phạm vi dự án và có được sự chấp thuận chính thức về các đầu ra của dự án. Xác nhận phạm vi bao gồm việc thống nhất với khách hàng và người bảo trợ để đảm bảo rằng các đầu ra đáp ứng các yêu cầu của họ và có được sự chấp thuận chính thức từ khách hàng và

người bảo trợ.

Xác nhận phạm vi nhằm đảm bảo rằng khách hàng và người bảo trợ sẽ được cung cấp cái mà họ thực sự mong muốn, và đáp ứng được các yêu cầu về chi phí, chất lượng, tiến độ thực hiện và tạo ra các kết quả dự án như mong đợi.

Xác nhận phạm vi khác với kiểm soát chất lượng theo nghĩa rằng xác nhận phạm vi liên quan đến việc đạt được sự chấp thuận chung các đầu ra của dự án trong khi đó kiểm soát chất lượng liên quan đến việc đảm bảo các đầu ra phải đáp ứng các tiêu chuẩn chất lượng đã đề ra. Thông thường kiểm soát chất lượng được tiến hành trước khi thực hiện xác nhận phạm vi.

Sơ đồ 5.4: Tổng hợp chi phí nhân công trực tiếp



5.7 Kiểm soát phạm vi

Kiểm soát phạm vi là quá trình theo dõi tình hình hiện tại của phạm vi sản phẩm và phạm vi dự án và quản lý những thay đổi trong các kế hoạch dự án ban đầu. Thay đổi trong quá trình thực hiện dự án là không thể tránh khỏi và có thể bắt nguồn từ bất kỳ chủ thể nào có liên quan đến dự án như từ khách hàng, chủ đầu tư, nhà quản lý dự án, thành viên đội quản lý dự án, và các sự kiện rủi ro. Kiểm soát thay đổi phạm vi dự án đảm bảo rằng tất cả các yêu cầu thay đổi, các biện pháp khắc phục hay phòng ngừa đề xuất ra phải tuân theo một quy trình kiểm soát thay đổi thống nhất. Kiểm soát thay đổi phạm vi dự án được áp dụng để quản lý các thay đổi khi chúng sảy ra và kết hợp với các quá trình kiểm soát khác. Khi đề xuất thay đổi đã được chấp thuận và thực hiện thì cần phải cập nhật phạm vi dự án và các kế hoạch dự án khác như các kế hoạch về chi phí, tiến độ để phản ánh sự thay đổi của dự án và cập nhật các tài liệu dự án có liên quan khác ví dụ như tài liệu quản lý các yêu cầu của dự án.

Câu hỏi thảo luận

1. Hãy trình bày một số kỹ thuật chính sử dụng trong thu thập yêu cầu dự án.
2. Hãy trình bày nội dung của cấu trúc chia nhỏ công việc WBS.
3. Hãy nêu tác dụng của áp dụng cấu trúc chia nhỏ công việc WBS đối với nhà quản lý dự án.
4. Gói công việc cung cấp những thông tin gì?
5. Hãy trình bày và thảo luận về một ví dụ áp dụng cấu trúc chia nhỏ công việc WBS cho một dự án cụ thể mà anh/chị đã biết.
6. Hãy nêu nội dung của xác nhận phạm vi và kiểm soát phạm vi dự án.

CHƯƠNG 6: QUẢN LÝ TIẾN ĐỘ DỰ ÁN

Mục tiêu

Sau khi kết thúc chương, học viên có khả năng:

- Phát triển được sơ đồ mạng dự án sử dụng phương pháp AON (hoạt động biểu diễn bằng điểm mút).
- Hiểu được việc ước tính thời gian thực hiện các hoạt động dự án là cơ sở cho việc lập kế hoạch và kiểm soát tiến độ dự án.
- Hiểu được các nguyên tắc áp dụng trong ước tính thời gian thực hiện công việc.
- Nhận biết được các phương pháp ước tính thời gian thực hiện từng công việc và cả dự án.
- Hiểu được quá trình tính toán các mốc thời gian sớm nhất, thời gian muộn nhất, thời gian dự trữ và các hoạt động nằm trên đường Găng.
- Hiểu được ý nghĩa và vai trò của thời gian dự trữ trong công tác lập kế hoạch tiến độ thực hiện các hoạt động.
- Hiểu được sơ đồ mạng dự án là công cụ quan trọng trong việc lập kế hoạch, điều độ và theo dõi tiến độ thực hiện dự án.
- Hiểu và vận dụng được một số kỹ thuật theo dõi và kiểm soát tiến độ thực hiện dự án.

6.1 Quản lý tiến độ dự án

Thành công của dự án phụ thuộc vào mức độ mà dự án đáp ứng các yêu cầu về thời hạn hoàn thành, trong ngân sách cho phép và các tiêu chuẩn chất lượng đã đề ra. Sơ đồ mạng dự án là một công cụ sử dụng trong lập kế hoạch, điều độ và theo dõi tiến độ thực hiện dự án. Sơ đồ mạng dự án chính là bản kế hoạch công việc dự án được trình bày dưới hình thức sơ đồ mạng.

Khái niệm: Sơ đồ mạng trình bày các công việc phải thực hiện, trình tự lô gíc thực hiện các công việc, sự phụ thuộc lẫn nhau giữa sự hoàn thành các công việc, thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc của từng công việc, các công việc nằm trên đường găng, thời gian dự kiến hoàn thành cả dự án.

Sơ đồ mạng là cơ sở để phát triển hệ thống thông tin dự án và được nhà quản lý dự án sử dụng để ra các quyết định liên quan đến quản lý tiến độ, chi phí và khối lượng công việc đã hoàn thành. Sơ đồ mạng dự án (kế hoạch hoạt động dự án) là cơ sở cho việc lập các kế hoạch nhân sự, kế hoạch nguồn lực, kế hoạch mua sắm, kế hoạch tài chính dự án.

Khái niệm: Quản lý tiến độ dự án là các quá trình tiến hành để đảm bảo hoàn thành dự án đúng thời hạn bao gồm lập kế hoạch tiến độ dự án, theo dõi tiến độ thực hiện dự án, so sánh tiến độ thực tế với tiến độ kế hoạch và tiến hành các hoạt động điều chỉnh cần thiết để đảm bảo hoàn thành dự án theo đúng kế hoạch ban đầu hoặc theo kế hoạch đã điều chỉnh.

Nội dung của quản lý tiến độ dự án bao gồm các bước công việc sau:

- Xác định các hoạt động: xác định các hoạt động cụ thể phải thực hiện để tạo ra các đầu ra của dự án
- Xác định trình tự thực hiện các công việc: xác định các mối quan hệ giữa các công việc dự án
- Ước tính các nguồn lực để thực hiện công việc: ước tính chủng loại và số lượng nguyên vật liệu, nhân lực, máy móc thiết bị để thực hiện từng công việc
- Ước tính thời gian thực hiện công việc: ước tính khoảng thời gian cần thiết để hoàn thành từng công việc dựa trên ước tính về nguồn lực sử dụng
- Phát triển kế hoạch tiến độ: phân tích trình tự thực hiện các công việc, thời gian thực hiện công việc, yêu cầu về nguồn lực và ràng buộc về thời gian thực hiện dự án để phát triển kế hoạch tiến độ.
- Kiểm soát tiến độ: theo dõi tiến độ thực hiện, phân tích tình hình thực hiện và quản lý thay đổi về kế hoạch tiến độ.

Cấu trúc chia nhỏ công việc WBS đã xác định các gói công việc cần phải thực hiện để tạo ra các đầu ra của dự án. Trong nội dung của giáo trình này, hoạt động là một yếu tố của dự án có thể bao gồm một hoặc một số gói công việc. Kết quả của việc áp dụng kỹ thuật chia nhỏ công việc WBS cho phép chúng ta xác định và liệt kê được tất cả các hoạt động của dự án.

6.2 Xác định trình tự thực hiện các công việc

Các hoạt động của dự án có mối quan hệ phụ thuộc với nhau về trình tự thực hiện tuỳ thuộc vào lô gíc kỹ thuật của công nghệ tạo ra sản phẩm, phụ thuộc vào các quyết định của nhóm dự án, phụ thuộc vào mức độ sẵn có của nguồn lực.

Mối quan hệ phụ thuộc về lô gíc thực hiện các công việc. Mối quan hệ về lô gíc thực hiện sẽ quy định hoạt động nào được thực hiện trước, hoạt động nào được thực hiện sau và là mối quan hệ bắt buộc và còn gọi là mối quan hệ phụ thuộc cứng. Ví dụ, dự án xây nhà bao gồm ba công việc (1) đổ móng, (2) xây tường (3) lợp mái. Mối quan hệ phụ thuộc về lô gíc thực hiện quy định rằng không thể dựng khung nhà và xây tường khi chưa tiến hành đổ móng nhà xong. Hoặc trong dự án phát triển sản phẩm mới, chúng ta không thể tiến hành công việc kiểm tra/chạy thử sản phẩm khi mà sản phẩm mẫu vẫn chưa sản xuất xong. Dự án phát triển một phần mềm mới có thể bao gồm các hoạt động (1) thiết kế, (2) viết dòng lệnh (3) kiểm thử theo một trình tự thực hiện nhất định.

Mối quan hệ phụ thuộc vào quyết định của nhóm dự án. Nhóm dự án cũng có thể quyết định các mối quan hệ phụ thuộc giữa các hoạt động trong quá trình xác lập trình tự thực hiện các công việc. Dựa trên kiến thức và kinh nghiệm mà nhóm dự án quyết định trình tự thực hiện các công việc hoặc dựa trên những khía cạnh cụ thể và đặc thù của dự án mà một trình tự thực hiện nhất định được ưa thích hơn các trình tự thực hiện khác. Khi nhóm dự án quyết định một trình tự

thực hiện nhất định nào đó thì cần phải văn bản hoá và giải trình cụ thể vì còn liên quan đến việc xác đinh thời gian dự trữ của các hoạt động và điều độ nguồn lực.

Mối quan hệ phụ thuộc vào mức độ sẵn có của nguồn lực: Do hạn chế về nguồn lực hoặc do những yêu cầu quản lý mà trình tự thực hiện các công việc theo lô gíc kỹ thuật ban đầu đã bị thay đổi chuyển từ tiến hành song song sang tiến hành tuần tự hoặc từ tiến hành tuần tự sang tiến hành đồng thời cùng với việc áp dụng trễ trong xác định các mối quan hệ.

Tất cả các hoạt động dự án, ngoại trừ hoạt động đầu tiên và hoạt động cuối cùng, đều có ít nhất một công việc tiến hành trước và một công việc tiến hành sau. Sơ đồ mạng dự án thường sử dụng bốn mối quan hệ về trình tự thực hiện các hoạt động.

Các mối quan hệ giữa các hoạt động biểu diễn trong sơ đồ mạng có thể sử dụng độ trễ. Độ trễ là khoảng thời gian tối thiểu mà một công việc phụ thuộc phải chờ để có thể bắt đầu hoặc kết thúc. Ví dụ một đơn hàng mua nguyên vật liệu đầu vào được thực hiện trong 1 ngày nhưng phải chờ 18 ngày sau thì nhà cung cấp mới có thể giao hàng cho công ty tại chân công trình.

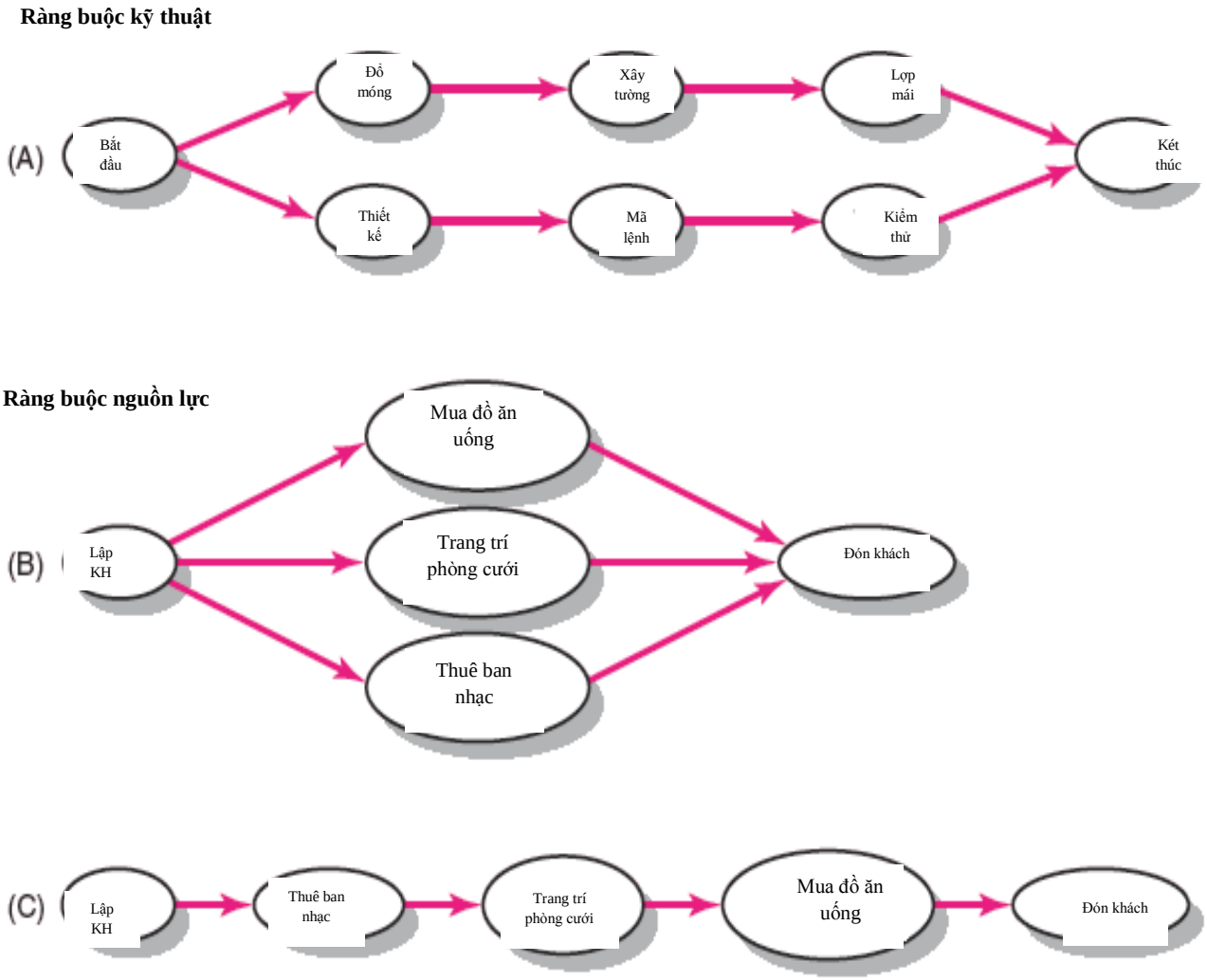
- *Mối quan hệ kết thúc - bắt đầu*: sự bắt đầu của một công việc tiến hành sau phụ thuộc vào sự hoàn thành của công việc tiến hành trước. Đây là mối quan hệ được sử dụng phổ biến nhất trong phát triển sơ đồ mạng.
- *Mối quan hệ kết thúc - kết thúc:* Việc hoàn thành của công việc tiến hành sau phụ thuộc vào sự hoàn thành của công việc tiến hành trước. Ví dụ công việc kiểm tra được tiến hành sau chỉ có thể hoàn thành khi công việc sản xuất sản phẩm mẫu tiến hành trước hoàn thành bởi vì việc kiểm tra từng bộ phận của sản phẩm mẫu đã có thể được tiến hành trước khi việc sản xuất sản phẩm mẫu hoàn thành. Mối quan hệ này thường được sử dụngửtong các tình huống mà hai hay nhiều hoạt động kết thúc cùng một lúc.
- *Mối quan hệ bắt đầu - bắt đầu:* Sự bắt đầu của công việc tiến hành sau phụ thuộc vào sự bắt đầu của công việc tiến hành trước. Mối quan hệ hoàn thành - bắt đầu "thiết kế ngôi nhà, đổ móng" thông thường có thể chuyển thành mối quan hệ bắt đầu - bắt đầu với một độ trễ nhất định chẳng hạn năm ngày. Sau khi hoạt động thiết kế được bắt đầu năm ngày thì có thể bắt đầu tiến hành đổ móng bởi vì không cần phải chờ cho đến khi thiết kế chi tiết cả ngôi nhà hoàn thành mới bắt đầu đổ móng mà có thể bắt đầu công việc đổ móng ngay sau khi thiết kế chi tiết phần móng đã hoàn thành.
- *Mối quan hệ bắt đầu – hoàn thành:* Việc hoàn thành một công việc sau phụ thuộc vào sự bắt đầu của công việc tiến hành trước. Ví dụ công việc viết hướng dẫn sử dụng sản phẩm có thể được hoàn thành sau khi công việc kiểm tra sản phẩm mẫu bắt đầu với một thời gian nhất định. Mối quan hệ bắt đầu – hoàn thành này ít khi được sử dụng trong thực tế.

Sử dụng các mẫu sơ đồ mạng dự án chính tắc sẽ giúp đẩy nhanh việc xác định trình tự

thực hiện công việc. Sơ đồ mạng mẫu chính tắc có thể áp dụng cho cả dự án hoặc cho từng hạng mục chính của các dự án tương tự. Mẫu sơ đồ mạng cho các hạng mục chính hoặc cho các đầu ra chính, ví dụ, là các tầng trong dự án xây dựng nhà cao tầng, thử nghiệm lâm sàng trong các dự án nghiên cứu phát triển dược phẩm mới, viết dòng lệnh lập trình cho các mô đun của dự án phần mềm, hoặc giai đoạn khởi động dự án của các dự án phát triển kinh tế -xã hội.

Kết quả của bước xác định trình tự thực hiện các công việc là một sơ đồ mạng dự án. *Sơ đồ mạng dự án biểu diễn các hoạt động và trình tự lô gíc thực hiện*. Sơ đồ mạng dự án có thể phát triển bằng tay hoặc bằng cách sử dụng phần mềm quản lý dự án. Sơ đồ mạng dự án có thể phát triển cho toàn bộ dự án với tất cả các hoạt động chi tiết hoặc cho các hạng mục công việc chính (các hoạt động gộp). Sơ đồ mạng thường đi kèm với bản mô tả tóm tắt và phương pháp phát triển sơ đồ mạng.

Sơ đồ 6.1 Trình tự lô gíc thực hiện các công việc



6.3 Ước tính các nguồn lực và thời gian thực hiện hoạt động.

Ước tính các nguồn lực thực hiện hoạt động là quá trình ước tính chủng loại và số lượng nguyên liệu, nhân lực, thiết bị, vật liệu để thực hiện từng hoạt động. Ước tính các nguồn lực thực hiện hoạt động cần xuất phát từ các yêu cầu của mỗi hoạt động để xác định nguồn lực cho việc thực hiện từng hoạt động. Các nguồn lực, ví dụ, nguồn nhân lực có thể phân loại chi tiết theo các lĩnh vực chuyên môn sâu cụ thể: thợ điện, thợ cơ khí, thợ mộc, thợ nề; và cấp bặc nhất định: mới vào nghề, thuần thục, lành nghề.

Ước tính thời gian thực hiện công việc là quá trình ước tính các khoảng thời gian cần thiết để hoàn thành công việc với mức độ huy động nguồn lực nhất định.

Một số nguyên tắc chung trong ước tính các nguồn lực và thời gian thực hiện hoạt động

- *Người ước tính am hiểu sâu về hoạt động*. Những người tham gia vào ước tính các nguồn lực và thời gian thực hiện công việc phải là những người có kiến thức và kinh nghiệm chuyên sâu về công việc. Ví dụ nhóm dự án thiết kế một mẫu ô tô mới phải am hiểu về những thành tựu mới nhất trong công nghệ chế tạo ô tô tự động. Nhóm dự án xây dựng phải am hiểu về các tiêu chuẩn và định mức áp dụng trong ngành xây dựng.
- *Sử dụng nhiều người cùng tham gia ước tính*. Mỗi người tham gia ước tính đều bị ảnh hưởng bởi những sai lệch mang tính cá nhân nhất định cho nên để hạn chế những sai lệch này nên sử dụng nhiều người cùng ước tính cho từng vấn đề. Thông qua sự bàn bạc trao đổi giữa những người tham gia sẽ giúp hạn chế bớt sự cực đoan trong việc đưa ra những con số ước tính mà không phản ánh đúng tình hình thực tế.
- *Ước tính trong điều kiện bình thường*. Điều kiện bình thường về nguồn lực huy động, chuyên môn, phương pháp làm việc, cường độ làm việc, thời gian làm trong ngày trong tuần và các điều kiện khác.
- *Sử dụng thống nhất và nhất quán đơn vị* đo thời gian trong ước tính thòi gian thực hiện các hoạt động.
- *Các ước tính là độc lập với nhau.* Ước tính thời gian thức hiện của một hoạt động độc lập với các ước tính thời gian thực hiện của tất cả các hoạt động khác.
- Các ước tính thời gian thực hiện từng hoạt động cần cân nhắc đến tính rủi ro trong việc thực hiện hoạt động.

Các phương pháp ước tính

1. *Ước tính và đánh giá của các chuyên gia*. Một phương pháp ước tính được cho là tin cậy nhất chính là ước tính của các chuyên gia có kinh nghiệm trong việc thực hiện các hoạt động ở các dự án tương tự trước đó. Các ước tính của các chuyên gia sau đó được tổng hợp lại thành ước tính chung cho từng hoạt động.

2. *Phương pháp tương tự hoặc dựa trên tiêu chuẩn*. Dựa trên tính tương tự với dự án trước trên các khía cạnh như thời hạn hoàn thành, kinh phí, quy mô, mức độ phức tạp, để làm cơ sở cho việc ước tính nguồn lực và thời gian thực hiện từng hoạt động với sự điều chỉnh phù hợp cho dự án mới. Phương pháp tương tự có thể áp dụng cho toàn bộ dự án, từng hạng mục dự án, và cho từng hoạt động cụ thể.

3. *Phương pháp tham số*. Phương pháp tham số dựa trên mối quan hệ thống kê trong quá khứ giữa các đại lượng để ước tính các nguồn lực, thời gian và chi phí thực hiện hoạt động. Ví dụ dựa trên số liệu quá khứ về thời gian, chi phí, và nguồn lực để thực hiện một đơn vị khối lượng công việc chúng ta có thể ước tính được tổng thời gian, chi phí và nguồn lực thực hiện công việc đó bằng cách chia tổng khối lượng công việc thực hiện cho thời gian (chi phí, nguồn lực) thực hiện một đơn vị công việc. Ví dụ một tổ công nhân có khả năng lắp đặt 25 mét cáp trong một giờ, như vậy để lắp đặt 1000 mét cáp thì tổ công nhân đó cần phải thực hiện trong 40 giờ (1000 mét chia cho 25 mét/giờ = 40 giờ)

4. *Phương pháp ước tính ba điểm*. Ước tính thời gian và chi phí thực hiện một công việc có thể chính xác hơn nếu chúng ta tính đến mức độ rủi ro trong việc thực hiện công việc đó và dải không chắc chắn của thời gian thực hiện công việc. Khái niệm ước tính ba điểm là một kỹ thuật áp dụng bắt nguồn từ PERT sử dụng ba ước tính để xác định gần đúng cho thời gian thực hiện một hoạt động.

- Thời gian có khả năng sảy ra nhất (m). Là thời gian thực hiện công việc trong điều kiện bình thường về phân bổ các nguồn lực, năng suất lao động, sự mong đợi về mức độ sẵn sàng cho hoạt động và các điều kiện thực hiện khác
- Thời gian thực hiện trong điều kiện tốt nhất (lạc quan - a). là thời gian thực hiện công việc trong điều kiện tốt nhất có thể
- Thời gian thực hiện trong điều kiện kém thuận lợi nhất (bi quan - b) là thời gian thực hiện trong tình huống khó khăn nhất.

Thời gian trung bình thực hiện công việc tính được bằng cách lấy trung bình có trọng số của ba ước tính trên theo công thức sau: $t = (a + 4m + b)/6$.

5. *Phân tích dự phòng.* Ước tính thời gian và nguồn lực thực hiện công việc có thể bao

gồm cả thời gian và nguồn lực dự phòng áp dụng cho mức độ rủi ro trong quá trình thực hiện công việc. Thời gian dự phòng có thể xác định theo một tỷ lệ phần trăm nhất định của thời gian thực hiện công việc hoặc theo một phương pháp định lượng thống kê nào đó.Thời gian dự phòng có thể xác định cho cả dự án và cho từng công việc và phải được ghi chép rõ ràng trong tài liệu về quản lý tiến độ dự án.

Việc ước tính nguồn lực và thời gian thực hiện dự án có thể tiến hành từ trên xuống (top – down) hoặc từ dưới lên (bottom – up). Ước tính từ trên xuống là ước tính tổng chi phí và thời gian thực hiện toàn bộ dự án do các chuyên gia có kinh nghiệm về các dự án tương tự và/hoặc do các nhà quản lý cấp cao tiến hành đưa ra ước tính. Ước tính từ trên xuống thường được áp dụng trong những trường hợp, ví dụ như: dự án chiến lược quan trọng, dự án có mức độ không chắc chắn cao, dự án nội bộ nhỏ, dự án có phạm vi hay thay đổi (ví dụ các dự án về phát triển hệ thống thông tin).

Ước tính từ dưới lên là xuất phát từ các yếu tố chi tiết của dự án như từ các gói công việc trong cấu trúc chia nhỏ công việc WBS và các hoạt động trong sơ đồ mạng dự án phát triển từ phương pháp đường găng để ước tính các nguồn lực, chi phí, thời gian thực hiện từng hoạt động rồi tổng hợp nên thành ước tính tổng nguồn lực, chi phí, thời gian thực hiện cả dự án. Ước tính từ dưới lên thường được áp dụng trong các trường hợp như do yêu cầu của quản lý phải ước tính chi tiết, do các dự án ký kết hợp đồng cần phải ước tính chi tiết, do khách hàng yêu cầu phải giải trình chi tiết về thời gian về chi phí thực hiện dự án.

Một phương pháp ước tính được áp dụng phổ biến trong thực tế là kết hợp đồng thời cả ước tính từ trên xuống và ước tính từ dưới lên: đưa ra ước tính sơ bộ từ trên xuống, phát triển chi tiết WBS rồi tiến hành ước tính từ dưới lên, phát triển tiến độ và ngân sách thực hiện, kết hợp với ước tính từ trên xuống và điều chỉnh các khác biệt, thống nhất và lấy làm ước tính chính thức cuối cùng.

6.4 Phát triển tiến độ dự án

Phát triển tiến độ dự án là quá trình phân tích trình tự thực hiện các công việc, thời gian thực hiện, các yêu cầu về nguồn lực và các ràng buộc về tiến độ để lập tiến độ. Đưa các thông số về công việc, thời gian thực hiện, các nguồn lực vào công cụ lập tiến độ sẽ cho ra một bảng tiến độ dự án với các mốc thời gian dự kiến hoàn thành từng công việc cụ thể. Phát triển một bản tiến độ dự án là một quá trình được lặp lại nhiều lần để có được một tiến độ đáp ứng tốt nhất các yêu cầu của các bên liên quan. Tiến độ dự án xác định thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc cho từng hoạt động và các sự kiện chính. Phát triển tiến độ dự án có thể đòi hỏi phải xem xét và ước tính lại các mốc thời gian và các nguồn lực để đưa ra một bản tiến độ dự án được nhóm quản lý dự án chấp nhận và trở thành bản kế hoạch tiến độ để theo dõi và kiểm soát

tiến độ thực tế. Bản kế hoạch tiến độ dự án là một cấu thành trong bản kế hoạch quản lý dự án.

Các kỹ thuật áp dụng trong lập tiến độ dự án

6.4.1 Sơ đồ mạng dự án (phương pháp đường găng)

Sơ đồ mạng dự án là một trình bày bằng biểu đồ về trình tự thực hiện các công việc, mối quan hệ phụ thuộc giữa các công việc, thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc của từng công việc, và các công việc nằm trên đường găng. Sơ đồ mạng dự án cho biết tiến độ dự án thông qua việc xác định mối quan hệ phụ thuộc, trình tự và thời gian bắt đầu và kết thúc của tất cả các hoạt động.

Một số ứng dụng của sơ đồ mạng dự án

- Là cơ sở cho việc điều độ nguồn nhân lực và trang thiết bị
- Tăng cường sự trao đổi thông tin giữa các cán bộ dự án
- Là cơ sở để ước tính thời gian hoàn thành dự án
- Là cơ sở để lập kế hoạch tài chính
- Là căn cứ để xác định các hoạt động nằm trên đường găng không cho phép chậm chễ
- Giúp cho nhà quản lý dự án theo dõi và kiểm soát tiến độ thực hiện dự án

Một số nguyên tắc áp dụng để phát triển sơ đồ mạng dự án.

- Sơ đồ mạng chạy từ trái sang phải

- Một hoạt động không thể bắt đầu cho đến khi tất cả các hoạt động tiến hành trước đó được hoàn thành

- Các mũi tên của sơ đồ mạng chỉ chiều hướng và trình tự thực hiện. Các mũi tên có thể giao nhau.

- Mỗi hoạt động phải có một chữ số xác định duy nhất

- Chữ số xác định công việc thực hiện sau phải lớn hơn chữ số xác định của tất cả các công việc tiến hành trước đó.

- Các mũi tên không được phép quay vòng trở lại bởi vì mỗi công việc chỉ được phép thực hiện một lần.

- Không cho phép các câu phát biểu giả định về điều kiện thực hiện (không có phát biểu như: nếu thực hiện thành công thì tiếp tục làm một công việc gì đó, nếu không thành công thì dừng lại).

- Sử dụng một mốc thời gian chung cho điểm bắt đầu và điểm kết thúc dự án

Bảng 6.1. Thông tin về sơ đồ mạng

Trung tâm kinh doanh Koll

Phòng thiết kế kỹ thuật			
Hoạt động	**Mô tả**	**Công việc thực hiện trước**	**Thời gian thực hiện**
A	Chấp thuận hồ sơ	không	5
B	Các kế hoạch xây dựng	A	15
C	Nghiên cứu giao thông	A	10
D	Kiểm tra mức độ sẵn sàng về dịch vụ	A	5
E	Báo cáo nhân sự	B, C	15
F	Chấp thuận bảng phân công công việc	B, C, D	10
G	Chờ đợi trong khi đang thi công	F	170
H	Đưa vào sử dụng	E, G	35

Tính toán từ trái sang phải

Để tính toán các mốc thời gian bắt đầu sớm nhất, thời gian hoàn thành sớm nhất và thời gian hoàn thành dự án, chúng ta tính toán từ trái sang phải như sau:

1. Cộng thời gian thực hiện công việc theo mỗi đường đi của sơ đồ mạng - thời gian bắt đầu sớm nhất (ES) + thời gian thực hiện = thời gian hoàn thành sớm nhất (EF)
2. Chuyển thời gian kết thúc sớm nhất đến hoạt động kế tiếp thành thời gian bắt đầu sớm nhất, ngoại trừ
3. Nếu hoạt động kế tiếp là một hoạt động hợp (hoạt động có hai hay nhiều hoạt động có mũi tên chạy đến nó). Trong trường hợp này anh chị lấy trị số lớn nhất của hoàn thành sớm nhất của tất cả các hoạt động thực hiện trước đó.

Đi từ trái sang phải bắt đầu từ công việc đầu tiên và đi theo từng con đường của sơ đồ mạng đến công việc cuối cùng. Khi đi theo một con đường, anh chị cộng thời gian thực hiện các công việc. Con đường dài nhất cho biết thời gian dự án hoàn thành và được gọi đường găng.

Trong ví dụ của chúng ta hoạt động A là hoạt động đầu tiên và thời điểm bắt đầu sớm nhất là 0 (ghi ở ô trên cùng bên trái của điểm mút hoạt động A). Thời gian hoàn thành sớm nhất của hoạt động A là 5 (0 + 5 = 5). Hoạt động A thực hiện trước ba hoạt động B, C và D. Cho nên thời gian bắt đầu sớm nhất của các hoạt động này chính là thời điểm mà hoạt động A hoàn thành. Các hoạt động B, C, và D đều bắt đầu sớm nhất từ thời điểm 5. Áp dụng công thức thời gian bắt đầu sớm nhất (ES) + thời gian thực hiện = thời gian hoàn thành sớm nhất

(EF), thời gian hoàn thành sớm nhất cho cho B, C, và D tương ứng là 20, 15, và 10. E là hoạt động hợp và chỉ có thể bắt đầu khi cả hai hoạt động B và C đều hoàn thành cho nên E chỉ có thể bắt đầu sớm nhất là 20 (trị số lớn nhất của thời gian hoàn thành sớm nhất của hoạt động B và C tương ứng là 20 và 15) và thời gian hoàn thành sớm nhất của E là 35 (= 20 + 15). Làm tương tự như vậy đối với hoạt động F, thời gian bắt đầu sớm nhất là 20 (trị số lớn nhất của thời gian hoàn thành sớm nhất của ba hoạt động tiến hành trước là 20, 15, và 10).

Trong sơ đồ 6.1, thời gian hoàn thành sớm nhất của F là 30 được chuyển đến cho hoạt động G và trở thành thời gian bắt đầu sớm nhất của G. Hoạt động H là một hoạt động hợp và chúng ta tìm trị số lớn nhất của thời gian hoàn thành sớm nhất của hai hoạt động tiến hành trước đó E và G tương ứng là 35 và 200. Trị số lớn nhất là 200 và là thời gian bắt đầu sớm nhất của H và thời gian hoàn thành sớm nhất của H là 235.

Tính toán từ phải sang trái

Để tính toán thời gian bắt đầu muộn nhất, thời gian hoàn thành muộn nhất, đường găng và các hoạt động nằm trên đường găng, thời gian dự trữ của các hoạt động chúng ta tính toán từ phải sang trái như sau:

1. Trên mỗi đường đi của sơ đồ mạng bắt đầu từ hoạt động cuối cùng của dự án, trừ đi thời gian thực hiện hoạt động - thời gian hoàn thành muộn nhất - thời gian thực hiện = thời gian bắt đầu muộn nhất.
2. Chuyển thời gian bắt đầu muộn nhất đến hoạt động tiến hành trước đó và thành thời gian hoàn thành muộn nhất, ngoại trừ
3. Nếu hoạt động thực hiện trước đó là hoạt động phân nhánh (hoạt động thực hiện trước hai hay nhiều hoạt động khác), thời gian hoàn thành muộn nhất là trị số nhỏ nhất của các thời gian bắt đầu sớm nhất của tất cả các hoạt động thực hiện sau đó.

Chúng ta quay trở lại ví dụ về Trung tâm kinh doanh Koll. Hoạt động H là hoạt động cuối cùng có thời gian hoàn thành muộn nhất là 235. Thời gian bắt đầu muộn nhất của H là 200 (= 235 – 35). Thời gian bắt đầu muộn nhất của H trở thành thời gian hoàn thành muộn nhất của G và E là 200. Thời gian bắt đầu muộn nhất của E và G tương ứng là 185 (= 200 – 15) và 30 (= 200 -170). Thời gian bắt đầu muộn nhất của G trở thành thời gian hoàn thành muộn nhất của F và là 30 và thời gian bắt đầu muộn nhất của F là 20 (= 30 -10).

Hoạt động B và C là hai hoạt động phân nhánh vì cả B và C đều có hai hoạt động E và F tiến hành kế tiếp sau. Thời gian hoàn thành muộn nhất của B tuỳ thuộc vào thời gian bắt đầu muộn nhất của E và F và là trị số nhỏ nhất. Thời gian bắt đầu muộn nhất của E là 185,

thời gian bắt đầu muộn nhất của F là 20, trị số nhỏ nhất của hai số này là 20 và là thời gian hoàn thanh muộn nhất của B. Tương tự như vậy thời gian hoàn thành muộn nhất của C cũng là 20. Thời gian hoàn thành muộn nhất của D là 20. Hoạt động A là hoạt động phân nhánh vì có ba hoạt động tiến hành kế tiếp sau cho nên thời gian hoàn thành muộn nhất của A là trị số nhỏ nhất của thời gian bắt đầu muộn nhất của ba hoạt động B, C và D. Do thời gian bắt đầu muộn nhất của B là 5 cho nên thời gian hoàn thành muộn nhất của A là 5 và thời gian dự trữ bằng 0.

Xác định thời gian dự trữ

Thời gian dự trữ của một hoạt động xác định được bằng cách lấy chênh lệch giữa thời gian bắt đầu muộn nhất và thời gian bắt đầu sớm nhất (hoặc chênh lệch giữa thời gian hoàn thành muộn nhất và thời gian hoàn thành sớm nhất). Ví dụ thời gian dự trữ của hoạt động C là 5 ngày, thời gian dự trữ của D là 10 ngày, và thời gian dự trữ của E là 165 ngày. Các hoạt động A, B, F, G và H không có thời gian dự trữ (thời gian dự trữ bằng 0).

Tổng thời gian dự trữ của một hoạt động là khoảng thời gian mà hoạt động đó có thể chậm thực hiện mà không làm chậm chễ dự án. Khi thời gian dự trữ của một công việc được sử dụng, thời gian bắt đầu sớm nhất của tất cả các hoạt động kế tiếp trên đường đi đó sẽ bị chậm lại và thời gian dự trữ sẽ bị giảm xuống. Như vậy sử dụng tổng thời gian dự trữ của một hoạt động cần phải phối hợp với tất cả các thành viên trong các hoạt động tiến hành tiếp theo trên đường đi đó.

Đường găng là một đường của sơ đồ mạng có tổng thời gian dự trữ bằng 0. Các hoạt động nằm trên đường găng gọi là các hoạt động găng và rất quan trọng bởi vì nếu các hoạt động này bị chậm chễ thì dự án cũng sẽ bị chậm chễ một cách tương ứng. Một sơ đồ mạng có thể có một hoặc nhiều đường găng. Một sơ đồ mạng cũng có thể có nhiều đường gần đường găng.

Một hoạt động có *thời gian dự trữ tự do* nếu việc chậm bắt đầu thực hiện hoạt động này không làm ảnh hưởng đến thời gian bắt đầu sớm nhất của tất cả các hoạt động tiến hành sau nó.

Trong ví dụ trung tâm kinh doanh Koll của chúng ta, hoạt động E có thời gian dự trữ tự do là 165 ngày, hoạt động C có thời gian dự trữ tự do là 5 ngày và D có thời gian dự trữ tự do là 10.

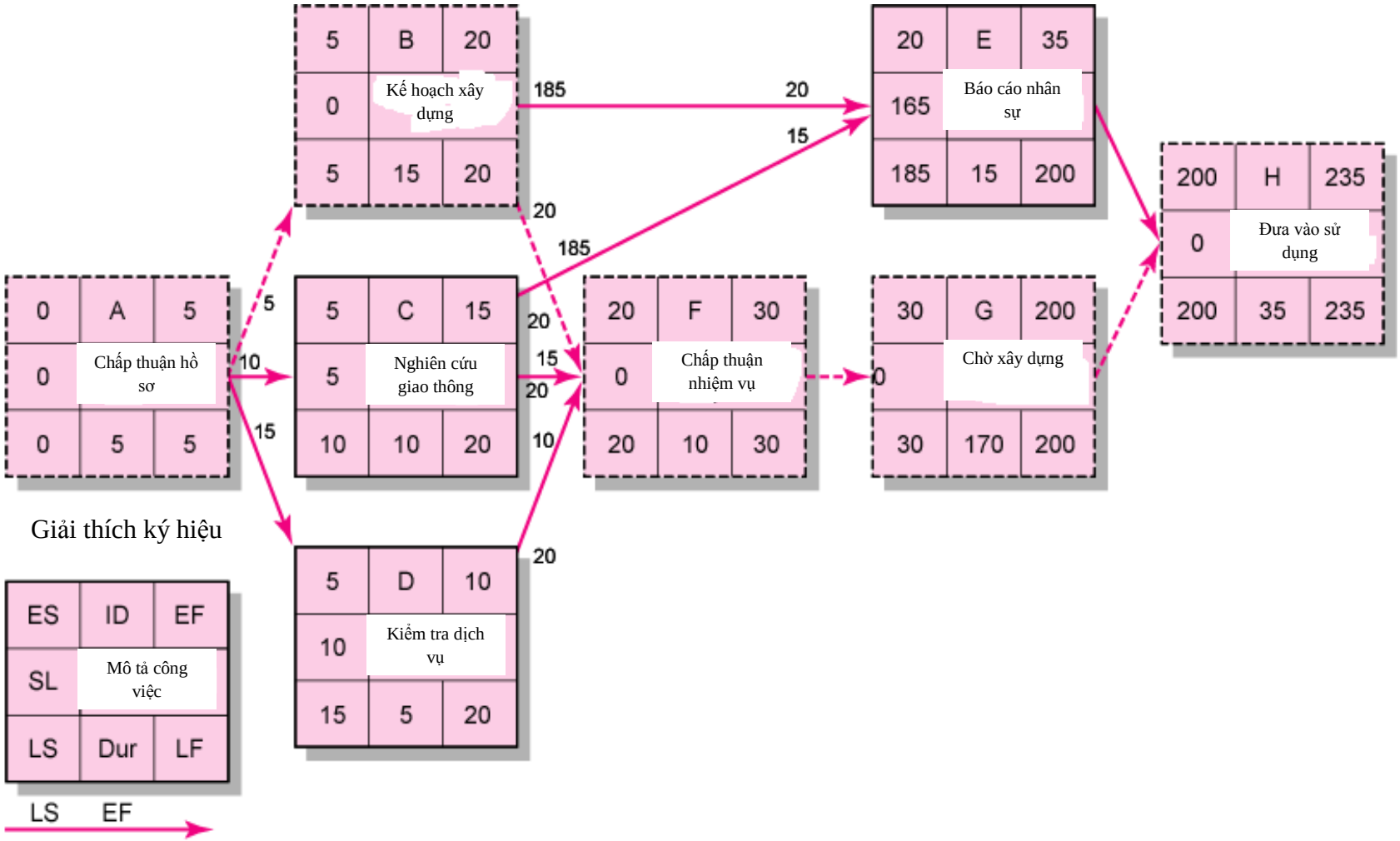
Khi chúng ta sử dụng thời gian dự trữ tự do của một hoạt động chúng ta không cần phải phối hợp với các hoạt động đứng sau nó trên đường đi. Trên mỗi đường đi từ bắt đầu hoạt

động đầu tiên đến hoạt động cuối cùng của dự án, chỉ những hoạt động đứng liền kề trước hoạt động hợp trên đường đi là có thể có thời gian dự trữ tự do. Ví dụ, hoạt động C và D đứng trước hoạt động hợp F nên có thời gian dự trữ tự do, hoạt động E đứng trước hoạt động hợp H nên có thời gian dự trữ tự do. Thời gian dự trữ tự do cho phép chúng ta linh hoạt hơn trong việc điều độ dự án.

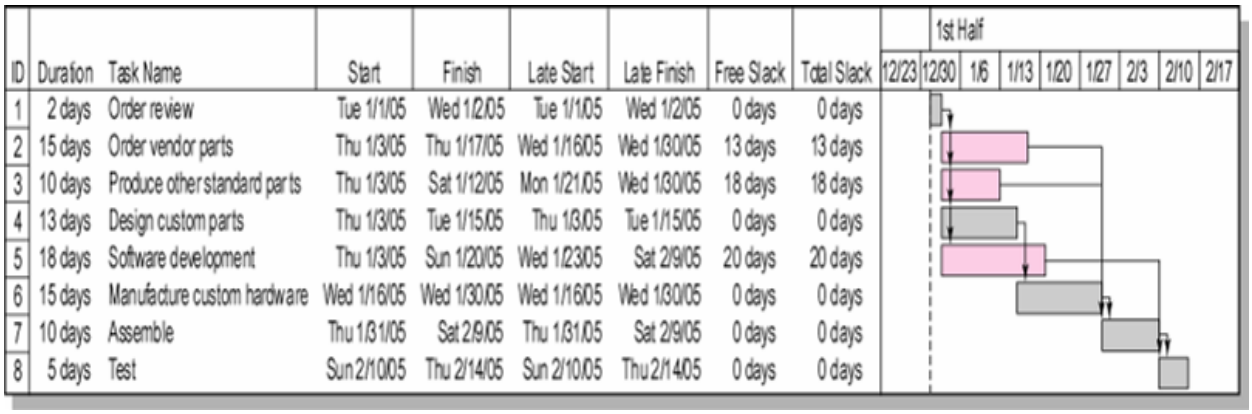
Sử dụng phần mềm để phát triển sơ đồ mạng dự án

Các công cụ và kỹ thuật trình bày trong phần này có thể được áp dụng với phần mềm quản lý dự án. Sơ đồ 6.3 trình bày sơ đồ mạng dưới dạng biểu đồ hình cột Gantt. Biểu đồ hình cột Gantt trình bày trên trục hoành tương đối rõ ràng, dễ hiểu. Sơ đồ mạng dưới dạng biểu đồ Gantt được sử dụng trong lập kế hoạch, điều độ nguồn lực, và theo dõi tình hình thực hiện. Trong biểu đồ Gantt, các hoạt động liệt kê theo hàng và thời gian biểu diễn trên trục hoành. Phần cột nằm ngang biểu diễn độ dài thời gian thực hiện công việc, phần đoạn thẳng nối dài biểu diễn thời gian dự trữ. Khi các mốc thời gian lịch được đưa vào trục thời gian, biểu đồ Gantt cho chúng ta một bức tranh rất cụ thể về tiến độ dự án và thường được treo trên tường trước cửa văn phòng dự án.

Sơ đồ 6.2: Ví dụ về sơ đồ mạng dự án cho dự án của Trung tâm kinh doanh Koll, Phòng thiết kế kỹ thuật



Sơ đồ 6.3: Sơ đồ mạng của dự án Air Control.



ID	Duration	Task Name	Start	Finish	Late Start	Late Finish	Free Slack	Total Slack
1	2 days	Order review	Tue 1/1/05	Wed 1/2/05	Tue 1/1/05	Wed 1/2/05	0 days	0 days
2	15 days	Order vendor parts	Thu 1/3/05	Thu 1/17/05	Wed 1/16/05	Wed 1/30/05	13 days	13 days
3	10 days	Produce other standard parts	Thu 1/3/05	Sat 1/12/05	Mon 1/21/05	Wed 1/30/05	18 days	18 days
4	13 days	Design custom parts	Thu 1/3/05	Tue 1/15/05	Thu 1/3/05	Tue 1/15/05	0 days	0 days
5	18 days	Software development	Thu 1/3/05	Sun 1/20/05	Wed 1/23/05	Sat 2/9/05	20 days	20 days
6	15 days	Manufacture custom hardware	Wed 1/16/05	Wed 1/30/05	Wed 1/16/05	Wed 1/30/05	0 days	0 days
7	10 days	Assemble	Thu 1/31/05	Sat 2/9/05	Thu 1/31/05	Sat 2/9/05	0 days	0 days
8	5 days	Test	Sun 2/10/05	Thu 2/14/05	Sun 2/10/05	Thu 2/14/05	0 days	0 days

Sơ đồ mạng dự án phát triển được dựa trên các ước tính thời gian thực hiện các hoạt động và các mối quan hệ phụ thuộc lô gíc kỹ thuật về trình tự thực hiện các hoạt động cung cấp cho chúng ta một bản tiến độ dự án đã dựa trên một ngầm định là việc thực hiện các hoạt động hoàn toàn không bị hạn chế về nguồn lực huy động. Trong nhiều tình huống thực hiện dự án, khi phải thực hiện các hoạt động dự án trong những điều kiện bị giới hạn nhất định về nguồn lực thì tiến độ dự án do sơ đồ mạng cung cấp ở phần trình bày trên không phản ánh đúng tiến độ dự án thực tế sẽ diễn ra mà có thể sẽ bị điều chỉnh đi cho phù hợp với các điều kiện sẵn có về nguồn lực thực hiện. Các phần trình bày bên dưới trình bày một số kỹ thuật phát triển sơ đồ mạng trong các trường hợp dự án bị ràng buộc về nguồn lực và thời gian.

6.4.2 Điều độ nguồn lực (resource leveling)

Điều độ nguồn lực là một kỹ thuật phân tích sơ đồ mạng dự án áp dụng cho tiến độ dự án đã được phát triển ra bằng phương pháp đường găng ở trên. Điều độ nguồn lực được áp dụng khi một nguồn lực quan trọng hoặc nguồn lực dùng chung bị giới hạn sử dụng trong một khoảng thời gian nhất định, hoặc bị hạn chế về số lượng hoặc phải đáp ứng yêu cầu nhất định về hiệu quả sử dụng ví dụ sử dụng nguồn lực ở mức độ ổn định. Áp dụng kỹ thuật điều độ nguồn lực có thể làm thay đổi tiến độ dự án ban đầu đã được xác định dựa trên phương pháp đường găng. Trong phần này chúng ta trình bày điều độ nguồn lực trong hai trường hợp cụ thể: Điều độ nguồn lực để nâng cao hiệu quả sử dụng; và điều độ nguồn lực điều kiện bị giới hạn về nguồn lực.

Điều độ nguồn lực để nâng cao hiệu quả sử dụng

Tiến độ dự án đã phát triển ra từ phương pháp đường găng. Thời hạn hoàn thành dự án xác định được chính là tổng thời gian để thực hiện các hoạt động nằm trên đường găng và thời hạn hoàn thành này không thay đổi. Dự án có thể huy động các nguồn lực cần thiết theo yêu cầu công việc để đảm bảo hoàn thành đúng thời hạn trên. Vấn đề đặt ra là làm sao vẫn đảm bảo hoàn thành dự án đúng thời hạn và hiệu quả sử dụng nguồn lực cao nhất có thể.

Điều độ nguồn lực trong trường hợp này là việc phân bổ lại tổng thời gian dự trữ hoặc thời gian dự trữ tự do của các hoạt động để giảm thiểu sự biến động trong nhu cầu sử dụng nguồn lực. Về cơ bản, tất cả các kỹ thuật điều độ nguồn lực đều bắt đầu chậm các hoạt động không nằm trên đường găng bằng cách sử dụng thời gina dự trữ để giảm nhu cầu về nguồn lực trong thời kỳ cao điểm và điều hoà nguồn lực vào những thời kỳ nhu cầu thấp. Kinh nghiệm thực tế cho thấy rằng mức độ sử dụng một nguồn lực càng ổn định sẽ càng giúp tiết kiệm chi phí hơn do không phải chịu các chi phí liên quan đến việc điều động nguồn lực đó (máy đào đất) từ nơi khác đến dự án và từ dự án đi nơi khác do nhu cầu sử dụng nguồn lực của dự án không ổn định và biến động quá mạnh. Quy tắc chung của điều độ nguồn lực trong trường hợp này như sau:

1. Xác định số lượng nguồn lực trung bình sử dụng trong mỗi đơn vị thời gian (ví dụ ngày) trong xuốt khoảng thời gian lập kế hoạch.
2. Việc điều độ nguồn lực được thực hiện với thời gian bắt đầu sớm nhất và các hoạt động không nằm trên đường găng. Bắt đầu với hoạt động có thời gian dự trữ lớn nhất, chậm bắt đầu thực hiện một đơn vị thời gian của mỗi hoạt động tại mỗi bước. Kiểm tra nhu cầu về nguồn lực sau mỗi lần chậm bắt đầu thực hiện. Lựa chọn tiến độ dự án mà nhu cầu sử dụng nguồn lực trong mỗi đơn vị thời gian càng gần với nhu cầu nguồn lực trung bình càng tốt.

Việc điều độ nguồn lực trong các dự án lớn phức tạp trong thực tế thường được thực hiện thông qua việc áp dụng các phần mềm điều độ trên máy tính. Điều độ nguồn lực mang lại một số lợi ích sau:

- Giảm nhu cầu sử dụng nguồn lực trong thời kỳ cao điểm
- Số lượng nguồn lực sử dụng trong xuốt chu kỳ dự án giảm xuống
- Mức độ biến động về nhu cầu nguồn lực đã được giảm thiểu.

Tuy nhiên việc áp dụng kỹ thuật điều độ nguồn lực cũng tạo ra một số rủi ro mà nhà quản lý dự án cần phải quan tâm, ví dụ, làm giảm sự linh hoạt trong việc thục hiện các hoạt động do đã sử dụng thời gian dự trữ của các hoạt động không nằm trên đường găng, và nhiều hoạt động và nhiều đường đi có thể trở thành hoạt động găng và đường găng.

Điều độ nguồn lực khi bị giới hạn về nguồn lực huy động

Khi số lượng nhân lực/thiết bị không thể huy động để đáp ứng yêu cầu công việc trong những thời gian cao điểm thì trong trường hợp này nhà quản lý dự án đối mặt với tình huống hạn chế về nguồn lực huy động. Trong những trường hợp hạn chế về nguồn lực huy động nhà quản lý dự án phải chấp nhận chậm chễ về thời hạn hoàn thành dự án nhưng vấn đề đặt ra là phải điều độ như thế nào, hoạt động nào được phân bổ nguồn lực, hoạt động nào chấp nhận chậm chế do không có đủ nguồn lực để làm sao chậm chễ trong

thời hạn hoàn thành dự án là ngắn nhất có thể.

Điều độ nguồn lực trong những trường hợp thiếu hụt nguồn lực thường áp dụng các quy tắc xác định thứ tự ưu tiên sau:

- Phân bổ nguồn lực cho hoạt động có thời gian dự trữ ít nhất
- Phân bổ nguồn lực cho hoạt động có thời gian thực hiện ngắn nhất
- Phân bổ nguồn lực cho hoạt động có chữ số xác định nhỏ nhất

Ba quy tắc trên là ba quy tắc xác định thứ tự ưu tiên để phân bổ nguồn lực trong điều kiện nguồn lực bị hạn chế. Áp dụng đồng thời cả ba quy tắc trên trong việc phân bổ nguồn lực sẽ giúp hạn chế được sự chậm chế của dự án ở mức độ nhanh nhất.

6.4.3 Phân tích kịch bản

Phân tích kịch bản dựa trên việc phân tích câu hỏi: "Tình hình sẽ như thế nào nếu kịch bản X sảy ra". Phân tích kịch bản là phân tích sơ đồ mạng dự án trong các tình huống khác nhau, ví dụ, chậm chễ trong việc cung cấp linh kiện/bộ phận chính, thời gian thiết kế kéo dài, hoặc do các nhân tố rủi ro bên ngoài như đình công hoặc chậm chế trong quá trình xin cấp phép. Kết quả của phân tích kịch bản có thể được sử dụng để đánh giá tính khả thi của tiến độ dự án trong các tình huống bất lợi khác nhau, để phát triển các kế hoạch dự phòng và để ra các biện pháp đối phó để vượt qua khó khăn hoặc giảm thiểu hậu quả do tác động rủi ro gây ra. Dựa trên phân phối xác xuất của thời gian thực hiện các hoạt động mà chúng ta có thể xác định được phân phối xác xuất của tiến độ hoàn thành cả dự án.

Trong thực tế, phân tích kịch bản thường được tiến hành cho ba trạng thái: (i) Trạng thái thuận lợi nhất (lý tưởng nhất) với xác suất sảy ra 10% thì tiến độ dự án là như thế nào (ví dụ, dự án sẽ hoàn thành sau khi chính thức khởi công là 470 ngày). (ii) Trạng thái bình thường với xác xuất là 50% thì tiến độ dự án là gì (ví dụ dự án sẽ hoàn thành sau khi chính thức khởi công là 500 ngày). (iii) Trạng thái kém thuận lợi nhất với xác xuất sảy ra 90% thì tiến độ dự án là gì (ví dụ, dự án sẽ hoàn thành sau khi chính thức khởi công là 590 ngày).

6.4.4 Đẩy nhanh tiến độ thực hiện dự án

Đẩy nhanh tiến độ thực hiện dự án là việc rút ngắn thời gian thực hiện dự án nhưng không làm thay đổi phạm vi dự án để đáp ứng các ràng buộc về tiến độ thực hiện, đáp ứng yêu cầu phải hoàn thành dự án vào một thời điểm nhất định, hoặc đáp ứng các yêu cầu quản lý khác về tiến độ thực hiện. Các kỹ thuật đẩy nhanh tiến độ thực hiện dự án có thể áp được dụng trong quá trình lập kế hoạch dự án, bắt đầu thực hiện dự án hoặc trong quá trình thực hiện dự án tuỳ theo các yếu tố tác động từ môi trường bên trong (ví dụ sự sẵn có của nguồn lực và yêu cầu quản lý) hoặc từ môi trường bên ngoài (khách hàng yêu

cầu hoặc rủi ro).

Một số lý do đòi hỏi phải đẩy nhanh tiến độ thực hiện dự án.

- Khách hàng yêu cầu phải hoàn tất và bàn giao tại một thời điểm đã ấn định và đã ghi vào trong hợp đồng
- Do sức ép cạnh tranh khi một đối thủ cạnh tranh cũng chuẩn bị tung sản phẩm mới tương tự ra thị trường
- Chậm chễ trong quá trình thực hiện dự án do rủi ro bất thường sảy ra
- Do trong những tình huống nhất định phải đẩy nhanh tiến độ dự án (ví dụ, khách hàng sẵn sàng chấp nhận chịu thêm chi phí để đẩy nhanh tiến độ hơn so với kế hoạch ban đầu)
- Sức ép hoàn thành dự án sớm hơn để chuyển nguồn lực sang thực hiện các dự án mới ký kết

Hai kỹ thuật đẩy nhanh tiến độ thực hiện dự án thường được áp dụng là: Rút ngắn thời gian thực hiện các hoạt động, và thực hiện song song các hoạt động.

Rút ngắn thời gian thực hiện các hoạt động (Crashing)

Rút ngắn thời gian thực hiện các hoạt động là tiến hành phân tích mối quan hệ giữa chi phí và thời gian thực hiện để xác định làm thế nào rút ngắn thời gian thực hiện xuống ngắn nhất với chi phí gia tăng ít nhất. Tiến độ dự án phụ thuộc vào thời gian thực hiện tất cả các công việc trên đường găng xác định được từ áp dụng phương pháp đường găng. Thời gian thực hiện dự án sẽ được rút ngắn bằng cách rút ngắn thời gian thực hiện các hoạt động trên đường găng một cách tương ứng.

Một số biện pháp nhằm rút ngắn thời gian thực hiện dự án bao gồm bố trí làm việc ngoài giờ, bổ xung thêm nguồn lực, và đẩy nhanh tiến độ thực hiện các hoạt động trên đường găng.

Kỹ thuật đẩy nhanh tiến độ thực hiện các hoạt động trên đường găng: Tại mỗi bước rút ngắn thời gian thực hiện, chỉ rút ngắn một đơn vị thời gian bằng cách xác định hoạt động nào trên đường găng có chi phí gia tăng thấp nhất tính trên một đơn vị thời gian rút ngắn và tiến hành rút ngắn thời gian thực hiện hoạt động này. Lặp lại quá trình đó cho đến khi (i) thời hạn hoàn thành dự án đã đáp ứng được mục tiêu của quản lý (ii) hoặc không thể tiếp tục rút ngắn thời gian thực hiện ngắn hơn được nữa do giới hạn về công nghệ thực hiện. Với các dự án nhỏ đơn giản có thể thực hiện các tính toán bằng tay tuy nhiên đối với các dự án lớn các công việc tính toán bằng tay trở nên rất phức tạp và người ta thường áp dụng thuật toán trong các phần mềm quản lý dự án chuyên dụng.

Thực hiện đồng thời song song các hoạt động (Fast tracking)

Thực hiện song song các hoạt động là một kỹ thuật đẩy nhanh tiến độ bằng cách

chuyển các giai đoạn hoặc các công việc từ thực hiện một cách tuần tự sang thực hiện một cách đồng thời song song. Như đã trình bày ở mục 6.2 thì một kỹ thuật tương đối phổ biến áp dụng trong đẩy nhanh tiến độ dự án là chuyển mối quan hệ thực hiện giữa các hoạt động từ mối quan hệ hoàn thành - bắt đầu sang mối quan hệ bắt đầu - bắt đầu với một độ trễ nhất định. Ví dụ trong một dự án xây dựng, giai đoạn xây móng thường chỉ tiến hành sau khi đã hoàn thành tất cả các bản vẽ thiết kế chi tiết.

Tuy nhiên để đẩy nhanh tiến độ thực hiện thì giai đoạn xây móng có thể bắt đầu triển khai khi đã hoàn thành các bản vẽ thiết kế phần móng chi tiết. Hoặc trong các dự án làm đường, việc lắp đặt đường ống được thực hiện cuốn chiếu liên tục cũng góp phần đẩy nhanh tiến độ thực hiện. Ví dụ một dự án lắp đặt đường ống thường trải qua ba công đoạn kế tiếp nhau như: đào hào, lắp đặt đường ống, lấp đất và xây dựng để trả về nguyên trạng. Tuy nhiên trình tự thực hiện ba công đoạn có thể thay đổi, ví dụ, vào bất cứ thời điểm nào cũng có nhóm thợ đào hào, nhóm thợ lắp đặt đường ống, nhóm thợ lấp đất và xây dựng lại nguyên trạng đồng thời cùng làm việc cuốn chiếu một cách liên tục.

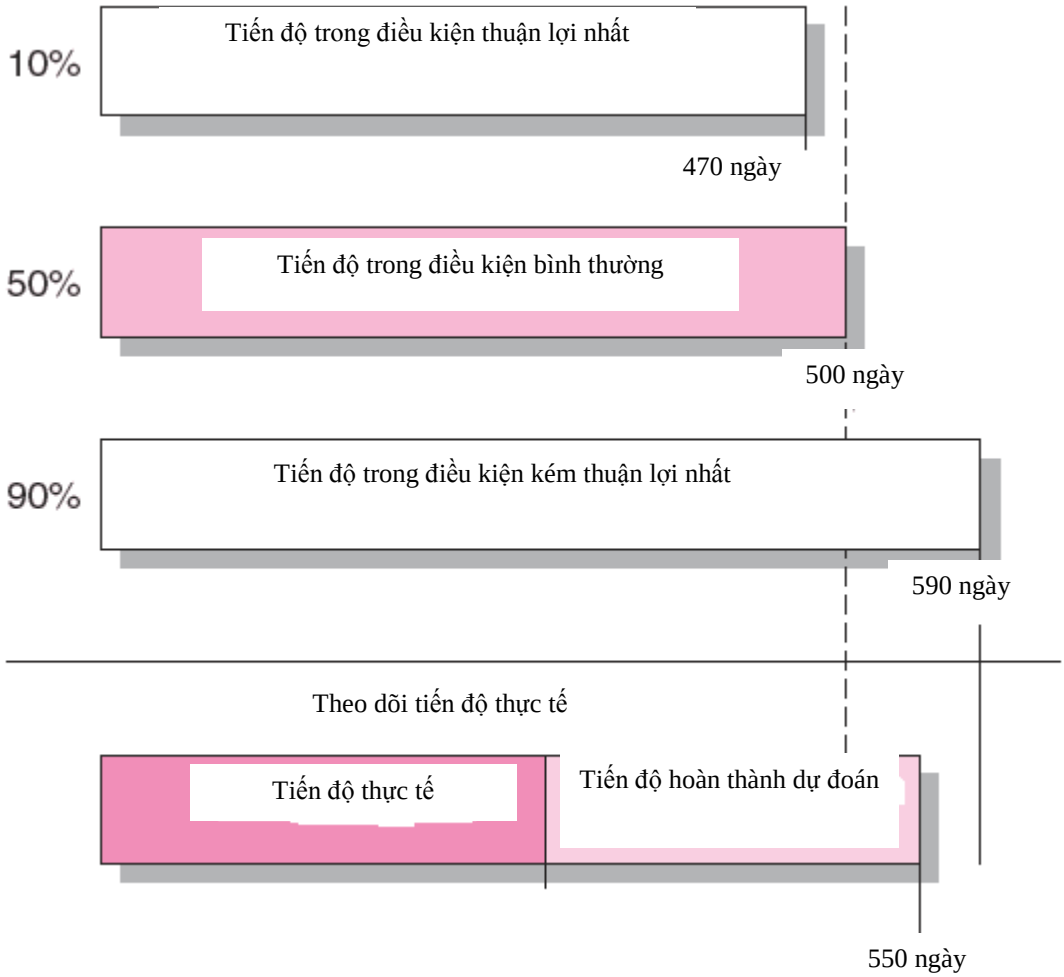
Thực hiện đồng thời song song các hoạt động đòi hỏi phải phối hợp hoạt động giữa các thành viên tham gia rất chặt chẽ và trong nhiều trường hợp có thể dễ dẫn đến rủi ro phải làm lại do gặp vấn đề về chất lượng công việc.

6.5 Kiểm soát tiến độ

Kiểm soát tiến độ là quá trình theo dõi tiến độ thực tế, phân tích chênh lệch giữa tiến độ thực tế với tiến độ kế hoạch, và thực hiện các biện pháp điều chỉnh phù hợp. Nội dung của kiểm soát tiến độ:

- Theo dõi tiến độ thực hiện của dự án
- Xác định các nhân tố là nguyên nhân của sự khác biệt giữa tiến độ thực tế và kế hoạch.
- Tiến hành những điều chỉnh trong kế hoạch tiến độ
- Quản lý các thay đổi trong kế hoạch tiến độ

Sơ đồ 6.4: Phân tích kịch bản tiến độ thực hiện dự án



6.5.1 Theo dõi tiến độ thực hiện của dự án

Hai công cụ biểu đồ Gantt và biểu đồ kiểm soát là hai công cụ chính sử dụng để theo dõi tiến độ thực hiện của dự án. Biểu đồ Gantt là loại biểu đồ được sử dụng rộng rãi vì dễ sử dụng, dễ hiểu và rất thông dụng. Biểu đồ Gantt sử dụng trong theo dõi tiến độ thực hiện còn được gọi là biểu đồ theo dõi tiến độ Gantt. Cả hai biểu đồ Gantt và biểu đồ kiểm soát đều cho phép theo dõi tiến độ thực hiện và dự báo xu hướng thực tế về thời hạn hoàn thành dự án. Hình thức trình bày một cách trực quan và dễ hiểu của hai loại biểu đồ này rất phù hợp với các nhà lãnh đạo cấp cao thường không có thời gian để quan tâm đến các tiểu tiết.

Biểu đồ theo dõi tiến độ Gantt.

Biểu đồ Gantt theo dõi tiến độ cho biết tiến độ dự kiến, tiến độ thực tế, và xu hướng của tiến độ hoàn thành dự án. Sơ đồ 6.4 là một minh hoạ về biểu đồ Gantt theo dõi tiến độ. Các cột ngang bôi đen nằm bên dưới các cột ngang ban đầu cho biết thời gian bắt đầu sớm nhất và hoàn thành sớm nhất của các hoạt động đã hoàn thành và phần đã hoàn thành (các hoạt động A, B, C, D, và E).

Ví dụ, thời gian bắt đầu thực tế của C là 2 và thời gian hoàn thành thực tế của C là 5, thời gian thực tế thực hiện hoạt động C là 3 trong khi đó thời gian thực hiện dự kiến là 4 đơn vị thời gian. Các hoạt động dở dang cho biết thời gian bắt đầu thực tế cho đến thời điểm hiện tại và phần nối dài cho biết khoảng thời gian còn phải thực hiện (ví dụ hoạt động D và hoạt động E). Khoảng thời gian còn phải thực hiện của hoạt động D và E được minh hoạ bằng phần cột ngang gạch karo. Hoạt động F chưa bắt đầu cho biết thời điểm bắt đầu thực tế và hoàn thành thực tế đã được ước tính lại.

Biểu đồ kiểm soát tiến độ

Biểu đồ kiểm soát tiến độ là một công cụ theo dõi tiến độ dự kiến và tiến độ thực tế và ước tính xu thế của tiến độ trong tương lai. Biểu đồ tiến độ đánh dấu chênh lệch giữa thuời gian dự kiến trên đường găng với thời gian thực tế trên đường găng tại thời điểm báo cáo. Sơ đồ 6.5 cho thấy dự án chậm tiến độ trong thời gian đầu, các điểm biểu diễn cho thấy biện pháp khắc phục đã đưa dự án về theo tiến độ. Nếu xu hướng này vẫn được duy trì thì dự án sẽ hoàn thanh trước tiến độ. Biểu đồ kiểm soát tiến độ cũng thường được sử dụng để theo dõi tiến độ theo các mốc thời gian quan trọng.

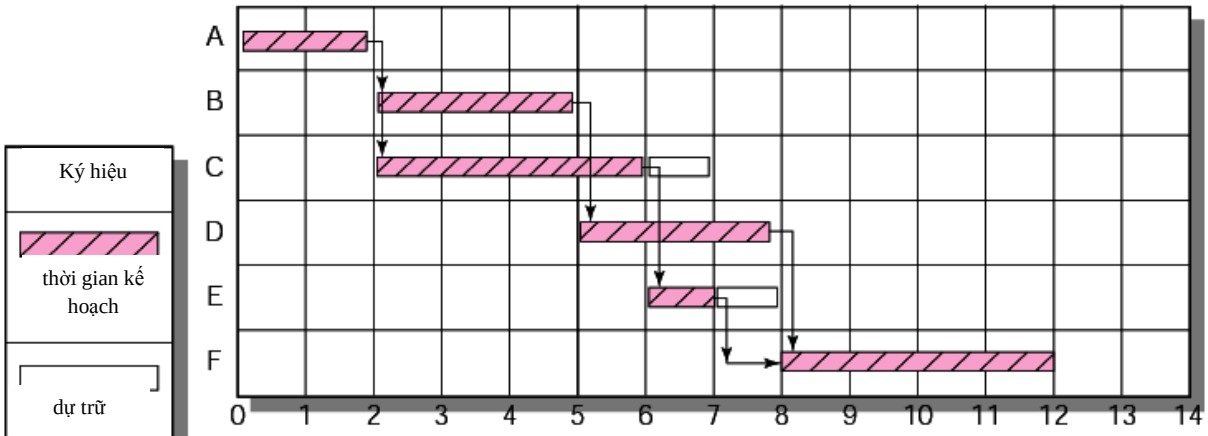
6.5.2 Phân tích tiến độ thực hiện

Sử dụng chỉ tiêu giá trị tạo ra (EV – earned value) để tính toán chênh lệch tiến độ (Schedule variance) và chỉ số thực hiện tiến độ nhằm đánh giá kết quả thực hiện dự án về tiến độ. Trạng thái hiện thời của dự án có thể xác định cho giai đoạn thực hiện gần đây nhất, hoặc cho tất cả các giai đoạn thực hiện cho đến thời điểm đánh giá, hoặc ước tính cho đến khi dự án kết thúc. Phân tích tiến độ dựa trên hai thước đo sau:

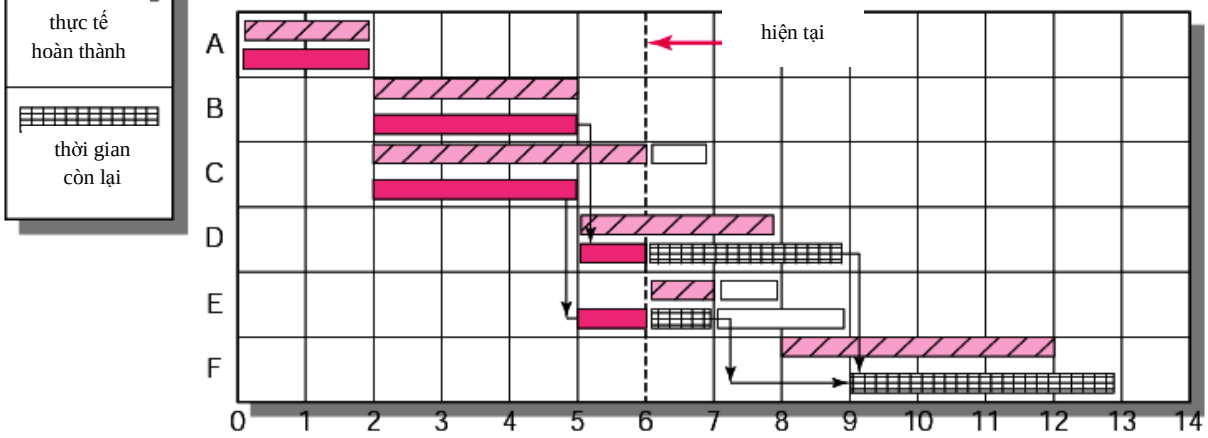
- Giá trị tạo ra (EV) – giá trị kế hoạch của các công việc đã hoàn thành (tên cũ là BCWP). Đây chính là giá trị kế hoạch của khối lượng công việc thực tế đã hoàn thành tính đến thời điểm báo cáo.
- Giá trị kế hoạch (PV) – giá trị kế hoạch của các công việc dự kiến theo kế hoạch (BCWS). Giá trị kế hoạch của khối lượng công việc dự kiến phải hoàn thành theo kế hoạch tính đến thời điểm báo cáo.

Biểu đồ 6.1: Biểu đồ Gantt theo dõi tiến độ thực hiện

Biểu đồ Gantt kế hoạch

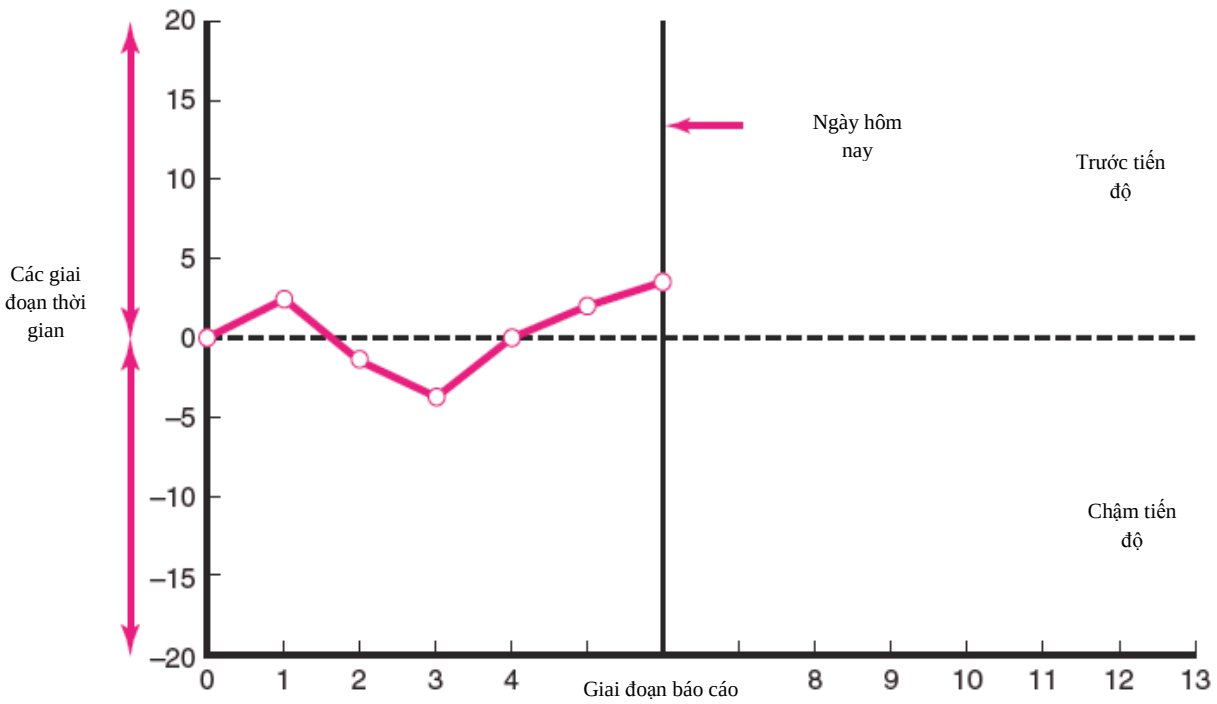


Biểu đồ Gantt theo dõi cho biết hiện trạng - đến giai đoạn 6



So sánh giá trị tạo ra (EV) với giá trị kế hoạch (PV) cho chúng ta biết mức độ chênh lệch về tiến độ thực hiện (SV = EV - PV). Chênh lệch dương chỉ cho chúng ta biết là tiến độ thực tế nhanh hơn kế hoạch, còn chênh lệch âm cho thấy tiến độ thực tế chậm so với kế hoạch. Biểu đồ 6.6 minh hoạ tiến độ thực hiện dự án. Vào thời điểm báo cáo 25, khối lượng công việc theo tiến độ kế hoạch (PV) là 300 tương đương với 75% khối lượng công việc của toàn dự án nhưng thực tế dự án mới thực hiện được 50% khối lượng công việc (200 đơn vị). Chênh lệch thực tế so với kế hoạch là âm (SV = EV – PV = 200 – 300 = -100) và dự án chậm tiến độ so với kế hoạch.

Sơ đồ 6.5: Biểu đồ kiểm soát tiến độ



Chênh lệch tiến độ cho chúng ta biết đánh giá chung về tình hình thực hiện tất cả các hoạt động dự kiến trong kế hoạch từ khi bắt đầu cho đến thời điểm hiện thời. Cần lưu ý là chênh lệch tiến độ không có liên quan đến bất cứ thông tin gì về đường găng. Chênh lệch tiến độ chỉ cho chúng biết được khối lượng công việc (đo bằng thước đo đồng tiền) đã thực hiện nhanh (hay chậm) hơn so với tiến độ kế hoạch mà không cho chúng ta biết được chúng ta đang thực hiện nhanh hơn (hay chậm hơn) tiến độ kế hoạch là bao nhiêu đơn vị thời gian. Muốn biết được chính xác tiến độ thực hiện nhanh hơn hay chậm hơn so với tiến độ kế hoạch bao nhiêu đơn vị thời gian chúng ta cần phải theo dõi trên biểu đồ theo dõi tiến độ Gantt đã trình bày ở trên.

Chỉ số hiệu quả thực hiện tiến độ

Các nhà quản lý thực tiễn đôi khi muốn so sánh tiến độ thực tế với tiến độ kế hoạch và họ sử dụng một thước đo tương đối gọi là chỉ số hiệu quả thực hiện tiến độ: SPI = EV/PV.

Chỉ số hiệu quả thực hiện tiến độ được biểu diễn dưới dạng phần trăm và cho chúng ta biết được rằng so với tiến độ kế hoạch thì tiến độ thực tế là nhanh hay chậm hơn bao nhiêu phần trăm (đo về khối lượng công việc).

Ý nghĩa của chỉ số hiệu quả thực hiện tiến độ:

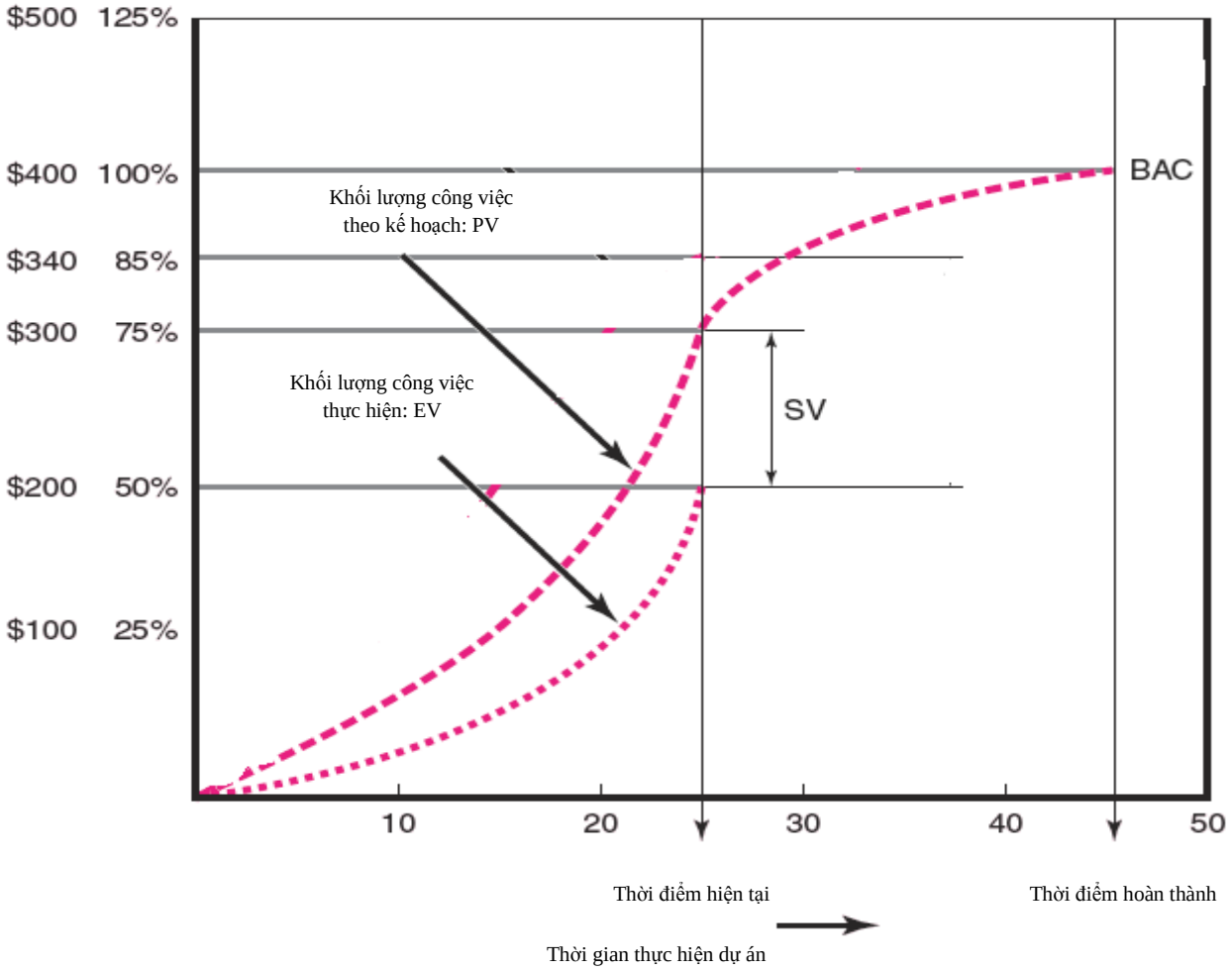
Chỉ số	SPI
>1.00	Thực hiện nhanh hơn tiến độ kế hoạch
= 1.00	Thực hiện theo đúng tiến độ kế hoạch
<1.00	Thực hiện chậm hơn tiến độ kế hoạch

Dựa trên các thông tin về tiến độ thực hiện cung cấp từ các biểu đồ theo dõi tiến độ Gantt, biểu đồ kiểm soát, chênh lệch tiến độ và chỉ số thực hiện tiến độ, các nhà quản lý dự án đánh giá được mức độ khác biệt tiến độ thực hiện so với kế hoạch, tiến hành phân tích các nguyên nhân của những sự khác biệt giữa thực hiện và kế hoạch để có các biện pháp khắc phục và điều chỉnh kịp thời. Một số kỹ thuật phát triển tiến độ trình bày trong phần 6.4 ở trên như điều độ nguồn lực, phân tích kịch bản, đẩy nhanh tiến độ trình bày có thể được áp dụng để điều chỉnh tiến độ khi tiến độ thực tế khác quá nhiều so với kế hoạch.

Câu hỏi thảo luận

1. Hãy nêu các nguyên tắc áp dụng trong ước tính nguồn lực và thời gian thực hiện hoạt động.
2. Hãy trình bày nội dung một số kỹ thuật phát triển tiến độ dự án: phương pháp đường găng, điều độ nguồn lực, đẩy nhanh tiến độ.
3. Tại sao việc áp dụng các kỹ thuật điều độ nguồn lực, kỹ thuật đẩy nhanh tiến độ lại làm gia tăng mức độ rủi ro và hạn chế sự linh hoạt trong quản lý dự án?
4. Hãy trình bày nội dung của kiểm soát tiến độ. Nêu ý nghĩa của chỉ tiêu chênh lệch tiến độ SV và hệ số thực hiện tiến độ SPI.
5. Anh chị hãy phân tích kết quả thực hiện về tiến độ của một dự án trong công ty của anh chị để xác định những nội dung đã làm tốt và những vấn đề đã làm chưa tốt? Nguyên nhân của những vấn đề đã làm chưa tốt trong quản lý tiến độ là gì?

Sơ đồ 6.5: Biểu đồ tiến độ thực hiện dự án



CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN

Mục tiêu

Sau khi kết thúc chương, học viên có khả năng:

- Hiểu được việc phân loại các chi phí dự án
- Hiểu được việc ước tính chi phí thực hiện các hoạt động dự án là cơ sở cho việc lập kế hoạch và kiểm soát chi phí thực hiện dự án.
- Hiểu được các nguyên tắc áp dụng trong ước tính chi phí thực hiện công việc.
- Nhận biết được các phương pháp ước tính chi phí thực hiện từng công việc và cả dự án.
- Hiểu và vận dụng được một số kỹ thuật theo dõi và kiểm soát chi phí thực hiện dự án.

7.1 Quản lý chi phí dự án

Quản lý chi phí dự án là quá trình ước tính, lập kế hoạch và kiểm soát chi phí để đảm bảo dự án có thể hoàn thành trong phạm vi ngân sách cho phép. Quản lý chi phí dự án bao gồm những nội dung sau:

- Ước tính chi phí – là quá trình dự báo và ước tính nguồn lực tài chính để thực hiện các hoạt động của dự án
- Lập kế hoạch ngân sách dự án – là quá trình tổng hợp chi phí ước tính thực hiện các hoạt động dự án để xây dựng kế hoạch ngân sách dự án
- Kiểm soát chi phí – là quá trình theo dõi tình hình thực hiện dự án về mặt chi phí để cập nhật kế hoạch ngân sách dự án và quản lý những ấny đổi trong kế hoạch ngân sách dự án

Chi phí dự án là chi phí của các nguồn lực được sử dụng để thực hiện các hoạt động dự án. Chi phí dự án bao gồm:

1. Các chi phí dự án trực tiếp thực hiện các hoạt động dự án:

- chi phí về nhân công,
- nguyên liệu,
- nhiên liệu,
- máy móc;

2. Các chi phí dự án gián tiếp:

- Chi phí lương
- tiền thuê
- điện nước

- máy móc thiết bị đặc chủng (ví dụ máy móc thiết bị đo lường kiểm tra chất lượng)

3. Các chi phí quản lý và điều hành chung của công ty phân bổ cho dự án

Các chi phí dự án trực tiếp

Đây là các chi phí phân bổ trực tiếp cho một hoạt động (gói công việc). Các chi phí trực tiếp có thể nằm dưới sự kiểm soát của nhà quản lý dự án, nhóm dự án và cá nhân thực hiện một công việc cụ thể. Các chi phí này là các khoản tiền chi trả thực tế trong quá trình thực hiện dự án và được tách ra khỏi chi phí gián tiếp. Chi phí tổng hợp lên từ các gói công việc thường chỉ bao gồm các chi phí trực tiếp.

Các chi phí dự án gián tiếp

Các chi phí dự án gián tiếp là các chi phí liên quan đến việc sử dụng các nguồn lực của công ty cho thực hiện dự án. Các chi phí dự án gián tiếp thường gắn với các đầu ra của dự án như lương của nhà quản lý dự án, tiền thuê văn phòng cho dự án. Các chi phí này thường được ước tính theo một tỷ lệ phần trăm nhất định của các chi phí dự án trực tiếp, ví dụ 20 % của chi phí nhân công trực tiếp , hoặc 50% của chi phí nguyên vật liệu trực tiếp.

Chi phí điều hành và quản lý chung của công ty phân bổ cho dự án

Đây là các chi phí của công ty không liên quan trực tiếp đến một dự án cụ thể. Ví dụ các chi phí của công ty trải cho nhiều sản phẩm và dự án như các chi phí về marketing quảng cáo, chi phí kế toán và hệ thống thông tin, chi phí tiền lương của đội ngũ lãnh đạo công ty. Các khoản chi phí này được phân bổ cho dự án tuỳ theo loại hình dự án và rất khác nhau giữa các công ty. Ví dụ, một dự án thực hiện theo hợp đồng với khách hàng thì công ty sẽ phân bổ các chi phí quản lý chung của công ty và cộng thêm phần lợi nhuận dự kiến tính theo một tỷ lệ phần trăm nhất định của chi phí dự án trực tiếp để hình thành nên mức giá tính cho khách hàng.

Quản lý chi phí dự án thường quan tâm chủ yếu đến quản lý các chi phí dự án trực tiếp vì các chi phí này gắn liền với việc thực hiện các hoạt động dự án. Các chi phí dự án trực tiếp này phụ thuộc chặt chẽ vào chất lượng thực hiện các hoạt động và thuộc phạm vi kiểm soát của nhóm dự án.

7.2 Ước tính chi phí

Ước tính chi phí là dự báo và ước tính các nguồn lực tài chính để thực hiện các hoạt động dự án. Ước tính chi phí thường được biểu diễn dưới đơn vị đo tiền tệ (ví dụ đồng), tuy nhiên trong một số trường hợp cụ thể có thể dùng đơn vị đo khác, ví dụ như ngày công.

Ước tính chi phí phải được điều chỉnh liên tục trong xuốt quá trình thực hiện dự án để phản ảnh kịp thời những thông tin chi tiết sẵn có về dự án. Mức độ chính xác của ước tính sẽ được nâng lên khi dự án trải qua các giai đoạn của chu kỳ sống cho nên ước tính chi phí là một quá trình lặp lại trong các giai đoạn thực hiện. Ví dụ dự án trong giai đoạn xác định thì độ chính xác của ước tính thường giao động trong khoảng ± 50%. Tuy nhiên ở giai đoạn sau khi đã có thiết kế chi tiết thì độ chính xác của ước tính tăng lên và giao

động trong khoảng ± 10%. Nhiều công ty đã đưa ra chỉ dẫn cụ thể để điều chỉnh ước tính chi phí và độ chính xác dự kiến của ước tính chi phí.

Các nguyên tắc ước tính chi phí

Các nguyên tắc chung ước tính các nguồn lực và thời gian thực hiện các hoạt động dự án đã trình bày ở phần 6.3 của chương trước cũng được áp dụng cho ước tính chi phí để thực hiện các hoạt động dự án. Các nguyên tắc ước tính chi phí:

- Người ước tính am hiểu sâu về hoạt động.
- Sử dụng nhiều người cùng tham gia ước tính.
- Ước tính trong điều kiện bình thường.
- Các ước tính là độc lập với nhau.
- Các ước tính chi phí thực hiện từng hoạt động cần cân nhắc đến tính rủi ro trong việc thực hiện hoạt động.

Các phương pháp ước tính chi phí

1. Ước tính dựa trên đánh giá của các chuyên gia. Một phương pháp ước tính được cho là tin cậy nhất chính là ước tính của các chuyên gia có kinh nghiệm trong việc thực hiện các hoạt động ở các dự án tương tự trước đó. Các ước tính chi phí của các chuyên gia sau đó được tổng hợp lại thành ước tính chung về chi phí cho thực hiện từng hoạt động.

2. Phương pháp tương tự hoặc dựa trên tiêu chuẩn. Dựa trên tính tương tự với dự án trước trên các khía cạnh như thời hạn hoàn thành, kinh phí, quy mô, mức độ phức tạp, để làm cơ sở cho việc ước tính chi phí thực hiện từng hoạt động với sự điều chỉnh phù hợp cho dự án mới. Phương pháp tương tự có thể áp dụng cho toàn bộ dự án, từng hạng mục dự án, và cho từng hoạt động cụ thể.

3. Phương pháp tham số. Phương pháp tham số dựa trên mối quan hệ thống kê trong quá khứ giữa các đại lượng để ước tính chi phí thực hiện hoạt động. Ví dụ dựa trên số liệu quá khứ về chi phí để thực hiện một đơn vị khối lượng công việc chúng ta có thể ước tính được tổng chi phí thực hiện công việc đó bằng cách nhân đơn giá chi phí để thực hiện một đơn vị khối lượng công việc với tổng khối lượng công việc thực hiện. Ví dụ giá thành xây thô một mét vuông sàn xây dựng là 3 triệu đồng, như vậy để xây thô 500 mét vuông sàn xây dựng thì tổng chi phí là 1 tỷ 500 triệu đồng (= 3 triệu X 500 = 1,500 triệu đồng).

4. Phương pháp ước tính ba điểm. Ước tính chi phí thực hiện một công việc có thể chính xác hơn nếu chúng ta tính đến mức độ rủi ro trong việc thực hiện công việc đó và dải không chắc chắn của chi phí hiện công việc. Khái niệm ước tính ba điểm là một kỹ thuật áp dụng bắt nguồn từ PERT sử dụng ba ước tính để xác định gần đúng cho chi phí thực hiện một hoạt động.

- Chi phí có khả năng sảy ra nhất (Cm). Là chi phí thực hiện công việc trong điều kiện bình thường về phân bổ các nguồn lực, năng suất lao động, sự mong đợi về mức độ sẵn sàng cho hoạt động và các điều kiện thực hiện khác

- Chi phí thực hiện trong điều kiện tốt nhất (Co). là chi phí thực hiện công việc trong điều kiện thuận lợi nhất
- Chi phí thực hiện trong điều kiện khó khăn nhất (Cp) là chi phí thực hiện trong tình kém thuận lợi nhất.

Chi phí trung bình thực hiện công việc tính được bằng cách lấy trung bình có trọng số của ba ước tính trên theo công thức sau: C = (Co + 4Cm + Cp)/6.

5. Phân tích dự phòng. Ước tính chi phí thực hiện công việc có thể bao gồm cả chi phí dự phòng áp dụng cho mức độ rủi ro trong quá trình thực hiện công việc. Chi phí dự phòng có thể xác định theo một tỷ lệ phần trăm nhất định của chi phí thực hiện công việc hoặc theo một phương pháp định lượng thống kê nào đó. Chi phí dự phòng có thể xác định cho cả dự án (dự phòng quản lý) và cho từng công việc (dự phòng ngân sách) và phải được ghi chép rõ ràng trong tài liệu về quản lý chi phí dự án.

Việc ước tính chi phí thực hiện dự án có thể tiến hành từ trên xuống (top – down) hoặc từ dưới lên (bottom – up). Ước tính từ trên xuống là ước tính tổng chi phí thực hiện toàn bộ dự án do các chuyên gia có kinh nghiệm về các dự án tương tự và/hoặc do các nhà quản lý cấp cao tiến hành đưa ra ước tính. Ước tính từ trên xuống thường được áp dụng trong những trường hợp, ví dụ như: dự án chiến lược quan trọng (các dự án nghiên cứu – phát triển), dự án có mức độ không chắc chắn cao, dự án nhỏ nội bộ, dự án có phạm vi thường xuyên thay đổi (ví dụ các dự án về phát triển hệ thống thông tin).

Ước tính từ dưới lên là xuất phát từ các yếu tố chi tiết của dự án như từ các gói công việc trong WBS và các hoạt động trong sơ đồ mạng dự án phát triển từ phương pháp đường găng để ước tính chi phí thực hiện từng hoạt động rồi tổng hợp nên thành ước tính tổng chi phí thực hiện cả dự án. Ước tính từ dưới lên thường được áp dụng trong các trường hợp như do yêu cầu của quản lý phải ước tính chi tiết, do các dự án ký kết hợp đồng cần phải ước tính chi tiết, do khách hàng yêu cầu phải giải trình chi tiết về chi phí thực hiện dự án.

Một phương pháp ước tính được áp dụng phổ biến trong thực tế là kết hợp đồng thời cả ước tính từ trên xuống và ước tính từ dưới lên: đưa ra ước tính sơ bộ từ trên xuống, phát triển chi tiết WBS rồi tiến hành ước tính từ dưới lên, phát triển tiến độ và ngân sách thực hiện, kết hợp với ước tính từ trên xuống và điều chỉnh các khác biệt và thống nhất để lấy làm ước tính chính thức cuối cùng.

7.3 Lập kế hoạch ngân sách dự án

Quá trình lập kế hoạch ngân sách dự án là quá trình ước tính các nguồn lực mà dự án yêu cầu, số lượng của mỗi nguồn lực yêu cầu là bao nhiêu, khi nào yêu cầu các nguồn lực, và chi phí đo bằng tiền của các nguồn lực là bao nhiêu. Chương 6 đã trình bày ước tính các nguồn lực để thực hiện các hoạt động dự án. Phần 7.2 đã trình bày một số vấn đề ước tính chi phí của các nguồn lực để thực hiện các hoạt động dự án.

Xác định ngân sách dự án là quá trình tổng hợp các chi phí ước tính của từng hoạt động hoặc gói công việc để xây dựng một bản tổng dự toán chi phí. Bản tổng dự toán chi phí bao gồm tất cả các khoản chi phí đã được chấp thuận nhưng không bao gồm khoản dự phòng quản lý.

Ngân sách dự án là cơ sở để tạo nên các quỹ một cách hợp lệ để thực hiện các hoạt động dự án. Một bản ngân sách dự án trong đó xác định các khoản tiền chi ra là bao nhiêu, chi cho việc thực hiện các hoạt động nào và khi nào thì chi các khoản tiền đó và được cấp quản lý phê duyệt sẽ trở thành bản kế hoạch ngân sách dự án . Kết quả thực hiện dự án về chi phí sẽ được so sánh với kế hoạch ngân sách để đánh giá kết quả thực hiện về mặt chi phí.

Để lập kế hoạch ngân sách dự án cần phải sử dụng các thông tin đầu vào như (1) thông tin về ước tính chi phí để thực hiện các hoạt động dự án, (2) các căn cứ để đưa ra các ước tính chi phí (ví dụ, việc có bao gồm hoặc không bao gồm các khoản chi phí gián tiếp đưa vào trong ước tính), (3) kế hoạch phạm vi dự án đã phát triển ra, (4) bản tiến độ dự án và kế hoạch công việc trong đó bao gồm cả thời điểm bắt đầu và thòi điểm kết thúc của các hoạt động, các gói công việc, các hạng mục công việc (milesstones), (5) kế hoạch sủ dụng nguồn lực, (6) các hợp đồng mua hàng hoá, dịch vụ cung cấp cho dự án, (7) các chính sách, quy định, hướng dẫn về lập kế hoạch chi phí, các kỹ thuật lập kế hoạch tài chính, phương pháp báo cáo kế hoạch tài chính của công ty.

Các ước tính chi phí để thực hiện các hoạt động dự án sẽ được tổng hợp lại cho tất cả các hoạt động và gói công việc của dự án theo cấu trúc WBS và theo tiến độ dự án kế hoạch để có được bản kế hoạch ngân sách dự án. Ngân sách dự án có thể bao gồm cả các khoản dự phòng tài chính và dự phòng quản lý. Dự trữ tài chính là dự phòng cho việc thực hiện các hoạt động dựa trên kết quả phân tích mức độ rủi ro gắn với việc thực hiện hoạt động và đã bao gồm trong ước tính chi phí thực hiện hoạt động và được đưa vào trong kế hoạch ngân sách dự án (project cost baseline). Dự trữ quản lý là các khoản dự phòng cho những thay đổi về phạm vi và chi phí không được lập kế hoạch trước. Nhà quản lý dự án cần phải đệ trình đề nghị lên cấp quản lý và được phê chuẩn trước khi sử dụng các khoản dự phòng quản lý. Dự phòng quản lý không bao gồm trong kế hoạch ngân sách dự án (project cost baseline) nhưng có thể được bao gồm trong tổng ngân sách dự án. Dự phòng quản lý không được bao gồm trong các tính toán chỉ tiêu giá trị tạo ra (EV).

Kế hoạch ngân sách dự án được sử dụng để đo lường, theo dõi và kiểm soát kết quả thực hiện dự án về mặt chi phí. Bản kế hoạch ngân sách dự án có thể trình bày dưới dạng bảng, ở mức độ tổng hợp hoặc chi tiết cho từng hoạt động hoặc từng khoảng thời gian ngắn thực hiện (ví dụ tuần) hoặc trình bày dưới dạng biểu đồ hình chữ - S để tiện theo dõi kết quả thực hiện về chi phí minh hoạ trong biểu đồ 7.1 về giá trị công việc kế hoạch)

Bảng 7.1 Thời gian và chi phí thực hiện các hoạt động dự án

Hoạt động	Thời gian (tuần)	Chi phí (ngàn đô la)
A	5	1.5

B	3	3.0
C	8	3.3
D	7	4.2
E	7	5.7
F	4	6.1
G	5	7.2
		31.0

Bảng 7.2 Kế hoạch ngân sách dự án (các hoạt động của dự án được thực hiện sớm)

Tuần	**Hoạt động**							**Chi phí hàng tuần**	**Chi phí cộng dồn**
	A	B	C	D	E	F	G		
1	300	1000			814.3			2,114	**2,114**
2	300	1000			814.3			2,114	**4,229**
3	300	1000			814.3			2,114	**6,343**
4	300				814.3			1,114	**7,457**
5	300				814.3			1,114	**8,571**
6			412.5	600	814.3			1,827	**10,398**
7			412.5	600	814.3			1,827	**12,225**
8			412.5	600				1,013	**13,238**
9			412.5	600				1,013	**14,250**
10			412.5	600				1,013	**15,263**
11			412.5	600				1,013	**16,275**
12			412.5	600				1,013	**17,288**
13			412.4					412	**17,700**
14						1525		1,525	**19,225**
15						1525		1,525	**20,750**
16						1525		1,525	**22,275**
17						1525		1,525	**23,800**
18							1440	1,440	**25,240**
19							1440	1,440	**26,680**
20							1440	1,440	**28,120**
21							1440	1,440	**29,560**
22							1440	1,440	**31,000**
	1,500	**3,000**	**3,300**	**4,200**	**5,700**	**6,100**	**7,200**	**31,000**	

7.4 Kiểm soát chi phí

Kiểm soát chi phí là quá trình theo dõi tình hình thực hiện dự án để cập nhật ngân sách dự án và quản lý thay đổi trong kế hoạch ngân sách dự án. Cập nhật ngân sách dự án

liên quan đến việc ghi chép chi phí thực tế đã chi ra cho đến thời điểm hiện tại. Muốn tăng ngân sách thực hiện dự án phải được sự chấp thuận của các chủ thể dự án thông qua quá trình Quản lý sự thay đổi một cách chuẩn tắc (trình bày ở mục 3.6). Theo dõi các khoản chi của các quỹ mà không gắn với khối lượng công việc hoàn thành tương ứng với các khoản chi tiêu đó sẽ ít mang ý nghĩa. Nội dung cơ bản của kiểm soát chi phí liên quan đến phân tích mối quan hệ giữa việc sử dụng các quỹ và khối lượng công việc đã hoàn thành. Vấn đề cốt lõi của kiểm soát chi phí là quản lý kế hoạch ngân sách đã được thông qua và quản lý những thay đổi trong kế hoạch ngân sách.

Nội dung kiểm soát chi phí dự án bao gồm:

- Tác động đến các nhân tố gây ra sự thay đổi trong kế hoạch ngân sách đã được chấp thuận.
- Đảm bảo rằng mọi đề nghị thay đổi đều được xem xét một cách kịp thời
- Quản lý các thay đổi khi chúng sảy ra
- Đảm bảo rằng chi tiêu không vượt quá ngân sách cho phép trong từng giai đoạn và cho cả dự án.
- Theo dõi kết quả thực hiện về chi phí để nhằm tách biệt và hiểu sâu các chênh lệch giữa thực tế so với kế hoạch đã thống nhất.
- Theo dõi khối lượng công việc hoàn thanh với chi phí đã chi ra
- Hạn chế những thay đổi chưa được chấp thuận trong các báo cáo tài chính và báo cáo sử dụng nguồn lực.
- Thông báo cho các chủ thể dự án về những thay đổi đã được chấp thuận và chi phí tương ứng
- Tiến hành các biện pháp để đưa mức bội chi về trong giới hạn ngân sách cho phép.

Phân tích kết quả thực hiện dự án về chi phí

Sử dụng chỉ tiêu giá trị tạo ra (EV – Earned Value) để tính toán chênh lệch chi phí (Cost variance) và chỉ số hiệu quả thực hiện chi phí (cost performance index) nhằm đánh giá kết quả thực hiện dự án về chi phí. Trạng thái hiện thời của dự án có thể xác định cho giai đoạn thực hiện gần đây nhất, hoặc cho tất cả các giai đoạn thực hiện cho đến thời điểm đánh giá, hoặc ước tính cho đến khi dự án kết thúc. Phân tích chi phí dựa trên hai thước đo sau:

• Giá trị tạo ra (EV) – giá trị kế hoạch của các công việc thực tế đã hoàn thành (tên cũ là BCWP). Đây chính là giá trị kế hoạch của khối lượng công việc thực tế đã hoàn thành tính đến thời điểm báo cáo.

• Chi phí thực tế (AC – Actual Costs) – chi phí thực tế của các công việc đã hoàn thành (ACWP). Chi phí thực tế của khối lượng công việc thực tế đã hoàn thành tính đến thời điểm báo cáo.

So sánh giá trị tạo ra (EV) với chi phí thực tế (AC) cho chúng ta biết mức độ chênh lệch về chi phí thực hiện (CV = EV - AC). Chênh lệch dương chỉ cho chúng ta biết là chi phí thực tế ít hơn so với kế hoạch, còn chênh lệch âm cho thấy chi phí thực tế chi nhiều hơn so với kế hoạch. Chênh lệch chi phí cho chúng ta biết đánh giá chung về tình hình thực hiện tất cả các hoạt động trong thực tế từ khi bắt đầu cho đến thời điểm hiện thời. Biểu đồ 7.1 cho thấy dự án vừa bị chậm tiến độ so với kế hoạch (SV mang giá trị âm) và bội chi so với ngân sách (CV mang giá trị âm).

Chỉ số hiệu quả thực hiện chi phí (CPI – Cost Performance Index)

Các nhà quản lý thực tiễn đôi khi muốn so sánh chi phí thực tế với chi phí kế hoạch và họ sử dụng một thước đo tương đối gọi là chỉ số thực hiện chi phí: CPI = EV/AC. Chỉ số thực hiện chi phí được biểu diễn dưới dạng phần trăm và cho chúng ta biết được rằng so với chi phí kế hoạch thì chi phí thực tế là ít hơn hay nhiều hơn bao nhiêu phần trăm.

Ý nghĩa của chỉ số thực hiện chi phí:

Chỉ số	CPI
>1.00	Chi phí thực tế ít hơn chi phí kế hoạch
= 1.00	Chi phí thực tế ít bằng với chi phí kế hoạch
<1.00	Chi phí thực tế nhiều hơn chi phí kế hoạch (bội chi)

Dự báo chi phí thực hiện dự án

Trong quá trình thực hiện dự án, đội dự án có thể đưa ra những ước tính về chi phí để thực hiện các công việc chưa thực hiện dựa trên thông tin về tình hình thực hiện. Nếu kế hoạch ngân sách ban đầu tỏ ra không còn phù hợp thì nhà quản lý dự án sẽ phát triển ước tính mới (EAC – Estimated Actual Costs). Dự đoán chi phí thực hiện dự án thường liên quan đến dự đoán các sự kiện và điều kiện thực hiện dự án trong tương lai dựa trên thông tin về tình hình thực hiện dự án cho đến thòi điểm hiện tại.

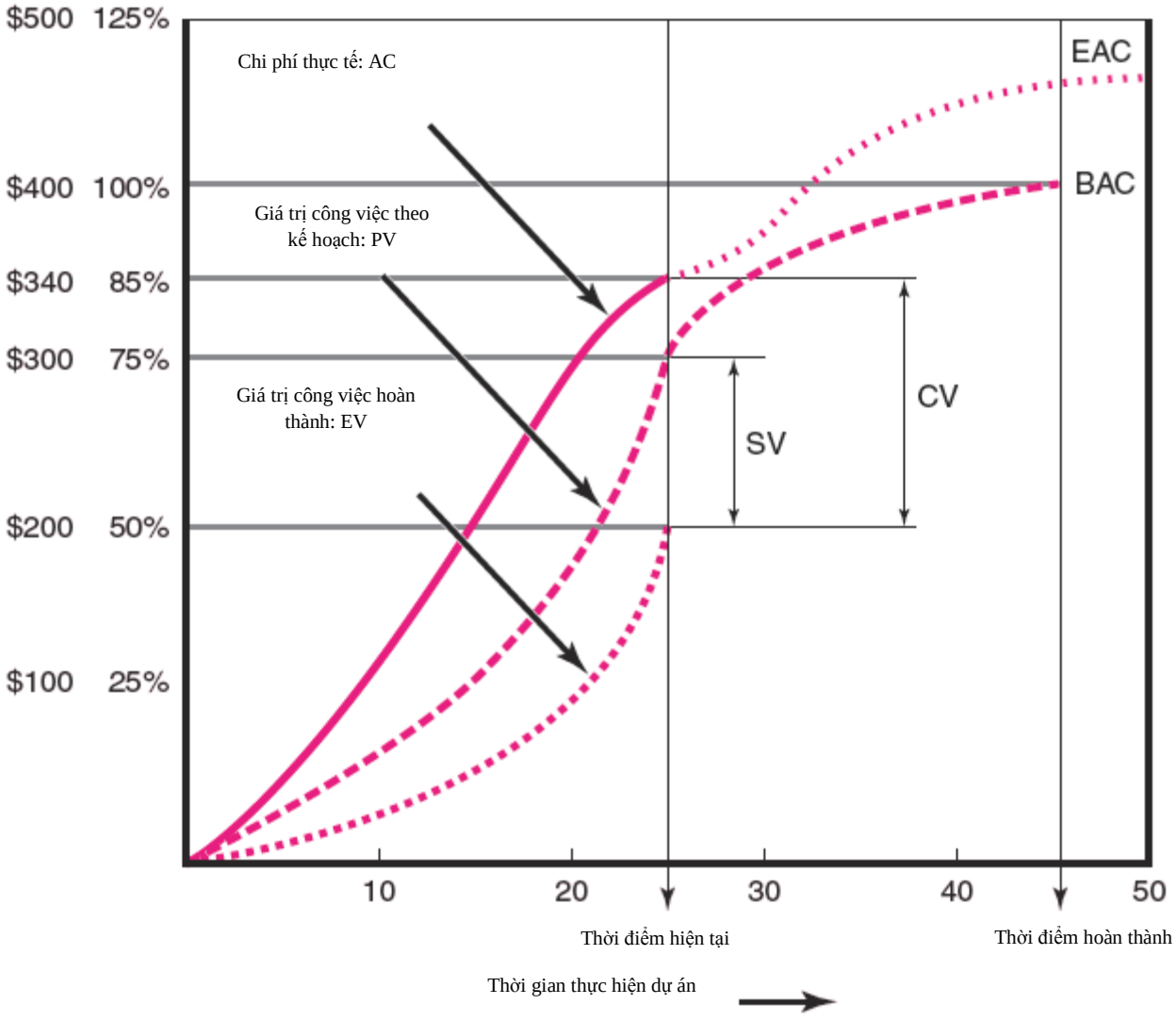
EAC thường bao gồm chi phí thực tế của các công việc đã hoàn thành cộng với ước tính chi phí để thực hiện các công việc còn lại. EAC có thể được ước tính dựa trên ý kiến đánh giá của chuyên gia căn cứu trên trên kinh nghiệm về tình hình thực hiện dự án cho đến thời điểm hiện tại. Các chuyên gia đưa ra ước tính chi phí thực hiện các hoạt động còn lại của dự án ETC (Estimate To Complete) và tổng hợp lại thành ước tính chung về chi phí thực hiện dự án EAC. Ước tính EAC theo phương pháp chuyên gia: EAC = AC + ước tính từ dưới lên ETC.

EAC có thể được ước tính dựa trên chỉ số hiệu quả thực hiện chi phí.

• Dự báo EAC với ETC tính theo tỷ lệ kế hoạch. Phương pháp này chấp nhận kết quả thực hiện thực tế cho đến thời điểm hiện tại (mặc dù có thể là mong muốn hoặc không mong muốn) theo chi phí thực tế và dự báo chi phí thực hiện tất cả các công việc còn lại ETatrong tương lai theo như định mứic kế hoạch. Khi kết quả thực hiện không tốt, phương pháp này giả định rằng kết quả thực hiện trong tương lai sẽ được cải thiện so với hiện tại nhờ áp dụng các biện pháp điều chỉnh: EAC = AC + BAC – EV. (BAC – chi phí hoàn thành dự án theo kế hoạch)

• Dự đoán EAC với ETC thực hiện theo hiệu quả thực hiện chi phí thực tế. Phương pháp này giả định rằng dự án đã thực hiện cho đến thời điểm hiện tại có thể vẫn tiếp tục như vậy cho đến khi kết thúc dự án. ETC được giả định là thực hiện theo hiệu quả thực hiện chi phí cho tính đến thời điểm hiện tại: EAC = AC + (BAC – EV)/CPI

Sơ đồ 7.1 Biểu đồ phân tích kết quả thực hiện của dự án về chi phí và tiến độ



Tỷ lệ hoàn thành dự án

Có hai chỉ số về tỷ lệ hoàn thành dự án được sử dụng tuỳ thuộc vào nhận định của nhà quản lý dự án cái nào là đại diện cho thực tế diễn ra trong quá trình thực hiện. Tỷ lệ thứ nhất giả định rằng ngân sách kế hoạch ban đầu của các hoạt động đã hoàn thành là thông tin đáng tin cậy để tính toán tỷ lệ hoàn thành dự án Tỷ lệ thứ hai giả định rằng chi phí thực tế cho đến thời điểm hiện tại là đáng tin cậy hơn để cho lường tỷ lệ hoàn thành dự án. Tỷ lệ hoàn thành dự án đều so sánh khối lượng đã hoàn thành cho đến thời điểm hiện tại với tổng khối lượng công việc của cả dự án. Cả hai tỷ lệ đều dựa trên giả định là các điều kiện thực hiện không thay đổi, sẽ không có sự cải tiến nào hoặc hoạt động điều chỉnh nào đượcj thực hiện và thông tin trong cơ sở số liệu là chính xác.

- Tỷ lệ hoàn thành dự án thứ nhất dựa trên các số liệu kế hoạch.

Tỷ lệ hoàn thành dự án PCIB = EV/BAC

- Tỷ lệ hoàn thành dự án thứ hai dựa trên chi phí thực tế cho đến thời điểm hiện tại và ước tính các số liệu thực tế hoàn thành kế hoạch.

Tỷ lệ hoàn thành dự án PCIC = AC/EAC.

Chỉ số hiệu quả thực hiện dự án cho đến khi hoàn thành (TCPI)

Chỉ số hiệu quả thực hiện dự án cho đến khi hoàn thành (TCPI) chính là chỉ số thực hiện về chi phí ước tính cho việc thực hiện các công việc còn lại để đáp ứng các yêu cầu của quản lý, ví dụ như BAC hoặc EAC. Nếu dựa trên nhận định rằng BAC không phù hợp, nhà quản lý dự án sẽ sử dụng EAC để tính mục tiêu về kết quả thực hiện về chi phí.

- Công thức tính TCPI dựa trên số liệu kế hoạch: TCPI = (BAC – EV)/(BAC – AC)
- Công thức tính TCPI dựa trên số liệu chi phí thực tế: TCPI = (BAC – EV)/(EAC – AC)

Nếu CPI cộng dồn nhỏ hơn 1 thì tất cả các công việc của dự án còn lại trong tương lai phải thực hiện trong khoảng giá trị của TCPI để dự án hoàn thành trong điều kiện ngân sách kế hoạch cho phép (BAC). Vấn đề liệu mức hiệu quả thực hiện đó có đạt được không thì cần phải dựa vào xem xét nhiều yếu tố trong đó có rủi ro, tiến độ, và kết quả thực hiện về khía cạnh kỹ thuật. Ví dụ chỉ số TCPI = 1.78 cho biết rằng mối đô la trng ngân sách còn lại phải tạo ra giá trị 1.78 đô la. Rõ ràng là cần phải tăng năng suất lao động lên rất nhiều để có thể tạo ra giá trị lớn đó, hoặc chấp nhận cắt bỏ một phần khối lượng công việc hoặc chấp nhận bội chi ngân sách.

Nếu chỉ số TCPI nhỏ hơn 1 thì chúng ta có thể hoàn thành dự án mà không sử dụng hết ngân sách. Chỉ số TCPI nhỏ hơn 1 tạo ra một cơ hội để nâng cao chất lượng dự án, tăng lợi nhuận hoặc mở rộng phạm vi.

Câu hỏi thảo luận

1. Hãy giải thích tại sao áp dụng chỉ tiêu giá trị tạo ra EV lại cho chúng ta một bức tranh rõ ràng hơn về tình hình thực hiện dự án về mặt chi phí hơn là so sánh một cách đơn giản giữa số liệu về chi phí thực tế và số liệu chi phí kế hoạch?
2. Hãy trình bày một số kỹ thuật ước tính chi phí thực hiện dự án.
3. Hãy giải thích ý nghĩa của chỉ tiêu độ lệch chi phí CV và chỉ số thực hiện chi phí CPI.
4. Sự khác nhau giữa dự toán chi phí ban đầu BAC và chi phí điều chỉnh EAC là gì?
5. Hãy tính toán CV và CPI cho một dự án mà anh chị đã biết và cho biết nguyên nhân gây nên chênh lệch giữa chi phí thực tế và chi phí kế hoạch của dự án đó là gì?

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Avraham Shtub, Jonathan F. Bard, Shlomo Globerson, 1994, "Project Management – Engineering, Technology, and Implementation", PRENTICE HALL.
2. Chris Hendrickson, 2008, "Project Management for Construction - Fundamental Concepts for Owners, Engineers, Architects and Builders" Prentice Hall.
3. Clifford F. Gray, Erik W. Larson, 2000, " Project Management - The Managerial Process", First Edition, McGraw Hill.
4. Clifford F. Gray, Erik W. Larson, 2009, " Project Management - The Managerial Process", Fourth Edition, McGraw Hill.
5. Earl Hall, Juliane Johnson, 2003, " Integrated Project Management", PRENTICE HALL.
6. Federal Transit Administration, 2007, "Construction Project Management Handbook". USA.
7. H. Kerner, 1995, " Project Management – Planning, Organizing, Monitoring and Controlling", Van Nostrard Reinhold.
8. J. D. Frame, 1995, "Managing Projects in Organizations", Sanfrancisco.
9. P. Healy, 1997, " Getting the Job Done on Time and In Budget", Red International Books Australia.
10. PMI, 2008, "A Guide to The Project Management Body of Knowledge", Fourth Edition.
11. Samuel J. Mantel Jr., Jack R. Meredith, Scott M. Shafer, Margaret M. Sutton, 2005, "Core Concepts Project Management in Practice", Second Edition, JOHN WILEY & SONS, INC.