

TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT



GIÁO TRÌNH

QUẢN TRỊ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

ĐỖ TRỌNG HOÀI

2002

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU.....	5
CHƯƠNG I : CÁC KHÁI NIỆM CĂN BẢN.....	6
I. ĐẦU TƯ.....	6
1. Khái niệm.....	6
2. Mục tiêu đầu tư.....	6
3. Phân loại đầu tư.....	6
4. Các hình thức đầu tư.....	7
II. NGUỒN VỐN ĐẦU TƯ.....	8
1. Khái niệm.....	8
2. Nguồn hình thành vốn đầu tư.....	9
III. DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	10
1. Khái niệm dự án đầu tư.....	10
2. Đặc điểm của dự án đầu tư.....	11
3. Yêu cầu đối với dự án đầu tư.....	11
4. Phân loại dự án đầu tư.....	12
5. Chu kỳ dự án.....	14
IV. QUẢN TRỊ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	18
1. Khái niệm.....	18
2. Các chức năng quản trị dự án.....	18
3. Một số phương pháp kỹ thuật sử dụng trong quản trị dự án.....	19
V. CÂU HỎI ÔN TẬP VÀ BÀI TẬP.....	26
1. Câu hỏi.....	26
2. Bài tập.....	26
CHƯƠNG II : PHÂN TÍCH THỊ TRƯỜNG SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN.....	27
I. VẤN ĐỀ CHUNG.....	27
II. NỘI DUNG PHÂN TÍCH THỊ TRƯỜNG SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN.....	27
1. Lựa chọn sản phẩm.....	27
2. Nghiên cứu, lựa chọn thị trường mục tiêu.....	28
3. Phân tích quy mô thị trường sản phẩm của dự án.....	29
4. Phân tích khả năng cạnh tranh.....	38
5. Phân tích khả năng tiếp thị.....	38
II. CÂU HỎI ÔN TẬP VÀ BÀI TẬP.....	39
1. Câu hỏi.....	39
2. Bài tập.....	39
CHƯƠNG III : PHÂN TÍCH VỀ KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ.....	40
I. LỰA CHỌN HÌNH THỨC ĐẦU TƯ.....	40
II. LỰA CHỌN CÔNG SUẤT.....	40
1. Các loại công suất.....	40
2. Lựa chọn công suất của dự án.....	41
III. CÔNG NGHỆ, TRANG THIẾT BỊ.....	43
1. Khái niệm công nghệ.....	43
2. Phân tích lựa chọn công nghệ cho dự án.....	43
3. Lựa chọn trang thiết bị.....	44
IV. LỰA CHỌN ĐỊA ĐIỂM.....	45
1. Các bước lựa chọn địa điểm.....	46

2. Phương pháp chọn địa điểm.....	47
V. XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG, CÔNG TRÌNH KIẾN TRÚC.	50
1. Xác định nhu cầu về nhà xưởng, công trình kiến trúc.....	50
2. Nguyên tắc bố trí và xây dựng nhà xưởng.....	51
3. Tổ chức xây dựng.....	51
VI. XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH SẢN XUẤT KINH DOANH, NHU CẦU CÁC YẾU TỐ ĐẦU VÀO VÀ GIẢI PHÁP ĐẢM BẢO.	52
1. Chương trình sản xuất kinh doanh.	52
2. Nhu cầu các yếu tố đầu vào và giải pháp đảm bảo.	52
VII. PHÂN TÍCH TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....	54
VIII. CÂU HỎI ÔN TẬP VÀ BÀI TẬP.	55
1. Câu hỏi.	55
2. Bài tập.	55
CHƯƠNG IV : NGHIÊN CỨU TỔ CHỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN.....	57
I. LỰA CHỌN LOẠI HÌNH DOANH NGHIỆP.	57
II. THIẾT KẾ BỘ MÁY TỔ CHỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN.	57
1. Các nguyên tắc chung.....	57
2. Quá trình hình thành bộ máy quản lý dự án.	58
3. Bộ máy quản lý thực hiện dự án.	58
4. Bộ máy điều hành sản xuất kinh doanh.....	62
III. DỰ KIẾN VỀ NGUỒN NHÂN LỰC.....	63
1. Xác định nhu cầu lao động.	63
2. Dự kiến chi phí tiền lương.....	65
3. Dự kiến kế hoạch và kinh phí đào tạo.	66
IV. CÂU HỎI ÔN TẬP VÀ BÀI TẬP.	66
1. Câu hỏi.	66
2. Bài tập.	66
CHƯƠNG V : PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH CÁC DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	68
I. MỘT SỐ KHÁI NIỆM VÀ CÁC CHỈ TIÊU TÀI CHÍNH CHỦ YẾU.	68
1. Lập dòng kim ngân của một dự án đầu tư.	68
2. Suất thu hồi vốn đòi hỏi tối thiểu.....	70
3. Các chỉ tiêu hiệu quả tài chính dự án đầu tư.	77
3. Phân tích rủi ro dự án đầu tư.	86
II. NỘI DUNG PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	92
1. Xác định tổng mức đầu tư và nguồn vốn.	92
2. Ước tính doanh thu, chi phí sản xuất.	96
3. Dự trù lời lỗ và bảng tổng kết tài sản.....	97
4. Tính các chỉ tiêu hiệu quả và đánh giá độ an toàn về tài chính.....	101
III. CÂU HỎI ÔN TẬP VÀ BÀI TẬP.	102
1. Câu hỏi.	102
2. Bài tập.	102
CHƯƠNG VI : PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ KINH TẾ - XÃ HỘI CÁC DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	105
I. NHỮNG HIỂU BIẾT CHUNG VỀ HIỆU QUẢ KINH TẾ - XÃ HỘI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.	105
1. Khái niệm.	105
2. Quan hệ giữa phân tích hiệu quả tài chính và hiệu quả kinh tế - xã hội....	106

II. ĐIỀU CHỈNH GIÁ CẢ TRONG PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ KINH TẾ – XÃ HỘI.....	107
1. Sự cần thiết phải điều chỉnh giá cả.....	107
2. Định giá kinh tế theo phương pháp điều chỉnh.....	107
III. CÁC CHỈ TIÊU ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KINH TẾ – XÃ HỘI DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	113
1. Khái niệm đánh giá hiệu quả kinh tế - xã hội dự án đầu tư.....	113
2. Giá trị gia tăng trực tiếp.....	113
3. Giá trị gia tăng gián tiếp.....	116
4. Suất sinh lời xã hội nội bộ.....	117
5. Đánh giá đóng góp của dự án đối với các mục tiêu khác.....	118
IV. CÂU HỎI ÔN TẬP VÀ BÀI TẬP.....	124
1. Câu hỏi.....	124
2. Bài tập.....	125
CHƯƠNG VII : THẨM ĐỊNH DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	127
I. KHÁI NIỆM VÀ MỤC ĐÍCH THẨM ĐỊNH DỰ ÁN.....	127
1. Khái niệm.....	127
2. Mục đích thẩm định dự án đầu tư.....	127
II. PHƯƠNG PHÁP THẨM ĐỊNH DỰ ÁN.....	128
1. Thẩm định theo trình tự.....	128
2. So sánh các chỉ tiêu.....	129
III. CƠ SỞ PHÁP LÝ CỦA VIỆC THẨM ĐỊNH DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	129
IV. CÁC QUY ĐỊNH VỀ THẨM ĐỊNH CÁC DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	130
1. Các dự án đầu tư trong nước.....	130
2. Các dự án theo Luật đầu tư nước ngoài.....	134
II. THẨM ĐỊNH TỔNG QUÁT DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	139
1. Thẩm định các điều kiện pháp lý.....	139
2. Thẩm định mục tiêu dự án đầu tư.....	142
3. Thẩm định hình thức đầu tư.....	142
4. Thẩm định thời hạn đầu tư.....	143
III. THẨM ĐỊNH CHI TIẾT DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	144
1. Thẩm định về thị trường sản phẩm của dự án.....	144
2. Thẩm định về kỹ thuật - công nghệ và môi trường.....	144
3. Thẩm định lao động - tiền lương.....	145
4. Thẩm định về tài chính.....	145
5. Thẩm định về kinh tế - xã hội.....	147
6. Thẩm định kế hoạch tổ chức triển khai thực hiện dự án.....	147
IV. CÂU HỎI ÔN TẬP VÀ BÀI TẬP.....	147
1. Câu hỏi.....	147
PHỤ LỤC : HỆ SỐ CHIẾT KHẤU.....	149
PHỤ LỤC I: HỆ SỐ CHIẾT KHẤU (TIẾP THEO).....	150
PHỤ LỤC I: HỆ SỐ CHIẾT KHẤU (TIẾP THEO).....	151
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	153

LỜI NÓI ĐẦU

Nền kinh tế Việt Nam kể từ sau khi chuyển từ cơ chế kế hoạch tập trung sang nền kinh tế thị trường có sự điều tiết vĩ mô của nhà nước, đã có những bước tiến đáng kể : thu nhập quốc dân, kim ngạch xuất nhập khẩu không ngừng tăng với tốc độ cao; sản phẩm, hàng hoá trên thị trường ngày càng đa dạng, phong phú; đời sống của người dân được nâng cao; ... Để có được những kết quả này, vai trò của hoạt động đầu tư là vô cùng quan trọng. Đặc biệt, khi Việt Nam tham gia vào quá trình hợp tác và phân công lao động quốc tế, việc đẩy mạnh hoạt động đầu tư nhằm tăng cường khả năng cạnh tranh là yêu cầu cấp thiết.

Trong những năm gần đây, môi trường thể chế, chính sách và luật pháp của Nhà nước ngày càng thông thoáng, phù hợp hơn đã và đang khuyến khích tất cả mọi thành phần kinh tế phát triển, khơi dậy sức dân và huy động mọi nguồn vốn cho công cuộc CNH - HĐH đất nước.

Làm thế nào để quản lý và sử dụng có hiệu quả các nguồn vốn này? Phương cách được sử dụng phổ biến hiện nay là quản lý hoạt động đầu tư theo dự án. Những nội dung có liên quan đến vấn đề này sẽ được trình bày trong môn học "Quản trị dự án đầu tư".

Tập bài giảng này được biên soạn nhằm cung cấp cho sinh viên chuyên ngành kinh tế và quản trị kinh doanh một tài liệu phục vụ cho quá trình học tập và nghiên cứu. Vì khả năng và thời gian còn hạn chế nên tập bài giảng này chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong nhận được những ý kiến đóng góp để bài giảng ngày càng hoàn chỉnh hơn.

Đà Lạt ngày 15/09/2002

Tác giả

Đỗ Trọng Hoài

CHƯƠNG I : CÁC KHÁI NIỆM CĂN BẢN

I. ĐẦU TƯ.

1. Khái niệm.

Hoạt động đầu tư có thể được hiểu khác nhau tùy theo góc độ nghiên cứu và lĩnh vực áp dụng:

- Theo quan niệm thông thường: đầu tư là việc bỏ tiền ra để thu lợi.
- Nếu xem xét từ góc độ của doanh nghiệp thì đầu tư là hoạt động bỏ vốn ra để hình thành nên một tài sản nào đó (tài sản vật chất hay tài sản tài chính, các tài sản đặc biệt khác như thông tin, bí quyết công nghệ,...) và khai thác nó để kiếm lời.
- Từ góc độ nền kinh tế: đầu tư là hoạt động sử dụng các tài nguyên (lao động, đất đai, tư bản,...) tạo nên cơ sở vật chất kỹ thuật của nền kinh tế để sản xuất ra sản phẩm hay cung cấp dịch vụ nhằm thu về lợi ích tài chính và mang lại các lợi ích kinh tế – xã hội.

2. Mục tiêu đầu tư

Mục tiêu của hoạt động đầu tư luôn được xem xét từ hai góc độ: mục tiêu của doanh nghiệp (góc độ vi mô) và mục tiêu của nền kinh tế quốc dân (góc độ vĩ mô).

Đối với từng doanh nghiệp, từng cơ sở sản xuất kinh doanh trong mỗi giai đoạn nhất định, mục tiêu đầu tư có thể là nhằm tăng sản lượng sản phẩm sản xuất ra, nâng cao chất lượng sản phẩm, dịch vụ; tận dụng, phát huy năng lực sản xuất hiện có; tăng cường uy tín, tên tuổi của doanh nghiệp; chiếm lĩnh thị phần; tạo thêm việc làm hoặc giảm bớt lao động nặng nhọc, nguy hiểm cho người lao động;...(mục tiêu cuối cùng là lợi nhuận).

Đối với xã hội: trên quan điểm nền kinh tế quốc dân, mục tiêu đầu tư nhằm đóng góp vào sự tăng trưởng GDP, tạo công ăn việc làm cho người lao động, nâng cao mức sống cho dân cư, cải thiện phân phối thu nhập giữa các ngành, vùng và địa phương, khai thác, sử dụng hợp lý tài nguyên, bảo vệ môi trường,...

3. Phân loại đầu tư.

a. Phân loại theo chức năng quản lý vốn đầu tư.

*** Đầu tư gián tiếp:**

Là hình thức đầu tư trong đó người bỏ vốn không trực tiếp tham gia quản lý và sử dụng vốn đã bỏ ra.

Trong hình thức đầu tư này người bỏ vốn và sử dụng vốn là hai chủ thể khác nhau. Người bỏ vốn không chịu trách nhiệm về kết quả đầu tư, chỉ có người quản lý và sử dụng vốn đầu tư chịu trách nhiệm về kết quả đầu tư.

Hoạt động đầu tư gián tiếp như hoạt động tín dụng của các tổ chức tín dụng, ngân hàng..., là việc các tổ chức hoặc cá nhân cho vay vốn, mua các chứng chỉ có giá như cổ phiếu, chứng khoán, trái phiếu,... (đầu tư tài chính), lợi nhuận của họ thu được thông qua việc thu lãi vay hay lợi tức.

*** Đầu tư trực tiếp**

Là hình thức đầu tư mà người bỏ vốn và người sử dụng vốn là một chủ thể. Người bỏ vốn trực tiếp tham gia quản lý, điều hành quá trình thực hiện và vận hành kết quả đầu tư.

Hoạt động đầu tư trực tiếp bằng vốn trong nước chịu sự điều chỉnh của Luật Khuyến khích Đầu tư trong nước (sửa đổi) ban hành ngày 20/5/1998, Nghị định 51/1999/NĐ-CP ngày 08/7/1999 quy định chi tiết thi hành Luật Khuyến khích đầu tư trong nước (sửa đổi), Quy chế Quản lý đầu tư và xây dựng ban hành kèm theo Nghị định 52/1999/NĐ-CP ngày 08/7/1999.

Hoạt động đầu tư trực tiếp nước ngoài phải tuân theo Luật Đầu tư nước ngoài tại Việt Nam được Quốc hội thông qua ngày 12/11/1996, Luật Sửa đổi, Bổ sung một số điều của Luật Đầu tư nước ngoài tại Việt Nam ngày 09/6/2000, Nghị định 24/2000/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành Luật đầu tư nước ngoài tại Việt Nam.

Đầu tư trực tiếp được chia thành: đầu tư dịch chuyển và đầu tư phát triển.

Đầu tư dịch chuyển là hình thức đầu tư trong đó việc bỏ vốn nhằm dịch chuyển quyền sở hữu tài sản. Trong trường hợp này, hoạt động đầu tư không làm gia tăng tài sản của doanh nghiệp mà chỉ thay đổi quyền sở hữu các tài sản của doanh nghiệp.

Đầu tư phát triển là việc bỏ vốn đầu tư để hình thành nên những năng lực mới về lượng hoặc về chất cho sản xuất, dịch vụ và khai thác các năng lực này để sinh lời. Đầu tư phát triển có vai trò đặc biệt quan trọng, là biểu hiện cụ thể của tái sản xuất mở rộng, là tiền đề cho đầu tư tài chính và đầu tư dịch chuyển.

b. Phân loại theo tính chất hoạt động của kết quả đầu tư.

Các hoạt động đầu tư được chia thành: đầu tư cơ bản và đầu tư vận hành.

Đầu tư cơ bản nhằm tạo ra các tài sản cố định mới hay nâng cao tính năng hoạt động của các tài sản cố định đang sử dụng.

Đầu tư vận hành nhằm tạo ra các tài sản lưu động các cơ sở sản xuất kinh doanh mới hình thành hay tăng thêm tài sản lưu động cho các cơ sở hiện có, đáp ứng nhu cầu hoạt động của cơ sở vật chất kỹ thuật.

Giữa đầu tư cơ bản và đầu tư vận hành có mối quan hệ chặt chẽ với nhau. Đầu tư cơ bản là cơ sở quyết định đầu tư vận hành, đầu tư vận hành là điều kiện để các kết quả của đầu tư cơ bản phát huy tác dụng.

c. Phân loại theo mục tiêu đầu tư.

Đầu tư mới: là hoạt động đầu tư nhằm hình thành các công trình mới. Đầu tư mới gắn liền với việc mua sắm thiết bị mới, xây dựng các phân xưởng mới hoặc mở rộng các phân xưởng chính hiện có, xây dựng thêm các công trình phụ trợ mới nhằm mục đích tăng công suất hoặc tăng chủng loại mặt hàng, tăng khả năng phục vụ cho nhiều loại đối tượng so với các hoạt động ban đầu.

Đầu tư chiều sâu: đầu tư chiều sâu bao gồm việc thay đổi, cải tiến các thiết bị cũ đã hao mòn trên cơ sở kỹ thuật mới nhằm nâng cao các thông số kỹ thuật của thiết bị, hiện đại hoá hay đồng bộ hoá dây chuyền sản xuất trên cơ sở các công trình có sẵn đảm bảo nâng cao chất lượng sản phẩm và tiết giảm chi phí; đầu tư chiều sâu cũng nhằm xây dựng công trình bảo vệ cân bằng sinh thái, bảo vệ, làm sạch môi trường khu vực doanh nghiệp đang hoạt động. Trên cơ sở quy trình công nghệ và kỹ thuật mới được cải tiến, hiện đại hóa, doanh nghiệp hoàn thiện trình độ tổ chức quản lý và sản xuất.

4. Các hình thức đầu tư.

a. Đối với đầu tư trong nước.

Theo Điều 2 Nghị định 51/1999/NĐ-CP của Chính phủ về *Quy định chi tiết thi hành Luật Khuyến khích đầu tư trong nước (sửa đổi)*, hoạt động đầu tư trong nước có thể được thực hiện thông qua các hình thức sau:

- 1- Công ty trách nhiệm hữu hạn
- 2- Công ty cổ phần
- 3- Công ty hợp danh
- 4- Doanh nghiệp tư nhân
- 5- Hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã
- 6- Doanh nghiệp Nhà nước
- 7- Cơ sở giáo dục, đào tạo tư thực, dân lập, bán công; cơ sở y tế tư nhân, dân lập; cơ sở văn hóa dân tộc được thành lập và hoạt động hợp pháp.
- 8- Doanh nghiệp của các tổ chức chính trị, chính trị – xã hội, hội nghề nghiệp có đăng ký kinh doanh theo quy định của pháp luật.
- 9- Cá nhân, nhóm kinh doanh được thành lập và hoạt động theo Nghị định số 66/HĐBT ngày 02/3/1992 của Hội đồng Bộ trưởng (nay là Chính phủ).

b. Đối với đầu tư nước ngoài.

Theo Điều 4 Luật Đầu tư nước ngoài tại Việt Nam, các nhà đầu tư nước ngoài được đầu tư vào Việt Nam dưới các hình thức sau đây:

- Hợp đồng hợp tác kinh doanh (Business Cooperation Contract - BCC).
- Doanh nghiệp liên doanh (Joint-Venture Enterprise).
- Doanh nghiệp 100% vốn nước ngoài (100% Foreign Capital Enterprise).

(Các hình thức đầu tư này được quy định chi tiết tại **Chương II – Hình thức đầu tư**, Nghị định 24/2000/NĐ-CP của Chính phủ ngày 31/7/2000).

Ngoài ra các nhà đầu tư nước ngoài đầu tư xây dựng các công trình kết cấu hạ tầng có thể ký kết với các cơ quan Nhà nước Việt Nam có thẩm quyền để đầu tư dưới các hình thức sau:

- Hình thức đầu tư BOT (Build - Operate - Transfer): hợp đồng xây dựng - kinh doanh - chuyển giao; BTO (Build - Transfer - Operate): hợp đồng xây dựng - chuyển giao - kinh doanh; BT (Build - Transfer): hợp đồng xây dựng - chuyển giao.
- Hợp đồng phân chia sản phẩm PSC (Product Sharing Contract).
- Thuê thiết bị (Leasing).

II. NGUỒN VỐN ĐẦU TƯ.

1. Khái niệm.

Xét trên phạm vi quốc gia, tổng tài sản quốc gia được chia thành hai nhóm: tổng tài sản sản xuất và tổng tài sản phi sản xuất. Trong đó tổng tài sản sản xuất là một thành phần của tài sản quốc gia tham gia trực tiếp vào quá trình sản xuất và được hình thành trên cơ sở các hoạt động đầu tư. Qua quá trình sử dụng, các tài sản này sẽ bị hao mòn, vì vậy cần phải thường xuyên tiến hành việc bù đắp sự hao mòn đó; đồng thời để đáp ứng yêu cầu phát triển cũng cần thường xuyên bổ sung thêm các tài sản mới.

Từ góc độ các doanh nghiệp, trong quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh, do tác động của hao mòn hữu hình và hao mòn vô hình, nhà xưởng, máy móc, các trang thiết bị của doanh nghiệp sẽ bị hư hỏng dần và không còn phù hợp trong điều

kiện sản xuất mới. Do đó, doanh nghiệp phải tiến hành sửa chữa, cải tạo, nâng cấp và thay thế chúng. Bên cạnh đó, các doanh nghiệp mới hình thành, các doanh nghiệp đang hoạt động muốn mở rộng quy mô sản xuất phải mua sắm máy móc, trang thiết bị mới, xây dựng mới hay xây dựng thêm nhà xưởng,... (hình thành các tài sản cố định); phải mua sắm nguyên nhiên vật liệu, trả lương cho công nhân trong chu kỳ sản xuất kinh doanh đầu tiên,... (tạo vốn lưu động gắn liền với sự hoạt động của các tài sản cố định).

Quá trình này được thực hiện thông qua hoạt động đầu tư. Hoạt động đầu tư chỉ có thể được tiến hành trên cơ sở có đủ nguồn vốn cần thiết. Tuy nhiên, số tiền vốn cần thiết này là rất lớn, không thể trích ra cùng một lúc từ các khoản chi tiêu thường xuyên của xã hội, của các doanh nghiệp vì điều này sẽ làm xáo động hoạt động bình thường của sản xuất và sinh hoạt xã hội. Như vậy: vốn đầu tư là tiền tích lũy của xã hội, của các cơ sở sản xuất kinh doanh, là tiền tiết kiệm của dân cư và vốn huy động từ nước ngoài được đưa vào sử dụng cho các hoạt động đầu tư trong quá trình tái sản xuất xã hội nhằm duy trì và tạo ra năng lực lớn hơn cho sản xuất kinh doanh và sinh hoạt xã hội.

2. Nguồn hình thành vốn đầu tư.

a. Nguồn vốn trong nước.

*** Nguồn vốn từ ngân sách nhà nước (từ tiết kiệm của Chính phủ)**

Vốn ngân sách nhà nước cấp là nguồn vốn thường được sử dụng để xây dựng những công trình công ích, những công trình trọng điểm của quốc gia đòi hỏi vốn đầu tư lớn.

Ở Việt Nam hiện nay quy định vốn ngân sách nhà nước được sử dụng để đầu tư theo kế hoạch của nhà nước đối với:

- Các dự án xây dựng cơ sở hạ tầng: các dự án giao thông, thủy lợi,...
- Các dự án trồng rừng đầu nguồn, rừng phòng hộ, vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên.
- Các dự án xây dựng công trình văn hóa, xã hội, phúc lợi công cộng, quản lý nhà nước về khoa học - công nghệ, quốc phòng, an ninh.
- Dự án bảo vệ môi trường sinh thái khu vực, vùng lãnh thổ
- Các dự án trọng điểm của nhà nước do chính phủ quyết định mà không có khả năng trực tiếp thu hồi vốn.

Vốn tín dụng ưu đãi thuộc ngân sách nhà nước là vốn cho vay để đầu tư những công trình trọng điểm của quốc gia có tác động lớn đối với việc thúc đẩy phát triển nền kinh tế và có khả năng tạo được nguồn thu để hoàn vốn.

Hiện nay ở Việt Nam nguồn vốn này được sử dụng để đầu tư đối với:

- Các dự án xây dựng cơ sở hạ tầng kinh tế, các cơ sở sản xuất tạo việc làm.
- Các dự án đầu tư trọng điểm của nhà nước trong từng thời kỳ (điện, xi măng, sắt thép, cấp thoát nước,...)
- Các dự án khác của các ngành có khả năng thu hồi vốn, đã được xác định trong cơ cấu kế hoạch của nhà nước.

*** Nguồn tài sản công và tài sản quốc gia**

*** Nguồn vốn đầu tư từ lợi nhuận để lại của doanh nghiệp Nhà nước**

*** Nguồn vốn đầu tư từ tiết kiệm của khu vực tư nhân*****b. Nguồn vốn từ nước ngoài.***

Vốn nước ngoài là vốn hình thành từ nguồn tích lũy từ bên ngoài, thông qua nhiều hình thức khác nhau được sử dụng cho hoạt động đầu tư trong nước.

*** Vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA - Official Development Assistance)**

Nguồn vốn ODA bao gồm các khoản viện trợ không hoàn lại, viện trợ có hoàn lại hoặc tín dụng ưu đãi của các chính phủ, các tổ chức phi chính phủ, các tổ chức thuộc hệ thống Liên hiệp quốc (FAO, WHO, UNICEF, UNDP,...), các tổ chức tài chính quốc tế dành cho các nước đang và chậm phát triển.

Hiện nay ở Việt Nam, nguồn vốn ODA được quản lý thống nhất theo *Quy chế Quản lý và sử dụng nguồn Hỗ trợ phát triển chính thức* ban hành kèm theo Nghị định 17/2001/NĐ-CP ngày 04/5/2001 của Chính phủ.

*** Vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI - Foreign Direct Investment)**

Là nguồn vốn do các tổ chức kinh doanh ở nước ngoài đầu tư trực tiếp vào Việt Nam dưới các hình thức như doanh nghiệp 100% vốn nước ngoài hoặc liên doanh, liên kết với các doanh nghiệp trong nước để sản xuất kinh doanh, cung cấp dịch vụ hoặc khai thác tài nguyên nhằm mục đích kiếm lời.

*** Nguồn kiều hối**

Đây là nguồn lực lớn xét cả khả năng vốn đầu tư lẫn chất xám và chúng có vai trò quan trọng, là cầu nối giữa nền kinh tế trong nước với nước ngoài. Trong những năm gần đây nguồn này đã đóng góp một phần trong sự phát triển kinh tế – xã hội của đất nước.

*** Vốn vay thương mại từ nước ngoài**

Là vốn vay các tổ chức tài chính, ngân hàng, doanh nghiệp, cá nhân ở nước ngoài mà điều kiện vay theo các thông lệ quốc tế.

*** Vốn đầu tư của các cơ quan ngoại giao, tổ chức quốc tế và các cơ quan nước ngoài khác**

Vốn này được hình thành khi các cơ quan ngoại giao, tổ chức quốc tế, cơ quan nước ngoài đầu tư phục vụ cho các hoạt động của họ. Ở Việt Nam hiện nay loại vốn này được quản lý theo hiệp định hoặc thỏa thuận được ký kết giữa chính phủ Việt Nam với chính phủ các nước hoặc các cơ quan, tổ chức nước ngoài.

*** Nguồn tài trợ khác từ nước ngoài**

Các nguồn này thường được hình thành thông qua các hoạt động như cứu trợ nhân đạo, hoạt động từ thiện, bồi thường chiến tranh,...

III. DỰ ÁN ĐẦU TƯ.

1. Khái niệm dự án đầu tư.

Ngân hàng thế giới (WB - World Bank) định nghĩa: “Dự án là một tập hợp riêng biệt những hoạt động đầu tư, vạch chính sách, xây dựng thể chế và các hoạt động khác được trù tính để thực hiện một hoặc một nhóm mục tiêu trong thời gian nhất định”.

Theo Tổ chức Tiêu chuẩn quốc tế (ISO 8402): “Dự án là một quá trình bao gồm các hoạt động được phối hợp thực hiện và quản lý trong một giai đoạn xác định nhằm đạt được một mục tiêu cụ thể trong điều kiện hạn chế về nguồn lực”.

Quan điểm của Việt Nam theo *Quy chế quản lý đầu tư và xây dựng* ban hành kèm theo Nghị định số 52/1999/NĐ-CP ngày 08 tháng 7 năm 1999 của Chính phủ: “Dự án đầu tư là một tập hợp những đề xuất về việc bỏ vốn để tạo mới, mở rộng hoặc cải tạo những đối tượng nhất định nhằm đạt được sự tăng trưởng về số lượng, cải tiến hoặc nâng cao chất lượng của sản phẩm hay dịch vụ nào đó trong thời gian xác định”.

Như vậy, một dự án đầu tư bao gồm các yếu tố cơ bản sau:

- Các mục tiêu của dự án: là những kết quả và lợi ích mà dự án đem lại cho nhà đầu tư và cho xã hội.
- Các hoạt động (các giải pháp về tổ chức, kinh tế, kỹ thuật) là những nhiệm vụ hay công việc được tiến hành trong quá trình thực hiện dự án để tạo ra các kết quả cụ thể.
- Các nguồn lực về con người, tài chính và vật chất cần thiết để thực hiện các hoạt động của dự án. Giá trị hoặc chi phí của các nguồn lực này chính là vốn đầu tư cần cho dự án.
- Nguồn tạo nên vốn đầu tư của dự án.
- Thời gian và địa điểm thực hiện các hoạt động của dự án. Các công việc của dự án được thực hiện theo lịch trình và địa điểm cụ thể.
- Các sản phẩm hay dịch vụ được tạo ra của dự án.

Nói cách khác, dự án đầu tư là tổng thể các hoạt động dự kiến được bố trí theo một kế hoạch chặt chẽ về thời gian và địa điểm với các nguồn lực và chi phí cần thiết để đạt được những mục tiêu đặt ra trong một thời gian xác định.

Về mặt hình thức, dự án đầu tư là một tập hồ sơ trình bày một cách chi tiết và có hệ thống các vấn đề nêu trên.

2. Đặc điểm của dự án đầu tư.

Dự án không phải là một dự định hay một phác thảo mà có tính cụ thể và mục tiêu xác định nhằm đáp ứng một nhu cầu nhất định. Khác với một dự định hay một phác thảo thường chung chung, chưa cụ thể, mục tiêu của dự án là cụ thể, rõ ràng, xác thực nhằm thỏa mãn một nhu cầu cụ thể và có thể đo lường được.

Dự án khác với dự báo. Người làm công tác dự báo không can thiệp vào các sự cố, có thể xảy ra trong khi đó dự án đòi hỏi sự tác động tích cực của các thành phần tham gia dự án. Dự án được xây dựng trên cơ sở các dự báo khoa học chính xác.

Dự án là một thực thể sẽ hình thành trong tương lai nên luôn chứa đựng yếu tố rủi ro.

Bất kỳ dự án nào cũng phải được hoàn thành trong một thời gian nhất định gọi là thời hạn đầu tư. Thời hạn này do chủ đầu tư kiến nghị và được xét duyệt. Mọi tính toán trong dự án phải phù hợp với thời hạn đầu tư.

Dự án luôn chịu sự giới hạn về các nguồn lực.

3. Yêu cầu đối với dự án đầu tư.

Để đảm bảo tính khả thi, một dự án đầu tư phải đáp ứng được các yêu cầu cơ bản sau:

- **Tính pháp lý:** tất cả các đề xuất trong dự án đều phải phù hợp với luật pháp hiện hành và các văn bản pháp quy dưới luật.

Các yếu tố sau đây trong dự án phải có đủ căn cứ pháp lý: tư cách pháp nhân của các đối tác, khả năng tài chính, các thông tin khác liên quan đến các đối tác, các hợp đồng liên quan, các văn bản xác nhận về kiến trúc, quy hoạch, đất đai, định giá tài sản góp vốn, giá cả áp dụng, kỹ thuật - công nghệ, môi trường, lao động - tiền lương,...

- **Tính khoa học:** yêu cầu này đòi hỏi người lập dự án phải có một quá trình nghiên cứu tỉ mỉ, kỹ càng và tính toán thận trọng, chính xác từng nội dung của dự án, đặc biệt là nội dung về thị trường, kỹ thuật - công nghệ và tài chính. Trong tính toán, các số liệu, dữ liệu phải có đủ căn cứ, nguồn cung cấp phải có tư cách pháp nhân, các phương pháp phân tích, đánh giá phải có cơ sở khoa học. Nếu cần thiết có thể tham khảo tư vấn của các cơ quan chuyên môn về đầu tư trong quá trình soạn thảo dự án.

Để từ các đầu vào có thể tạo ra được các đầu ra với hiệu quả cao, trong dự án phải tiến hành hoạch định. Bản chất của hoạch định trong dự án là với mỗi vấn đề cần nêu ra các khả năng chọn lựa, tính toán, phân tích, so sánh các phương án và lựa chọn phương án tốt nhất, thích hợp nhất để đề nghị cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cho phép thực hiện. Cơ sở để hoạch định là các phương pháp phân tích định tính kết hợp với các phương pháp phân tích định lượng. Những đề xuất, kiến nghị chưa qua hoạch định, chưa được chứng minh về tính phù hợp đều không được coi là xác đáng.

- **Tính hợp lý:** dự án đầu tư phải phù hợp với chủ trương, đường lối, chính sách phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, của ngành, vùng kinh tế cũng như của các địa phương. Các phương án lựa chọn phải phù hợp với các điều kiện cụ thể của dự án, phù hợp với truyền thống, phong tục tập quán của cư dân. Nội dung, hình thức trình bày của dự án phải phù hợp với các quy định, hướng dẫn của các cơ quan chức năng về đầu tư, đối với các dự án đầu tư quốc tế còn phải tuân theo những quy định chung mang tính quốc tế.

- **Tính thực tiễn:** để đảm bảo tính thực tiễn, các nội dung của dự án phải được nghiên cứu, xác định trên cơ sở xem xét, phân tích, đánh giá đúng mức các điều kiện và hoàn cảnh cụ thể liên quan trực tiếp và gián tiếp tới hoạt động đầu tư.

- **Tính hiệu quả:** trong dự án phải chứng minh được hiệu quả của dự án về mặt tài chính cũng như về mặt kinh tế - xã hội thông qua các chỉ tiêu cụ thể. Tránh phóng đại các chỉ tiêu hiệu quả của dự án. Bên cạnh đó cần đánh giá mức độ rủi ro của dự án: xem xét các chỉ tiêu về an toàn đầu tư, khả năng trả nợ, phân tích độ nhạy của dự án.

4. Phân loại dự án đầu tư.

a. Phân loại theo nhóm.

Để tiến hành quản lý và phân cấp quản lý, các dự án đầu tư trong nước được phân theo 3 nhóm: A, B và C; các dự án đầu tư trực tiếp nước ngoài được phân thành 2 nhóm: A và B. Việc phân loại dự án đầu tư theo các nhóm dựa trên hai tiêu thức: lĩnh vực đầu tư và quy mô vốn đầu tư.

b. Phân loại theo mức độ chi tiết của nội dung dự án.

*** Dự án tiền khả thi**

Đối với những dự án có quy mô đầu tư lớn, giải pháp đầu tư phức tạp và thời gian đầu tư dài, không thể đạt ngay tính khả thi, khi đó cần thiết phải qua bước nghiên cứu sơ bộ và lập dự án tiền khả thi. Đối với các dự án có quy mô đầu tư không lớn, giải pháp đầu tư không phức tạp thì có thể bỏ qua bước lập dự án tiền khả thi và lập ngay dự án khả thi.

Dự án tiền khả thi cho phép sử dụng tài liệu chuyên ngành đã được xuất bản 3 tháng về trước mà không cần khảo sát thực tế.

Dự án tiền khả thi không phải là cơ sở để cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cấp giấy phép đầu tư, mà nó có các tác dụng chủ yếu sau:

- Là cơ sở để chủ đầu tư (hay cơ quan chủ quản đầu tư) xem xét có nên tiếp tục nghiên cứu để lập dự án khả thi hay không.
- Là cơ sở để các nhà đầu tư khác tiếp cận và đánh giá có nên tham gia đầu tư hay không.

*** Dự án khả thi**

Là dự án chi tiết, các giải pháp đưa ra có căn cứ và hợp lý, các kết quả dự tính có thể thực hiện được và việc đạt được mục tiêu đề ra có thể được xem là chắc chắn.

Dự án khả thi còn được gọi là Luận chứng kinh tế - kỹ thuật; một số dự án có quy mô nhỏ, giải pháp đầu tư đơn giản được gọi là Báo cáo kinh tế - kỹ thuật.

Dự án khả thi có các tác dụng sau:

- Là căn cứ để các cơ quan chức năng thẩm định, phê duyệt và cấp giấy phép đầu tư.
- Là cơ sở để nhà đầu tư đi vay vốn, tìm đối tác liên doanh, hợp tác hoặc kêu gọi vốn cổ phần.
- Là cơ sở để nhà đầu tư lập kế hoạch tổ chức thực hiện quá trình đầu tư.
- Dự án khả thi tạo điều kiện để nhà đầu tư xin các loại giấy phép đầu tư, xuất nhập khẩu, giấy phép xây dựng... là cơ sở để được hưởng những khoản ưu đãi hoặc xin tham gia vào khu chế xuất, khu công nghiệp.

c. Phân loại theo mối quan hệ giữa các dự án.

*** Các dự án độc lập với nhau**

Hai dự án được gọi là độc lập về mặt kinh tế nếu việc chấp nhận hay từ bỏ một dự án này không ảnh hưởng đến dòng tiền tệ của dự án khác. Khi hai dự án độc lập về mặt kinh tế, việc thẩm định, đánh giá để chấp nhận đầu tư hay từ bỏ dự án này không tác động đến quyết định chấp nhận hay từ bỏ dự án kia.

*** Các dự án phụ thuộc nhau**

Tính phụ thuộc về mặt kinh tế giữa hai dự án xuất hiện trong trường hợp quyết định chấp nhận hay từ bỏ dự án này có ảnh hưởng đến dòng tiền tệ của dự án kia. Đường nhiên, nếu một dự án phụ thuộc về mặt kinh tế vào dự án kia thì ngược lại, dự án thứ hai cũng phụ thuộc về mặt kinh tế vào dự án thứ nhất. Các dự án phụ thuộc về mặt kinh tế với nhau có thể có tác động theo hai hướng, đó là các dự án có tính bổ sung cho nhau và các dự án có tính triệt giảm nhau.

*** Các dự án loại trừ nhau**

Hai dự án được gọi là loại trừ nhau nếu như quyết định chấp nhận dự án này sẽ dẫn đến quyết định phải từ bỏ dự án kia và ngược lại. Có thể xem các dự án loại trừ nhau là trường hợp phụ thuộc đặc biệt của các dự án.

5. Chu kỳ dự án.

a. Khái niệm.

Chu kỳ dự án còn được gọi là chu trình dự án, là các bước hoặc các giai đoạn mà một dự án phải trải qua từ khi dự án mới là ý đồ cho đến khi dự án hoàn thành đưa vào sử dụng và chấm dứt hoạt động.

b. Các giai đoạn của chu kỳ dự án.

Quá trình hình thành và thực hiện một dự án đầu tư trải qua ba thời kỳ: chuẩn bị đầu tư, thực hiện đầu tư và kết thúc đầu tư.

CHUẨN BỊ ĐẦU TƯ			THỰC HIỆN ĐẦU TƯ		KẾT THÚC ĐẦU TƯ	
Nghiên cứu cơ hội đầu tư	Nghiên cứu tiền khả thi	Nghiên cứu khả thi	Thực hiện dự án	Vận hành dự án	Đánh giá dự án	Thanh lý dự án

* Thời kỳ chuẩn bị đầu tư

Thời kỳ chuẩn bị đầu tư gồm ba giai đoạn: nghiên cứu cơ hội đầu tư, nghiên cứu tiền khả thi và nghiên cứu khả thi.

Giai đoạn một: Nghiên cứu cơ hội đầu tư

Đây là giai đoạn đầu tiên liên quan đến việc xác định và hình thành ý đồ đầu tư. Trong hoạt động kinh doanh, các ý đồ đầu tư thường bắt đầu từ một cơ hội đầu tư được chủ đầu tư nắm bắt. Nó có thể là một ý tưởng kinh doanh sáng tạo, nó cũng có thể bắt nguồn từ một công trình nghiên cứu, một phát minh hay một sự thay đổi trong các quy định của nhà nước,... Việc phân tích tổng quát sơ bộ về ý tưởng này để xem xét có nên tiếp tục phát huy ý tưởng đó hay không, có nên triển khai nghiên cứu sâu rộng vấn đề đã đặt ra hay không là công việc đầu tiên của dự án. Do vậy, giai đoạn này được gọi là giai đoạn nghiên cứu cơ hội đầu tư.

Để phát hiện các cơ hội đầu tư cần dựa vào các căn cứ sau:

- Chiến lược phát triển kinh tế quốc gia, vùng, địa phương; chiến lược của ngành hoặc chiến lược kinh doanh của doanh nghiệp.
- Nhu cầu của thị trường về sản phẩm, dịch vụ gồm cả thị trường trong nước, khu vực và thế giới.
- Tình hình sản xuất và khả năng cung ứng các sản phẩm, dịch vụ.
- Các nguồn lực, đặc biệt là các lợi thế so sánh so với thị trường ngoài nước và các doanh nghiệp khác trong nước.

Yêu cầu đối với bước phát hiện, nghiên cứu và đánh giá cơ hội đầu tư là phải đưa ra được những thông tin cơ bản phản ánh một cách sơ bộ khả năng thực thi và triển vọng của cơ hội làm cơ sở để người có khả năng đầu tư phải cân nhắc, xem xét và đi đến quyết định có triển khai tiếp sang giai đoạn nghiên cứu sau hay không.

Tính chất của việc nghiên cứu cơ hội đầu tư là khá sơ sài. Việc xác định các yếu tố đầu vào, đầu ra và hiệu quả của cơ hội đầu tư thường dựa trên các ước tính tổng hợp, hoặc dựa vào các dự án tương tự đang hoạt động.

Sản phẩm của giai đoạn này là bản nghiên cứu cơ hội đầu tư gồm các nội dung chủ yếu sau: sự cần thiết và mục tiêu của đầu tư, vốn đầu tư dự tính, các nguồn vốn dự tính, ước tính hiệu quả tài chính và kinh tế - xã hội, kết luận sơ bộ về cơ hội đầu tư.

Giai đoạn hai: Nghiên cứu tiền khả thi

Đây là bước nghiên cứu tiếp theo các cơ hội đầu tư có nhiều triển vọng đã được lựa chọn có quy mô đầu tư lớn, phức tạp về mặt kỹ thuật, có nhiều yếu tố bất định tác động. Đối với các cơ hội đầu tư này, bước nghiên cứu khả thi chỉ được tiến hành khi dự án tiền khả thi được thông qua.

Đối với các cơ hội đầu tư có quy mô nhỏ, không phức tạp về mặt kỹ thuật và triển vọng đem lại hiệu quả là rõ ràng thì có thể bỏ qua giai đoạn nghiên cứu tiền khả thi.

Nội dung nghiên cứu tiền khả thi gồm các vấn đề sau:

- Bối cảnh kinh tế - xã hội chung của dự án.
- Nghiên cứu thị trường sản phẩm.
- Nghiên cứu kỹ thuật - công nghệ.
- Nghiên cứu về tổ chức quản lý.
- Phân tích về tài chính.
- Phân tích hiệu quả kinh tế - xã hội.

Trong giai đoạn này, việc nghiên cứu các vấn đề trên là ở trạng thái tĩnh, chưa chi tiết, ở mức trung bình mọi đầu vào, đầu ra, mọi khía cạnh kỹ thuật, thị trường, tài chính của cơ hội đầu tư. Vì vậy độ chính xác chưa cao.

Các công việc trong giai đoạn này gồm soạn thảo, thẩm định dự án tiền khả thi và ra quyết định có tiếp tục nghiên cứu khả thi hay không.

Sản phẩm của giai đoạn này là hồ sơ dự án tiền khả thi hay còn gọi là luận chứng tiền khả thi. Bản luận chứng tiền khi phải nêu được các vấn đề sau:

- Giới thiệu về cơ hội đầu tư theo các nội dung nghiên cứu ở trên.
- Chứng minh rằng cơ hội đầu tư có triển vọng đến mức có thể quyết định đầu tư. Các thông tin đưa ra phải đủ sức thuyết phục các nhà đầu tư.
- Các khía cạnh gây khó khăn cho quá trình thực hiện đầu tư và vận hành các kết quả đầu tư sau này, cần thiết phải tổ chức các nghiên cứu hỗ trợ. Các nghiên cứu hỗ trợ có thể được tiến hành song song với nghiên cứu khả thi và cũng có thể sau nghiên cứu khả thi tùy thuộc thời điểm phát sinh các khía cạnh cần nghiên cứu sâu hơn. Chi phí cho nghiên cứu hỗ trợ nằm trong chi phí nghiên cứu khả thi.

Giai đoạn ba: Nghiên cứu khả thi

Đây là giai đoạn nghiên cứu sàng lọc cuối cùng để khẳng định tính khả thi của ý tưởng đầu tư ban đầu và ra quyết định quan trọng là có chấp nhận dự án hay không.

Trong giai đoạn này, các nội dung nghiên cứu tương tự như giai đoạn nghiên cứu tiền khả thi. Tuy nhiên sự khác nhau là ở mức độ chi tiết, đầy đủ, chính xác hơn, các nội dung nêu trên đều được xem xét ở trạng thái động, tức là có xét đến các yếu tố bất định có thể xảy ra tác động đến từng nội dung nghiên cứu.

Mục đích chính của giai đoạn này là làm rõ lợi ích, chi phí và tính khả thi của dự án. Các phương án khác nhau về thị trường, kỹ thuật, tài chính, địa điểm, công nghệ, nhân sự,... được đưa ra để lựa chọn. Việc phân tích có tính đến tác động của yếu tố thời gian, của các yếu tố rủi ro, bất định khác theo từng nội dung nghiên cứu. Những sự phân tích đó giúp cho chủ đầu tư, các nhà thẩm định có sự hiểu biết tường tận hơn, qua đó đưa ra các lựa chọn phù hợp để khai thác cơ hội đầu tư một cách có hiệu quả.

Công việc của giai đoạn này gồm soạn thảo, thẩm định dự án khả thi và ra quyết định đầu tư. Sản phẩm của giai đoạn này là hồ sơ dự án khả thi được duyệt.

Đối với các dự án đầu tư lớn, cả ba giai đoạn trên phải được tiến hành nhằm đảm bảo từng bước phân tích sâu hơn, đầy đủ và chi tiết hơn; phát hiện và khắc phục dần những sai sót ở các giai đoạn nghiên cứu trước thông qua việc tính toán lại, đối chiếu các dữ kiện, các thông số, thông tin thu thập được qua mỗi giai đoạn. Quá trình này sẽ đảm bảo cho các kết quả nghiên cứu khả thi đạt được độ tin cậy cao. Đối với các dự án nhỏ, ít quan trọng có thể bỏ qua giai đoạn nghiên cứu tiền khả thi và tiến hành nghiên cứu khả thi.

Có thể thấy, thời kỳ chuẩn bị đầu tư đóng vai trò quan trọng, là tiền đề và quyết định sự thành công hay thất bại của dự án trong các giai đoạn sau đặc biệt là giai đoạn vận hành các kết quả đầu tư.

*** Thời kỳ thực hiện đầu tư**

Thời kỳ thực hiện đầu tư gồm hai giai đoạn: thực hiện dự án và vận hành dự án.

Giai đoạn bốn: Thực hiện dự án

Sau khi dự án khả thi đã được cấp có thẩm quyền hay chủ đầu tư thông qua, thời kỳ chuẩn bị đầu tư kết thúc, dự án chuyển sang giai đoạn thứ tư: thực hiện dự án. Giai đoạn này bắt đầu khi thực tế triển khai xây dựng dự án cho đến khi công trình dự án được nghiệm thu đưa vào sử dụng.

Các công việc chủ yếu của giai đoạn này:

- Thiết kế chi tiết: cần xác định rõ các yêu cầu về quy cách kỹ thuật, bản vẽ thiết kế chi tiết cho việc xây dựng nhà xưởng, lắp đặt thiết bị; xác định nhu cầu nhân lực theo kỹ năng lao động cụ thể; xác định lịch trình thực hiện dự án cũng như kế hoạch dự phòng bất trắc.
- Xin giao đất hoặc thuê đất theo quy định của nhà nước.
- Chuẩn bị mặt bằng xây dựng.
- Tổ chức đấu thầu mua sắm thiết bị, thi công xây lắp.
- Xin giấy phép xây dựng và giấy phép khai thác tài nguyên (nếu có).
- Ký kết hợp đồng với các nhà thầu để thực hiện dự án.
- Thi công xây lắp công trình.
- Theo dõi, kiểm tra việc thực hiện các hợp đồng.
- Bàn giao công trình: sau khi đã xây lắp hoàn chỉnh theo thiết kế được duyệt và nghiệm thu đạt yêu cầu chất lượng, công trình được bàn giao cho người sử dụng kèm theo cả hồ sơ hoàn thành công trình và những tài liệu có liên quan đến công trình.
- Kết thúc công trình: hoạt động xây dựng kết thúc khi công trình được bàn giao toàn bộ cho chủ đầu tư. Sau khi bàn giao, người xây dựng phải thanh lý hoặc di chuyển toàn bộ tài sản của mình ra khỏi khu vực xây dựng công trình, thanh lý các hợp đồng phục vụ thi công.
- Bảo hành công trình: người cung cấp tài liệu, số liệu khảo sát (kể cả sản phẩm sao chụp, đo vẽ, thí nghiệm) phục vụ thiết kế, xây lắp nghiệm thu, giám định công trình; chủ nhiệm đề án thiết kế; chủ thầu xây lắp; người cung ứng vật tư thiết bị cho xây dựng và người giám sát xây dựng phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về chất lượng sản phẩm hoặc kết quả công việc do mình thực hiện.

Tùy theo điều kiện về quy mô, tính chất phức tạp của dự án, có thể áp dụng các hình thức quản lý thực hiện dự án sau:

- Chủ đầu tư trực tiếp quản lý thực hiện dự án.
- Chủ nhiệm điều hành dự án.

- Chìa khóa trao tay.
- Hình thức tự làm.

(Xem **Chương V – Hình thức quản lý thực hiện dự án** trong *Quy chế Quản lý Đầu tư và Xây dựng* ban hành kèm theo Nghị định 52/1999/NĐ-CP ngày 08/7/1999 của Chính phủ).

Trong giai đoạn này, vấn đề quan trọng nhất là thời gian. 85 - 99,5% vốn đầu tư của dự án được chi ra và không sinh lời ở giai đoạn này. Thời gian thực hiện dự án càng kéo dài, vốn càng bị ứ đọng lâu, tổn thất càng lớn đồng thời có thể làm mất cơ hội kinh doanh khi dự án chậm được đưa vào vận hành. Bên cạnh đó là những thiệt hại về vật chất do thời tiết, khí hậu gây ra đối với vật tư, thiết bị đang hoặc chưa được thi công, đối với các công trình đang xây dựng dở dang. Vì vậy, cần xây dựng một kế hoạch triển khai chặt chẽ để đảm bảo dự án không bị chậm trễ, trì hoãn một cách không cần thiết.

Sản phẩm của giai đoạn này là các hợp đồng thiết kế, thi công, hợp đồng giao nhận thầu,... và kết quả là công trình hoàn thành.

Giai đoạn năm: Vận hành dự án

Sau khi công trình hoàn thành và được bàn giao, dự án được đưa vào vận hành nhằm thực hiện các mục tiêu đã đề ra. Đây chính là giai đoạn tiến hành hoạt động sản xuất kinh doanh trên cơ sở các công trình, nhà xưởng được xây dựng, máy móc, thiết bị được lắp đặt trong giai đoạn thực hiện dự án. Hiệu quả của quá trình này tùy thuộc trực tiếp vào quá trình tổ chức hoạt động của chủ dự án nếu các giai đoạn trước đó đã tạo ra kết quả tốt. Thời gian khai thác dự án gọi là vòng đời dự án.

Sản phẩm của giai đoạn này là sản phẩm hàng hóa hay dịch vụ mà dự án dự định sản xuất và cung cấp cho thị trường.

*** Thời kỳ kết thúc đầu tư**

Thời kỳ kết thúc đầu tư gồm hai giai đoạn: đánh giá dự án và thanh lý dự án.

Giai đoạn sáu: Đánh giá dự án

Trong vòng đời dự án, sau một thời gian khai thác nhà xưởng, trang thiết bị, máy móc,... của dự án bị hao mòn (hữu hình và vô hình) vì thế hiệu quả của dự án có thể giảm dần, chi phí cơ hội của dự án tăng dần, các nguồn lực huy động cho hoạt động của dự án trở nên lãng phí vì hiệu quả thấp. Do đó cần đánh giá lại dự án để làm cơ sở cho việc ra quyết định nên tiếp tục khai thác dự án hay cần đầu tư bổ sung hay chấm dứt khai thác dự án và nghiên cứu tìm cơ hội đầu tư mới. Mặt khác cần đối chiếu, so sánh giữa quá trình thực tế vận hành dự án với hồ sơ dự án để xác định xem các mục tiêu của dự án có được hoàn thành tốt hay không qua qua đó rút ra các bài học kinh nghiệm cho những dự án trong tương lai.

Sản phẩm của giai đoạn này là biên bản đánh giá tình hình hoạt động trong suốt vòng đời dự án.

Giai đoạn bảy: Thanh lý dự án

Khi kết thúc vòng đời dự án hoặc khi dự án không còn hiệu quả do khả năng sinh lời thấp hoặc do chi phí cơ hội cao, dự án cần được thanh lý để thực hiện những dự án khác có hiệu quả hơn. Trong giai đoạn này, đồng thời với việc thanh lý là triển khai nghiên cứu thực hiện ý đồ dự án mới.

Sản phẩm của giai đoạn này là hồ sơ thanh lý dự án và ý tưởng hay bản nghiên cứu về cơ hội đầu tư mới.

IV. QUẢN TRỊ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.

1. Khái niệm.

Một cách khái quát, quản trị dự án là quá trình thực hiện các hoạt động hoạch định, tổ chức, điều hành và kiểm tra của các chủ thể quản lý đến quá trình hình thành, triển khai thực hiện và kết thúc dự án nhằm đạt được các mục tiêu của dự án trong một môi trường hoạt động nhất định với không gian và thời gian xác định.

Quản trị dự án được thực hiện ở tất cả các giai đoạn của chu kỳ dự án. Cụ thể là các quá trình sau:

- Soạn thảo dự án.
- Thẩm định, phê duyệt dự án.
- Thực hiện dự án.
- Khai thác dự án.
- Đánh giá kết quả, hiệu quả thực tế của dự án.
- Kết thúc dự án, thanh lý, phân chia tài sản.

Quản trị dự án là một hoạt động phức tạp, đặc thù có nhiều nét khác biệt với quản trị các lĩnh vực chuyên môn khác như quản trị nhân sự, tài chính, sản xuất, marketing,... Quản trị dự án được thực hiện bởi các quản trị gia dự án, những người đóng vai trò quan trọng trong sự thành công hay thất bại của dự án. Mục đích của quản trị dự án là nhằm đảm bảo:

- Liên kết tất cả các hoạt động của dự án.
- Phát hiện sớm và giải quyết các trở ngại, thúc đẩy dự án phát triển.
- Rút ngắn thời gian, giảm chi phí thực hiện dự án.
- Tăng cường sự phối hợp giữa các bộ phận của dự án.
- Tạo ra sản phẩm, dịch vụ có chất lượng cao, tăng khả năng thu lợi nhuận cho doanh nghiệp.

2. Các chức năng quản trị dự án

a. Chức năng lập kế hoạch.

Trong chức năng này, các quản trị gia dự án phải xác định được:

- Các mục tiêu của dự án.
- Tất cả các công việc cần thực hiện, thời gian hoàn thành từng công việc và toàn bộ dự án.
- Các nguồn lực cần thiết về con người, tài chính, vật chất để hoàn thành các công việc của dự án.
- Các nguồn hình thành vốn đầu tư cho dự án.
- Lịch trình thực hiện công việc và cung ứng vốn cho các hoạt động của dự án.

b. Chức năng tổ chức.

Nội dung chủ yếu của chức năng này bao gồm:

- Thiết lập cơ cấu tổ chức quản lý thực hiện dự án: thiết lập sơ đồ tổ chức tùy theo từng dự án cụ thể mà lựa chọn một trong ba hình thức tổ chức quản lý dự án cơ bản là cơ cấu chức năng, cơ cấu theo dự án, cơ cấu ma trận.
- Xác định trách nhiệm, nhiệm vụ và quyền hạn của những đơn vị và cá nhân tham gia quản lý dự án.
- Lựa chọn, đào tạo và bố trí sử dụng cán bộ quản lý dự án.

- Lựa chọn những đơn vị tham gia thực hiện dự án: thông qua các hình thức đấu thầu tuyển chọn nhà thầu tư vấn, thiết kế, thi công, cung cấp máy móc thiết bị.

c. Chức năng điều hành.

Chức năng điều hành trong quản trị dự án bao gồm các nội dung sau:

- Phối hợp hoạt động của các bộ phận tham gia dự án.
- Khuyến khích, động viên những đơn vị và cá nhân tham gia dự án.
- Thiết lập những mối quan hệ với môi trường bên ngoài tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình thực hiện và vận hành dự án.
- Thu thập thông tin, đề ra các quyết định để giải quyết kịp thời những vấn đề nảy sinh ngoài dự kiến ban đầu.

d. Chức năng kiểm tra.

Kiểm tra là chức năng nhằm xác định, đánh giá mức độ sai sót để sửa chữa, ngăn ngừa những hậu quả có thể xảy ra khi thực hiện dự án. Nội dung của chức năng kiểm tra trong quản trị dự án bao gồm:

- Phát hiện các thiếu sót, sai lệch, xác định các vấn đề gây ách tắc trong quá trình soạn thảo, thực hiện và vận hành dự án.
- Xử lý các sai lệch, sai sót, ách tắc đã được phát hiện.

Chức năng kiểm tra có vai trò đặc biệt quan trọng, kể cả trong giai đoạn phân tích, lập dự án, giai đoạn thực hiện và vận hành dự án. Thực hiện tốt chức năng này là cơ sở để có được các thông tin cần thiết cho công tác điều hành dự án nhằm đảm bảo cho dự án đạt được các mục tiêu đề ra như đã hoạch định.

Chức năng kiểm tra bao gồm cả kiểm tra trước và sau hành động, kiểm tra thường xuyên và kiểm tra định kỳ, kiểm tra toàn bộ và kiểm tra điểm,... Thảm định dự án được xem là hình thức kiểm tra trước hành động, còn nghiệm thu công trình có thể xem như kiểm tra sau hành động.

3. Một số phương pháp kỹ thuật sử dụng trong quản trị dự án.

a. Phương pháp sơ đồ GANTT.

Phương pháp sơ đồ GANTT ra đời năm 1917, mang tên nhà hoá học người Mỹ Henry L. Gantt để tưởng niệm ông là người đã phát minh ra phương pháp này. Từ khi ra đời đến nay, phương pháp này đã trở thành một công cụ quản trị tiến trình các công việc có hiệu quả, đơn giản và phổ biến trong quản trị dự án.

“Phương pháp sơ đồ GANTT là kỹ thuật quản trị tiến trình và thời hạn các công việc của dự án trên hệ trục tọa độ hai chiều; trong đó, trục hoành biểu diễn thời gian thực hiện công việc; trục tung biểu diễn trình tự tiến hành các công việc”.

*** Nội dung của phương pháp sơ đồ GANTT:**

Bước 1: Phân tích các công việc của dự án một cách chi tiết.

Bước 2: Xác định thời gian hoàn thành của từng công việc.

Bước 3: Xác định trình tự thực hiện các công việc một cách hợp lý.

Bước 4: Vẽ sơ đồ GANTT với các quy ước sau:

Trục hoành biểu diễn thời gian (năm, tháng, tuần, ngày,...).

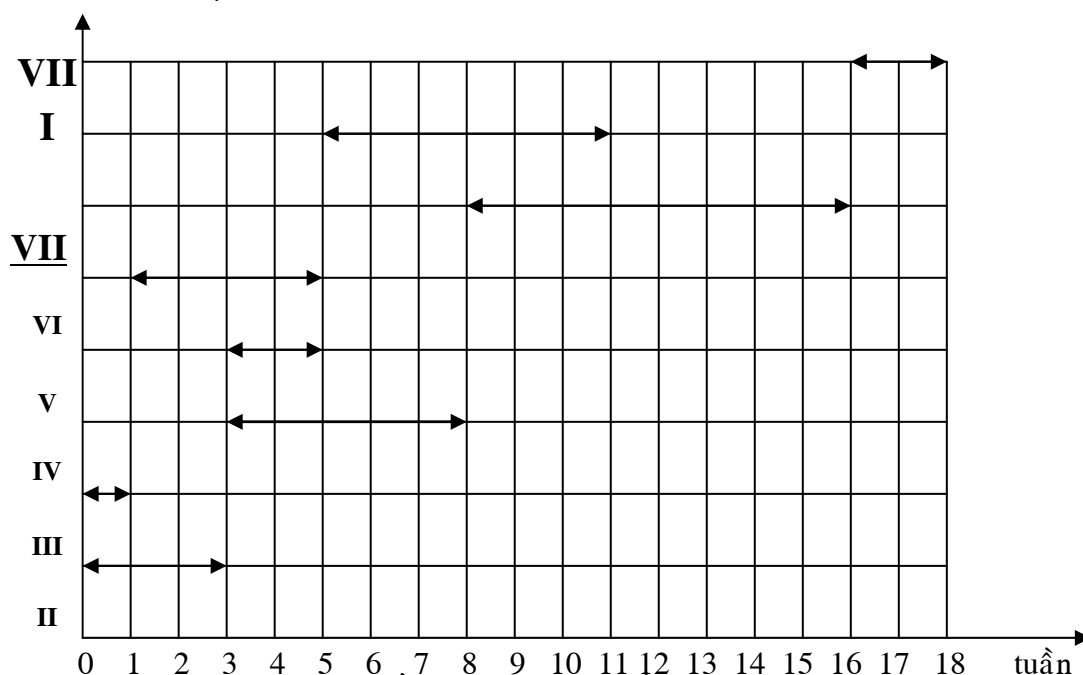
Trục tung biểu diễn trình tự tiến hành các công việc.

Mũi tên biểu diễn thời gian hoàn thành công việc ($\longleftrightarrow$)

Ví dụ: Áp dụng phương pháp sơ đồ GANTT để xác định tiến trình và thời hạn các công việc của một dự án có các số liệu dưới đây:

- Công việc I: bắt đầu ngay từ đầu, thời gian hoàn thành 3 tuần.
- Công việc II: bắt đầu ngay từ đầu, thời gian hoàn thành 1 tuần.
- Công việc III: sau khi kết thúc công việc I, thời gian hoàn thành 5 tuần.
- Công việc IV: sau khi kết thúc công việc I, thời gian hoàn thành 2 tuần.
- Công việc V: sau khi kết thúc công việc II, thời gian hoàn thành 4 tuần.
- Công việc VI: sau khi kết thúc công việc III, IV, thời gian hoàn thành 8 tuần.
- Công việc VII: sau khi kết thúc công việc V, thời gian hoàn thành 6 tuần.
- Công việc VIII: sau khi kết thúc công việc VI, VII, thời gian hoàn thành 2 tuần.

Sơ đồ GANTT được vẽ như sau:



*** Nhận xét: phương pháp sơ đồ GANTT cho thấy :**

- Dự án gồm các công việc cụ thể nào (gồm 8 công việc từ I đến VIII).
- Trình tự tiến hành các công việc (từ công việc I đến công việc VIII).
- Độ dài thời gian thực hiện từng công việc, thời điểm bắt đầu và kết thúc từng công việc (chẳng hạn công việc III bắt đầu từ tuần thứ 3 và kết thúc ở tuần thứ 8, hay công việc VII bắt đầu ở tuần thứ 5 và kết thúc ở tuần thứ 11).
- Tổng thời gian thực hiện dự án (18 tuần).

Tuy nhiên, phương pháp này có những hạn chế sau:

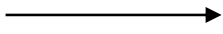
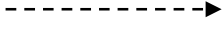
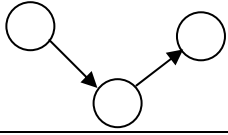
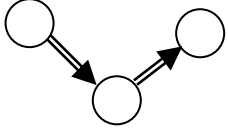
- Không cho thấy rõ mối liên hệ phụ thuộc giữa các công việc với nhau.
- Không thấy rõ công việc nào là trọng tâm, cần tập trung giải quyết.
- Không cho biết cách phải làm thế nào để rút ngắn tổng thời gian thực hiện dự án.

Để bổ sung cho phương pháp sơ đồ GANTT, trong quản trị dự án người ta còn sử dụng phổ biến phương pháp sơ đồ PERT (Program Evaluation and Review Technique).

b. Phương pháp sơ đồ PERT.

Hải quân Mỹ đã phát minh ra phương pháp sơ đồ PERT năm 1958 khi họ đang thực hiện dự án chế tạo tàu ngầm nguyên tử mang tên lửa POLARIS. Phương pháp sơ đồ PERT còn được gọi là “kỹ thuật đánh giá và thẩm định chương trình”.

“Phương pháp sơ đồ PERT là kỹ thuật quản trị tiến trình và thời hạn các công việc của dự án bằng sơ đồ hệ thống (hay sơ đồ mạng); trong đó, sự hoàn thành của công việc này có quan hệ chặt chẽ tới sự hoàn thành của công việc khác”

Ký hiệu	Tên gọi	Ý nghĩa
	Công việc (Activity)	Một công việc của dự án đòi hỏi phải hao phí thời gian
	Công việc giả (Dummy activity)	Công việc không có thực nhưng được sử dụng để duy trì mối quan hệ duy nhất giữa các công việc
	Sự kiện (Event)	Thời điểm bắt đầu hoặc kết thúc một hoặc nhiều công việc
	Tiến trình (Path)	Được xác định bởi các công việc nối tiếp nhau, bắt đầu với sự kiện đầu tiên và kết thúc bởi sự kiện cuối cùng
	Tiến trình tới hạn (Critical path)	Tiến trình có tổng thời gian để hoàn thành các công việc là nhiều nhất. Thời gian của tiến trình tới hạn là thời gian bắt buộc phải có để hoàn thành dự án

Các ký hiệu:**Các điều kiện vẽ sơ đồ PERT:**

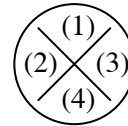
- 1- Không được có hai mũi tên nào lại chung cả gốc lẫn ngọn (trùng nhau).
- 2- Không được chứa chu trình (Cycle) hay vòng khép kín.
- 3- Có 1 sự kiện duy nhất chỉ có các mũi tên đi ra mà không có mũi tên đi vào gọi là sự kiện khởi đầu.
- 4- Có 1 sự kiện duy nhất chỉ có các mũi tên đi vào mà không có mũi tên đi ra gọi là sự kiện kết thúc.
- 5- Mỗi mũi tên gắn với 1 số lớn hơn 0 chỉ thời gian để hoàn thành công việc đó (trừ công việc giả có thời gian hoàn thành bằng 0).

Ví dụ: Vẽ sơ đồ PERT cho dự án của một công ty luyện kim lắp đặt hệ thống lọc khí thải. Các công việc được xác định như sau:

- Công việc I: Chế tạo hệ thống xử lý bên trong
Bắt đầu ngay từ đầu, thời gian hoàn thành 2 tuần.
- Công việc II: Sửa lại mái, nền nhà máy
Bắt đầu ngay từ đầu, thời gian hoàn thành 3 tuần.
- Công việc III: Xây dựng các giá đỡ hệ thống máy
Sau khi kết thúc công việc I, thời gian hoàn thành 2 tuần.
- Công việc IV: Đổ bê tông và lắp các bộ khung
Sau khi kết thúc công việc II, thời gian hoàn thành 4 tuần.
- Công việc V: Xây dựng hệ thống lò nung nhiệt độ cao
Sau khi kết thúc công việc III, thời gian hoàn thành 4 tuần.

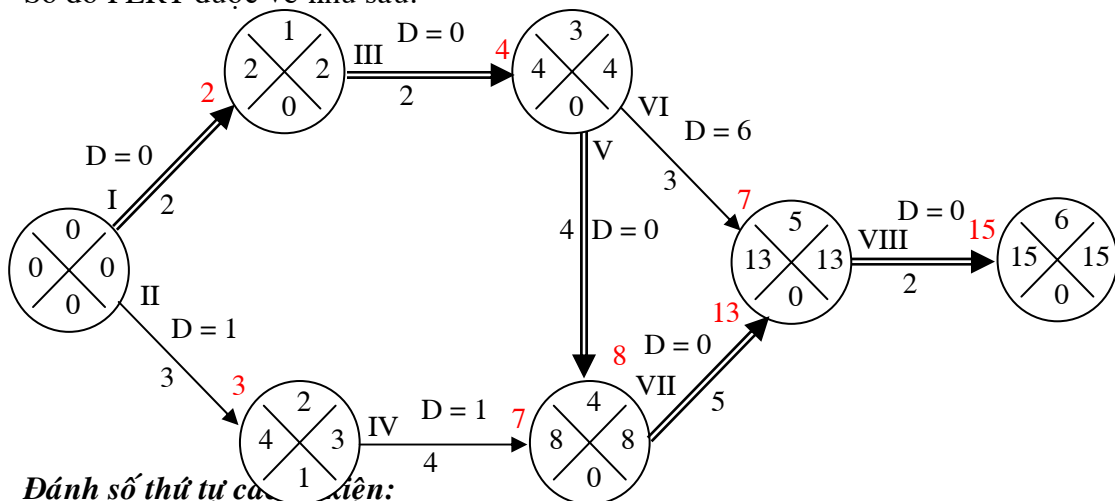
- Công việc VI: Lắp đặt hệ thống máy kiểm tra
Sau khi kết thúc công việc III, thời gian hoàn thành 3 tuần.
- Công việc VII: Lắp đặt hệ thống máy xử lý khói thải chính
Sau khi kết thúc công việc IV, V, thời gian hoàn thành 5 tuần.
- Công việc VIII: Chạy thử và kiểm tra
Sau khi kết thúc công việc VI, VII, thời gian hoàn thành 2 tuần.

Chú ý: Các sự kiện được chia thành 4 phần như sau:



- Trong đó:
- (1): Số thứ tự của sự kiện
 - (2): Chỉ thời gian sớm nhất hoàn thành sự kiện
 - (3): Chỉ thời gian muộn nhất cho phép hoàn thành sự kiện mà không ảnh hưởng đến thời gian hoàn thành toàn bộ dự án
 - (4): Thời gian dự trữ của sự kiện

Sơ đồ PERT được vẽ như sau:



Đánh số thứ tự các sự kiện:

Sự kiện bắt đầu đánh số 0, xoá đi các mũi tên đi ra khỏi sự kiện 0, sự kiện nào không còn mũi tên đi vào đánh số thứ tự tiếp theo (trong ví dụ này sự kiện 1 và 2 ngang hàng với nhau), tiếp tục xoá các mũi tên đi ra khỏi sự kiện vừa được đánh số và lặp lại cách đánh số như trên cho đến sự kiện cuối cùng.

Tính thời gian sớm nhất hoàn thành sự kiện (t^s):

Sự kiện 0: $t^s = 0$

Sự kiện 1: $t^s = 0 + 2 = 2$

Sự kiện 2: $t^s = 0 + 3 = 3$

Sự kiện 3: $t^s = 2 + 2 = 4$

Sự kiện 4 có hai mũi tên đi vào: $t^s = \text{Max}\{4 + 4; 3 + 4\} = 8$

Sự kiện 5 có hai mũi tên đi vào: $t^s = \text{Max}\{4 + 3; 8 + 5\} = 13$

Sự kiện 6: $t^s = 13 + 2 = 15$

Tính thời gian muộn nhất cho phép hoàn thành sự kiện (t^m):

Sự kiện 6: $t^m = t^s = 15$

Sự kiện 5: $t^m = 15 - 2 = 13$

Sự kiện 4: $t^m = 13 - 5 = 8$

Sự kiện 3 có hai mũi tên đi ra: $t^m = \text{Min}\{13 - 3; 8 - 4\} = 4$

Sự kiện 2: $t^m = 8 - 4 = 4$

Sự kiện 1: $t^m = 4 - 2 = 2$

Sự kiện : $t^m = 0$

Thời gian dự trữ của từng sự kiện: $d = t^m - t^s$

Tính thời gian sớm nhất hoàn thành công việc (T^s):

$T^s = t^s(\text{gốc}) + \text{thời gian hoàn thành công việc}$

Công việc I: $T^s = 0 + 2 = 2$

Công việc II: $T^s = 0 + 3 = 3$

Công việc III: $T^s = 2 + 2 = 4$

Công việc IV: $T^s = 3 + 4 = 7$

Công việc V: $T^s = 4 + 4 = 8$

Công việc VI: $T^s = 4 + 3 = 7$

Công việc VII: $T^s = 8 + 5 = 13$

Công việc VIII: $T^s = 13 + 2 = 15$

Tính thời gian muộn nhất cho phép hoàn thành công việc: $T^m = t^m(\text{ngọn})$

Thời gian dự trữ của từng công việc: $D = T^m - T^s$

Xác định tiến trình tới hạn (đường găng):

Các sự kiện có $d = 0$ là các sự kiện găng (đỉnh găng), các công việc có $D = 0$ là các công việc găng. Công việc găng không có thời gian dự trữ, nếu thực hiện chậm trễ sẽ ảnh hưởng đến toàn bộ thời gian hoàn thành toàn bộ dự án. Trên sơ đồ PERT, công việc găng được vẽ bằng mũi tên hai nét. Trong ví dụ đang xét chỉ có các công việc II, IV, VI là công việc không găng.

Đường găng là đường nối sự kiện bắt đầu với sự kiện cuối cùng và đi qua các công việc găng. Đường găng là đường dài nhất trong tất cả các đường nối từ sự kiện bắt đầu đến sự kiện cuối, tức là thời gian hoàn thành dự án không thể ngắn hơn chiều dài đường găng. Nếu công việc nằm trên đường găng bị chậm trễ thì toàn bộ dự án cũng chậm trễ theo. Muốn rút ngắn thời gian hoàn thành dự án thì cần rút ngắn thời gian thực hiện các công việc trên đường găng.

Rút ngắn thời gian hoàn thành dự án:

Dựa trên sơ đồ mạng đã được vẽ, nhà quản trị dự án có thể thấy rõ những công việc cần thực hiện, thời gian ngắn nhất mà dự án phải hao phí, những công việc cần quan tâm đặc biệt để thời gian hoàn thành dự án không bị kéo dài.

Rút ngắn theo đường găng:

Theo phương pháp này, muốn rút ngắn thời gian hoàn thành dự án phải rút ngắn thời gian thực hiện các công việc nằm trên đường găng sao cho đường găng không chạy sang đường khác.

- Bước 1: Xác định thời gian tối thiểu cần thiết để hoàn thành dự án chính là thời gian muộn nhất của sự kiện kết thúc. Trong ví dụ là 15 tuần.

- Bước 2: Xác định thời gian cần rút ngắn, thời gian này bằng thời gian cần rút ngắn trên đường găng. Giả sử cần rút ngắn 3 tuần, thời gian hoàn thành dự án còn lại 12 tuần.
- Bước 3: Xác định thời gian có thể rút ngắn cho mỗi công việc trên đường găng và chi phí tăng thêm cho mỗi đơn vị thời gian được rút ngắn.
- Bước 4: Xếp thứ tự ưu tiên cho những công việc trên đường găng có chi phí tăng thêm nhỏ nhất khi rút ngắn 1 đơn vị thời gian.
- Bước 5: Rút ngắn thời gian cho công việc được ưu tiên nhất, so sánh với thời gian cần rút ngắn, kiểm tra lại để xác định rằng tuyến đường găng không thay đổi.
- Bước 6: Tiếp tục rút ngắn thời gian cho các công việc được ưu tiên tiếp theo trên đường găng cho đến khi đạt yêu cầu.

Trong ví dụ trên ta có bảng số liệu sau:

Công việc	Thời gian (tuần)		Chi phí (triệu đồng)		Thời gian có thể rút ngắn	CCPW
	Bình thường	Rút ngắn	Bình thường	Rút ngắn		
I	2	1	22	23	1	1
II	3	1	30	34	2	2
III	2	1	26	27	1	1
IV	4	3	48	49	1	1
V	4	2	56	60	2	2
VI	3	2	30	32	1	2
VII	5	2	80	86	3	2
VIII	2	1	16	19	1	3

(CCPW: Chi phí tăng thêm trên 1 đơn vị thời gian rút ngắn)

Đường găng đi qua các công việc: I, III, V, VII, VIII

Thứ tự ưu tiên: I-III; V-VII; VIII

Phương án rút ngắn: Rút I (hoặc III) đi 1 tuần, chi phí tăng thêm 1 triệu

Rút VII đi 2 tuần, chi phí tăng thêm 4 triệu

Thời gian hoàn thành dự án là 12 tuần; tổng chi phí tăng thêm là 5 triệu

Rút ngắn theo bài toán tối ưu:

Phương pháp rút ngắn theo đường găng có ưu điểm là trực quan, dễ làm nhưng có những lúc không rút được và không đảm bảo tối ưu, khi đó người ta sử dụng phương pháp rút ngắn theo bài toán tối ưu. Gọi $x_0, x_1, x_2, \dots, x_6$ là thời gian sớm nhất để hoàn thành các sự kiện tương ứng 0, 1, 2, ..., 6 sau khi đã rút ngắn các công việc.

Gọi $y_1, y_2, \dots, y_8$ là lượng thời gian rút ngắn đi từ các công việc tương ứng I, II, ..., VIII.

Gọi f là hàm chỉ tổng chi phí tăng lên do rút ngắn thời gian thực hiện các công việc:

$$f = y_1 + 2y_2 + y_3 + y_4 + 2y_5 + 2y_6 + 2y_7 + 3y_8 \rightarrow \text{MIN}$$

Các điều kiện ràng buộc:

$$\begin{array}{llll}
 1/ & x_0 \leq 12 & 7/ & y_6 \leq 1 & 13/ & x_3 = x_1 + 2 - y_3 & 19/ & x_i, y_j \geq 0 \\
 2/ & y_1 \leq 1 & 8/ & y_7 \leq 3 & 14/ & x_4 \geq x_2 + 4 - y_4 & & (i = 0, 1, \dots, 6) \\
 3/ & y_2 \leq 2 & 9/ & y_8 \leq 1 & 15/ & x_4 \geq x_3 + 4 - y_5 & & (j = 1, 2, \dots, 8)
 \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} 4/ y_3 \leq 1 & 10/ x_0 = 0 & 16/ x_5 \geq x_3 + 3 - y_6 \\ 5/ y_4 \leq 1 & 11/ x_1 = x_0 + 2 - y_1 & 17/ x_5 \geq x_4 + 5 - y_7 \\ 6/ y_5 \leq 2 & 12/ x_2 = x_0 + 3 - y_2 & 18/ x_6 = x_5 + 2 - y_8 \end{array}$$

(Ghi chú: việc giải bài toán để tìm phương án tối ưu sẽ được thực hiện bằng các phần mềm vi tính)

Bảng: Tóm tắt nội dung chu kỳ dự án qua các giai đoạn

	CHUẨN BỊ DỰ ÁN			THỰC HIỆN DỰ ÁN		KẾT THÚC DỰ ÁN	
CÁC GIAI ĐOẠN	Nghiên cứu cơ hội đầu tư	Nghiên cứu tiền khả thi	Nghiên cứu khả thi	Thực hiện dự án	Vận hành dự án	Đánh giá dự án	Thanh lý dự án
CÁC HOẠT ĐỘNG	- Phân tích ý tưởng và nắm bắt cơ hội đầu tư	- Phân tích cơ hội đầu tư - Phân tích lợi ích và tính khả thi của cơ hội đầu tư - Nhận dạng các rủi ro chủ yếu	- Phân tích chi tiết các nội dung cơ bản: thị trường, kỹ thuật - công nghệ, tổ chức quản lý và nhân sự, tài chính, kinh tế - xã hội - Xây dựng các phương án lựa chọn	- Các hoạt động: đàm phán, ký kết hợp đồng, thiết kế, thi công,... - Nghiệm thu bàn giao công trình đã hoàn thành	- Hoạt động khai thác công trình (hoạt động sản xuất kinh doanh theo dự án)	- Đánh giá dự án về phương diện hiệu quả kinh doanh - Phân tích chi phí cơ hội của dự án - Rút ra các bài học kinh nghiệm	- Thanh lý dự án - Đưa ra ý tưởng và phát hiện cơ hội đầu tư mới
TỔ CHỨC QUẢN LÝ	- Bộ máy soạn thảo dự án gồm chủ nhiệm và các chuyên gia soạn thảo thuộc các lĩnh vực liên quan - Hội đồng thẩm định dự án			- Bộ máy quản lý công trình - Hội đồng nghiệm thu	- Bộ máy quản lý và điều hành sản xuất kinh doanh	- Hội đồng kiểm tra, đánh giá	- Hội đồng thanh lý dự án
SẢN PHẨM	- Bản nghiên cứu cơ hội đầu tư	- Bản hồ sơ dự án tiền khả thi	- Bản hồ sơ dự án khả thi được duyệt	- Các hợp đồng ký kết - Biên bản nghiệm thu, bàn giao	- Các hợp đồng kinh doanh	- Biên bản đánh giá	- Biên bản thanh lý dự án

		được duyệt		- Biên bản thanh lý hợp đồng - Công trình hoàn thành	- Sản phẩm và dịch vụ dự án sản xuất ra		- Ý tưởng đầu tư mới
--	--	------------	--	---	---	--	----------------------

V. CÂU HỎI ÔN TẬP VÀ BÀI TẬP.

1. Câu hỏi.

- 1/ Trình bày các khái niệm về đầu tư, dự án đầu tư, quản trị dự án đầu tư?
- 2/ Vai trò của hoạt động đầu tư đối với doanh nghiệp?
- 3/ Phân biệt đầu tư trực tiếp và đầu tư gián tiếp?
- 4/ Mối quan hệ giữa đầu tư cơ bản và đầu tư vận hành?
- 5/ Nguồn vốn ODA và FDI có vai trò như thế nào đến sự phát triển kinh tế của các quốc gia đang phát triển. Cho biết mối quan hệ của hai loại nguồn vốn này?
- 6/ Ý nghĩa của dự án tiền khả thi?
- 7/ Cho ví dụ về các dự án độc lập, phụ thuộc và loại trừ nhau?
- 8/ Phân tích vai trò của các giai đoạn của chu kỳ dự án?
- 9/ Tính đặc thù của quản trị dự án là gì?

2. Bài tập.

Để xây dựng một xí nghiệp mới các công việc phải thực hiện (đã được ký hiệu hoá) như sau:

Công việc	Thời gian (tuần)	Trình tự
A1	3	Bắt đầu ngay
A2	2	Bắt đầu ngay
A3	4	Bắt đầu ngay
A4	2	Sau A1
A5	5	Sau A1
A6	4	Sau A2, A4
A7	6	Sau A3
A8	2	Sau A5
A9	6	Sau A6, A8
A10	7	Sau A5
A11	6	Sau A6, A8
A12	3	Sau A7, A9
A13	8	Sau A10, A11
A14	4	Sau A12

Yêu cầu:

- 1/ Vẽ sơ đồ GANTT.
- 2/ Vẽ sơ đồ PERT và tính các chỉ tiêu thời gian, xác định đường găng.

CHƯƠNG II : PHÂN TÍCH THỊ TRƯỜNG SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

I. VẤN ĐỀ CHUNG.

Việc phân tích thị trường sản phẩm hay dịch vụ (gọi chung là sản phẩm) của dự án được hiểu là việc nghiên cứu tất cả những nội dung có liên quan đến thị trường sản phẩm mà dự án dự định sản xuất và cung cấp cho thị trường nhằm chứng minh tính khả thi của dự án về phương diện thị trường trong hiện tại và tương lai.

Qua quá trình nghiên cứu thị trường, nhà đầu tư sẽ đánh giá chính xác hơn triển vọng của những cơ hội đầu tư ban đầu thông qua việc xác định chính xác, rõ ràng, cụ thể hơn về cung - cầu sản phẩm của dự án trong hiện tại, tiềm năng phát triển của thị trường trong tương lai, các yếu tố kinh tế và phi kinh tế tác động đến nhu cầu của thị trường; các biện pháp xúc tiến giúp cho việc tăng cường khả năng tiêu thụ sản phẩm (bao gồm chính sách giá cả, hệ thống phân phối, bao bì, quảng cáo,...); khả năng cạnh tranh của sản phẩm với các sản phẩm hiện có trên thị trường và các sản phẩm có thể xuất hiện sau này;...

Phân tích về phương diện thị trường là một trong những công việc đầu tiên và quan trọng nhất khi xây dựng dự án. Kết quả phân tích thị trường là cơ sở cho những quyết định của nhà đầu tư về các nội dung quan trọng khác của dự án như: quyết định về công suất sản xuất; lựa chọn địa điểm thực hiện dự án; lựa chọn máy móc, trang thiết bị; xác định nhu cầu vốn đầu tư; xác định mô hình tổ chức quản lý của dự án; nhu cầu lao động;... phù hợp với khả năng của nhà đầu tư.

Nội dung phân tích thị trường sản phẩm của dự án được trả lời qua các câu hỏi sau:

- + Sản phẩm hay dịch vụ mà dự án dự định sản xuất hay cung cấp là gì?
- + Khu vực thị trường nào tiêu thụ sản phẩm của dự án? Khách hàng tiêu thụ sản phẩm của dự án là ai?
- + Quy mô thị trường sản phẩm của dự án như thế nào?
- + Triển vọng tăng trưởng của thị trường dự kiến ra sao?
- + Mức thị phần dự án sẽ chiếm lĩnh là bao nhiêu?
- + Đối thủ cạnh tranh của dự án là những ai?
- + Cách thức tổ chức các biện pháp xúc tiến bán hàng, tổ chức các kênh phân phối, các giải pháp tiếp thị, khuyến mãi,... như thế nào?

II. NỘI DUNG PHÂN TÍCH THỊ TRƯỜNG SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN.

1. Lựa chọn sản phẩm.

Quyết định lựa chọn sản phẩm để sản xuất luôn là một vấn đề quan trọng và phức tạp đối với các doanh nghiệp. Việc tham gia vào một lĩnh vực kinh doanh của doanh nghiệp mới, việc mở rộng quy mô sản xuất hay mở rộng hoạt động sang các lĩnh vực khác của các doanh nghiệp đang hoạt động, trước hết được xem là một quyết định về sản phẩm đã được hình thành từ ý tưởng đầu tư ban đầu, điều này luôn đòi hỏi sự cân nhắc, tính toán cẩn thận, kỹ càng. Những căn cứ quan trọng đầu

tiên cần xét đến trong quá trình đánh giá để đưa ra quyết định lựa chọn sản phẩm có thể kể đến các yếu tố sau:

- Mức độ phù hợp của sản phẩm với chủ trương, chính sách, kế hoạch phát triển của Nhà nước, của ngành cũng như của địa phương.
- Chu kỳ đời sống sản phẩm dự định sản xuất.
- Sở trường hay những thế mạnh của nhà đầu tư.
- Khả năng đáp ứng về các nguồn lực và các yếu tố đầu vào của nhà đầu tư: nhân lực, khả năng tài chính, kỹ thuật, khả năng đảm bảo nguồn nguyên nhiên vật liệu đầu vào.
- Sau khi đã phân tích các yếu tố trên, cần đưa ra được các phương án sản phẩm, so sánh và lựa chọn phương án cụ thể:
 - + Các phương án sản phẩm đưa ra so sánh cần được xem xét tỉ mỉ và phải nêu được các yêu cầu cơ bản sau: các tiêu chuẩn kỹ thuật như kích thước, hình dáng, quy cách, các đặc tính cơ lý hoá của sản phẩm; đặc điểm bao bì đóng gói; các tính năng hay công dụng của sản phẩm và cách sử dụng sản phẩm.
 - + Phân tích, đánh giá và xác định loại sản phẩm, dịch vụ dự án dự định sản xuất kinh doanh.
 - + Dự kiến khung giá bán của sản phẩm mà thị trường có thể chấp nhận được và có khả năng cạnh tranh trên thị trường.
 - + Sau khi đã chọn được sản phẩm, cần mô tả sản phẩm đã được chọn theo các nội dung dưới đây một cách chi tiết:
 - + Tên gọi sản phẩm, ký hiệu, mã hiệu.
 - + Các công dụng của sản phẩm.
 - + Mức chất lượng.
 - + Quy cách kỹ thuật: kích thước, trọng lượng, khối lượng,...
 - + Hình thức bao bì đóng gói.
 - + Những đặc điểm chủ yếu của sản phẩm so với các sản phẩm cùng loại hiện có trên thị trường.
 - + Các sản phẩm phụ (nếu có).

2. Nghiên cứu, lựa chọn thị trường mục tiêu.

Nghiên cứu, lựa chọn thị trường mục tiêu của dự án nhằm trả lời câu hỏi thứ hai. Thị trường tiêu thụ là vấn đề quyết định dự thành công hay thất bại của dự án, thậm chí ngay cả trong trường hợp dự án đã ký kết được các hợp đồng bao tiêu sản phẩm cũng vẫn cần phải nghiên cứu thị trường nơi người bao tiêu tiêu thụ sản phẩm cũng như uy tín của người bao tiêu trên thị trường.

Nhiệm vụ của nhà đầu tư trong nội dung này là tiến hành phân khúc thị trường, tức là phân chia thị trường thành những nhóm người tiêu thụ khác biệt nhau theo những tiêu chí phù hợp với sản phẩm cụ thể của dự án; sau khi đánh giá mức độ hấp dẫn của mỗi phân khúc nhà đầu tư phải đưa ra quyết định chọn một hay một số khúc tuyển để phục vụ.

Một dự án có thể nhằm đáp ứng nhu cầu thị trường trong nước hoặc thị trường xuất khẩu. Đối với thị trường tiêu thụ nội địa cần xác định rõ khu vực thị trường tiêu thụ sản phẩm của dự án. Nghiên cứu khu vực thị trường yêu cầu phân tích chi tiết đặc điểm của từng khu vực như đặc điểm dân số học (quy mô dân số, độ tuổi, giới tính, nhân khẩu gia đình, thu nhập, nghề nghiệp,...), tâm lý học (tầng lớp xã hội, lối sống, tập quán tiêu dùng...), các điều kiện về tự nhiên, kết cấu hạ tầng...

Trên cơ sở đó dự kiến nhu cầu của từng khu vực, phương thức tổ chức phân phối, thông tin liên lạc và các loại chi phí liên quan.

Đối với thị trường xuất khẩu cần làm rõ các vấn đề sau:

- + Trong trường hợp được bao tiêu sản phẩm thì số lượng, giá cả là bao nhiêu, thời hạn bao lâu và các yêu cầu, điều kiện của người bao tiêu.
- + Khả năng cạnh tranh của sản phẩm về mặt giá cả, kiểu dáng, chất lượng với các nhà sản xuất ở nước sở tại và các nhà xuất khẩu từ các nước khác.
- + Khả năng kỹ thuật, tài chính và quản lý.
- + Quy định của thị trường nước ngoài về bao bì, phẩm chất, vệ sinh,...
- + Khả năng mở rộng thị trường xuất khẩu, khả năng tiếp cận với các đối tác bạn hàng mới trong tương lai. Cần phải làm gì để mở rộng thị trường xuất khẩu?
- + Cần có những sự hỗ trợ nào từ phía nhà nước?
- + Những dự kiến thị trường thay thế khi có rủi ro.
- + Cần lưu ý một số vấn đề sau: phương thức vận chuyển và chi phí, phương thức thanh toán, bảo hiểm; những rủi ro có thể gặp phải do những thay đổi trong thể chế nhập khẩu của nước ngoài, thuế quan, hạn mức nhập khẩu, tỷ giá hối đoái,...

3. Phân tích quy mô thị trường sản phẩm của dự án.

a. Quy mô thị trường hiện tại.

Quy mô thị trường hiện tại là tổng mức tiêu thụ sản phẩm đồng loại (hoặc thay thế) với sản phẩm của dự án ở thời điểm hiện tại trên thị trường mục tiêu.

Nếu sản phẩm của dự án là sản phẩm hiện đã được các doanh nghiệp khác sản xuất và tiêu thụ trên thị trường thì quy mô thị trường hiện tại trong nước được tính như sau:

$$Y_{ht} = Y_{sx} + Y_{nk} - Y_{xk} - Y_{tk}$$

Trong đó:

Y_{ht} : Quy mô thị trường hiện tại trong nước.

Y_{sx} : Lượng sản phẩm đồng loại với sản phẩm của dự án sản xuất trong nước ở thời điểm hiện tại.

Y_{nk} : Lượng sản phẩm đồng loại với sản phẩm của dự án được nhập khẩu.

Y_{xk} : Lượng sản phẩm đồng loại với sản phẩm của dự án được xuất khẩu.

Y_{tk} : Lượng sản phẩm đồng loại với sản phẩm của dự án tồn kho.

Về lượng tồn kho hàng năm, nếu không có đủ số liệu thì có thể ước lượng bằng tỷ lệ tồn kho theo kinh nghiệm.

Không thể có được các số liệu chính xác nhưng các nhà soạn thảo dự án phải xác định được tương đối những số liệu của các chỉ tiêu trên nhằm phản ánh gần đúng quy mô của thị trường hiện tại.

Để có các số liệu làm sở sở cho việc dự báo nhu cầu tương lai cần phân tích thêm các số liệu trong quá khứ để nhận dạng xu hướng phát triển và xu thế tiêu thụ của thị trường với sản phẩm dự định sản xuất.

Cần lưu ý có sự khác nhau giữa quy mô thị trường hiện tại và nhu cầu thị trường hiện tại. Chẳng hạn với các sản phẩm đang khan hiếm trên thị trường hay các sản phẩm độc quyền hoặc là các sản phẩm được sự bảo hộ của nhà nước thì rõ ràng nhu cầu thị trường là lớn hơn so với quy mô thị trường.

Nếu sản phẩm của dự án dự định sản xuất là sản phẩm lần đầu tiên xuất hiện trên thị trường thì không thể có được các số liệu trên, khi đó cần tìm hiểu diễn

biến thị trường tại những nước có điều kiện kinh tế xã hội và trình độ phát triển tương đồng đã sản xuất và tiêu thụ sản phẩm này. Đồng thời kết hợp với các phương pháp khác như tổ chức điều tra phỏng vấn hoặc khảo sát lấy mẫu phân tích, lấy ý kiến chuyên gia,... Cần đặc biệt chú ý đến diễn biến cạnh tranh của sản phẩm nội địa với sản phẩm nhập khẩu và thị hiếu tiêu dùng của dân cư.

Trong trường hợp sản phẩm dự định sản xuất là các sản phẩm trung gian dùng làm nguyên liệu đầu vào cho việc sản xuất các sản phẩm khác, cần phân tích diễn biến cung - cầu thị trường sản phẩm của các doanh nghiệp sử dụng sản phẩm của dự án làm nguyên liệu đầu vào. Ví dụ dự án sản xuất phân bón hay các loại thuốc bảo vệ thực vật.

Trong mọi trường hợp cần phân tích đánh giá thị trường các sản phẩm thay thế sản phẩm của dự án.

b. Quy mô thị trường tương lai.

Sau khi đã nghiên cứu quy mô thị trường trong quá khứ và hiện tại của dự án, cần tiếp tục nghiên cứu quy mô thị trường trong tương lai.

Quy mô thị trường tương lai của dự án có thể thay đổi so với hiện tại do tác động của nhiều yếu tố như chu kỳ của nền kinh tế, nhu cầu thị trường thay đổi,... theo hướng có lợi hoặc bất lợi cho dự án. Vì vậy cần phải dự báo nhu cầu tương lai và những yếu tố có thể tác động đến lượng sản phẩm tiêu thụ của dự án nhằm nắm bắt kịp thời các cơ hội hoặc ngăn ngừa, phòng tránh được những rủi ro có thể xảy ra trong tương lai.

Để nghiên cứu quy mô thị trường tương lai người ta sử dụng các phương pháp dự báo. Trên cơ sở các số liệu thu thập được trong quá khứ và hiện tại, sau khi nhận định quy luật biến đổi của chúng, người ta sử dụng phương pháp dự báo phù hợp để dự báo quy mô thị trường tương lai. Nói chung các phương pháp dự báo đều xuất phát từ giả thiết cho rằng: “Những gì đã xảy ra trong quá khứ theo một quy luật nào đó thì sẽ tiếp tục xảy ra trong tương lai cũng theo quy luật đó”. Vì vậy, trong các trường hợp có những biến động đột xuất của môi trường kinh tế, chính trị, pháp luật,... các kết quả dự báo sẽ trở nên không còn chính xác.

Về nội dung cụ thể, việc dự báo trong quá trình soạn thảo dự án cần làm rõ về số lượng và giá cả sản phẩm tiêu thụ, dự báo khả năng cạnh tranh với các nhà sản xuất trong và ngoài nước, khả năng thâm nhập thị trường, xác định hướng phát triển thị trường tương lai cho dự án.

Việc dự báo trên phương diện lý thuyết là phải tính toán cho từng năm trong vòng đời dự án. Tuy nhiên đối với những dự án vòng đời khá dài có thể tính theo từng giai đoạn từ 10 đến 15 năm, song cần tính toán cụ thể cho từng năm cho đến khi dự án đi vào sản xuất ổn định.

Muốn dự báo được tương đối các số liệu trong tương lai, cần phải thu thập một dãy số liệu trong quá khứ vừa đủ để nhận diện được quy luật diễn biến trong quá khứ, từ đó tiến hành dự báo cho tương lai.

Tùy vào từng loại sản phẩm mà chọn số năm cần thu thập số liệu trong quá khứ và số năm dự báo trong tương lai, chẳng hạn:

+ Đối với các loại sản phẩm như xi măng, sắt thép, phân bón, máy móc thiết bị, sản phẩm tiêu dùng, sản phẩm chế biến... số năm thống kê trong quá khứ từ 5 đến 10 năm, số năm dự báo từ 10 đến 15 năm.

+ Đối với các công trình xây dựng cơ bản như khách sạn, chợ, khu triển lãm, vui chơi giải trí ... số năm thống kê từ 10 năm trở lên, số năm dự báo từ 10 đến 15 năm.

+ Đối với các công trình hạ tầng như cầu, đường, bến cảng, nhà máy điện, công trình cấp thoát nước... số năm thống kê từ 10 năm trở lên, **số năm dự báo từ 15 đến 20 năm.**

c. Các yếu tố tác động đến dự báo nhu cầu

*** Các yếu tố thuộc môi trường bên trong doanh nghiệp**

Bao gồm các yếu tố:

- + Chất lượng sản phẩm.
- + Giá bán sản phẩm.
- + Tác động của các hoạt động Marketing.
- + Ảnh hưởng của kết quả đầu tư của bản thân dự án.

*** Các yếu tố thuộc môi trường bên ngoài**

- Nhóm yếu tố thị trường:

- + Thị hiếu của người tiêu dùng.
- + Yếu tố cạnh tranh. (Lưu ý cả các sản phẩm thay thế).
- + Quy mô và biến động dân số. (Đặc biệt đối với các mặt hàng thiết yếu).
- + Các yếu tố khác như thu nhập của dân cư,...
- + Nhóm yếu tố thuộc môi trường kinh tế:
- + Luật pháp, chính trị, các chính sách, chủ trương của nhà nước.
- + Tình trạng của nền kinh tế: tốc độ tăng trưởng GDP, lạm phát, thất nghiệp,...
- + Chu kỳ kinh tế.

Các yếu tố thuộc môi trường bên ngoài là những yếu tố mà doanh nghiệp khó có thể kiểm soát được. Tuy nhiên doanh nghiệp cần nhận định rõ khi thực hiện dự báo vì chúng có thể tạo cho doanh nghiệp những cơ hội hoặc rủi ro.

d. Các phương pháp dự báo nhu cầu thị trường

*** Các phương pháp định tính.**

Các phương pháp định tính thường được sử dụng khi chưa có đủ các số liệu thống kê, đồng thời chúng cũng được dùng để bổ sung thêm và điều chỉnh các kết quả dự báo có được bằng các phương pháp định lượng.

• Một số phương pháp được sử dụng phổ biến:

- Lấy ý kiến của các nhà quản trị cao cấp, những người đảm nhiệm các công việc quan trọng, các chuyên viên về marketing, tài chính, kỹ thuật, sản xuất.
- Thăm dò ý kiến những người bán hàng.
- Điều tra khảo sát người tiêu dùng.
- Phương pháp chuyên gia (phương pháp Delphi)

e. Các phương pháp định lượng.

- Phương pháp dự báo theo đường khuynh hướng

Đường khuynh hướng có thể là đường thẳng (tuyến tính) hoặc có thể là đường cong (phi tuyến). Để xác định được đường khuynh hướng là tuyến tính hay phi tuyến tính ta biểu diễn các số liệu thu thập được trên đồ thị. Nếu các số liệu tăng hoặc giảm theo chiều hướng nhất định thì đường khuynh hướng là đường thẳng; nếu

tăng nhanh dần hoặc tăng chậm dần thì đường khuynh hướng là đường cong. Có nhiều phương pháp dự báo đường khuynh hướng khác nhau như phương pháp đường thẳng thống kê, đường thẳng thông thường, phương pháp đường Parabol thống kê,...

- Phương pháp đường thẳng thống kê

Phương trình đường thẳng:

$$Y = aX + b$$

Trong đó Y: Số liệu trong quá khứ hoặc cần dự báo trong tương lai.

X: Thứ tự năm tính toán.

a, b: Các hệ số xác định đường thẳng.

$$a = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

$$b = \frac{\sum Y}{n}$$

n: Số lượng số liệu thu thập được.

Lưu ý: Hệ số a và b được xác định theo công thức trên với điều kiện $\sum X = 0$. Để $\sum X = 0$ cần đánh số thứ tự các năm trong quá khứ theo quy tắc sau:

Nếu số lượng số liệu trong quá khứ là lẻ, ví dụ có 5 số liệu thì đánh số thứ tự năm ở giữa, tức năm thứ 3, là 0, sau đó đánh thứ tự -1, -2 về phía trước số 0 và +1, +2 về phía sau số 0. Chẳng hạn:

Năm	1995	1996	1997	1998	1999
X	-2	-1	0	+1	+2

Nếu số số liệu trong dãy số quá khứ là chẵn, chẳng hạn có 8 số liệu thì đánh số thứ tự năm thứ tư là -1, năm thứ 5 là +1, sau đó đánh tiếp -3, -5, -7 về phía trước số -1 và +3, +5, +7 về phía sau số +1. Ví dụ:

Năm	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
X	-7	-5	-3	-1	+1	+3	+5	+7

- Phương pháp đường thẳng thông thường

Theo phương pháp này, người ta đánh số thứ tự năm đầu tiên là 1, sau đó tăng dần lên 2, 3, 4,... cho đến hết năm cần dự báo. Khi đó:

$$a = \frac{(n \sum XY - \sum X \sum Y) / [n \sum X^2 - (\sum X)^2]}{}$$

$$b = \frac{(\sum X^2 \sum Y - \sum X \sum XY) / [n \sum X^2 - (\sum X)^2]}{}$$

Năm	N	Lượng tiêu Thụ (Y)	Đường thẳng thống kê			Đường thẳng thông thường		
			X	X ²	XY	X	X ²	XY

1995	1	568	-5	25	-2840	1	1	568
1996	2	650	-3	9	-1950	2	4	1300
1997	3	600	-1	1	-600	3	9	1800
1998	4	700	+1	1	700	4	16	2800
1999	5	720	+3	9	2160	5	25	3600
2000	6	710	+5	25	3550	6	36	4260
Tổng		3948	0	70	1020	21	91	14328

Ví dụ: Giả sử lượng sản phẩm tiêu thụ của một doanh nghiệp thống kê được như dưới đây, ta lập bảng tính như sau:

- Theo phương pháp đường thẳng thống kê ta có:

$$a = 1020/70 = 14,571$$

$$b = 3948/6 = 658$$

$$Y = 14,571X + 658$$

- Theo phương pháp đường thẳng thông thường:

$$a = (6 \times 14328 - 21 \times 3948)/(6 \times 91 - 212) = 29,143$$

$$b = (91 \times 3948 - 21 \times 14328)/(6 \times 91 - 212) = 556$$

$$Y = 29,143X + 556$$

- Phương pháp đường cong Parabol thống kê

Khi phân tích các số liệu trong quá khứ, nếu quy luật biến thiên của nó tuân theo dạng đường cong Parabol: $y = ax^2 + bx + c$ thì dùng phương pháp Parabol thống kê để dự báo.

Các hệ số a , b , c được tính theo công thức:

$$a = (n \sum X^2 Y - \sum X^2 \sum Y) / [n \sum X^4 - (\sum X^2)^2]$$

$$b = \sum XY / \sum X^2$$

$$c = (\sum X^4 \sum Y - \sum X^2 \sum X^2 Y) / [n \sum X^4 - (\sum X^2)^2]$$

- Phương pháp san bằng số mũ

+ Phương pháp san bằng số mũ giản đơn

Công thức dự báo:

$$\hat{Y}_{t+1} = \alpha Y_t + (1 - \alpha) \hat{Y}_t \quad (1)$$

Y_t : Giá trị thực tế kỳ hiện tại

$\hat{Y}_t$: Giá trị dự báo kỳ hiện tại

α : Hệ số san bằng số mũ ($0 < \alpha < 1$)

Hệ số α có thể thay đổi để xét đến trọng số lớn hơn của các số liệu ở các thời gian gần hơn.

Khi đó công thức (1) có thể khai triển như sau:

$$\hat{Y}_{t+1} = \alpha Y_t + \alpha(1 - \alpha) Y_{t-1} + \alpha(1 - \alpha)^2 Y_{t-2} + \alpha(1 - \alpha)^3 Y_{t-3} + \dots + (1 - \alpha)^n \hat{Y}_{t-n+1} \quad (2)$$

Công thức này cho thấy khi α càng tăng thì tác động của các số liệu quá khứ càng xa càng nhỏ dần. Điều này thể hiện qua bảng sau:

	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5
--	-------	-------	-------	-------	-------

Hệ số α	α	$\alpha(1 - \alpha)$	$\alpha(1 - \alpha)^2$	$\alpha(1 - \alpha)^3$	$\alpha(1 - \alpha)^4$
$\alpha = 0,1$	0,1	0,090	0,081	0,073	0,066
$\alpha = 0,4$	0,4	0,240	0,144	0,086	0,052
$\alpha = 0,5$	0,5	0,250	0,125	0,063	0,031

Ví dụ: Với $\alpha = 0,4$ và các số liệu thống kê được cho trong bảng:

T	Y_t	$\hat{Y}_t$	αY_t	$(1 - \alpha)\hat{Y}_t$	$Y_t - \hat{Y}_t$
1	10	10,0	4,0	6,0	0,0
2	20	10,0	8,0	6,0	10,0
3	26	14,0	10,4	8,4	12,0
4	41	18,8	16,4	11,3	22,2
5	75	27,7	30,0	16,6	47,3
6	105	46,6	42,0	28,0	58,4
7		70,0			

Tại $t = 1$ lấy $\hat{Y}_1 = Y_1 = 10$. Thay số vào để tính, ta được các kết quả và điền vào các cột của bảng trên.

Hệ số α ảnh hưởng trực tiếp đến kết quả dự báo. Để lựa chọn α sao cho hợp lý người ta dựa vào “Độ lệch tuyệt đối bình quân” (MAD - Mean Absolute Deviation).

$$MAD = \sum | \hat{Y}_t - Y_t | / n$$

Trong ví dụ $MAD = 149,9 / 6 = 25$

Thử một số giá trị α khác và tính lại để có được các MAD, so sánh và chọn giá trị α thích hợp nhất. Chẳng hạn $\alpha = 0,2$ thì $MAD = 30$, $\alpha = 0,3$ thì $MAD = 27$, $\alpha = 0,5$ thì $MAD = 23$, $\alpha = 0,6$ thì $MAD = 21, \dots$

+ Phương pháp Brown

Công thức dự báo:

$$\hat{Y}_{t+m} = a_t + mb_t$$

$$a_t = 2S'_t - S''_t$$

$$b_t = [\alpha / (1 - \alpha)] (S'_t - S''_t)$$

$$S'_t = \alpha Y_t + (1 - \alpha)S'_{t-1}$$

$$S''_t = \alpha S'_t + (1 - \alpha)S''_{t-1}$$

$$S'_1 = S''_1 = Y_1$$

α : Hệ số san bằng số mũ ($0 < \alpha < 1$)

a_t : Mẫu dự báo

b_t : Độ dốc của đường thẳng $\hat{Y}_{t+m}$

$\hat{Y}_{t+m}$: Số liệu dự báo ở năm thứ m , tính từ thời điểm t

S'_t : Số liệu san bằng số mũ

S''_t : Số liệu san bằng số mũ hai lần

Ví dụ: Dự báo theo phương pháp Brown, với $\alpha = 0,4$

T	M	Y_t	S'_t	S''_t	a_t	b_t	$\hat{Y}_t$	$Y_t - \hat{Y}_t$
1		10	10,0	10,0				
2		20	14,0	11,6	16,4	1,6		
3		26	18,8	14,5	23,1	2,9	18,0	8,0

4		41	27,7	19,8	35,6	5,3	28,9	12,1
5		75	46,6	30,5	62,7	10,7	51,4	23,6
6		105	70,0	46,3	93,6	15,8	105,7	-0,7
7	1						109,4	
8	2						125,2	
9	3						141,0	

Tại $t = 1$, lấy $S'_1 = S''_1 = Y_1 = 10$

Tại $t = 2$

$$S'_2 = 0,4 \times 20 + (1 - 0,4) \times 10 = 14,0$$

$$S''_2 = 0,4 \times 14,0 + (1 - 0,4) \times 10 = 11,6$$

$$a_2 = 2 \times 14,0 - 11,6 = 16,4$$

$$b_2 = [0,4/(1 - 0,4)] \times (14,0 - 11,6) = 1,6$$

$$\hat{Y}_{2+1} = \hat{Y}_3 = 16,4 + 1 \times 1,6 = 18,0$$

Tại $t = 3, t = 4, t = 5$ tính tương tự

Tại $t = 6$

$$S'_6 = 0,4 \times 105 + (1 - 0,4) \times 46,6 = 70,0$$

$$S''_6 = 0,4 \times 70,0 + (1 - 0,4) \times 30,5 = 46,3$$

$$a_6 = 2 \times 70,0 - 46,3 = 93,6$$

$$b_6 = [0,4/(1 - 0,4)] \times (70,0 - 46,3) = 15,8$$

$$\hat{Y}_{6+1} = \hat{Y}_7 = 93,6 + 1 \times 15,8 = 109,4$$

Tại $t = 8, (m = 2)$

$$\hat{Y}_{6+2} = \hat{Y}_8 = 93,6 + 2 \times 15,8 = 125,2$$

Tại $t = 9, (m = 3)$

$$\hat{Y}_{6+3} = \hat{Y}_9 = 93,6 + 3 \times 15,8 = 141,0$$

+ Phương pháp Holt :

Công thức dự báo:

$$\hat{Y}_{t+m} = S_t + mb_t \quad (3)$$

$$S_t = \alpha Y_t + (1 - \alpha)(S_{t-1} + b_{t-1}) \quad (4)$$

$$b_t = \gamma(S_t - S_{t-1}) + (1 - \gamma)b_{t-1} \quad (5)$$

$$S_1 = Y_1$$

$$b_1 = Y_2 - Y_1$$

Công thức (3) cho biết số liệu cần dự báo. Công thức (4) được sử dụng để tìm các số liệu hiện tại được san bằng theo hệ số san bằng α . Công thức (5) cho thấy độ nghiêng của đường khuynh hướng được san bằng theo giá trị hiện tại.

Ví dụ: Dự báo theo phương pháp Holt, với $\alpha = 0,4, \gamma = 0,1$

T	M	Y_t	S_t	b_t	$\hat{Y}_t$	$Y_t - \hat{Y}_t$
1		10	10,0	10,0		
2		20	20,0	10,0		
3		26	28,4	9,8	30,0	-4,0
4		41	39,3	10,0	48,1	-7,1

5		75	59,6	11,0	69,2	5,8
6		105	84,3	12,4	103,5	1,5
7	1				96,7	
8	2				109,0	
9	3				121,4	

Tại $t = 1$, cho $S_1 = Y_1 = 9$, dễ dàng thấy rằng độ dốc của đường khuynh hướng là chênh lệch giữa Y_2 và Y_1 nên $b_1 = Y_2 - Y_1 = 22,5 - 9 = 13,5$

Lưu ý: trong thực tế có thể gặp trường hợp $Y_2 < Y_1$, khi đó $b_1 < 0$. Mặt khác, do γ có giá trị nhỏ nên nếu $b_1 < 0$ sẽ làm cho kết quả dự báo dài hạn trở nên không bình thường. Vì vậy, thời điểm thống kê khi lựa chọn cần tránh điều này.

Tại $t = 2$

$$S_2 = 0,4 \times 20 + (1 - 0,4) \times (10 + 10) = 20,0$$

$$b_2 = 0,1 \times (20 - 10) + (1 - 0,1) \times 10 = 10,0$$

$$\hat{Y}_{2+1} = \hat{Y}_3 = 20,0 + 1 \times 10,0 = 30,0$$

Tại $t = 3, t = 4, t = 5$ tính tương tự

Tại $t = 6$

$$S_6 = 0,4 \times 105 + (1 - 0,4) \times (59,6 + 11,0) = 84,3$$

$$b_6 = 0,1 \times (84,3 - 59,6) + (1 - 0,1) \times 11,0 = 12,4$$

$$\hat{Y}_{6+1} = \hat{Y}_7 = 84,3 + 1 \times 12,4 = 96,7$$

Tại $t = 8, (m = 2)$

$$\hat{Y}_{6+2} = \hat{Y}_8 = 84,3 + 2 \times 12,4 = 109,0$$

Tại $t = 9, (m = 3)$

$$\hat{Y}_{6+3} = \hat{Y}_9 = 84,3 + 3 \times 12,4 = 121,4$$

* Đánh giá và kiểm soát dự báo:

Để lựa chọn phương pháp dự báo, cần đánh giá các kết quả dự báo bằng cách tính sai chuẩn của từng phương pháp. Phương pháp nào có sai chuẩn nhỏ nhất là tốt nhất và sẽ được chọn để thực hiện.

Sai chuẩn được tính theo công thức:

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y_c)^2}{n}}$$

Trong đó:

σ : Sai chuẩn tính cho từng phương pháp dự báo

Y : Lượng nhu cầu thực tế ứng với từng thời kỳ trong dãy số thời gian quá khứ

Y_c : Lượng nhu cầu dự báo ứng với từng thời kỳ trong dãy số thời gian quá khứ

Khi các số liệu dự báo được chấp nhận sẽ được đưa vào sử dụng, tuy nhiên, qua thời gian triển khai thực tế, các số liệu dự báo có thể sai lệch với số liệu thực tế. Do đó, cần theo dõi và điều chỉnh dự báo. Nếu mức độ chênh lệch giữa thực tế và dự báo nằm trong phạm vi cho phép thì không cần phải xét lại phương pháp dự báo đã sử dụng. Ngược lại, nếu chênh lệch này quá lớn, vượt khỏi phạm vi cho phép thì cần xem xét điều chỉnh phương pháp dự báo cho phù hợp.

Việc theo dõi và kiểm soát các số liệu đã dự báo với các số liệu thực tế được dựa trên cơ sở “Tín hiệu theo dõi”.

*** Tín hiệu theo dõi = RSFE/MAD**

Trong đó:

RSFE: Tổng sai số dự báo dịch chuyển (Running Sum of the Forecast Error)

$$RSFE = \sum(Y - Y_c)$$

MAD: Độ lệch tuyệt đối trung bình (Mean Absolute Deviation)

$$MAD = \sum |Y - Y_c| / n$$

Tín hiệu theo dõi dương cho biết nhu cầu thực tế lớn hơn kết quả dự báo. Ngược lại, nếu tín hiệu theo dõi âm thì nhu cầu thực tế thấp hơn dự báo.

Tín hiệu theo dõi được xem là tốt nếu có RSFE nhỏ và có số sai số dương bằng số sai số âm.

Giới hạn kiểm tra dự báo gồm giới hạn trên và giới hạn dưới. Khoảng cách từ giới hạn dưới đến giới hạn trên là phạm vi cho phép.

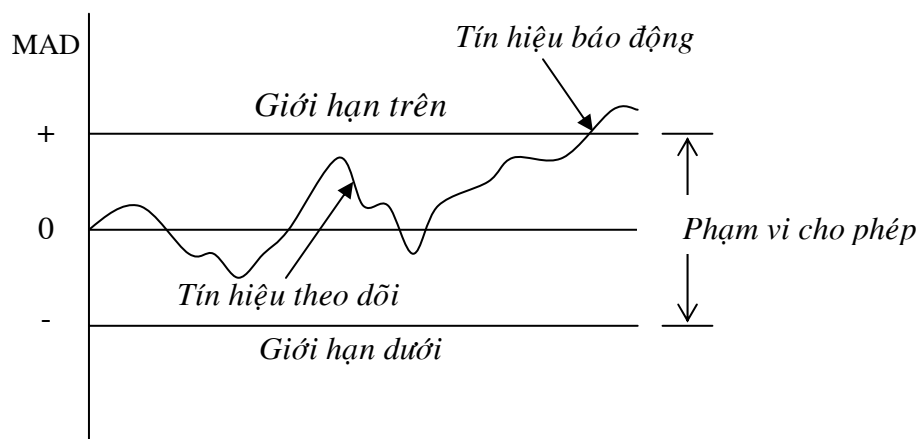
Khi tín hiệu theo dõi bắt đầu vượt qua phạm vi cho phép thì cần xem xét lại. Khi đó, phương pháp dự báo không còn phù hợp nữa mà cần có điều chỉnh (chẳng hạn nếu đã dùng phương pháp san bằng số mũ thì cần phải điều chỉnh hệ số san bằng).

Việc xác định phạm vi cho phép chủ yếu dựa vào kinh nghiệm, sao cho không quá hẹp, cũng không quá rộng. Nếu quá hẹp thì với một sai số nhỏ đã phải điều chỉnh phương pháp dự báo trong khi chưa thực sự cần thiết. Nếu rộng quá thì giá trị của các số liệu dự báo sẽ giảm ý nghĩa đi rất nhiều.

Một số chuyên gia cho rằng đối với các sản phẩm có số lượng lớn thì phạm vi cho phép lấy bằng $\pm 4MAD$, còn đối với các sản phẩm có số lượng nhỏ thì có thể lấy đến $\pm 8MAD$.

Một số chuyên gia khác, dựa vào quan hệ $1MAD \approx 0,8$ độ lệch chuẩn, cho rằng phạm vi chấp nhận nên lấy tối đa bằng $\pm 4MAD$.

Phạm vi cho phép được mô tả như hình sau:



Ví dụ: Một doanh nghiệp dự báo số lượng sản phẩm bán trong 6 tháng cuối năm 20X1. Cuối năm 20X1, doanh nghiệp này thống kê được số lượng sản phẩm tiêu thụ thực tế từng tháng như bảng dưới đây. Yêu cầu xác định tín hiệu theo dõi và cho biết tín hiệu này đã vượt qua phạm vi cho phép $\pm 4MAD$ hay chưa:

Tháng	Y_c	Y	Sai số	RSFE	$\sum Sai số $	MAD	Tín hiệu theo dõi
7	340	320	- 20	- 20	20	20,00	- 1,00

8	345	340	- 5	- 25	25	12,50	- 2,00
9	350	365	+ 15	- 10	40	13,33	- 0,75
10	370	360	- 10	- 20	50	12,50	- 1,60
11	370	380	+ 10	- 10	60	12,00	- 0,83
12	375	400	+25	+ 15	85	14,17	+ 1,06

$$MAD = 85/6 = 14,17$$

Tín hiệu theo dõi = $15/14,17 = 1,06$ vẫn nằm trong giới hạn cho phép.

4. Phân tích khả năng cạnh tranh.

Để xác định được khả năng chiếm lĩnh thị trường của sản phẩm của dự án, từ đó xây dựng được chương trình sản xuất kinh doanh cụ thể hàng năm, cần phân tích các vấn đề sau:

- Tác động qua lại lẫn nhau giữa sản phẩm dự định sản xuất và các sản phẩm hiện có của bản thân doanh nghiệp.
- Phân tích các đối thủ cạnh tranh bao gồm: các doanh nghiệp sản xuất sản phẩm đồng loại với sản phẩm của dự án cũng như các doanh nghiệp sản xuất các sản phẩm tương tự hiện có trên thị trường và sẽ xuất hiện trong tương lai. Việc phân tích các doanh nghiệp này cần phải liệt kê và xem xét kỹ càng trên các phương diện như: tên doanh nghiệp, địa chỉ, công suất máy móc, thiết bị, trình độ công nghệ, loại máy móc thiết bị sử dụng, chiến lược phát triển, khả năng quản trị, chính sách giá cả, phương thức thanh toán, cách thức tổ chức phân phối, khả năng vốn đầu tư, tình trạng tài chính, các lợi thế về địa điểm, nguồn cung cấp nguyên vật liệu,...
- Tình hình sản xuất và tiêu thụ các sản phẩm thay thế cạnh tranh với sản phẩm của dự án trong hiện tại và tương lai.
- Phân tích các sản phẩm đồng loại, sản phẩm thay thế được nhập khẩu, phân tích những thuận lợi và trở ngại trong hoạt động của các doanh nghiệp nhập khẩu này về mặt số lượng, chất lượng sản phẩm nhập khẩu, đồng thời phân tích các yếu tố khác như: chế độ bảo hộ mậu dịch, thuế quan, thị hiếu của người tiêu dùng đối với sản phẩm nhập khẩu, khả năng quản lý cửa khẩu, quản lý hàng nhập lậu, hàng giả,...
- Ngoài ra, đối với nhiều loại sản phẩm còn cần phải phân tích kỹ khả năng cung cấp các nguyên liệu đầu vào, nhất là các loại sản phẩm mà thị trường tiêu thụ lớn nhưng nguồn nguyên liệu có giới hạn.

*** Xác định khả năng chiếm lĩnh thị trường của dự án**

Sau khi xác định được cung - cầu hiện tại và dự báo cung - cầu tương lai, dựa vào khả năng vốn đầu tư, khả năng có được công nghệ, kỹ thuật thích hợp, ta dự kiến khối lượng sản phẩm mà dự án có thể sản xuất được hàng năm.

Lúc đó khả năng chiếm lĩnh thị trường trong nước được xác định như sau:

$$\text{Khả năng chiếm lĩnh TT (\%)} = \frac{\text{Khối lượng sản phẩm sản xuất của dự án} - \text{Khối lượng sản phẩm dự định xuất khẩu của dự án}}{\text{Mức tiêu thụ hàng năm}} \times 100$$

5. Phân tích khả năng tiếp thị.

Tuỳ theo từng dự án cụ thể mà có thể cần phải tiến hành phần nghiên cứu về tiếp thị nhằm tăng cường khả năng tiếp cận khách hàng, tăng khả năng tiêu thụ sản phẩm. Ngoài việc xác định khách hàng mục tiêu, các phương án giới thiệu sản phẩm, tuỳ theo những ưu thế và yếu thế trong phân tích vị thế cạnh tranh của sản phẩm trên thị trường mà dự án cần phân tích các khía cạnh khác nhau của các chiến lược Marketing. Các chiến lược cơ bản của phối thức marketing hỗn hợp có thể kể đến là:

- Chiến lược sản phẩm.
- Chiến lược giá cả.
- Chiến lược phân phối.
- Chiến lược chiêu thị.

II. CÂU HỎI ÔN TẬP VÀ BÀI TẬP.

1. Câu hỏi.

- 1/ Kết quả của việc phân tích thị trường sản phẩm của dự án có ảnh hưởng như thế nào đến sự thành công của dự án đầu tư?
- 2/ Các phương pháp dự báo được xây dựng trên cơ sở giả định nào?
- 3/ Tại sao công tác dự báo lại đóng vai trò quan trọng trong quá trình thiết lập một dự án đầu tư?
- 3/ Chiến lược sản phẩm của doanh nghiệp có tác động như thế nào đến việc lựa chọn sản phẩm của dự án?

2. Bài tập.

- 1/ Số lượng khách du lịch đến tham quan thành phố X trong những năm qua thống kê được như sau:

Năm	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Số lượng (ngàn lượt)	145	151	158	162	155	160

Hãy dự báo lượng khách đến thành phố X trong các năm từ 2000 đến 2004 theo phương pháp đường thẳng thông thường và phương pháp đường thẳng thống kê.

- 2/ Tình hình tiêu thụ sản phẩm của công ty Y trên thị trường nội địa trong các năm vừa qua như sau:

Năm	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Khối lượng sản phẩm (ngàn tấn)	85	125	175	160	200	225	215

Hãy dự báo khối lượng sản phẩm công ty có khả năng tiêu thụ cho ba năm tiếp theo theo các phương pháp: san bằng số mũ giản đơn, Brown, Holt. Đánh giá xem phương pháp nào là tốt nhất?

CHƯƠNG III : PHÂN TÍCH VỀ KỸ THUẬT - CÔNG NGHỆ

I. LỰA CHỌN HÌNH THỨC ĐẦU TƯ.

Trước khi quyết định đầu tư theo hình thức nào: đầu tư chiều sâu, đầu tư mở rộng hay đầu tư mới (đối với các doanh nghiệp đang hoạt động), nhà đầu tư cần phân tích kỹ những điều kiện cụ thể để lựa chọn phương án phù hợp:

Đầu tư xây dựng mới: hình thức này ít khi tận dụng được các cơ sở hiện có, trừ phần hạ tầng đồng thời đòi hỏi vốn đầu tư ban đầu lớn, trình độ quản lý tốt,... Đối với việc đầu tư sản xuất sản phẩm mới trước hết cần xem xét khả năng tận dụng các cơ sở sẵn có. Tuy nhiên, cần đưa ra các phương án và chỉ nên quyết định sau khi đã so sánh các phương án này về các mặt kinh tế, kỹ thuật, quan trọng hơn cả là khả năng phát triển trong tương lai.

Đầu tư theo chiều sâu:

+ Cải tạo, nâng cấp các công trình có sẵn (đối với các công trình cơ sở hạ tầng).

+ Mở rộng, hiện đại hóa, đồng bộ hóa dây chuyền sản xuất đã có sẵn (đối với sản xuất kinh doanh).

Hình thức này cho phép tận dụng được cơ sở có sẵn, tiết kiệm vốn đầu tư xây dựng cơ bản, đồng thời bộ máy quản lý đã hình thành, công nhân đã quen tay nghề,... Vì vậy, đầu tư theo chiều sâu cần ít vốn, thời gian thu hồi vốn nhanh.

Nếu tận dụng cơ sở hiện có, cải tạo, mở rộng thêm thì cần phải mô tả cơ sở hiện có với những nội dung sau:

- + Tình trạng sản xuất và tiêu thụ sản phẩm hiện tại.
- + Số lượng cán bộ, công nhân hiện có.
- + Tình trạng tài chính của doanh nghiệp: vốn cố định, vốn lưu động, vòng quay vốn lưu động bình quân, nợ và khả năng thanh toán,...
- + Thống kê TSCĐ hiện có theo mẫu sau:

Các công trình kiến trúc:

Danh mục công trình	Khối lượng	Cấp công trình	Nguyên giá	Giá trị còn lại

Các thiết bị hiện có:

Tên thiết bị	Số lượng	Năm sản xuất	Xuất xứ	% công suất huy động	Nguyên giá	Giá trị còn lại

II. LỰA CHỌN CÔNG SUẤT.

Phân tích lựa chọn công suất nhằm dự trù khả năng sản xuất của dự án và là cơ sở để lựa chọn công nghệ, trang thiết bị.

1. Các loại công suất.

a. Công suất lý thuyết.

Là công suất lớn nhất mà dự án có thể đạt đến trong điều kiện sản xuất với các tiêu chuẩn lý thuyết: máy móc thiết bị làm việc 24h/ngày và 365 ngày/năm.

Công suất lý thuyết chỉ được dùng làm cơ sở xác định công suất thực tế của dự án.

b. Công suất thiết kế.

Là công suất mà dự án có thể đạt được trong điều kiện sản xuất bình thường, phù hợp với yêu cầu sản xuất như nguyên nhiên vật liệu đầu vào được cung cấp đầy đủ, đồng bộ, các yếu tố hỗ trợ cho sản xuất đảm bảo hoàn chỉnh, thời gian hoạt động bình thường, theo đúng quy trình công nghệ, không bị gián đoạn vì bất cứ lý do gì.

Công suất thiết kế trong năm của dự án được tính theo công thức:

$$W = w \cdot T \cdot n \cdot N$$

W: Công suất thiết kế một năm.

w: Công suất thiết kế một giờ của máy móc thiết bị chính.

T: Thời gian hoạt động của thiết bị trong một ca, thường là 8 giờ trừ một số ngành nghề lao động nặng nhọc, độc hại...

n: Số ca làm việc trong một ngày (3 ca/ngày hoặc tùy theo dự kiến trong dự án).

N: Số ngày làm việc trong một năm (quy ước là 300 ngày trong một năm).

c. Công suất thực tế.

Là công suất mà dự án đạt được trong điều kiện sản xuất thực tế, nghĩa là trong quá trình sản xuất có thể nảy sinh những vấn đề ngoài dự kiến như các đầu vào không được đảm bảo liên tục và đồng bộ, máy móc bị hư hỏng đột xuất, sự cố cúp điện, sự cố trong an toàn lao động...

Thường trong khi lập dự án, người ta xác định công suất thực tế như sau:

- Năm thứ nhất: khoảng 50 đến 55% công suất thiết kế.
- Năm thứ hai: khoảng 70 đến 75% công suất thiết kế.
- Từ năm thứ ba trở đi: khoảng 90 đến 95% công suất thiết kế.

d. Công suất tối thiểu (công suất hòa vốn).

Công suất tối thiểu là công suất ứng với điểm hòa vốn. Không thể hoạt động dưới công suất hòa vốn vì như vậy dự án sẽ bị lỗ.

2. Lựa chọn công suất của dự án.**a. Căn cứ lựa chọn công suất.**

Công suất của dự án được lựa chọn như thế nào tùy thuộc vào các yếu tố sau đây:

- Nhu cầu của thị trường đối với sản phẩm của dự án và khả năng chiếm lĩnh thị trường (thị phần của dự án).
- Khả năng đảm bảo các yếu tố đầu vào, đặc biệt là các loại nguyên vật liệu phải nhập khẩu hoặc phải tạo nguồn trong một thời gian dài.
- Khả năng mua được máy móc thiết bị có công suất phù hợp.
- Năng lực tổ chức, điều hành sản xuất, trình độ tay nghề của người lao động.
- Khả năng về vốn đầu tư.

Khi các yếu tố về thị trường, về nguồn cung cấp các đầu vào có khả năng xảy ra các biến động, rủi ro hoặc không xác định được chính xác; hay khi có sự hạn chế về vốn đầu tư, về khả năng điều hành, khả năng sản xuất... người ta thường áp dụng phương pháp phân kỳ đầu tư: chia quá trình đầu tư thành nhiều giai đoạn và nâng dần công suất cho đến khi đạt công suất yêu cầu. Phương pháp phân kỳ đầu tư có những ưu điểm sau:

- Không phải bỏ vốn đầu tư một lúc quá lớn.
- Các yếu tố đầu vào, đầu ra được ổn định dần qua từng giai đoạn.
- Bộ máy điều hành cũng dần thích nghi; công nhân sản xuất được rèn luyện, đào tạo.
- Hạn chế được tổn thất khi có những biến động đột xuất bất lợi.

Do những ưu điểm trên nên phương pháp này được áp dụng rộng rãi hiện nay. Việc phân kỳ, chia ra bao nhiêu giai đoạn và mỗi giai đoạn đầu tư dài hay ngắn tùy thuộc từng dự án cụ thể. Thông thường người ta phân kỳ đầu tư thành 2 hoặc 3 giai đoạn, nếu phân ra quá nhiều giai đoạn sẽ gây khó khăn cho việc tổ chức thực hiện.

b. Trình tự xác định công suất của dự án bao gồm các bước sau đây.

- Thông qua việc xác định nhu cầu thị trường và thị phần mà dự án sẽ chiếm lĩnh, chúng ta xác định công suất bình thường có thể của dự án, đây chính là số sản phẩm dự án cần sản xuất để đáp ứng nhu cầu thị trường. Chẳng hạn, một dự án sản xuất nước khoáng sau khi nghiên cứu thị trường đã xác định được nhu cầu thị trường là 43.800.000 lít một năm, trong đó phần thị trường mà dự án dự kiến chiếm lĩnh là 20%. Vậy công suất bình thường có thể của dự án này là:

$$43.800.000 \text{ lít} \times 20\% = 8.760.000 \text{ lít/năm}$$

Một năm có 8760 giờ, do đó công suất bình thường có thể của dự án là:

$$\frac{8.760.000 \text{ lít/năm}}{8760 \text{ giờ/năm}} = 1.000 \text{ lít/giờ}$$

- Xác định công suất tối đa danh nghĩa. Công suất tối đa danh nghĩa bằng công suất bình thường có thể của dự án cộng thêm với số sản phẩm cần thiết để bù vào phần hao hụt, tổn thất trong quá trình sản xuất, lưu kho, vận chuyển và bốc dỡ.

Trong ví dụ trên chẳng hạn đã xác định được tỷ lệ hao hụt trong quá trình sản xuất và lưu kho là 5%, tỷ lệ hao hụt trong vận chuyển là 8% và trong bốc dỡ là 4% thì chúng ta có công suất tối đa danh nghĩa được tính như sau:

$$\begin{aligned} \frac{8.760.000 \text{ lít/năm}}{(100\% - 4\%)} &= 9.125.000 \text{ lít/năm} \\ \frac{9.125.000 \text{ lít/năm}}{(100\% - 8\%)} &= 9.918.478 \text{ lít/năm} \\ \frac{9.918.478 \text{ lít/năm}}{(100\% - 5\%)} &= \mathbf{10.440.503 \text{ lít/năm}} \end{aligned}$$

Sản lượng 10.440.503 lít/năm chính là công suất tối đa danh nghĩa.

- Xác định công suất sản xuất của dự án. Đây là lượng sản phẩm mà dự án cần sản xuất trong một giờ (hoặc một ca) để đảm bảo công suất tối đa danh nghĩa đồng thời có tính đến thời gian và chế độ làm việc của lao động, của máy móc thiết bị.

Trong ví dụ trên, giả sử dự án làm việc 250 ngày/năm, mỗi ngày làm 2 ca, mỗi ca 8 giờ, thì mỗi giờ cần sản xuất:

$$\frac{10.440.503 \text{ lít/năm}}{250 \times 2 \times 8} = 2.610 \text{ lít/giờ}$$

Nếu thời gian nghỉ giữa ca không theo quy định là 5% thì mỗi giờ phải sản xuất:

$$\frac{2.610 \text{ lít/giờ}}{(100\% - 5\%)} = 2.748 \text{ lít/giờ}$$

Sản lượng 2.748 lít/giờ là công suất sản xuất của dự án. Đây là căn cứ để xác định công suất của máy móc thiết bị chính (theo công suất thiết kế một giờ của máy móc thiết bị).

III. CÔNG NGHỆ, TRANG THIẾT BỊ.

1. Khái niệm công nghệ.

Công nghệ là những phương thức, phương tiện, quy trình được sử dụng nhằm chuyển hoá các nguồn lực thành sản phẩm hàng hóa. Theo quy ước thống nhất của các tổ chức quốc tế về công nghệ thì công nghệ gồm bốn thành phần:

- Công nghệ thể hiện bằng vật thể được gọi là phương tiện hoặc phần kỹ thuật (“phần cứng” của công nghệ), bao gồm công cụ, thiết bị và cơ sở hạ tầng.
- Công nghệ thể hiện ở con người - thành phần trung tâm của công nghệ. Đó là tri thức, kiến thức, kỹ xảo, khả năng sáng tạo và kinh nghiệm của cá nhân hoặc tập thể được cụ thể hoá qua việc sử dụng, vận hành, điều khiển dây chuyền thiết bị (phần “con người” của công nghệ).
- Công nghệ thể hiện ở các tài liệu nhằm cung cấp các thông tin về các quá trình, quy trình, kỹ thuật, thủ thuật, phương pháp, tính năng kỹ thuật, các mối liên hệ được mô tả trong các tài liệu, các ấn phẩm, các bản thiết kế, thuyết minh,...(phần “thông tin” của công nghệ).
- Công nghệ thể hiện ở thể chế hay là cơ cấu tổ chức. Mục đích của việc bố trí, sắp xếp các thành phần của cơ cấu tổ chức là nhằm tạo điều kiện phù hợp nhất cho việc kết hợp có hiệu quả các phương tiện, năng lực và thông tin. Như vậy, phần “tổ chức” của công nghệ bao gồm các quy trình quản lý, cách sắp xếp tổ chức và các mối liên kết, liên hệ giữa các thành phần của cơ cấu tổ chức trong quá trình kết hợp ba thành phần trên của công nghệ.

2. Phân tích lựa chọn công nghệ cho dự án.

Các yêu cầu cơ bản phải xem xét khi lựa chọn công nghệ:

- Đảm bảo sản xuất được sản phẩm đạt chất lượng như yêu cầu đặt ra của dự án.
- Phù hợp với nguyên liệu và năng lượng sử dụng.
- Đánh giá trình độ, khả năng tiếp nhận và sử dụng có hiệu quả công nghệ được lựa chọn của cán bộ quản lý sản xuất và công nhân.
- Các điều kiện về kết cấu hạ tầng để tiếp nhận công nghệ mới.

- Khả năng tài chính của doanh nghiệp.
- Mức độ ảnh hưởng của công nghệ tới môi trường.

Sau khi đã phân tích các vấn đề trên, trước khi đưa ra quyết định lựa chọn công nghệ cho dự án, nhà đầu tư phải tiếp tục xem xét những nội dung cụ thể dưới đây với một số lưu ý sau:

- Nên xây dựng nhiều phương án khác nhau để có thể so sánh lựa chọn. Với mỗi phương án phải xác định được quy trình công nghệ, quy trình sản xuất (trong dự án có thể kèm theo sơ đồ quy trình công nghệ chủ yếu), đánh giá mức độ hiện đại, các ưu việt và hạn chế của công nghệ lựa chọn thông qua sự so sánh các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật như khả năng sản xuất được các sản phẩm có chất lượng, khả năng sử dụng hợp lý tài nguyên, mức tiêu hao nguyên vật liệu, nhân công, mức đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, bảo vệ môi trường...
- Cần làm rõ các vấn đề về chuyển giao bí quyết, chuyển giao công nghệ, giá cả công nghệ, phương thức thanh toán; các điều kiện tiếp nhận chuyển giao; các cam kết về hướng dẫn lắp đặt, vận hành, về đào tạo đội ngũ cán bộ kỹ thuật; cam kết về bảo đảm quyền sở hữu công nghệ và việc sử dụng tên hoặc các dấu hiệu thương mại;...
- Đặc biệt chú ý đến tác động môi trường của công nghệ lựa chọn.

3. Lựa chọn trang thiết bị.

Quyết định lựa chọn máy móc thiết bị phụ thuộc trước hết vào quyết định về công nghệ. Trên cơ sở công nghệ đã xác định nhà đầu tư dự kiến các loại máy móc thiết bị phù hợp có thể được cung cấp từ nhiều nguồn khác nhau.

Năng suất và chất lượng của sản phẩm phụ thuộc phần lớn vào máy móc thiết bị. Cho dù công nhân có tay nghề cao, nguyên vật liệu đầu vào tốt nhưng thiết bị kém chất lượng thì năng suất sản xuất và chất lượng sản phẩm khó có thể cao. Như vậy, có thể thấy việc lựa chọn thiết bị thích hợp là một khâu rất quan trọng trong kế hoạch đầu tư của dự án. Nói chung, khi lựa chọn thiết bị cần chú ý đến các yếu tố sau:

- Yêu cầu về chất lượng sản phẩm.
- Công suất dự kiến của dự án.
- Đặc tính của nguyên vật liệu sử dụng cho dự án.
- Tay nghề của công nhân.
- Khả năng về nguồn vốn.
- Khả năng tiếp cận với các nhà cung cấp thiết bị trong và ngoài nước.

Và dưới đây là một số tiêu chuẩn để lựa chọn máy móc thiết bị cho dự án:

- Nhà cung cấp máy móc thiết bị phải có uy tín.
- Máy móc thiết bị phải đồng bộ; phụ tùng thay thế phải dễ kiếm.
- Giá cả của máy móc thiết bị phải chăng.
- Máy móc thiết bị phải phù hợp với điều kiện Việt Nam.

Sau khi đã chọn được máy móc thiết bị cho dự án phải lập bảng liệt kê, mô tả đầy đủ, chi tiết theo các căn cứ để lựa chọn được trình bày ở trên. Trong bảng liệt kê máy móc thiết bị cần chia thành hai nhóm gồm các loại thiết bị mua trong nước và các loại thiết bị được nhập khẩu. Sau đó cần sắp xếp chúng theo các loại như dưới đây:

- Máy móc thiết bị chính trực tiếp sản xuất.
- Thiết bị phụ trợ.
- Thiết bị vận chuyển, bốc xếp, băng tải.

- Thiết bị và dụng cụ điện.
- Máy móc thiết bị đo lường, kiểm tra chất lượng, dụng cụ phòng thí nghiệm.
- Thiết bị và dụng cụ sửa chữa, phụ tùng thay thế.
- Thiết bị an toàn, bảo hộ lao động, phòng cháy chữa cháy
- Thiết bị xử lý chất thải.
- Các loại xe chuyên dụng, xe đưa đón công nhân, xe con, xe tải.
- Các loại thiết bị khác.

Các thiết bị được lựa chọn phải được mô tả kỹ trên các khía cạnh sau:

- Nguồn cung cấp, mẫu mã, số lượng, đơn giá.
- Các tính năng, thông số kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật.
- Điều kiện và kế hoạch lắp đặt, kế hoạch vận hành thử, điều kiện bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế.
- Điều kiện về đào tạo kỹ thuật.

Ngoài ra, cần chú ý đến hao mòn vô hình của các thiết bị, tức là phải xét đến tuổi thọ của chúng để làm căn cứ ước đoán giá trị còn lại của thiết bị sau khi kết thúc vòng đời của dự án.

Cần lưu ý, việc lựa chọn thiết bị cần phải qua quá trình phân tích, tính toán, so sánh các chỉ tiêu của các phương án (tối thiểu là hai phương án) trên tất cả các mặt. Trên cơ sở các kết quả tính được, lựa chọn công nghệ, thiết bị thích hợp, tối ưu nhất.

IV. LỰA CHỌN ĐỊA ĐIỂM.

Việc phân tích lựa chọn địa điểm thực hiện dự án thực chất là xem xét các khía cạnh về địa lý, điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội, kỹ thuật,... của địa điểm có liên quan đến việc thực hiện dự án và quá trình khai thác dự án sau này. Các vấn đề chủ yếu cần xem xét bao gồm:

- Các chính sách phát triển kinh tế xã hội lâu dài tại khu vực dự án sẽ được thực hiện, trong đó cần quan tâm đặc biệt là các chính sách khuyến khích, ưu đãi đầu tư của vùng, của địa phương, các quy hoạch về phát triển ngành nghề, lĩnh vực, các quy định về phân bố, sắp xếp các cơ sở sản xuất kinh doanh về mặt địa lý nhằm đảm bảo phát triển sự phát triển đồng đều, cân đối giữa các khu vực và không gây tác động xấu đến môi trường.
- Ảnh hưởng của địa điểm đến sự thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên vật liệu và tiêu thụ sản phẩm. Tùy theo từng dự án mà có những yêu cầu khác nhau về nguồn nguyên vật liệu hay thị trường tiêu thụ.

Chẳng hạn, một cách tương đối, nếu dự án dự định cung cấp các dịch vụ thì cần đặt dự án ở nơi có nhu cầu dịch vụ cao, khu trung tâm thành phố, khu đông dân cư,...

Đối với các loại sản phẩm giảm trọng trong quá trình sản xuất thì nên để gần nguồn nguyên liệu để đỡ công vận chuyển phế liệu hoặc cũng có thể đặt thêm một trạm sơ chế nguyên liệu ở gần nguồn nguyên liệu và chỉ vận chuyển bán thành phẩm về nhà máy. Các dự án khai thác và chế biến tài nguyên, khoáng sản phải đặt tại nơi có nguồn tài nguyên, chẳng hạn như khai thác đá vôi và sản xuất xi măng, khai thác gỗ, tre, nứa và sản xuất giấy, khai thác và chế biến thủy, hải sản.

Các sản phẩm tăng trọng trong quá trình sản xuất, các loại nguyên vật liệu có tỷ lệ hao hụt lớn trong quá trình vận chuyển hay các sản phẩm khó vận chuyển (dễ vỡ, phải bảo quản lạnh,...) thì nên đặt gần nơi tiêu thụ.

- Mức độ đáp ứng của cơ sở hạ tầng cho việc thực hiện dự án và đặc biệt là giai đoạn khai thác dự án, tiến hành hoạt động sản xuất kinh doanh sau này. Các điều kiện về giao thông vận tải, thông tin liên lạc, các cơ sở vật chất kỹ thuật là một trong những yếu tố quan trọng để nhà đầu tư quyết định có nên đầu tư vào một khu vực nào đó hay không. Mặc dù nhà nước có các chính sách ưu đãi đầu tư cho các khu vực có điều kiện khó khăn nhưng chưa đủ sức thuyết phục các nhà đầu tư vì điều kiện về cơ sở hạ tầng yếu kém.
- Môi trường tự nhiên bao gồm các yếu tố sau: khí hậu (mưa, nắng, bão lụt, nhiệt độ, độ ẩm,...), địa hình, địa chất, nguồn nước, hiện trạng đất đai, tài nguyên, môi trường sinh thái.

Các yếu tố khí hậu, địa hình có tác động đến quá trình tổ chức thi công, sản xuất, phân phối, bảo quản sản phẩm, ảnh hưởng đến độ bền của các công trình xây dựng và máy móc thiết bị. Các yếu tố này đặc biệt có những ảnh hưởng lớn đến các dự án thuộc lĩnh vực nông nghiệp như lựa chọn cơ cấu cây trồng, phương thức cũng như quy mô canh tác.

Khi xem xét điều kiện tự nhiên cần quan tâm đến vấn đề mặt bằng đất đai nhằm xác định được các chi phí về mặt bằng bao gồm chi phí khảo sát ban đầu, đền bù, san lấp mặt bằng, thuê đất, đường điện nước phục vụ thi công, lán trại,... Việc phân tích về mặt bằng cũng nhằm đánh giá tình trạng ô nhiễm môi trường hiện tại và khả năng xử lý chất thải.

- Môi trường kinh tế xã hội bao gồm nhiều yếu tố có liên quan đến sự hoạt động của dự án như:

Trình độ phát triển kinh tế xã hội của địa phương, các chính sách, luật lệ, tình hình dân sinh, phong tục tập quán và vấn đề an ninh. Bộ máy quản lý hành chính của địa phương cũng ảnh hưởng lớn đến sự thuận lợi hay trở ngại cho hoạt động của dự án.

Khả năng tuyển chọn được lao động gồm lao động phổ thông và lao động có chuyên môn tại địa phương sẽ làm giảm các chi phí về nguồn nhân lực cho dự án.

1. Các bước lựa chọn địa điểm.

Với các dự án có quy mô lớn tiến trình lựa chọn địa điểm thường được tiến hành theo hai bước: chọn khu vực địa điểm và chọn địa điểm cụ thể.

Khu vực địa điểm là địa điểm được xác định trên phạm vi rộng: khu vực, tỉnh, thành phố, quận, huyện. Nội dung của bước chọn khu vực địa điểm nhằm giải quyết các vấn đề kinh tế, kỹ thuật tổng quát có ảnh hưởng lớn và lâu dài đến hoạt động của dự án.

Địa điểm cụ thể xét trên phạm vi hẹp ứng với một địa chỉ cụ thể để thực hiện dự án. Trong bước chọn địa điểm cụ thể cần xử lý các vấn đề về phạm vi chiếm đất, sử dụng mặt bằng, vấn đề đền bù giải tỏa, san lấp mặt bằng, xây dựng công trình,... đây là các yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến kinh phí đầu tư.

a. Chọn khu vực địa điểm.

Các nội dung cần làm rõ trong bước chọn khu vực địa điểm:

- Xác định phạm vi địa điểm: địa danh hành chính (quận, huyện, tỉnh, thành phố) nơi thực hiện dự án. Với những dự án có quy mô lớn có thể xác định kinh độ, vĩ độ.
- Các đặc điểm về chính sách và quy hoạch phát triển vùng.
- Điều kiện tự nhiên.
- Điều kiện cơ sở hạ tầng.
- Điều kiện kinh tế xã hội.
- Trình bày các kết luận về các điều kiện trên, trường hợp cần thiết phải kèm theo các bản vẽ, bản đồ khu vực địa điểm,...

b. Chọn địa điểm cụ thể.

Sau khi xác định xong khu vực địa điểm, công việc tiếp theo là tiến hành chọn địa điểm cụ thể. Các yếu tố cần làm rõ:

- Xác định địa điểm cụ thể.
- Hiện trạng mặt bằng và hệ thống kết cấu hạ tầng.
- Thuận lợi và khó khăn của dự án khi chọn địa điểm này.
- Các ảnh hưởng của dự án đối với các cơ sở kinh tế, văn hoá xã hội của dân cư xung quanh.
- Diện tích chiếm đất của dự án. Phân tích và tính toán các chi phí về mặt bằng như: khảo sát ban đầu, đền bù giải toả, di dời, san lấp mặt bằng, đường, điện, nước thi công, lán trại,...
- Sơ đồ hiện trạng mặt bằng và quy hoạch tổng thể.

2. Phương pháp chọn địa điểm.

Có một số mô hình toán được sử dụng để giúp cho việc lựa chọn địa điểm có cơ sở vững chắc hơn. Tuy nhiên, việc áp dụng các phương pháp này trong thực tế không phải là dễ dàng vì không có đủ các số liệu cần thiết.

a. Phương pháp cho điểm có trọng số.

Phương pháp này được sử dụng khi có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến quyết định lựa chọn, trong đó ngoài những yếu tố định lượng được còn có những yếu tố khác không định lượng được mà chỉ có thể đánh giá định tính.

Các bước tiến hành như sau:

- Xác định các phương án địa điểm có thể lựa chọn.
- Xác định các yếu tố có ảnh hưởng quan trọng đến việc lựa chọn địa điểm.
- Xác định trọng số biểu thị mức độ quan trọng của các yếu tố, (tổng các trọng số = 1).
- Chọn thang điểm đánh giá, thường là thang điểm 10 hoặc 100.
- Các chuyên gia trên cơ sở phân tích của riêng mình tiến hành đánh giá các yếu tố của từng địa điểm, đối với các yếu tố không định lượng được có thể đánh giá bằng điểm hay bằng mức độ.
- Tính điểm trung bình của tất cả các chuyên gia cho từng yếu tố của từng địa điểm.
- Tính điểm bình quân của các yếu tố cho từng phương án.
- Tính tổng điểm của các phương án đã xét đến trọng số. Phương án nào có tổng điểm lớn nhất là phương án tốt nhất sẽ được chọn.

Ví dụ: Một doanh nghiệp cần chọn địa điểm để xây dựng một nhà máy chế biến rau quả xuất khẩu. Nhà đầu tư xác định được 4 khu vực địa điểm để so sánh là M, N, P, Q.

Các yếu tố ảnh hưởng chủ yếu đến dự án và các đánh giá của nhà đầu tư và các chuyên gia được tổng hợp và trình bày trong bảng sau:

Các yếu tố ảnh hưởng	Đánh giá				Trọng số	Điểm bình quân			
	M	N	P	Q		M	N	P	Q
1. Quy hoạch (ưu đãi về thuê đất, thuế, thủ tục hành chính thuận lợi,...)	Tốt	Rất tốt	Khá	T.bình	2/21	0,75	1	0,5	0,25
2. Nguyên liệu (nguồn cung cấp rau quả tươi)	Tốt	T.bình	Khá	Rất tốt	6/21	0,75	0,25	0,5	1
3. Cự ly đến cảng biển (km)	50	280	15	10	5/21	0,852	0	0,981	1
4. Giá đất (triệu đồng)	250	220	300	200	1/21	0,5	0,8	0	1
5. Nguồn nhân công (giá nhân công, số lượng)	Kém	Khá	Rất tốt	Tốt	4/21	0	0,5	1	0,75
6. Cơ sở hạ tầng	Rất tốt	T.bình	Kém	T.bình	3/21	1	0,25	0	0,25
TỔNG CỘNG					1	0,655	0,336	0,615	0,774

Vậy nhà đầu tư nên chọn địa điểm nào để xây dựng nhà máy?

Giải:

Các yếu tố không định lượng được được đánh giá theo 5 mức độ: *Rất tốt, Tốt, Khá, Trung bình, Kém* và được gán điểm tương ứng: *Rất tốt 5 điểm, Tốt 4 điểm, Khá 3 điểm, Trung bình 2 điểm, Kém 1 điểm.*

Điểm bình quân ($0 \leq \text{Điểm bình quân} \leq 1$) của các yếu tố không định lượng được được xác định như sau:

$$\begin{aligned}
 \text{Rất tốt} &= [5 - 1 (\text{min})] / [5 (\text{max}) - 1 (\text{min})] = 1 \\
 \text{Tốt} &= [4 - 1 (\text{min})] / [5 (\text{max}) - 1 (\text{min})] = 0,75 \\
 \text{Khá} &= [3 - 1 (\text{min})] / [5 (\text{max}) - 1 (\text{min})] = 0,50 \\
 \text{Trung bình} &= [2 - 1 (\text{min})] / [5 (\text{max}) - 1 (\text{min})] = 0,25 \\
 \text{Kém} &= [1 - 1 (\text{min})] / [5 (\text{max}) - 1 (\text{min})] = 0
 \end{aligned}$$

Điểm bình quân của các yếu tố định lượng được được xác định như sau:

Đối với các yếu tố mà giá trị càng lớn càng có ý nghĩa không tích cực:

(Trong trường hợp này gồm hai yếu tố: *Cự ly đến cảng* và *Giá đất*)

+ Giá trị lớn nhất (max) điểm bình quân là 0 điểm

+ Giá trị nhỏ nhất (min) điểm bình quân là 1 điểm

+ Các giá trị còn lại được tính:

$$\frac{\text{Giá trị lớn nhất (max)} - \text{Giá trị của yếu tố đang được tính điểm}}{\text{Giá trị lớn nhất (max)} - \text{Giá trị nhỏ nhất (min)}}$$

Yếu tố *Cự ly đến cảng*:

$$\text{Địa điểm M: Điểm bình quân} = (280 - 50) / (280 - 10) = 0,852$$

$$\text{Địa điểm P: Điểm bình quân} = (280 - 15) / (280 - 10) = 0,981$$

Yếu tố *Giá đất*:

$$\text{Địa điểm M: Điểm bình quân} = (300 - 250) / (300 - 200) = 0,5$$

$$\text{Địa điểm N: Điểm bình quân} = (300 - 220) / (300 - 200) = 0,8$$

Đối với các yếu tố mà giá trị càng lớn càng có ý nghĩa tích cực:

(Chẳng hạn như *Giá bán, Quy mô thị trường, Số lượng lao động*,... mà có thể xác định được bằng những con số cụ thể).

+ Giá trị lớn nhất (max) điểm bình quân là 1 điểm

+ Giá trị nhỏ nhất (min) điểm bình quân là 0 điểm

+ Các giá trị còn lại được tính:

$$\frac{\text{Giá trị của yếu tố đang được tính điểm} - \text{Giá trị nhỏ nhất (min)}}{\text{Giá trị lớn nhất (max)} - \text{Giá trị nhỏ nhất (min)}}$$

Trọng số của từng yếu tố ảnh hưởng được xác định dựa trên sự đánh giá mức độ quan trọng của từng yếu tố này đối với quyết định lựa chọn.

Tiếp theo xác định *Điểm bình quân có trọng số* của từng yếu tố của từng phương án bằng cách lấy điểm bình quân nhân với trọng số tương ứng. Cuối cùng tính *Tổng điểm* cho từng phương án bằng cách cộng *Điểm bình quân có trọng số* tất cả các yếu tố của từng phương án.

Kết quả tính được trong bảng trên cho thấy địa điểm Q được chọn vì có tổng điểm lớn nhất.

b. Phương pháp quy hoạch tuyến tính.

Mô hình được trình bày như sau: doanh nghiệp hiện đang có một số cơ sở, do nhu cầu phát triển, doanh nghiệp cần lập dự án để xây dựng thêm một hoặc các cơ sở mới; có một số địa điểm được đưa ra so sánh chọn lựa; khi đó để chọn địa điểm cho các cơ sở mới này cần kết hợp với các cơ sở hiện có và xem xét chúng trong mối quan hệ thống nhất. Trong trường hợp này có thể sử dụng mô hình bài toán vận tải trong lý thuyết quy hoạch tuyến tính để giải quyết.

Ví dụ: Công ty G hiện có hai nhà máy A và B đặt tại hai tỉnh khác nhau. Công suất của nhà máy A là 2.100 tấn/năm, nhà máy B là 1.500 tấn/năm. Sản phẩm được cung cấp cho 3 nhà phân phối ở 3 khu vực I, II và III. Do nhu cầu thị trường tăng, nhà phân phối I yêu cầu cung cấp hàng năm 2.400 tấn, nhà phân phối II 1.600 tấn, nhà phân phối III 900 tấn. Công ty hiện không đủ sản lượng để cung cấp. Do đó công ty dự kiến xây dựng thêm một nhà máy mới với hai địa điểm được đưa ra so sánh là BT và CT. Để đáp ứng yêu cầu của các nhà phân phối, công suất của nhà máy mới này là 1.300 tấn/năm. Hãy cho biết công ty nên chọn địa điểm nhà máy mới tại BT hay CT.

Các số liệu được tập hợp trong bảng sau:

Nhà máy		Chi phí sản xuất và vận chuyển		
Địa điểm	Công suất	I	II	III
A	2.100	5	3	7
B	1.500	4	7	5
BT	1.300	6	3	4
CtyCP	1.300	3	7	6
Yêu cầu của nhà phân phối (tấn/năm)		2.400	1.600	900

Các bước để giải bài toán này như sau: kết hợp giữa các nhà máy hiện có với một trong các địa điểm dự kiến xây dựng nhà máy mới và các nhà phân phối; tìm phương án vận chuyển tối ưu cho kết hợp này bằng phương pháp bài toán vận tải; tính chi phí của phương án tối ưu này; tương tự, tiếp tục kết hợp với lần lượt từng địa điểm dự kiến khác và xác định chi phí của các phương án vận chuyển tối ưu; so sánh các chi phí này và kết luận địa điểm được chọn.

Trong ví dụ trên:

- Kết hợp giữa các nhà máy tại A, B với nhà máy tại BT và các nhà phân phối I, II, III có phương án ban đầu (lập theo chi phí min) như trong bảng:

	I = 2.400	II = 1.600	III = 900
A = 2.100	5 500	3 1.600	7 X
B = 1.500	4 1.500	7 X	5 X
BT = 1.300	6 400	3 X	4 900

Phương án tối ưu:

	I = 2.400	II = 1.600	III = 900
A = 2.100	5 900	3 1.200	7 X
B = 1.500	4 1.500	7 X	5 X
BT = 1.300	6 X	3 400	4 900

Chi phí tối ưu là: 18.900

- Kết hợp giữa các nhà máy tại A , B với nhà máy tại CT và các nhà phân phối I, II, III có phương án ban đầu (lập theo chi phí min) trong bảng dưới đây:

	I = 2.400	II = 1.600	III = 900
A = 2.100	5 X	3 1.600	7 500
B = 1.500	4 1.100	7 X	5 400
CT = 1.300	3 1.300	7 X	6 X

Phương án tối ưu:

	I = 2.400	II = 1.600	III = 900
A = 2.100	5 500	3 1.600	7 X
B = 1.500	4 600	7 X	5 900
CT = 1.300	3 1.300	7 X	6 X

Chi phí tối ưu là: 18.100

- Như vậy nên chọn địa điểm xây dựng nhà máy mới tại CT

V. XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG, CÔNG TRÌNH KIẾN TRÚC.

1. Xác định nhu cầu về nhà xưởng, công trình kiến trúc.

Nhà xưởng, công trình kiến trúc của dự án bao gồm các hạng mục xây dựng nhằm phục vụ cho hoạt động bình thường của dự án, đồng thời có dự tính đến khả năng phát triển quy mô dự án trong tương lai.

Để xác định các hạng mục công trình xây dựng phải căn cứ vào đặc điểm kỹ thuật của máy móc thiết bị, dây chuyền sản xuất, nhu cầu dự trữ nguyên vật liệu, cất trữ bán thành phẩm, thành phẩm, nhu cầu về số lượng lao động sẽ sử dụng và cơ sở hạ tầng sẵn có. Các hạng mục công trình có thể bao gồm:

- Văn phòng, các phân xưởng sản xuất chính, phụ, nhà kho.
- Hệ thống cơ sở hạ tầng nội bộ: hệ thống cấp nước, điện, chiếu sáng, điều hoà không khí, thông tin liên lạc, hệ thống giao thông nội bộ, sân bãi đậu xe, bến đỗ, bốc dỡ hàng các loại, nhà ăn, phòng thay quần áo, khu giải trí, nhà vệ sinh, hệ thống phòng cháy chữa cháy, cây xanh, tường rào,...
- Hệ thống xử lý chất thải, bảo vệ môi trường.

2. Nguyên tắc bố trí và xây dựng nhà xưởng.

Việc dự kiến nhu cầu và bố trí xây dựng nhà xưởng, các công trình kiến trúc là tùy thuộc từng dự án cụ thể nhưng cần chú ý đến các nguyên tắc chung sau đây:

- Phù hợp với công nghệ và thiết bị đã được chọn sao cho đảm bảo các khâu của quy trình công nghệ được thực hiện liên tục và kế tiếp nhau theo đúng sơ đồ công nghệ.
- Đảm bảo các tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động, các quy định về ánh sáng, tiếng ồn, nhiệt độ, bụi, độ thông thoáng,...
- Đảm bảo độ bền công trình phù hợp với cấp công trình.
- Bố trí văn phòng, xưởng sản xuất, kho bãi tiện lợi, hợp lý.
- Thỏa mãn các yêu cầu về phòng cháy chữa cháy, phòng gian bảo mật.

3. Tổ chức xây dựng.

Trước khi tiến hành xây dựng cần xác định các hạng mục công trình thực hiện theo phương thức tự làm, các hạng mục phải thuê bên ngoài hay đấu thầu. Đối với các công việc phải đấu thầu cần xác định hình thức, điều kiện đấu thầu, chọn nhà thầu thiết kế, nhà thầu xây dựng.

Các công việc cụ thể cần hoàn tất trước khi tiến hành xây dựng:

- Lập bản vẽ toàn bộ mặt bằng.
- Lên bản vẽ thiết kế của từng hạng mục công trình, phối cảnh.
- Xác định cấp hạng các hạng mục công trình.
- Lựa chọn các giải pháp kết cấu, vật liệu.
- Lựa chọn các giải pháp về kỹ thuật và thiết bị thi công.
- Xác định tiến độ thi công và thể hiện trên sơ đồ GANTT hoặc sơ đồ PERT.
- Lập bảng dự trữ nguyên vật liệu, xe máy thi công, lịch trình huy động.
- Các biện pháp an toàn trong thi công.
- Lập bảng khái toán chi phí xây dựng theo đơn giá tổng hợp theo quy định hiện hành của nhà nước hoặc theo đơn giá của các đơn vị thiết kế, thi công. Trường hợp không có chỉ tiêu tổng hợp thì phải xác định chi phí xây dựng công trình trên cơ sở khối lượng công trình, khối lượng và giá cả vật tư, số lượng ca máy thi công và đơn giá mỗi ca máy, khối lượng và đơn giá lao động xây dựng, có xét đến các tỷ lệ, hệ số được quy định trong hướng dẫn lập dự toán công trình (theo Quy chế quản lý đầu tư và xây dựng).

Sau khi đã phân tích, tính toán như trên, trong phần nội dung về xây dựng và kiến trúc của dự án trình bày rõ các điểm sau:

1/ Khối lượng các hạng mục:

Tên hạng mục	Đơn vị tính	Quy mô	Đơn giá	Thành tiền
I. Các hạng mục xây dựng mới				
...				
II. Các hạng mục sửa chữa, cải tạo				
...				
Tổng cộng				

(Các hạng mục có các bản vẽ thiết kế kèm theo nếu cần thiết, các hạng mục có kết cấu đặc biệt cần có chú thích giải trình về quy cách)

2/ Sơ đồ tổng mặt bằng xây dựng.

3/ Tổng tiến độ xây dựng.

4/ Các giải pháp xây dựng: kết cấu, xây dựng tầng cao, an toàn.

5/ Những yêu cầu về công nghệ, kỹ thuật và thiết bị xây lắp đặc biệt.

6/ Nhu cầu, nguồn và lịch trình cung ứng nguyên vật liệu xây dựng.

7/ Hình thức và điều kiện đấu thầu thiết kế, đấu thầu mua sắm thiết bị và đấu thầu xây lắp.

VI. XÁC ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH SẢN XUẤT KINH DOANH, NHU CẦU CÁC YẾU TỐ ĐẦU VÀO VÀ GIẢI PHÁP ĐẢM BẢO.

1. Chương trình sản xuất kinh doanh.

Trên cơ sở phân tích về nhu cầu thị trường, khả năng sản xuất của máy móc thiết bị và khả năng đảm bảo cung ứng đầy đủ các yếu tố đầu vào, xác định cơ cấu sản phẩm, sản lượng sản xuất và tiêu thụ, giá cả và doanh thu dự kiến.

Lập bảng chương trình sản xuất kinh doanh như dưới đây. Bảng chương trình sản xuất kinh doanh là cơ sở để tính toán các chỉ tiêu tài chính về sau, do đó cần phải được lập một cách cẩn thận.

Tên Sản phẩm Và/hoặc Dịch vụ	Công suất trung bình hàng năm								
	Năm sản xuất thứ nhất			Năm sản xuất thứ 2			Năm sản xuất thứ ...		
	Sản lượng	Đơn giá	Thành tiền	Sản lượng	Đơn giá	Thành tiền	Sản lượng	Đơn giá	Thành tiền
1...									
2...									
.....									
Tổng cộng									

2. Nhu cầu các yếu tố đầu vào và giải pháp đảm bảo.

a. Nguyên vật liệu.

Nguyên vật liệu là một trong những yếu tố đầu vào quan trọng cho quá trình sản xuất sản phẩm. Trong quá trình thiết lập dự án, kết quả nội dung nghiên cứu về nguyên vật liệu có những tác động nhất định đến các quyết định trên các khía cạnh khác của dự án như: công nghệ, kỹ thuật, máy móc thiết bị, địa điểm thực hiện dự án, công suất và tuổi thọ của dự án.

Khi xem xét cứu về nguyên vật liệu phục vụ cho dự án cần hết sức quan tâm đến yếu tố này trên các mặt sau:

- Nguyên vật liệu đáp ứng nhu cầu sản xuất bao gồm những loại nào: nguyên vật liệu chính (có thể là nông, lâm, thủy hải sản, gia súc, gia cầm, các kim loại hay phi kim loại, công nghệ phẩm...), nguyên vật liệu phụ (có thể là hóa chất, chất phụ gia, chất xúc tác, sơn, dầu...), bán thành phẩm, các loại bao bì đóng gói.
- Đặc điểm và chất lượng nguyên vật liệu phải phù hợp với chất lượng sản phẩm dự án dự kiến sản xuất. Chất lượng nguyên vật liệu được đánh giá qua các tiêu chuẩn, cấp hạng, chỉ tiêu cơ, lý, hóa,... và để đánh giá được chất lượng nguyên vật liệu phải có các thiết bị đo, thiết bị kiểm tra tương ứng.
- Số lượng nguyên vật liệu tỷ lệ thuận với khối lượng sản phẩm sản xuất hàng năm, có tính đến tỷ lệ hao hụt trong quá trình bốc dỡ, vận chuyển, lưu kho, lưu bãi hay do đặc tính tự nhiên của nguyên vật liệu, đặc biệt là các loại nông, lâm, thủy, hải sản. Các tỷ lệ này được xác định đối với từng phương thức vận chuyển cho từng loại nguyên vật liệu.
- Nguồn cung cấp nguyên vật liệu cho dự án, nhất là các nguyên vật liệu chính phải đảm bảo cho dự án hoạt động bình thường trong suốt vòng đời dự án. Tận dụng tối đa khả năng khai thác nguồn cung cấp trong nước vì sẽ tiết kiệm được ngoại tệ, mặt khác sẽ hỗ trợ cho các ngành nghề có liên quan cùng phát triển. Chỉ nhập khẩu những loại trong nước không có hoặc không đạt yêu cầu về chất lượng. Các nguyên vật liệu nhập khẩu cần được cân nhắc kỹ vì kế hoạch cung ứng dễ bị trục trặc và thời gian cung ứng lâu, phải lưu kho dài ngày.
- Chi phí cho nguyên vật liệu bao gồm chi phí mua nguyên vật liệu (giá mua) và các chi phí chuyên chở, bốc dỡ, lưu kho và bảo quản nguyên vật liệu. Chi phí nguyên vật liệu cần tính riêng cho các loại mua trong nước và nhập khẩu.
- Kế hoạch thu mua và vận chuyển nguyên vật liệu về nhà máy sao cho đáp ứng kịp thời yêu cầu của sản xuất. Dự kiến các phương thức thu mua như qua các mạng lưới thu gom, hay các hợp đồng cung ứng,... Bên cạnh đó cần tính toán mức dự trữ nguyên vật liệu hợp lý, nếu mức dự trữ lớn sẽ gây ứ đọng vốn và phải tốn chi phí lưu kho, nếu mức dự trữ thấp có thể xảy ra khả năng thiếu hụt nguyên liệu cho sản xuất, làm sản xuất không ổn định.

Bảng nhu cầu nguyên vật liệu:

Chủng loại nguyên vật liệu	Năm thứ nhất			Năm thứ hai			Năm thứ ...		
	Số Lượng	Đơn Giá	Thành tiền	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Số lượng	Đơn giá	Thành Tiền
I. Trong nước									
.....									
II. Nhập khẩu									
.....									
Tổng cộng									

b. Nhu cầu năng lượng, nước.

Dựa trên công suất thực tế huy động được của dự án và định mức tiêu hao năng lượng (nhiên liệu, điện,...) và nước cho một sản phẩm có thể tính được nhu cầu hàng năm của các loại đầu vào này.

Đối với nguồn điện năng cần xét các vấn đề sau:

- Tổng công suất cần thiết cho toàn nhà máy.
- Nguồn cung cấp: lượng điện cung cấp và tính ổn định của hệ thống điện, nguồn cung cấp dự phòng. Các dự án có công suất tiêu thụ điện năng lớn cần ký kết hợp đồng với các cơ sở cung cấp điện. Trong trường hợp cần thiết có thể lập phương án xây dựng hệ thống cung cấp điện riêng cho khu vực của dự án.
- Chi phí đầu tư và chi phí sử dụng: chi phí đầu tư bao gồm chi phí mua và lắp đặt máy phát điện, chi phí xây dựng mạng lưới điện ban đầu. Chi phí sử dụng được xác định theo số đơn vị năng lượng điện sử dụng (KWh) nhân với đơn giá bán do ngành điện quy định nếu sử dụng điện lưới quốc gia. Nếu sử dụng máy phát điện riêng thì căn cứ vào lượng nhiên liệu tiêu hao để chạy máy phát điện, lượng công nhân vận hành máy phát điện,... chi phí này được tính vào giá thành sản phẩm.

Việc xem xét đối với nguồn nước cũng tương tự như nguồn điện năng. Ngoài ra cần xét đến nhu cầu về điện và nước cho các mục đích khác ngoài sản xuất chế biến như sinh hoạt của công nhân.

Lập bảng nhu cầu về nhiên liệu theo mẫu sau:

Loại Nhiên liệu	Nguồn cung cấp	Năm thứ nhất		Năm thứ hai		Năm thứ...	
		Khối lượng	Giá trị	Khối lượng	Giá trị	Khối lượng	Giá trị
1...							
2...							
.....							
<u>Tổng</u>							

Ghi chú: (Các bảng nhu cầu về điện, nước có dạng tương tự)

VII. PHÂN TÍCH TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.

Trong dự án cần trình bày rõ việc xí nghiệp, nhà máy có thải ra các tác nhân gây ô nhiễm môi trường không, nếu có thì phải có các biện pháp cần thiết để xử lý, bảo vệ môi trường không bị ô nhiễm quá giới hạn cho phép.

Đối với các dự án nằm trong danh mục quy định có tạo ra các chất thải rắn, nước thải, khói, bụi,... thì phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của Bộ Khoa học - Công nghệ và Môi trường.

Nội dung phân tích khía cạnh các tác động môi trường của dự án:

- Thành phần các chất thải có khả năng gây ô nhiễm gồm: chất thải rắn, nước, khí thải,...
- Các giải pháp sẽ sử dụng để chống ô nhiễm, các thiết bị được sử dụng để thực hiện các giải pháp đó.

- Giải pháp xử lý cuối cùng (phân hủy, chôn lấp, ép...), các chất độc hại thu hồi được từ các chất thải. Phân tích thành phần nước, khí thải, chất thải rắn của dự án sau khi áp dụng các giải pháp trên.
- Những ảnh hưởng khác đối với môi trường và biện pháp khắc phục:
 - + Ảnh hưởng đối với mặt bằng (trường hợp dự án có khai thác tài nguyên, khoáng sản,...).
 - + Ảnh hưởng đối với cân bằng sinh thái (trường hợp dự án có khai thác hoặc khai thác và sử dụng tài nguyên rừng, tài nguyên sinh vật biển ...)
 - + Các ảnh hưởng khác (bụi, tiếng ồn, ánh sáng đối với khu vực xung quanh ...)
 - + Giải pháp phòng ngừa và khắc phục các ảnh hưởng nói trên.
- Chi phí cần thiết cho công tác xử lý chất thải, bảo vệ môi trường.

VIII. CÂU HỎI ÔN TẬP VÀ BÀI TẬP.

1. Câu hỏi.

- 1/ Nêu các nội dung phân tích kỹ thuật - công nghệ của dự án đầu tư?
- 2/ Phương pháp phân kỳ đầu tư có những ưu điểm gì khi lựa chọn công suất của dự án?
- 3/ Tại sao hiện nay ở Việt Nam người ta thường nói đến sự lựa chọn công nghệ sản xuất phù hợp chứ không phải là công nghệ hiện đại?
- 4/ Phân tích tác động của địa điểm đến hoạt động của dự án?
- 5/ So sánh khả năng ứng dụng vào thực tế của hai phương pháp lựa chọn địa điểm được trình bày trong mục IV chương này?
- 6/ "Có sự mâu thuẫn giữa vấn đề bảo vệ môi trường sinh thái và hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp": hãy trình bày ý kiến của anh (chị)?

2. Bài tập.

1/ Công ty Z hiện có hai nhà máy đặt tại tỉnh A và tỉnh B với công suất sản xuất tương ứng là 70 và 80 ngàn sản phẩm một năm. Công ty có bốn nhà phân phối chính là I, II, III, IV. Theo dự báo, nhu cầu thị trường trong các năm tới sẽ tăng khoảng 100 ngàn sản phẩm mỗi năm và các nhà phân phối yêu cầu được cung cấp lượng sản phẩm hàng năm như sau:

Nhà phân phối I: 40 ngàn sản phẩm; II: 100 ngàn sản phẩm; III: 60 ngàn sản phẩm; IV: 50 ngàn sản phẩm. Tổng cộng là 275 ngàn sản phẩm mỗi năm. Hai nhà máy hiện không có đủ khả năng cung cấp (thiếu 100 ngàn sản phẩm/năm). Vì vậy công ty Z dự định xây thêm một nhà máy mới với công suất 100 ngàn sản phẩm/năm.

Vị trí của nhà máy mới dự kiến có thể đặt tại địa điểm M hoặc N. Dựa vào kinh nghiệm và kết quả điều tra các địa điểm mới, công ty ước tính được chi phí sản xuất và vận chuyển 1.000 sản phẩm (tính bằng triệu đồng) từ các nhà máy đến các nhà phân phối như trong bảng (công suất tính bằng ngàn sản phẩm):

Nhà máy		Các đại lý			
Vị trí	Công suất	I	II	III	IV
Tỉnh A	70	1	2	4	3
Tỉnh B	80	2	4	5	1

M	100	4	1	2	5
N	100	3	2	6	1
Nhu cầu của các đại lý (1.000Sp/năm)		40	100	60	50

Yêu cầu: Xác định xem nhà máy mới đặt ở M hay N?

CHƯƠNG IV : NGHIÊN CỨU TỔ CHỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN

I. LỰA CHỌN LOẠI HÌNH DOANH NGHIỆP.

Đối với các dự án đầu tư mới của các cá nhân, tổ chức nhưng chưa hình thành tư cách pháp nhân thì cần thiết phải thành lập doanh nghiệp. Việc lựa chọn loại hình doanh nghiệp nào có ảnh hưởng đến dự án đầu tư, nhất là trong quá trình thực hiện dự án và trong suốt vòng đời của dự án trên các mặt sau:

- Mức độ mà chủ sở hữu có thể tham gia vào việc ra quyết định.
- Các nghĩa vụ của chủ sở hữu doanh nghiệp.
- Mức độ khó hay dễ trong việc chuyển nhượng các phần vốn.
- Khả năng huy động các nguồn vốn.
- Thời hạn hoạt động của doanh nghiệp.

Mỗi loại hình doanh nghiệp có những ưu điểm và hạn chế khác nhau. Dựa trên sự phân tích các ưu nhược điểm này mà chủ đầu tư quyết định lựa chọn loại hình doanh nghiệp phù hợp với điều kiện cụ thể và khả năng của mình. Theo pháp luật hiện hành, ở Việt Nam hiện có các loại hình doanh nghiệp sau:

- Doanh nghiệp nhà nước.
- Doanh nghiệp tư nhân.
- Công ty hợp danh.
- Công ty trách nhiệm hữu hạn.
- Công ty cổ phần.

Ngoài ra còn một số loại hình khác như hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã, cá nhân kinh doanh hay nhóm kinh doanh.

Các tổ chức chính trị, chính trị - xã hội, hội nghề nghiệp cũng có thể đăng ký thành lập doanh nghiệp của mình theo quy định của pháp luật.

Và một số loại hình đặc thù như các cơ sở giáo dục, đào tạo tư thục, dân lập, bán công; cơ sở y tế tư nhân, dân lập; cơ sở văn hóa dân tộc được thành lập và hoạt động hợp pháp.

II. THIẾT KẾ BỘ MÁY TỔ CHỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN.

1. Các nguyên tắc chung.

Việc tổ chức bộ máy quản lý dự án phải đảm bảo các nguyên tắc sau:

- Phù hợp với pháp luật và các quy định hiện hành của nhà nước.
- Nguyên tắc về mục tiêu: các mục tiêu của dự án phải được quy định và được tất cả các cá nhân và đơn vị tham gia dự án nắm rõ.
- Nguyên tắc thống nhất về chức năng: thống nhất lãnh đạo, quản lý các mặt kinh tế, kỹ thuật, lao động...
- Nguyên tắc tinh gọn: tổ chức bộ máy phải tinh gọn, linh động và hiệu quả. Mối quan hệ giữa các bộ phận phải rõ ràng.
- Nguyên tắc về trách nhiệm cá nhân: mọi cá nhân cần biết rõ và hoàn thành tốt trách nhiệm của mình.
- Nguyên tắc quyền lực tương xứng với trách nhiệm: mọi cá nhân phải có quyền hạn tương xứng với trách nhiệm được giao để hoàn thành tốt nhiệm vụ của mình. Ngược lại, quyền hạn, quyền lợi phải đi đôi với trách nhiệm.

- Nguyên tắc một thủ trưởng: mỗi cá nhân phải biết rõ người phụ trách mà mình phải báo cáo và nhận lệnh, chỉ chịu trách nhiệm trước thủ trưởng trực tiếp này.
- Nguyên tắc giám sát và lãnh đạo: sự giám sát và lãnh đạo phải được xác lập đối với mọi hoạt động của dự án, điều này có nghĩa là lãnh đạo phải đi đôi với kiểm tra.
- Nguyên tắc về phạm vi kiểm soát: phạm vi lãnh đạo, kiểm tra, kiểm soát phải rõ ràng và có giới hạn.
- Nguyên tắc hợp tác nhằm thực hiện nhiệm vụ chung.

2. Quá trình hình thành bộ máy quản lý dự án.

Trong mỗi giai đoạn của chu kỳ dự án, cần hình thành các bộ máy quản lý khác nhau nhằm đáp ứng các yêu cầu quản lý khác nhau ở từng giai đoạn.

Ở giai đoạn soạn thảo dự án, mặc dù công việc soạn thảo dự án thường do các chuyên gia chuyên môn trong từng lĩnh vực của các tổ chức, cơ quan khác nhau thực hiện theo hợp đồng ký kết với chủ đầu tư, nhưng chủ đầu tư cũng cần phải có các nhà chuyên môn của mình để điều hành, kiểm tra và hỗ trợ cho các nhóm chuyên gia thực hiện hợp đồng soạn thảo dự án. Bộ máy quản lý trong giai đoạn này là *Bộ máy soạn thảo dự án* bao gồm chủ nhiệm và các chuyên gia thuộc các lĩnh vực chuyên môn.

Trong giai đoạn thực hiện dự án, việc thi công xây dựng công trình, lắp đặt máy móc thiết bị là do các nhà thầu xây dựng, cung ứng máy móc thiết bị đảm nhận, tuy nhiên chủ đầu tư cũng phải có các chuyên viên của mình theo dõi, giám sát việc thực hiện các hợp đồng xây lắp về mặt tiến độ thi công, chất lượng và khối lượng công trình,... Bộ máy quản lý dự án trong giai đoạn này là *Bộ máy quản lý công trình và Hội đồng nghiệm thu*.

Bộ máy quản lý dự án trong giai đoạn vận hành dự án chính là *Bộ máy điều hành hoạt động sản xuất kinh doanh* (thường là bộ máy quản lý doanh nghiệp).

Trong giai đoạn đánh giá và thanh lý dự án thì bộ máy quản lý tương ứng là *Hội đồng kiểm tra, đánh giá và Hội đồng thanh lý dự án*.

3. Bộ máy quản lý thực hiện dự án.

Giữa quản lý dự án và quản lý doanh nghiệp có mối quan hệ chặt chẽ với nhau. Trong nhiều trường hợp, quản lý dự án là một bộ phận của quản lý doanh nghiệp. Vì vậy mà bộ máy quản lý dự án thường được xây dựng trên cơ sở bộ máy quản lý doanh nghiệp.

Các hình thức tổ chức quản lý thực hiện dự án:

□ Hình thức tổ chức quản lý theo chức năng

Dự án được đặt trong một bộ phận chức năng của tổ chức, bộ phận này đóng vai trò quan trọng trong sự thành công của dự án.

Theo hình thức này không hình thành trong tổ chức một bộ phận tập trung để quản lý thực hiện dự án. Mỗi bộ phận chức năng theo nhiệm vụ của mình sẽ thực hiện và quản lý các nội dung tương ứng của dự án.

Chủ thể quản lý dự án chính là cơ cấu bộ máy quản lý hiện hành của doanh nghiệp.

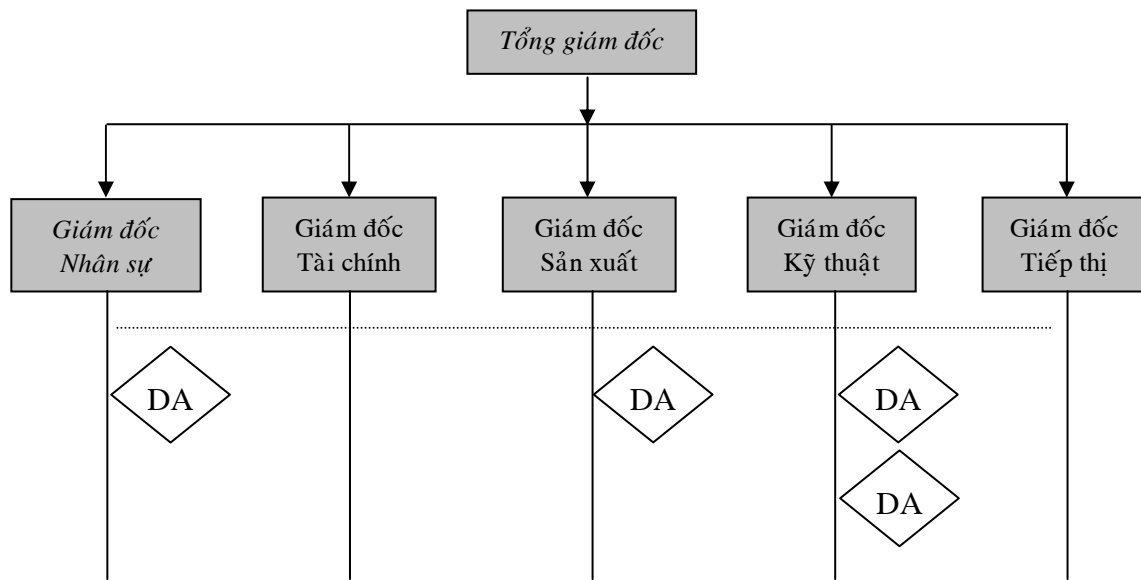
Ví dụ: - Dự án thiết kế một loại sản phẩm mới do bộ phận R&D tổ chức thực hiện.

- Dự án đào tạo nâng cao trình độ của cán bộ, công nhân do bộ phận nhân sự chịu trách nhiệm.

- Dự án lắp đặt một dây chuyền sản xuất mới do bộ phận kỹ thuật quản lý.

- Dự án khuếch trương tên tuổi doanh nghiệp, mở rộng thị trường do bộ phận tiếp thị tổ chức quản lý.

Sơ đồ tổ chức quản lý theo chức năng có dạng sau:

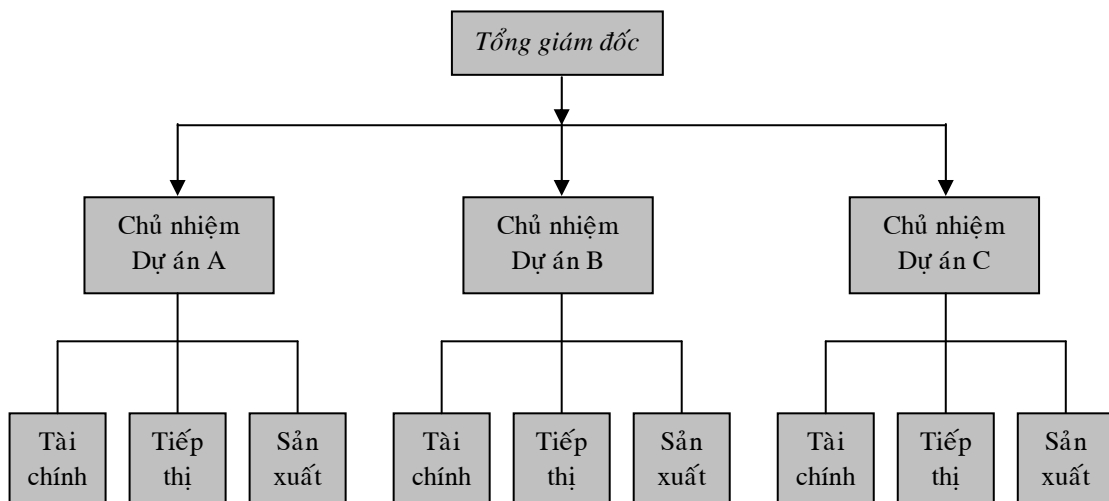


□ Hình thức tổ chức quản lý theo dự án

Đây là hình thức tổ chức quản lý thực hiện dự án tập trung. Trong doanh nghiệp hình thành các bộ phận mới, đứng đầu là các chủ nhiệm dự án. Các bộ phận này tổ chức các bộ phận chuyên môn hoá quản lý từng nội dung tương ứng của dự án (tương tự cơ cấu tổ chức của doanh nghiệp). Hình thức này được sử dụng phổ biến hiện nay.

Chủ thể quản lý dự án là cấp cao nhất của tổ chức và cấp chủ nhiệm dự án.

Sơ đồ tổ chức quản lý có dạng sau:

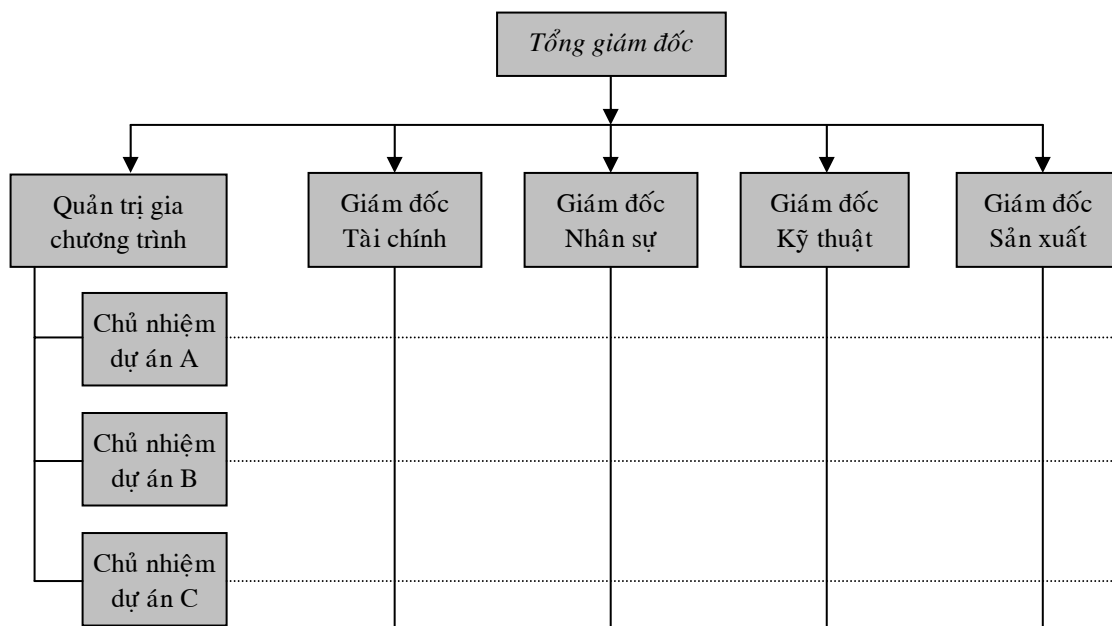


□ Hình thức tổ chức quản lý theo ma trận

Đây là mô hình quản lý kết hợp hai hình thức trên. Trong tổ chức hình thành nên các bộ phận quản lý dự án, đứng đầu là các chủ nhiệm dự án. Bộ phận này không thực hiện tất cả các nội dung của dự án mà chịu trách nhiệm điều hành chung toàn bộ dự án, còn các nội dung, các công việc cụ thể do các bộ phận, phòng ban chức năng chuyên môn của tổ chức thực hiện.

Chủ thể quản lý của dự án bao gồm cấp cao nhất của tổ chức, các chủ nhiệm dự án và các bộ phận chức năng của tổ chức.

Sơ đồ tổ chức quản lý:

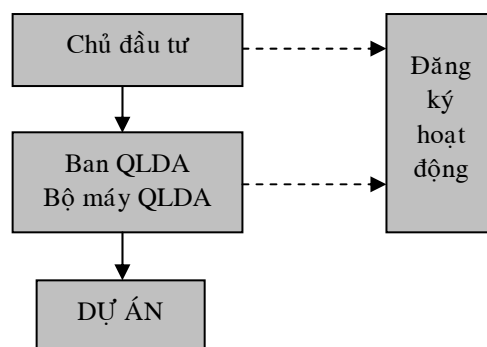


Ở Việt Nam hiện nay, các hình thức tổ chức quản lý thực hiện dự án được quy định trong Quy chế quản lý Đầu tư và Xây dựng ban hành kèm theo Nghị định 52/1999/NĐ-CP ngày 08/7/1999, gồm 4 hình thức:

□ **Chủ đầu tư trực tiếp quản lý thực hiện dự án**

Hình thức này đòi hỏi chủ đầu tư phải có bộ máy quản lý dự án đủ năng lực hoặc thành lập ban quản lý dự án để điều hành dự án. Chủ đầu tư hoặc ban quản lý dự án phải đăng ký hoạt động tại cơ quan có thẩm quyền.

Hình thức này thường được áp dụng trong trường hợp dự án có quy mô vừa, nhỏ, đặc điểm kỹ thuật công nghệ không phức tạp.



□ **Chủ nhiệm điều hành dự án**

Hình thức chủ nhiệm điều hành dự án được sử dụng trong trường hợp chủ đầu tư không đủ khả năng trực tiếp quản lý thực hiện dự án. Khi đó chủ đầu tư phải thuê

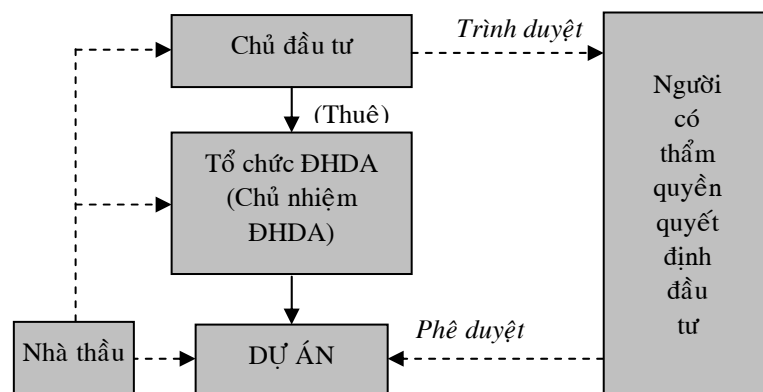
tổ chức chuyên môn hoặc giao cho ban quản lý chuyên ngành làm người điều hành dự án. Chủ đầu tư phải trình người có thẩm quyền quyết định đầu tư phê duyệt tổ chức điều hành dự án.

Tổ chức điều hành dự án phải là một pháp nhân có đủ năng lực và có đăng ký về tư vấn đầu tư và xây dựng. Tổ chức này có nhiệm vụ giao dịch để chủ đầu tư ký kết hợp đồng và thanh toán hợp đồng với các đơn vị khảo sát, thiết kế, cung ứng vật tư, thiết bị, xây lắp và thanh toán hợp đồng với các nhà thầu. Tổ chức điều hành dự án cũng có thể trực tiếp ký kết và thanh toán các hợp đồng trong trường hợp được chủ đầu tư yêu cầu.

Tổ chức điều hành dự án thay mặt chủ đầu tư giám sát, quản lý toàn bộ quá trình thực hiện dự án. Như vậy tổ chức điều hành dự án phải chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư và pháp luật trong quá trình điều hành dự án về các kết quả trong giai đoạn thực hiện dự án cho đến khi dự án được đưa vào vận hành và các vấn đề có liên quan được ghi trong hợp đồng.

Hình thức chủ nhiệm điều hành dự án được áp dụng với các dự án có quy mô lớn, thời gian xây dựng dài và yêu cầu phức tạp về kỹ thuật - công nghệ.

Sơ đồ tổ chức quản lý:



❑ Hình thức “Chìa khoá trao tay”

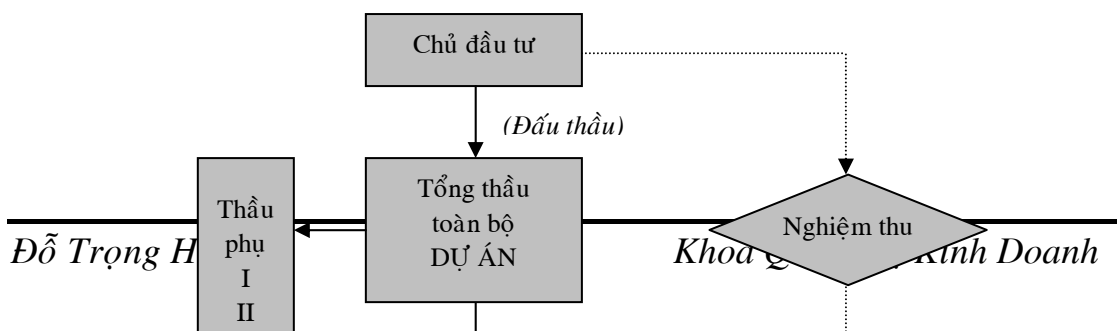
Áp dụng: Hình thức “chìa khoá trao tay” được áp dụng trong phạm vi quy định về quy chế đấu thầu, khi chủ đầu tư được phép đấu thầu để chọn nhà thầu tổng thầu toàn bộ dự án, từ khảo sát, thiết kế, mua sắm thiết bị, vật tư, xây lắp cho đến khi hoàn thành bàn giao công trình, đưa dự án và khai thác.

Sau khi đã nhận thắng thầu toàn bộ dự án, tổng thầu có thể giao thầu lại các công việc như khảo sát, thiết kế hoặc một phần khối lượng xây lắp cho các nhà thầu phụ.

Khi công trình hoàn thành, chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức nghiệm thu và nhận bàn giao công trình.

Chú ý: Các dự án sử dụng vốn tín dụng do nhà nước bảo lãnh, vốn tín dụng đầu tư phát triển của nhà nước khi áp dụng dụng hình thức “chìa khoá trao tay” chỉ được thực hiện với các dự án nhóm C, các trường hợp khác phải được Thủ tướng Chính phủ cho phép.

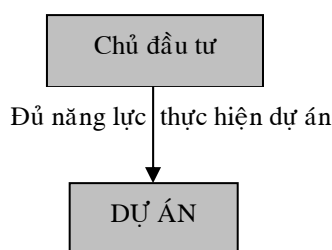
Sơ đồ tổ chức quản lý:



□ **Tự thực hiện dự án**

Áp dụng : Khi chủ đầu tư có đủ năng lực thiết kế, xây dựng, lắp đặt theo yêu cầu của dự án. Hình thức này chỉ áp dụng với các dự án sử dụng vốn của chính chủ đầu tư (vốn tự có, vốn vay, vốn huy động từ các nguồn khác).

Do đặc điểm trên nên hình thức quản lý này thường chỉ được áp dụng với các công trình sửa chữa, cải tạo quy mô nhỏ, các dự án tự đầu tư xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật của doanh nghiệp hoặc các công trình chuyên ngành đặc biệt trong nông, lâm nghiệp.



4. Bộ máy điều hành sản xuất kinh doanh.

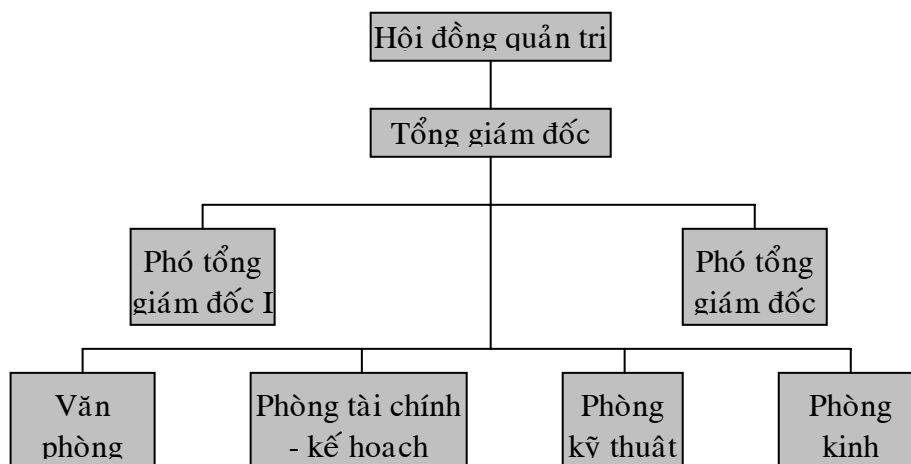
Bộ máy điều hành sản xuất kinh doanh chính là bộ máy quản lý dự án trong giai đoạn vận hành và thường là bộ máy quản lý doanh nghiệp.

Ngay từ khi nhận dạng cơ hội đầu tư cho đến khi bắt đầu soạn thảo dự án và trong suốt quá trình thực hiện dự án đầu tư, ý định của chủ đầu tư về mô hình tổ chức quản lý hoạt động sản xuất kinh doanh dần dần được hình thành. Trong quá trình soạn thảo dự án, những nội dung được nghiên cứu về thị trường sản phẩm, kỹ thuật - công nghệ, tài chính,... đều có những ảnh hưởng đến việc lựa chọn, sắp xếp mô hình tổ chức quản lý dự án. Chẳng hạn, khi nghiên cứu về thị trường, các chuyên gia thị trường đã xác định được cơ cấu sản phẩm, đánh giá sự thay đổi thị hiếu nhanh chóng của người tiêu dùng đối với loại sản phẩm của dự án và dự kiến mạng lưới phân phối sản phẩm đã đặt ra những vấn đề về mặt tổ chức sao cho có thể quản lý hữu hiệu hệ sản phẩm này cũng như thiết lập một hệ thống các kênh phân phối có hiệu quả; hay khi phân tích kỹ thuật - công nghệ của dự án, các chuyên gia đã dự kiến lựa chọn công nghệ hiện đại, không sử dụng nhiều lao động, điều này cũng hàm ý là cần phải bố trí bộ máy quản lý và sản xuất gọn nhẹ nhưng yêu cầu có trình độ cao;... Khi công trình hoàn thành, dự án bắt đầu được đưa vào khai thác thì cơ cấu tổ chức cũng phải được thiết lập để phục vụ nhu cầu quản lý trong giai đoạn này. Trong vòng đời của dự án, tùy theo biến động của môi trường kinh doanh mà bộ máy quản lý sẽ thay đổi để thích nghi theo từng giai đoạn.

Việc bố trí sơ đồ cơ cấu tổ chức là hết sức linh hoạt sao cho phù hợp với đặc điểm ngành nghề kinh doanh, quy mô doanh nghiệp và các khả năng về nguồn

nhân lực của doanh nghiệp. Tuy nhiên, cũng cần phải tuân thủ các quy định của pháp luật về cơ cấu tổ chức, về cơ cấu nhân sự của các loại hình doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp liên doanh với nước ngoài.

Phân tích sơ đồ cơ cấu tổ chức của một doanh nghiệp liên doanh đang hoạt động tại Việt Nam:



Đây là sơ đồ cơ cấu tổ chức của một liên doanh hoạt động trong lĩnh vực chế biến thực phẩm. Trong sơ đồ, cấp lãnh đạo cao nhất của doanh nghiệp là Hội đồng quản trị. Cấp điều hành gồm có tổng giám đốc là người Việt Nam; phó tổng giám đốc thứ nhất là người Nhật phụ trách xuất nhập khẩu và công tác kiểm tra, kiểm soát; phó tổng giám đốc thứ hai là người Việt Nam phụ trách kinh doanh. Cấp thừa hành bao gồm văn phòng chịu trách nhiệm về công tác tổ chức, lao động, tiền lương và các công việc hành chính đối nội, đối ngoại; phòng tài chính - kế toán đảm nhiệm công tác tài chính và nghiệp vụ kế toán; phòng kỹ thuật có nhiệm vụ nghiên cứu thiết kế sản phẩm và chịu trách nhiệm về kỹ thuật sản xuất; và nhiệm vụ của phòng Kinh doanh là đảm bảo cung ứng đầy đủ, kịp thời nguyên vật liệu cho sản xuất, nghiên cứu thị trường và tiêu thụ sản phẩm, phó tổng giám đốc thứ hai kiêm nhiệm chức danh trưởng phòng kinh doanh.

Trong dự án chưa cần nêu rõ chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của các bộ phận thuộc cấp thừa hành mà chỉ cần trình bày sơ đồ tổ chức. Khi dự án được triển khai thì mới nêu rõ các nội dung trên và bố trí nhân sự cụ thể cho từng bộ phận.

III. DỰ KIẾN VỀ NGUỒN NHÂN LỰC.

Các nội dung cần nghiên cứu bao gồm:

- Dự kiến số lượng cán bộ quản lý, lao động gián tiếp và công nhân trực tiếp sản xuất.
- Các yêu cầu về trình độ chuyên môn, nghiệp vụ, kinh nghiệm của cán bộ, công nhân và các yêu cầu khác đối với các loại công việc khác nhau.
- Xem xét các nguồn cung cấp nhân lực cho dự án. Các hình thức tuyển dụng.
- Kế hoạch đào tạo và phát triển nguồn nhân lực.
- Các chế độ, chính sách cho người lao động.
- Tính toán chi phí bao gồm: chi phí tuyển dụng, đào tạo, chi phí tiền lương và các loại phụ cấp cho từng loại đối tượng cụ thể.

1. Xác định nhu cầu lao động.

a. Nhu cầu lao động gián tiếp.

Dựa trên sơ đồ mô hình tổ chức, các chức danh cần thiết đồng thời có xét đến kiêm nhiệm để xác định số lượng lao động gián tiếp. Việc xác định số lao động phục vụ có thể dựa trên một tỷ lệ nào đó so với lao động gián tiếp tùy theo từng lĩnh vực, ngành nghề kinh doanh và đặc điểm kỹ thuật công nghệ của trang thiết bị.

Nhu cầu lao động gián tiếp được xác định theo công thức:

$$N_{gt} = \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{Hk_i}$$

n : Số lượng các bộ phận gián tiếp.

C_i : Số lượng các chức danh cần có ở bộ phận gián tiếp i

Hk_i : Hệ số kiêm nhiệm của 1 lao động ở bộ phận gián tiếp i

N_{gt} : Nhu cầu lao động gián tiếp

b. Nhu cầu công nhân trực tiếp sản xuất.

Căn cứ vào quy mô sản xuất, yêu cầu về kỹ thuật sản xuất và quy trình sản xuất sản phẩm qua từng công đoạn, tiến hành ước tính số lượng công nhân trực tiếp sản xuất sao cho đảm bảo đáp ứng yêu cầu về mặt số lượng và tay nghề. Ngoài ra, khi tuyển chọn công nhân trực tiếp sản xuất cho dự án cần lưu ý đến những yếu tố sau:

- Trình độ văn hóa của công nhân.
- Trình độ kỹ thuật, chuyên môn.
- Khả năng tiếp thu công nghệ mới.
- Kinh nghiệm làm việc.
- Thể lực (đặc biệt đối với lao động nặng và có tiếp xúc với các hóa chất độc hại).
- Mức lương chấp nhận.

Phương pháp dựa vào định mức thời gian

Định mức thời gian là lượng thời gian hao phí để sản xuất một đơn vị sản phẩm (hoặc một đơn vị khối lượng công việc). Công thức tính như sau:

$$N_{tt} = \sum_{i=1}^n \frac{Q_i \times D_{ti}}{T_{bq}}$$

N_{tt} : Số lượng công nhân trực tiếp sản xuất cần có trong năm (người).

Q_i : Số lượng sản phẩm loại i hoặc khối lượng công việc i phải thực hiện trong năm.

D_{ti} : Định mức thời gian đối với sản phẩm hoặc công việc i (giờ công/sản phẩm).

T_{bq} : Thời gian làm việc thực tế bình quân của một công nhân trong một năm (giờ công/người.năm)

$$T_{bq} = n \times g$$

n : Số ngày làm việc của một công nhân trong một năm theo chế độ (300 hoặc 305 ngày trừ đi số ngày vắng bình quân, thường là 10 ngày).

g : Số giờ làm việc bình quân của một công nhân trong một ngày (8 giờ trừ đi 0,5 – 1 giờ theo thời gian biểu dự kiến).

Phương pháp dựa vào định mức sản lượng

Định mức sản lượng là số đơn vị sản phẩm có thể sản xuất được trong một đơn vị thời gian. Công thức tính:

$$N_{tt} = \sum_{i=1}^n \frac{Q_i}{D_{si} \times T_{bq}}$$

D_{si} : Định mức sản lượng (số sản phẩm/giờ công).

Phương pháp dựa vào định mức đứng máy

Định mức đứng máy là số lượng máy mà một công nhân có thể đảm trách đồng thời (Máy/người). Số lượng công nhân trực tiếp được tính như sau:

$$N_{tt} = \sum_{i=1}^n \frac{M_i \times Sc}{D_{mi} \times h_t}$$

M_i : Số lượng loại máy i được huy động để sản xuất trong một năm.

D_{mi} : Định mức đứng máy loại máy i (Máy/người).

Sc : Số ca làm việc trong một ngày của máy móc thiết bị.

h_t : Hệ số sử dụng thời gian làm việc bằng tỷ số giữa thời gian làm việc thực tế trên thời gian làm việc theo chế độ của mỗi công nhân.

Phương pháp dựa vào năng suất lao động bình quân của một công nhân

$$N_{tt} = \sum_{i=1}^n \frac{Q_i}{W_i}$$

W_i : Năng suất lao động bình quân một năm của một công nhân khi sản xuất sản phẩm loại i (sản phẩm/người x năm).

2. Dự kiến chi phí tiền lương.

Dự án có thể áp dụng các hình thức trả lương khác nhau như lương khoán, lương sản phẩm hay lương thời gian. Cần dự kiến các mức lương cho từng loại đối tượng lao động khác nhau như quản lý điều hành, lao động gián tiếp, phục vụ hay lao động trực tiếp để ước tính được quỹ lương mà dự án phải trả trong một năm.

Bảng dự kiến nhu cầu lao động và quỹ lương hàng năm:

Stt	Loại lao động	Năm thứ nhất						Năm...					
		Người Việt Nam			Người nước ngoài			Người Việt Nam			Người nước ngoài		
		SL	ML	TL	SL	ML	TL	SL	ML	TL	SL	ML	TL
I	Cán bộ quản lý												
II	Nhân viên văn phòng												
III	Nhân viên kỹ thuật												
IV	Công nhân kỹ thuật												
V	Lao động giản đơn												
	<u>Tổng số</u>												

(SL: số lượng lao động; ML: mức lương cho 1 lao động/năm; TL: tổng chi phí lương cho từng loại lao động/năm).

3. Dự kiến kế hoạch và kinh phí đào tạo.

Để đáp ứng nhu cầu hoạt động hiện tại, đặc biệt là cho sự phát triển trong tương lai, trong dự án cần có dự trù về đào tạo, huấn luyện cán bộ, công nhân.

Cần dự trù loại lao động phải đào tạo, số lượng, thời gian, phương pháp, hình thức đào tạo, thời điểm bắt đầu, chi phí cho đào tạo phân ra thành đào tạo trong nước và ở nước ngoài.

Các phương pháp đào tạo áp dụng cho cán bộ quản lý, kỹ thuật có thể là: hội nghị, thảo luận, thuyết trình, mô hình ứng xử, tổ chức đi tham quan trong nước, nước ngoài...

Các phương pháp đào tạo áp dụng cho công nhân như: đào tạo học nghề, dụng cụ mô phỏng...

Bảng tính chi phí đào tạo hàng năm có thể lập theo mẫu

Stt	Chi phí đào tạo	Năm thứ nhất	Năm thứ...
I	Đào tạo ở nước ngoài		
II	Đào tạo tại Việt Nam		
III	Tổng kinh phí đào tạo		

Công tác tuyển dụng, đào tạo công nhân kỹ thuật, lao động chuyên môn cần được chuẩn bị kỹ lưỡng và có kế hoạch rõ ràng cụ thể để đáp ứng kịp thời khi xây dựng xong dự án và đưa vào khai thác.

IV. CÂU HỎI ÔN TẬP VÀ BÀO TẬP.

1. Câu hỏi.

1/ Trình bày những hiểu biết của anh (chị) về các loại hình doanh nghiệp: doanh nghiệp nhà nước; doanh nghiệp tư nhân; công ty hợp danh; công ty trách nhiệm hữu hạn; công ty cổ phần.

2/ Phân tích các nguyên tắc tổ chức bộ máy quản lý dự án?

2. Bài tập.

1/ Xác định nhu cầu lao động gián tiếp cho một dự án được tổ chức thành 3 bộ phận chức năng: Bộ phận A yêu cầu 6 chức danh, hệ số kiêm nhiệm của bộ phận này là 1,5; bộ phận B có 10 chức danh, hệ số kiêm nhiệm là 2 và Bộ phận C có 4 chức danh, hệ số kiêm nhiệm là 1.

2/ Dự án K của doanh nghiệp dự kiến khi đưa vào sản xuất sẽ cung cấp cho thị trường 112.500 sản phẩm H một năm. Dự án dự tính số ngày làm việc của công nhân trong một năm là 300 ngày; mỗi công nhân làm việc 1ca/ngày, mỗi ca 8 giờ và nghỉ giải lao giữa ca 0,5 giờ. Theo bộ phận kỹ thuật thì để sản xuất 1 sản phẩm phải hao phí trung bình là 2 giờ công. Hãy tính số công nhân trực tiếp đủ để đáp ứng yêu cầu sản xuất dự kiến.

3/ Doanh nghiệp có 3 nhà máy sản xuất ra 3 loại sản phẩm khác nhau. Các số liệu được cho như sau:

	Nhà máy 1	Nhà máy 2	Nhà máy 3
Số máy (cái)	150	200	90
Định mức đứng máy (máy/người)	3	2	1
Số ca làm việc của máy (ca/ngày)	2	3	3
Hệ số sử dụng thời gian làm việc	0,80	0,90	0,85

Hãy tính số công nhân trực tiếp sản xuất cần thiết.

CHƯƠNG V : PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH CÁC DỰ ÁN ĐẦU TƯ

I. MỘT SỐ KHÁI NIỆM VÀ CÁC CHỈ TIÊU TÀI CHÍNH CHỦ YẾU.

1. Lập dòng kim ngân của một dự án đầu tư.

a. Định nghĩa.

Dòng lưu kim (Cashflow) của dự án đầu tư là một dãy các giá trị tiền được biểu diễn trên trục thời gian theo từng chu kỳ.

Quy ước:

- Chu kỳ trong phân tích tài chính dự án đầu tư được tính theo năm.
- Gốc biểu đồ dòng tiền lấy tại năm 0 là năm kết thúc xong hoặc kết thúc cơ bản phần xây dựng và bắt đầu đưa dự án vào hoạt động.
- Các khoản tiền xuất hiện tại các thời điểm khác nhau trong một chu kỳ (trong một năm) đều được xem như xuất hiện ở cuối chu kỳ.
- Dòng lưu kim thu vào mang dấu cộng (+), dòng lưu kim chi ra mang dấu trừ (-).

b. Các dòng lưu kim của dự án đầu tư.

*** Dòng lưu kim đầu tư (Investment Cash Flows - ICF)**

Dòng lưu kim đầu tư của dự án gồm 4 thành phần sau:

➤ **Dòng lưu kim đầu tư tài sản cố định**

- Các khoản đầu tư nhằm hình thành nên: nhà cửa, vật kiến trúc; máy móc, thiết bị; phương tiện vận tải, thiết bị truyền dẫn; thiết bị, dụng cụ quản lý; vườn cây lâu năm, súc vật làm việc và cho sản phẩm... thỏa mãn các tiêu chuẩn quy định về TSCĐ hữu hình.

(Xem quy định trong Hệ thống chuẩn mực kế toán Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 149/2001/QĐ-BTC ngày 31/12/2001 của Bộ trưởng Bộ Tài chính “Về việc ban hành và công bố bốn chuẩn mực kế toán Việt Nam (đợt 1)”, Chuẩn mực số 03: **Tài sản cố định hữu hình**).

- Các khoản chi phí đầu tư hình thành nên các tài sản cố định vô hình: chi phí đất đai; chi phí thành lập doanh nghiệp (chi phí nghiên cứu, thăm dò, lập dự án đầu tư thành lập doanh nghiệp, chi phí thẩm định dự án, chi phí hợp thành lập,...); chi phí nghiên cứu phát triển; chi phí bằng phát minh, bằng sáng chế, bản quyền tác giả, mua bản quyền tác giả, chuyển giao công nghệ; chi phí về lợi thế kinh doanh.

(Xem Chuẩn mực số 04: **Tài sản cố định vô hình** ban hành và công bố theo Quyết định số 149/2001/QĐ-BTC ngày 31/12/2001 của Bộ trưởng Bộ Tài chính)

➤ **Dòng lưu kim liên quan đến thanh lý tài sản cố định**

Nếu bán đi một tài sản cố định cao hơn giá trị kế toán còn lại của nó sẽ làm tăng lợi ròng chịu thuế và do đó tăng thuế thu nhập doanh nghiệp, tiền thuế tăng này được xem như lưu kim chi ra.

Ví dụ:

Doanh nghiệp có một TSCĐ nguyên giá 100 triệu đồng, được khấu hao hết trong 5 năm theo phương pháp đường thẳng. Đến cuối năm thứ 3, doanh nghiệp bán lại TSCĐ này cho một doanh nghiệp khác với giá bán là 50 triệu đồng.

Như vậy, hao mòn TSCĐ đến cuối năm thứ 3 là: $(100/5) \times 3 = 60$ triệu; giá trị kế toán còn lại là: $100 - 60 = 40$ triệu; chênh lệch giữa giá bán và giá trị kế toán còn lại là phần thu nhập chịu thuế thu nhập doanh nghiệp: $50 - 40 = 10$ triệu; thuế thu nhập phải nộp là (thuế suất thuế TNDN 32%): $10 \times 32\% = 3,2$ triệu. Có nghĩa là khi bán đi TSCĐ này doanh nghiệp thu được 50 triệu đồng (thu vào) nhưng phải nộp thuế 3,2 triệu (chi ra), gộp lại ta có lưu kim là: $50 - 3,2 = +46,8$ triệu (thu vào).

Nếu bán đi một tài sản cố định thấp hơn giá trị kế toán còn lại của nó sau khi đã tính khấu hao thì lời ròng chịu thuế sẽ giảm và thuế thu nhập doanh nghiệp sẽ giảm theo, tiền thuế giảm này được xem như lưu kim thu vào.

Ví dụ: Tương tự như ví dụ trên nhưng giả sử doanh nghiệp chỉ bán được TSCĐ trên với giá 20 triệu đồng.

Tương tự, giá trị kế toán còn lại của TSCĐ là 40 triệu; chênh lệch giữa giá bán và giá trị kế toán còn lại là: $20 - 40 = -20$ triệu; trong trường hợp này doanh nghiệp có một khoản giảm thuế thu nhập doanh nghiệp được xem là lưu kim thu vào là: $20 \times 32\% = 6,4$ triệu. Có nghĩa là khi bán đi TSCĐ này doanh nghiệp thu được 20 triệu đồng (thu vào) đồng thời giảm thuế TNDN phải nộp là 6,4 triệu (thu vào), cuối cùng ta có lưu kim là: $20 - 6,4 = +13,6$ triệu (thu vào).

➤ **Dòng lưu kim về vốn lưu động**

Mức tăng lên của vốn lưu động ròng (VLĐ ròng = VLĐ - Vay ngắn hạn) so với năm trước đó được xem là lưu kim chi ra. Ngược lại, lượng vốn lưu động ròng giảm xuống được xem là lưu kim thu vào.

Lưu ý: Vốn lưu động đáp ứng cho nhu cầu hoạt động của một năm phải đưa vào đầu năm đó tức là đưa vào cuối năm trước. Khi kết thúc thời hạn đầu tư tiến hành thanh lý tài sản lưu động, thu hồi lại toàn bộ vốn lưu động và được xem là lưu kim thu vào.

Ví dụ:

Công suất hoạt động của một dây chuyền sản xuất mới của doanh nghiệp dự kiến như sau: năm hoạt động đầu tiên đạt 60% công suất thiết kế, năm thứ hai và năm thứ ba là 70%, năm thứ tư, năm thứ năm, năm thứ sáu đạt 95%, năm cuối cùng đạt 80%. Doanh nghiệp ước tính nếu huy động hết 100% công suất thì cần phải có một lượng nguyên liệu dự trữ cần thiết trị giá 200 triệu đồng.

Như vậy, lượng nguyên liệu cần thiết tương ứng cho từng năm là:

Năm thứ	0	1	2	3	4	5	6	7
Lượng nguyên liệu cho các năm	0	120	140	140	190	190	190	160
Lượng thay đổi So với năm trước		+120	+20	0	+50	0	0	-30
Lưu kim về nguyên liệu	-120	-20	0	-50	0	0	+30	160

➤ **Dòng lưu kim vay và trả nợ vay**

Vốn đi vay là lưu kim thu vào. Các khoản trả nợ và lãi vay là lưu kim chi ra.

Ví dụ: Doanh nghiệp vay 90 triệu để bổ sung vốn cho dự án, thời hạn vay 3 năm, lãi suất 10%/năm, cuối năm trả nợ gốc 30 triệu, lãi tính trên số nợ gốc còn lại.

Năm thứ	0	1	2	3
Nợ gốc còn lại	90	60	30	0
Trả nợ gốc	-	30	30	30
Lãi vay	-	9	6	3
Lưu kim	+90	-39	-36	-33

*** Dòng lưu kim hoạt động (Operation Cash Flows - OCF).**

Dòng lưu kim hoạt động được xác định trên cơ sở doanh thu và chi phí của dự án trong các năm hoạt động trong vòng đời dự án. Dựa trên lời ròng sau thuế thu nhập doanh nghiệp thể hiện trên bảng dự trù lời lỗ, thực hiện một số điều chỉnh để có được dòng lưu kim hoạt động.

Công thức xác định dòng lưu kim hoạt động của dự án cho từng năm như sau (lưu ý rằng đây là sự thay đổi về lưu kim hoạt động, tức là sự so sánh giữa trường hợp có thực hiện và không thực hiện dự án).

$$\Delta OCF = (\Delta R - \Delta E - \Delta D - I_k) \times (1 - r_t) + \Delta D + I_k$$

ΔOCF - Thay đổi về lưu kim hoạt động (Operation Cash Flows).

ΔR - Thay đổi về doanh thu (Revenue).

ΔE - Thay đổi về chi phí (Expenses). Lưu ý không bao gồm chi phí khấu hao.

ΔD - Thay đổi về khấu hao (Depreciation).

I_k - Lãi phải trả cho vốn vay đầu tư năm thứ k (Interest).

r_t - Thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp (Tax Rate).

Các thành phần trong doanh thu bao gồm doanh thu từ các loại sản phẩm chính, sản phẩm phụ, phế liệu thu hồi,...

Các thành phần trong chi phí hoạt động bao gồm chi phí nguyên vật liệu trực tiếp, lao động trực tiếp, chi phí nhiên liệu, điện, chi phí quản lý phân xưởng, quản lý doanh nghiệp, chi phí bán hàng,...

*** Dòng lưu kim thuần (Net Cash Flows - NCF)**

Sau khi đã xác định được dòng lưu kim đầu tư và dòng lưu kim hoạt động, ta có công thức xác định dòng lưu kim thuần như sau:

$$\Delta NCF = \Delta ICF + \Delta OCF$$

2. Suất thu hồi vốn đòi hỏi tối thiểu.

(MINIMUM REQUIRED RATE OF RETURN - MRRR)

Yếu tố “Giá trị theo thời gian của đồng tiền” trong tính toán các chỉ tiêu hiệu quả dự án đầu tư được giải quyết bằng Suất thu hồi vốn đòi hỏi tối thiểu (MRRR) hay còn gọi là lãi suất tính toán. Việc xác định lãi suất tính toán cho các dự án đầu tư của mỗi doanh nghiệp là một vấn đề rất phức tạp. Tuy nhiên, lãi suất này lại cần phải được xác định trước khi có thể tính toán được hiệu quả tài chính của dự án.

a. Các yếu tố ảnh hưởng đến lãi suất tính toán.

- Mỗi nguồn vốn được sử dụng đều phải trả một khoản cho quyền sử dụng nguồn vốn đó được gọi là chi phí sử dụng vốn (Cost of Capital). Nguồn vốn

đầu tư cho một dự án có thể được hình thành từ nhiều nguồn khác nhau, do đó yếu tố đầu tiên ảnh hưởng đến lãi suất tính toán là cơ cấu nguồn vốn đầu tư và chi phí sử dụng của mỗi loại vốn.

- Mức sinh lời của phương án sử dụng vốn có lợi nhất mà không được chọn do đã lựa chọn dự án. Đây chính là chi phí cơ hội của việc sử dụng vốn vào mục đích tối ưu nhất.
- Mức độ rủi ro của các dự án khác nhau là khác nhau, rủi ro càng lớn thì yêu cầu tỷ suất lợi nhuận phải càng cao. Như vậy, dự án có mức độ rủi ro càng lớn thì lãi suất tính toán cũng càng phải lớn và ngược lại.
- Tỷ lệ lạm phát cũng ảnh hưởng đến lãi suất tính toán. Nếu tỷ lệ lạm phát cao, nhà đầu tư phải tăng lãi suất tính toán của dự án để đảm bảo lãi suất tính toán thực tế dương trong tương lai.

Ví dụ: Một dự án đầu tư có thời hạn 3 năm, muốn đạt được lãi suất thực là 8%/năm thì lãi suất đưa vào tính toán phải là bao nhiêu nếu biết tỷ lệ lạm phát tương ứng của các năm 1, 2, 3 là 3%, 4% và 3,5%.

Theo công thức Fisher:

$$(1 + i_r)^k = \frac{(1 + i_n)^k}{(1 + r_1)(1 + r_2) \dots (1 + r_k)}$$

Trong đó:

i_r là lãi suất thực sau khi đã loại bỏ yếu tố lạm phát.

i_n là lãi suất danh nghĩa chưa xét đến lạm phát.

r_k là tỷ lệ lạm phát năm thứ k.

Ta có:

$$(1 + 0,08)^3 = \frac{(1 + i_n)^3}{(1 + 0,03)(1 + 0,04)(1 + 0,035)}$$

Vậy $i_n = 11,78\%/năm$ (lãi suất đưa vào tính toán).

b. Chi phí sử dụng vốn thành phần.

- Chi phí sử dụng vốn vay sau thuế:

Việc tính chi phí sử dụng vốn vay sau thuế là do lãi vay phải trả được tính vào chi phí hợp lý, hợp lệ khi xác định thu nhập chịu thuế thu nhập doanh nghiệp làm cho thuế thu nhập doanh nghiệp giảm xuống.

$$k_d^* = k_d \times (1 - r_t)$$

k_d - Lãi suất nợ vay (lãi suất thực năm)

r_t - Thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp

- Chi phí sử dụng vốn cổ phần ưu đãi:

$$k_p = \frac{D_p}{P_p}$$

D_p - Cổ tức hàng năm của cổ phiếu ưu đãi

P_p - Giá thuần phát hành cổ phiếu ưu đãi (Giá bán trừ đi chi phí phát hành)

Ví dụ:

Giá bán cổ phiếu ưu đãi là 100\$, tỷ lệ chi phí phát hành mỗi cổ phiếu là 2% giá bán, cổ tức hàng năm chia cho mỗi cổ phiếu là 10\$. Như vậy, chi phí sử dụng vốn cổ phần ưu đãi là: $k_p = \frac{D_p}{P_p} = \frac{10}{100} \times 98\% = 9,8\%$

- Chi phí sử dụng vốn cổ phần thường có nguồn là thu nhập giữ lại:

$$k_e = \frac{D_0(1+g)}{P} + g$$

k_e - Chi phí sử dụng vốn cổ phần có nguồn là thu nhập giữ lại

D_0 - Cổ tức năm nay của một cổ phiếu thường

P - Giá trị thị trường của một cổ phiếu thường

g - Tỷ lệ tăng trưởng kỳ vọng của cổ tức

- Chi phí sử dụng vốn cổ phần thường có nguồn từ phát hành mới:

$$k_s = \frac{D_0(1+g)}{P-F} + g$$

k_s - Chi phí sử dụng vốn cổ phần có nguồn là thu nhập giữ lại

D_0 - Cổ tức năm vừa qua của một cổ phiếu thường

P - Giá trị thị trường của một cổ phiếu thường

F - Chi phí phát hành một cổ phiếu thường

g - Tỷ lệ tăng trưởng kỳ vọng của cổ tức

❖ Ngoài ra còn một số phương pháp để xác định chi phí vốn cổ phần thường như sau:

- **Lãi suất không rủi ro + Phí suất rủi ro:**

$$k_e = r_f + r_p$$

k_e - Chi phí vốn cổ phần thường của doanh nghiệp.

r_f - Lãi suất không rủi ro lấy bằng lãi suất công trái là lãi suất được nhà nước đảm bảo chắc chắn.

r_p - Phí suất rủi ro: $r_p = p_1 + p_2$

p_1 - Là phần để bù trừ rủi ro do mua trái phiếu của doanh nghiệp thay vì mua công trái, được đo bằng phần vượt của lãi suất trái phiếu doanh nghiệp so với lãi suất công trái.

p_2 - Là phí suất phụ thêm để bù trừ rủi ro do mua cổ phiếu thay vì mua trái phiếu của doanh nghiệp. Loại rủi ro này sinh ra khi mua cổ phiếu doanh nghiệp thay vì mua trái phiếu thường được lấy bằng 4%. Theo kinh nghiệm, đó là khoảng cách giữa mức sinh lời trung bình trên các cổ phiếu so với mức sinh lời trung bình trên các trái phiếu do doanh nghiệp.

Như vậy: $k_e = r_f + p_1 + p_2$

Ví dụ:

Nếu lãi suất công trái là 6%/năm, lãi suất trái phiếu của doanh nghiệp là 10%/năm thì phí suất rủi ro r_p khi mua cổ phiếu doanh nghiệp thay vì mua công trái là:

$$r_p = p_1 + p_2 = (10\% - 6\%) + 4\% = 8\%$$

Như vậy, chi phí vốn cổ phần của doanh nghiệp là

$$k_e = r_f + p_1 + p_2 = 6\% + 8\% = 14\%$$

- **Mô hình định giá vốn tài sản:**

$$k_e = r_f + \beta(k_m - r_f)$$

k_e - Chi phí vốn cổ phần thường của doanh nghiệp.

r_f - Lãi suất không rủi ro.

β - Hệ số β được xác định bởi các công ty môi giới thị trường chứng khoán

k_m - Suất thu hồi trung bình của cổ phiếu thường của tất cả các doanh nghiệp tham gia thị trường chứng khoán

Theo mô hình này người ta xét đến sự chênh lệch rủi ro giữa các chứng khoán thường với công trái và giữa cổ phiếu của doanh nghiệp với cổ phiếu thường trung bình của các doanh nghiệp khác trên thị trường chứng khoán.

Sự chênh lệch rủi ro giữa các chứng khoán thường so với công trái được đo bằng phần chênh lệch giữa suất thu hồi trung bình của cổ phiếu thường tất cả các doanh nghiệp với lãi suất phi rủi ro ($k_m - r_f$); sự chênh lệch rủi ro giữa cổ phiếu thường của doanh nghiệp với cổ phiếu thường của tất cả các doanh nghiệp khác được đo bằng hệ số β .

Ví dụ:

Giả sử lãi suất công trái là 6%/năm, suất thu hồi trung bình của các cổ phiếu thường là 15%/năm và doanh nghiệp có hệ số $\beta = 0,5$. Chi phí vốn cổ phần của doanh nghiệp là:

$$k_e = 6\% + 0,5 \times (15\% - 6\%) = 10,5\%$$

Nếu doanh nghiệp có hệ số $\beta = 1,0$ thì chi phí vốn cổ phần của doanh nghiệp là:

$$k_e = 6\% + 1,0 \times (15\% - 6\%) = 15\%$$

Nếu doanh nghiệp có $\beta = 1,5$ thì chi phí vốn cổ phần của doanh nghiệp là:

$$k_e = 6\% + 1,5 \times (15\% - 6\%) = 19,5\%$$

Thường thì kết quả tính toán theo mỗi phương pháp là khác nhau cho nên các doanh nghiệp thường dùng cả 3 phương pháp sau đó điều chỉnh các kết quả để có được một con số thích hợp nhất.

c. Chi phí sử dụng vốn trung bình tỷ trọng.

Sau khi xác định được chi phí sử dụng các loại vốn thành phần, chi phí sử dụng chung cho tất cả các loại vốn sẽ được tính bằng phương pháp trung bình tỷ trọng:

$$WACC = W_d \times k_d^* + W_p \times k_p + W_e \times k_e + W_s \times k_s$$

WACC - Chi phí vốn trung bình tỷ trọng.

W_d - Tỷ trọng vốn vay trong cơ cấu vốn tối ưu.

W_p - Tỷ trọng vốn cổ phần ưu đãi trong tổng vốn.

W_e - Tỷ trọng vốn cổ phần thường có nguồn từ thu nhập giữ lại.

W_s - Tỷ trọng vốn cổ phần thường có nguồn từ phát hành mới.

Chú ý:

- Chi phí trung bình của các loại vốn vay cũng được tính theo phương pháp trung bình tỷ trọng. Ví dụ: Doanh nghiệp vay ngắn hạn ngân hàng A 100 triệu đồng với lãi suất 9%/năm ghép lãi hàng tháng, vay dài hạn ngân hàng B 300 triệu đồng với lãi suất 12%/năm, vay dài hạn ngân hàng B 800 triệu

đồng với lãi suất 12,5%/năm. Như vậy, chi phí vốn vay trung bình trước thuế là:

S

$$\frac{\left[\left(1 + \frac{9\%}{12} \right)^{12} - 1 \right] \times 100 + 12\% \times 300 + 12,5\% \times 800}{100 + 300 + 800} = 12,12\% / \text{năm}$$

- WACC sẽ thay đổi theo mức vốn huy động.

Ví dụ:

Doanh nghiệp muốn huy động vốn để thay thế một dây chuyền sản xuất cũ với cơ cấu vốn huy động gồm 40% là vốn vay. Doanh nghiệp dự tính sẽ trả lãi 12%/năm cho mỗi trái phiếu và đóng thuế tới 35% lợi nhuận. Lãi suất công trái của kho bạc hiện nay là 8%. Năm vừa qua doanh nghiệp trả cổ tức cho mỗi cổ phiếu là 20\$, giá thị trường của cổ phiếu thường này là 200\$. Doanh nghiệp cũng ước tính được tỷ lệ tăng trưởng kỳ vọng của cổ tức là 5% mỗi năm, trong khi đó mức thu lợi trung bình hàng năm của các cổ phần của các công ty khác là 14%. Hệ số β là 1,25. Hãy xác định chi phí vốn trung bình tỷ trọng của doanh nghiệp.

Chi phí lãi vay của công ty là:

$$k_d^* = k_d \times (1 - r_t) = 12\% \times (1 - 35\%) = 7,8\% / \text{năm}$$

Chi phí vốn cổ phần:

$$k_e = \frac{D_0(1+g)}{P} + g = \frac{20(1+5\%)}{200} + 5\% = 15,5\%$$

Hoặc $k_e = r_f + r_p = r_f + p_1 + p_2 = 8\% + (12\% - 8\%) + 4\% = 16\%$

Hoặc $k_e = r_f + \beta(k_m - r_f) = 8\% + 1,25(14\% - 8\%) = 17,5\%$

Chi phí vốn trung bình tỷ trọng của doanh nghiệp:

$$WACC_{\max} = W_d \times k_d^* + W_e \times k_{e\max} = 40\% \times 7,8\% + 60\% \times 17,5\% = 13,62\%$$

d. Chi phí sử dụng vốn biên tế.

Chi phí vốn trung bình tỷ trọng của doanh nghiệp ở phần trên được tính trong điều kiện cơ cấu nguồn vốn của doanh nghiệp không thay đổi. Khi nhu cầu vốn đầu tư tăng lên, cơ cấu các nguồn vốn có thể thay đổi và chi phí sử dụng từng nguồn vốn cũng có thể thay đổi, do đó chi phí sử dụng vốn trung bình cũng thay đổi theo. Thực tế, doanh nghiệp sẽ sử dụng các nguồn vốn có chi phí thấp nhất, sau đó mới sử dụng đến các nguồn vốn có chi phí cao hơn. Vì vậy, khi nhu cầu về vốn đầu tư tăng lên, cần thiết phải xét đến chi phí sử dụng vốn biên tế, đó là chi phí sử dụng của đồng vốn cuối cùng cho nhu cầu vốn đầu tư.

Xét ví dụ sau:

Doanh nghiệp có các cơ hội huy động vốn như sau:

Vốn vay:

Nếu nhu cầu vốn ≤ 100 triệu thì lãi suất là 12%/năm.

Nếu $100 \text{ triệu} < \text{nhu cầu vốn} \leq 150 \text{ triệu}$ thì lãi suất là 13%/năm.

Nếu nhu cầu vốn > 150 triệu thì lãi suất là 15%/năm.

Từ vốn cổ phần ưu đãi:

Nếu nhu cầu vốn ≤ 50 triệu thì chi phí phát hành là 5%.

Nếu nhu cầu vốn > 50 triệu thì chi phí phát hành là 10%.

Giá trị thị trường của CPƯĐ là 100.000\$, cổ tức CPƯĐ là 15%.

Từ vốn cổ phần thường:

Thu nhập giữ lại dự tính trong năm là 70 triệu.

Nếu nhu cầu vốn ≤ 100 triệu thì chi phí phát hành là 5%.

Nếu nhu cầu vốn > 100 triệu thì chi phí phát hành là 10%.

Giá trị thị trường của CPTT là 150.000\$, cổ tức CPTT năm vừa qua là 20.000\$ mỗi cổ phiếu, dự tính tỷ lệ tăng trưởng kỳ vọng của cổ tức là 7%/năm.

Doanh nghiệp dự kiến cơ cấu vốn: vốn vay 30%, vốn CPƯĐ 15%, vốn CPTT 55%. Thuế suất thuế TNDN là 35%.

Hãy xác định:

Các chi phí vốn thành phần có thể có.

Các mức nhu cầu vốn mà tại đó WACC thay đổi và giá trị WACC tương ứng.

Với vốn vay:

Nếu nhu cầu vốn ≤ 100 triệu: $k_d^* = 12\% \times (1 - 35\%) = 7,8\% / \text{năm}$

Nếu $100 \text{ triệu} < \text{nhu cầu vốn} \leq 150 \text{ triệu}$:
 $k_d^* = 13\% \times (1 - 35\%) = 8,45\% / \text{năm}$

Nếu nhu cầu vốn > 150 triệu: $k_d^* = 15\% \times (1 - 35\%) = 9,75\% / \text{năm}$

Các mức tổng vốn tương ứng mà tại đó chi phí lãi vay thay đổi:

$$100 / 30\% = 333 \text{ triệu và } 150 / 30\% = 500 \text{ triệu}$$

Với vốn CPƯĐ:

Nếu nhu cầu vốn ≤ 50 triệu:

$$k_p = \frac{D_p}{P_p} = 100.000 \times 15\% / 100.000(1 - 0,05) = 15,79\% / \text{năm}$$

Nếu nhu cầu vốn > 50 triệu:

$$k_p = \frac{D_p}{P_p} = 100.000 \times 15\% / 100.000(1 - 0,10) = 16,67\% / \text{năm}$$

Mức tổng vốn mà tại đó chi phí vốn CPƯĐ thay đổi: $50 / 15\% = 333 \text{ triệu}$

Với vốn CPTT:

Nếu nhu cầu vốn ≤ 70 triệu:

$$k_e = \frac{D_0(1+g)}{P} + g = \frac{20.000(1+7\%)}{150.000} + 7\% = 21,27\% / \text{năm}$$

Nếu $70 \text{ triệu} < \text{nhu cầu vốn} \leq 100 \text{ triệu}$:

$$k_s = \frac{D_0(1+g)}{P-F} + g = \frac{20.000(1+7\%)}{150.000(1-0,05)} + 7\% = 22,02\% / \text{năm}$$

Nếu nhu cầu vốn > 100 triệu:

$$k_s = \frac{D_0(1+g)}{P-F} + g = \frac{20.000(1+7\%)}{150.000(1-0,10)} + 7\% = 22,85\% / \text{năm}$$

Các mức tổng vốn tương ứng mà tại đó chi phí vốn CPTT thay đổi:

$$70/55\% = 127 \text{ triệu và } 170/55\% = 309 \text{ triệu}$$

Như vậy có 4 mức nhu cầu vốn mà tại đó WACC thay đổi là: 127 triệu, 309 triệu, 333 triệu và 500 triệu.

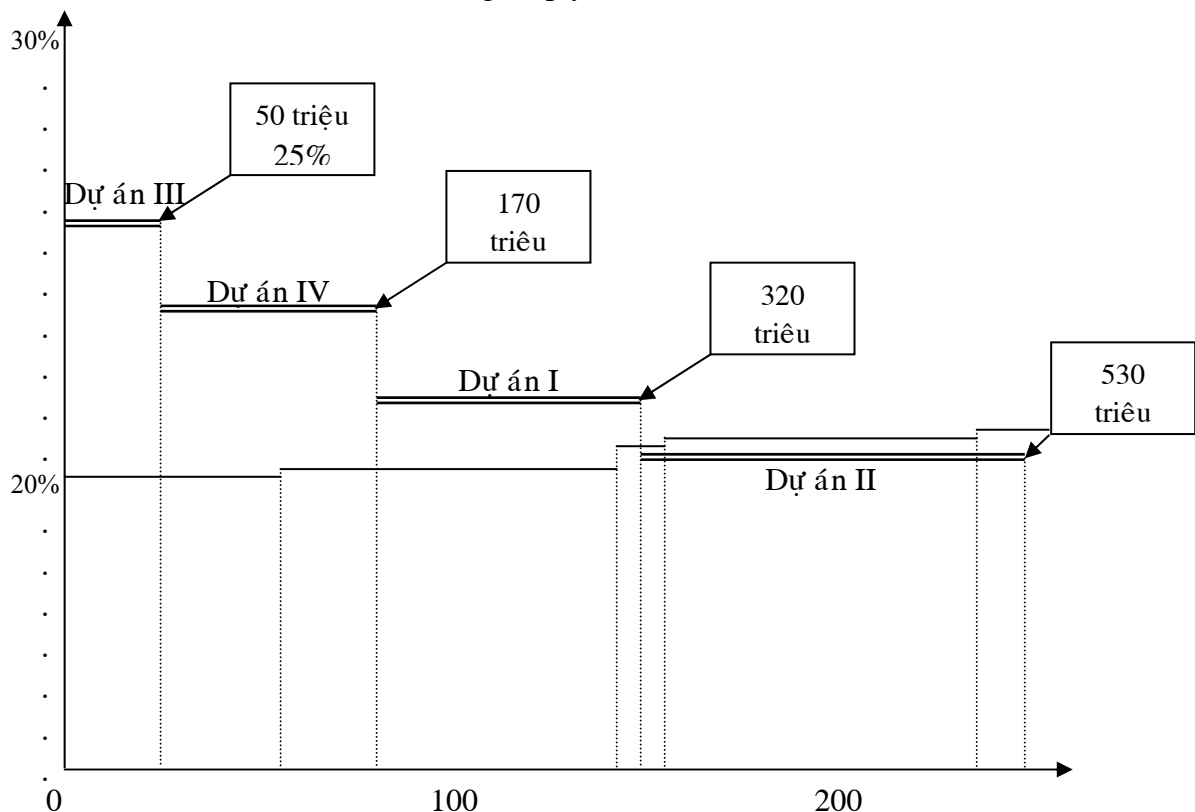
Lập bảng tính như sau:

Nhu cầu vốn	k_d^*	K_p	k_e, k_s	WACC
Từ 0 đến 127 triệu	7,80%	15,79%	21,27%	16,41%
Từ 127 triệu đến 309 triệu	7,80%	15,79%	22,02%	16,82%
Từ 310 triệu đến 333 triệu	7,80%	15,79%	22,85%	17,28%
Từ 334 triệu đến 500 triệu	8,45%	16,67%	22,85%	17,60%
Trên 500 triệu	9,75%	16,67%	22,85%	17,99%

Trên cơ sở biểu đồ hoạch định ngân quỹ, doanh nghiệp có thể lựa chọn các dự án của mình một cách tối ưu. Giả sử doanh nghiệp có các cơ hội đầu tư sau:

	Nhu cầu vốn (triệu đồng)	IRR (%)
Dự án I	150	19
Dự án II	210	17
Dự án III	50	25
Dự án IV	120	22

Ta có biểu đồ hoạch định ngân quỹ như sau:



Các dự án được lựa chọn là Dự án I, Dự án III, và Dự án IV.

e. Lãi suất tính toán (MRRR).

Thực tế người ta thường sử dụng phương pháp xác định lãi suất tính toán như sau:

- Xác định chi phí sử dụng vốn trung bình tỷ trọng của doanh nghiệp.
- Tùy theo đánh giá của nhà đầu tư về mức độ rủi ro của dự án mà xác định mức lãi suất bù trừ cho rủi ro này.
- $MRRR = WACC + r_r$ (r_r là lãi suất bù trừ rủi ro).

3. Các chỉ tiêu hiệu quả tài chính dự án đầu tư.**a. Thời gian hoàn vốn (Payback Period - PP).**

Thời gian hoàn vốn của dự án là khoảng thời gian để thu hồi lại vốn đầu tư ban đầu. Theo phương pháp này thì thời gian hoàn vốn càng ngắn, dự án càng được đánh giá tốt.

Để áp dụng phương pháp này, trước hết nhà đầu tư phải xác định trước thời gian hoàn vốn tối đa có thể chấp nhận được. Dự án nào có thời gian thu hồi vốn dài hơn thời gian nói trên sẽ không được chấp nhận và ngược lại.

*** Thời gian hoàn vốn giản đơn.**

Chẳng hạn một dự án có vốn đầu tư ban đầu 900 triệu đồng, lưu kim thuần mỗi năm là 300 triệu thì thời gian hoàn vốn là 3 năm. Xét một ví dụ khác: Dòng lưu kim thuần của một dự án đã được xác định như dưới đây:

	Năm				
	0	1	2	3	4
NCF (triệu đồng)	-1.500	400	600	600	500

Thu hồi thuần tích lũy đến cuối năm thứ 2 là: $400 + 600 = 1.000 < 1.500$ vốn đầu tư ban đầu. Nhưng thu hồi thuần đến cuối năm thứ 3 là: $400 + 600 + 600 = 1.600 > 1.500$ vốn đầu tư ban đầu. Như vậy thời gian hoàn vốn nằm trong khoảng giữa năm thứ 2 và năm thứ 3. Thời gian hoàn vốn được xác định như sau:

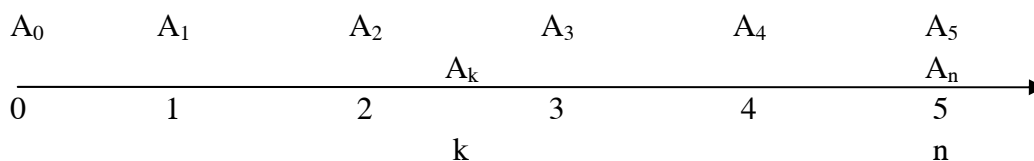
- Vốn đầu tư ban đầu: 1.500 triệu đồng.
- Thu hồi thuần tích lũy đến cuối năm thứ 2: 1.000 triệu đồng.
- Lượng vốn đầu tư còn chưa thu hồi hết: $1.500 - 1.000 = 500$ triệu đồng.
- Thu hồi thuần năm thứ 3: 600 triệu đồng. Như vậy trung bình mỗi tháng thu hồi là: $600/12 = 50$ triệu đồng.
- Số tháng của năm thứ 3 đủ để thu hồi lại 500 triệu đồng vốn đầu tư chưa thu hồi hết là: $500/50 = 10$ tháng.
- Thời gian hoàn vốn: 2 năm 10 tháng.

Thời gian hoàn vốn mà chúng ta tính ở trên là thời gian hoàn vốn chưa xét đến chiết khấu, tức là chưa xét đến giá trị theo thời gian của đồng tiền. Dưới đây chúng ta sẽ xem xét thời gian hoàn vốn có chiết khấu của dự án.

*** Thời gian hoàn vốn có chiết khấu.**

Một cách khái quát, nếu một dự án có dòng lưu kim thuần như dưới đây thì thời gian hoàn vốn là thời điểm k nào đó trên trục thời gian mà tính đến đó, tổng hiện giá các lưu kim thu vào (các $A_k > 0$) bằng tổng hiện giá giá trị tuyệt đối các lưu kim chi ra (các $A_k < 0$) ở giai đoạn đầu. Lưu ý: hiện giá có nghĩa là đưa các giá trị của

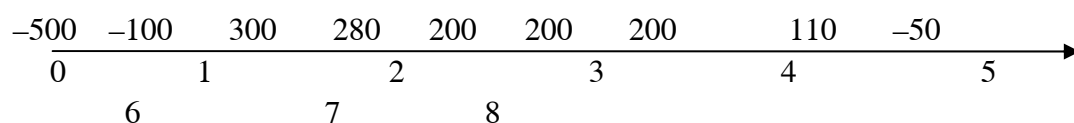
dòng lưu kim xuất hiện ở các thời điểm khác nhau về thời điểm 0 trên trục thời gian thông qua lãi suất tính toán.



Phương pháp xác định thời gian hoàn vốn:

Đặt $y = f(k)$ là hàm số chỉ tổng giá trị của dòng lưu kim thuần tính đến thời điểm k trên trục thời gian với suất chiết khấu tính toán i . Xác định k_1 và k_2 (k_1, k_2 là 2 số nguyên liên tiếp và $k_1 < k_2$) sao cho $f(k_1) < 0$ và $f(k_2) > 0$. Sử dụng phương pháp đường thẳng đi qua hai điểm $K_1(k_1, f(k_1))$ và $K_2(k_2, f(k_2))$ để xác định thời gian hoàn vốn k^* thuộc khoảng (k_1, k_2) sao cho $f(k^*) = 0$ (giao điểm của đồ thị hàm số $f(k)$ với trục hoành).

Ví dụ: Giả sử đã xác định được dòng lưu kim thuần của một dự án như sau:



Hãy xác định thời gian hoàn vốn có chiết khấu biết $MRRR = 10\%/năm$.

Giải: Đặt $y = f(k)$ là hàm số chỉ tổng giá trị của dòng lưu kim thuần của dự án tính đến thời điểm k với suất chiết khấu $i = 10\%/năm$.

$$f(0) = -500$$

$$f(1) = -500 \times (1 + 0,10) - 100 = -650$$

$$f(2) = -500 \times (1 + 0,10)^2 - 100 \times (1 + 0,10) + 300 = -415$$

$$f(3) = -500 \times (1 + 0,10)^3 - 100 \times (1 + 0,10)^2 + 300 \times (1 + 0,10) + 180 = -176,5$$

$$f(4) = f(3) \times (1 + 0,10) + 150 = 5,85$$

Như vậy $3 \text{ năm} < k^* < 4 \text{ năm}$

Gọi $y = ak + b$ là đường thẳng đi qua hai điểm $K_3(3; -176,5)$ và $K_4(4; 5,85)$. Các hệ số a và b được xác định như sau:

$$a = \frac{5,85 + 176,5}{4 - 3} = 182,35$$

$$b = 5,85 - 182,35 \times 4 = -723,55$$

$$k^* = \frac{-b}{a} = \frac{723,55}{182,35} = 3,97 \text{ năm}$$

Chú ý: thời gian hoàn vốn chỉ tính đến tháng, không cần tính đến ngày.

Có thể sử dụng công thức sau để tính thời gian hoàn vốn:

$$k^* = \frac{k_1 \times f(k_2) + k_2 \times |f(k_1)|}{|f(k_1)| + f(k_2)}$$

Trong ví dụ trên ta tính được:

$$k^* = \frac{3 \times 5,85 + 4 \times 176,5}{176,5 + 5,85} = 3,97 \text{ năm}$$

Nhược điểm của phương pháp thời gian hoàn vốn:

- Chỉ tiêu thời gian hoàn vốn đầu tư không đánh giá phần thu nhập ở các năm sau thời kỳ hoàn vốn. Một dự án có thời gian hoàn vốn dài hơn chưa chắc đã kém hiệu quả hơn một dự án khác có thời gian hoàn vốn ngắn hơn.

- Đặc biệt với thời gian hoàn vốn giản đơn thì phương pháp này còn không xét đến kết cấu của dòng lưu kim theo thời gian trong thời kỳ hoàn vốn.

Thế nhưng nếu không xét đến thời gian hoàn vốn của dự án thì chúng ta đã bỏ qua yếu tố rủi ro khi đánh giá, thẩm định dự án. Rõ ràng, một dự án có thời gian hoàn vốn nhanh sẽ hạn chế được nhiều rủi ro. Ngoài ra phương pháp thời gian hoàn vốn có các ưu điểm sau: đơn giản, dễ sử dụng; độ tin cậy tương đối cao do thời kỳ hoàn vốn đầu tư là những năm đầu hoạt động, độ rủi ro thấp hơn những năm sau. Do đó, phương pháp thời gian hoàn vốn được sử dụng để đánh giá sơ bộ dự án, là chỉ tiêu bắt buộc phải tính toán khi lập dự án đầu tư.

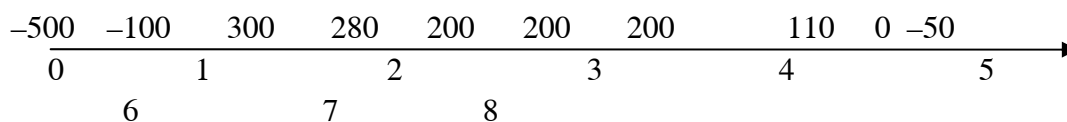
b. Hiện giá thu hồi thuần NPV (Net Present Value - NPV).

Công thức tính NPV:

$$NPV = \sum_{k=0}^n A_k (1+i)^{-k}$$

(Có thể tính $NFV = \sum_{k=0}^n A_k (1+i)^{n-k}$ với ý nghĩa tương tự).

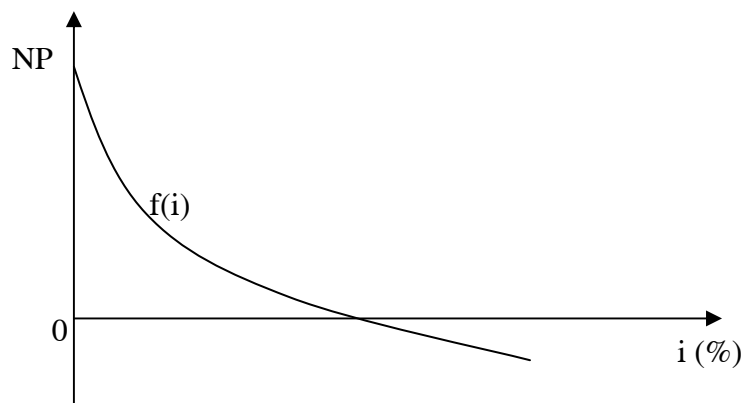
Ví dụ: Lấy lại số liệu của ví dụ trên, NPV được xác định như sau:



$$NPV = -500 - \frac{100}{1,1} + \frac{300}{1,1^2} + \frac{280}{1,1^3} + \frac{200}{1,1^4} + \frac{200}{1,1^5} + \frac{200}{1,1^6} + \frac{110}{1,1^7} - \frac{50}{1,1^8} = 274,197$$

Khi NPV = 0, bản thân dự án đã bù đắp về giá trị của tiền tệ theo thời gian bao gồm cả chi phí sử dụng vốn và rủi ro vì trong suất chiết khấu tính toán đã bao gồm cả hai yếu tố này. Có nghĩa là dự án đã trang trải vừa đủ các khoản chi phí cho việc sử dụng các nguồn vốn khác nhau và cả phần thu nhập bù trừ yếu tố rủi ro.

Khi suất chiết khấu tính toán của dự án tăng lên, NPV của dự án giảm đi. Điều này được minh họa trên đồ thị như dưới đây.



$f(i)$ là hàm số của NPV theo suất chiết khấu i . Đồ thị hàm số này sẽ cắt trục hoành tại một điểm, với suất chiết khấu i^* tại điểm này NPV = 0. đây chính là suất thu hồi nội bộ của dự án (IRR) sẽ được trình bày ở phần sau.

Với các dự án độc lập, việc đánh giá dự án theo phương pháp NPV rất đơn giản, phụ thuộc vào giá trị NPV tính được:

- Nếu NPV > 0: chấp nhận dự án.
- Nếu NPV < 0: loại bỏ dự án.

- Nếu NPV = 0: việc có chấp nhận dự án hay không tùy thuộc vào quyết định của nhà đầu tư.

Khi phải so sánh chọn lựa một trong nhiều phương án loại trừ nhau, việc đánh giá dự án dựa trên phương pháp NPV trở nên phức tạp hơn.

➤ **Trường hợp các dự án đầu tư có tuổi thọ bằng nhau**

Khi không có sự hạn chế về nguồn vốn đầu tư và quy mô vốn đầu tư của các dự án không chênh lệch nhau nhiều, dự án nào có NPV lớn hơn sẽ được chọn.

Tuy nhiên, một dự án đầu tư có NPV lớn hơn so với dự án đầu tư khác có thể là do quy mô đầu tư của dự án thứ nhất lớn hơn nhiều so với dự án thứ hai.

Ví dụ: Giả sử có 2 dự án lựa chọn sau (MRRR = 10%/năm)

	Năm 0	Năm 1	Năm 2	NPV
Dự án I	-100.000	80.000	50.000	14.050
Dự án II	-1.000.000	600.000	580.000	24.793

Dự án II có NPV lớn hơn so với dự án I, nhưng vốn đầu tư cho dự án II quá lớn: gấp 10 lần so với dự án I trong khi quy mô doanh lợi thu được không tương xứng: chỉ gấp 1,8 lần. Vậy có nên chọn dự án II hay không. Quyết định của nhà đầu tư lúc này cần được dựa trên việc xem xét thêm các chỉ tiêu khác.

Do đó nếu có sự hạn chế về nguồn vốn đầu tư thì sẽ phải xem xét cả hai khía cạnh: hiện giá thu hồi thuần và hiệu quả sinh lời của vốn đầu tư, bằng cách phân tích cả chỉ tiêu NPV và IRR hay là một sự phân tích kết hợp giữa NPV và PI.

➤ **So sánh các dự án có tuổi thọ khác nhau**

Khi so sánh hai hay nhiều dự án đầu tư loại trừ nhau theo phương pháp NPV mà các dự án đầu tư có tuổi thọ khác nhau thì phải đưa chúng về cùng một độ dài thời gian bằng cách lấy BSCNN của tuổi thọ tất cả các dự án đầu tư.

Ví dụ: Doanh nghiệp dự định đầu tư một dây chuyền sản xuất mới. Có hai nhà cung cấp A và B chào giá, doanh nghiệp phải chọn một trong hai dây chuyền. Các dòng lưu kim thuần của hai phương án tính toán được như sau (đơn vị tính là triệu đồng):

	Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3
Dự án A	-650	390	390	-
Dự án B	-980	410	410	410

Doanh nghiệp nên mua dây chuyền nào nếu MRRR = 10%/năm?

BSCNN của tuổi thọ 2 dự án là 6 năm. Lập bảng tính như sau:

	Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5	Năm 6
Dự án A	-650	390	390				
			-650	390	390		
					-650	390	390
Tổng	-650	390	-260	390	-260	390	390
Dự án B	-980	410	410	410			
				-980	410	410	410
Tổng	-980	410	410	-570	410	410	410

Tính NPV của hai phương án với dòng lưu kim thuần được xác định trong 6 năm.

$$NPV_A = 67,403 \text{ triệu đồng}$$

$$NPV_B = 69,368 \text{ triệu đồng}$$

Do NPV của dự án B lớn hơn dự án A nên dự án B được chọn.

Chú ý:

- Để thực hiện so sánh như trên, cần đưa ra một số giả thiết về các chu kỳ tiếp theo của các dự án: thứ nhất, dự án đang xem xét vẫn cần thiết trong khoảng thời gian bằng BSCNN của tuổi thọ các dự án; thứ hai, dòng lưu kim thuần của các dự án không thay đổi trong các chu kỳ tiếp theo của nó.
- Trong một số trường hợp người ta có thể thực hiện đầu tư bổ sung khác với đầu tư trước. Vì nếu chẳng hạn một dự án có tuổi thọ là 6 năm và dự án thứ hai có tuổi thọ là 7 năm thì việc tính theo BSCNN là 42 năm thì rõ ràng các giả thiết trên không hợp lý. Giả sử nhu cầu thị trường đòi hỏi về một loại sản phẩm trong 10 năm, doanh nghiệp có hai dự án loại trừ nhau A và B, dự án A có thời hạn 7 năm, dự án B là 10 năm, nếu thực hiện dự án A thì năm thứ 7 phải thực hiện đầu tư bổ sung và thời hạn của đầu tư bổ sung này là 3 năm.

Ví dụ:

So sánh hai dự án đầu tư có dòng lưu kim thuần dưới đây. Suất chiết khấu $i = 10\%/năm$ (đơn vị tính: triệu đồng):

	Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5
Dự án I	-100	30	40	30	20	20
Dự án II	-60	25	25	25		

Dự án II phải đầu tư bổ sung vào cuối năm thứ 3. Dòng lưu kim thuần đầu tư bổ sung cho dự án II là: -70, 30, 65. Lập bảng tính:

	Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5
Dự án I	-100	30	40	30	20	20
Dự án II	-60	25	25	25		
Đầu tư bổ sung dự án II				-70	30	65
Dự án II _{BS}	-60	25	25	-45	30	65

$$NPV_I = 8,949 \text{ triệu đồng}$$

$$NPV_{II} = 10,430 \text{ triệu đồng}$$

Như vậy, nếu xét đến đầu tư bổ sung thì dự án II tốt hơn dự án I vì $NPV_{II} > NPV_I$ và do đó dự án II_{BS} được chọn.

➤ **Lựa chọn các dự án đầu tư theo phương pháp NPV trong điều kiện nguồn vốn bị giới hạn**

Các phương pháp lựa chọn các dự án đề cập ở trên được áp dụng với điều kiện không bị hạn chế về nguồn vốn đầu tư, do đó doanh nghiệp sẽ chấp nhận tất cả các dự án độc lập có $NPV > 0$; hoặc sẽ chọn dự án nào có NPV lớn nhất trong số các dự án loại trừ nhau. Tuy nhiên, nếu nguồn vốn đầu tư bị giới hạn thì doanh nghiệp sẽ không thể thực hiện tất cả các dự án độc lập có $NPV > 0$ hoặc dự án có NPV lớn nhất mà quy mô vốn đầu tư quá lớn vượt quá giới hạn cho phép. Trong trường hợp này, cần có phương pháp lựa chọn một tập hợp các dự án trong phạm vi giới hạn về nguồn vốn sao cho NPV là lớn nhất.

Ví dụ: Doanh nghiệp có một nguồn vốn giới hạn là 100 triệu đồng và doanh nghiệp có các dự án đầu tư độc lập sau:

	Dự án I	Dự án II	Dự án III	Dự án IV	Dự án V
Vốn đầu tư	40	30	60	10	95
NPV	10	8	17	3	25

Doanh nghiệp có thể có các tập hợp dự án được lựa chọn sau:

- Dự án I + Dự án II + Dự án IV : Tổng giá trị NPV = 21 triệu đồng
- Dự án I + Dự án III : Tổng giá trị NPV = 27 triệu đồng
- Dự án II + Dự án III + Dự án IV : Tổng giá trị NPV = 28 triệu đồng
- Dự án V : Tổng giá trị NPV = 25 triệu đồng

Như vậy, kết hợp tối ưu nhất là : Dự án II + Dự án III + Dự án IV

Ưu điểm của phương pháp NPV: chỉ tiêu hiện giá thu hồi thuần cho biết tổng hiện giá tiền lời sau khi đã hoàn vốn của dự án, phương pháp NPV đã khắc phục được nhược điểm của phương pháp thời gian hoàn vốn. NPV là một tiêu chuẩn hiệu quả tuyệt đối có xét đến giá trị theo thời gian của đồng tiền, tính đầy đủ mọi khoản thu chi trong cả thời kỳ hoạt động hoặc thời kỳ phân tích của dự án, vì vậy, NPV là tiêu chuẩn để chọn ra một hoặc một số dự án trong số những dự án có thể có để đạt tổng lợi ích lớn nhất với những nguồn lực giới hạn nhất định.

Hạn chế: chỉ tiêu NPV phụ thuộc vào suất chiết khấu được chọn. Suất chiết khấu càng lớn thì NPV càng nhỏ và ngược lại. Việc xác định suất chiết khấu sao cho phù hợp là khó khăn, nhất là khi thị trường vốn có nhiều biến động. NPV cũng chưa cho biết mức độ sinh lời của bản thân dự án. Do đó, dự án tuy có lời nhưng vẫn có thể không nên đầu tư vì mức độ sinh lời thấp.

Để khắc phục các hạn chế của chỉ tiêu hiện giá thu hồi thuần NPV người ta áp dụng phương pháp suất thu hồi nội bộ.

c. Suất thu hồi nội bộ IRR (Internal Rate of Return - IRR).

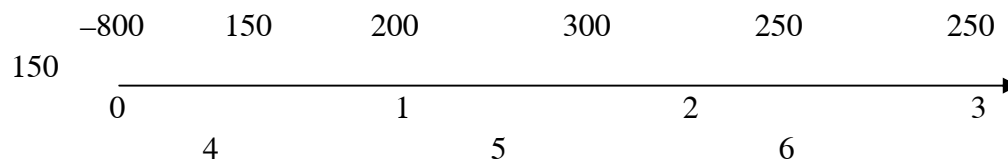
Suất thu hồi nội bộ của một dự án là suất thu hồi do bản thân dự án tạo ra. Nó cho biết khả năng sinh lời của bản thân dự án đang xét.

IRR cho thấy mức lãi suất tối đa mà dự án có thể chấp nhận được, nó cho phép các nhà phân tích nhìn thấy với suất chiết khấu nào thì dự án hoàn vốn - đây là ưu điểm đặc thù của phương pháp này. Hạn chế của chỉ tiêu IRR là nó không cho thấy quy mô doanh lợi của dự án. Một khoản thu nhập có suất thu hồi 50%/năm nếu chỉ với số tiền bỏ ra là 100.000 đồng thì gần như không có ý nghĩa đáng kể đối với doanh nghiệp.

NPV là một hàm của suất chiết khấu i , tức $NPV = f(i)$. Như vậy, IRR chính là lãi suất mà nếu dùng nó làm lãi suất chiết khấu thì $NPV = f(IRR) = 0$, ta có:

$$f(IRR) = NPV_{IRR} = \sum_{k=0}^n \frac{A_k}{(1+i)^k} = 0$$

Ví dụ: Một dự án đầu tư có dòng lưu kim thuần sau:



Hãy tính IRR của dự án trên?

$$f(i) = NPV = -800 + \frac{150}{1+i} + \frac{200}{(1+i)^2} + \frac{300}{(1+i)^3} + \frac{250}{(1+i)^4} + \frac{250}{(1+i)^5} + \frac{150}{(1+i)^6}$$

IRR là lãi suất chiết khấu mà $NPV = 0$ tức là:

$$f(IRR) = -800 + \frac{150}{1+i} + \frac{200}{(1+i)^2} + \frac{300}{(1+i)^3} + \frac{250}{(1+i)^4} + \frac{250}{(1+i)^5} + \frac{150}{(1+i)^6} = 0$$

Để giải phương trình này người ta sử dụng phương pháp “Thử và Sai” (“Trial and Error Method”) hoặc phương pháp nội suy để tính gần đúng IRR.

Các bước để xác định IRR như sau: chọn một suất chiết khấu i nào đó mà $f(i) > 0$; tăng dần suất chiết khấu i đến khi $f(i) < 0$. Chọn i_1 và i_2 ($i_1 < i_2$) sao cho $NPV_1 = f(i_1) > 0$ còn $NPV_2 = f(i_2) < 0$.

Gọi $y = ai + b$ là đường thẳng đi qua hai điểm $I_1(i_1, f(i_1))$ và $I_2(i_2, f(i_2))$. Các hệ số a và b được xác định như sau:

$$a = \frac{f(i_2) - f(i_1)}{i_2 - i_1}$$

$$b = f(i_1) - ai_1 = f(i_1) - ai_2$$

Cuối cùng tính IRR theo công thức sau: $IRR = \frac{-b}{a}$

Trong ví dụ này ta có $i_1 = 15\%$ và tính được $f(15\%) = 11$, $i_2 = 20\%$ và $f(20\%) = -91$. Gọi $y = ai + b$ là đường thẳng đi qua hai điểm: $I_1(0,15; 11)$; $I_2(0,20; -91)$. Khi đó:

$$a = \frac{-91 - 11}{0,20 - 0,15} = -2.040$$

$$b = 11 + 0,15 \times 2.040 = 317$$

$$IRR = \frac{-b}{a} = \frac{317}{2.040} = 0,1554 = 15,54\%$$

Có thể tính IRR theo công thức sau:

$$IRR = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{NPV_1}{NPV_1 + |NPV_2|}$$

Trong ví dụ trên ta có kết quả sau:

$$IRR = 0,15 + (0,20 - 0,15) \frac{11}{11 + 91} = 0,1554 = 15,54\%$$

➤ Lựa chọn các dự án bằng chỉ tiêu IRR

Quyết định chấp nhận hay loại bỏ dự án theo phương pháp IRR trong trường hợp các dự án độc lập thì dự án nào có:

- Nếu $IRR > MRRR$: chấp nhận dự án.
- Nếu $IRR < MRRR$: loại bỏ dự án.

➤ Lựa chọn các dự án đầu tư trong điều kiện nguồn vốn bị giới hạn

Khi sử dụng chỉ tiêu IRR để so sánh các dự án đầu tư độc lập trong trường hợp nguồn vốn bị hạn chế, không đơn giản là chọn các dự án có IRR cao hơn. Tương tự

nếu khi lựa chọn các dự án theo phương pháp NPV khi có sự giới hạn về nguồn vốn, cần kết hợp các dự án để có kết quả tối ưu nhất.

Ví dụ: Một doanh nghiệp có khả năng vốn đầu tư là 900 triệu. Doanh nghiệp có hai dự án đầu tư loại độc lập A và B. Dự án A cần mức vốn đầu tư là 500 triệu và đạt được $IRR = 30\%/năm$, dự án B cần 800 triệu và có $IRR = 25\%/năm$. Trong trường hợp này không thể kết hợp hai dự án A và B vì quá khả năng vốn đầu tư của doanh nghiệp. Chỉ có thể thực hiện một trong hai dự án. Giả sử số vốn còn lại doanh nghiệp sẽ đem gửi ngân hàng với lãi suất $12\%/năm$. Nếu A được chọn thì 500 triệu sẽ được đầu tư với IRR là $30\%/năm$, 400 triệu còn lại sẽ được cho vay với lãi suất (cũng chính là suất thu hồi nội bộ của phương án cho vay) là $12\%/năm$. Suất thu hồi tổng vốn đầu tư của doanh nghiệp là:

$$\frac{500 \times 30\% + 400 \times 12\%}{900} = 22\%$$

Nếu dự án B được chọn thì suất thu hồi tổng vốn đầu tư:

$$\frac{800 \times 25\% + 100 \times 12\%}{900} = 23,56\%$$

Kết quả cho thấy, mặc dù IRR của dự án A cao hơn (30% so với 25%) nhưng dự án B lại thể hiện sự đầu tư có lợi hơn cho công ty.

➤ **Lựa chọn các dự án đầu tư loại trừ nhau**

Cần lưu ý việc sử dụng IRR có thể dẫn đến những quyết định không chính xác khi lựa chọn các dự án loại trừ nhau. Những dự án có IRR cao nhưng quy mô đầu tư nhỏ có thể có NPV nhỏ hơn NPV của những dự án khác có IRR nhỏ hơn, tức là khi lựa chọn một dự án có IRR cao có thể đã bỏ qua cơ hội thu được giá trị hiện tại lớn hơn.

Trong những trường hợp trên, người ta sử dụng phương pháp tính suất thu hồi nội bộ gia tăng. Các bước tiến hành như sau:

Bước 1: Xếp các phương án theo thứ tự chi phí đầu tư ban đầu từ thấp lên cao.

Bước 2: Tính suất thu hồi nội bộ cho phương án đầu tiên (IRR_1).

Bước 3: Nếu $IRR_1 < MRRR$ thì loại phương án đầu tiên, tính IRR_2 cho phương án thứ hai. Nếu $IRR_2 < MRRR$ thì loại phương án thứ hai. Tiếp tục tính IRR của các phương án theo thứ tự cho đến khi IRR của một phương án nào đó lớn hơn $MRRR$. Phương án này trở thành *phương án gốc*.

Bước 4: Xác định dòng lưu kim thuần gia tăng giữa *phương án kế tiếp* *phương án gốc* và *phương án gốc* bằng cách lấy dòng lưu kim thuần của phương án kế tiếp trừ đi dòng lưu kim thuần của phương án gốc.

Bước 5: Tính suất thu hồi nội bộ gia tăng cho dòng lưu kim thuần gia tăng vừa xác định.

Bước 6: Nếu IRR ở bước 5 nhỏ hơn $MRRR$ thì *phương án kế tiếp* *phương án gốc* sẽ bị loại, *phương án gốc* được giữ lại để tiếp tục so sánh với các phương án tiếp theo.

Nếu IRR tính được ở bước 5 lớn hơn $MRRR$ thì *phương án kế tiếp* *phương án gốc* trở thành *phương án gốc* còn *phương án gốc* trước đó bị loại.

Bước 7: Lặp lại các bước từ 4 đến 6 cho đến khi chỉ còn một phương án duy nhất - đó là phương án được lựa chọn.

Ví dụ:

Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5
-450	-500	-250	300	1.080	400

Doanh nghiệp dự tính lắp đặt một hệ

thống máy mới. Doanh nghiệp có bốn khả năng để lựa chọn: máy 1, máy 2, máy 3 và máy 4, trong đó chỉ có thể chọn một. Suất chiết khấu của doanh nghiệp là 10%/năm. Các số liệu cho trong bảng:

	Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5
Máy I	-2.450	500	500	900	1.500	600
Máy II	-3.000	1.000	550	950	1.500	700
Máy III	-1.800	900	700	600	400	100
Máy IV	-2.000	1.000	750	600	420	200

Hãy dùng phương pháp phân tích suất thu hồi nội bộ gia tăng để chọn máy?

Giải:

Sắp xếp thứ tự các máy theo chi phí vốn đầu tư ban đầu tăng dần:

Máy III → Máy IV → Máy I → Máy II

Tính IRR_3 : $IRR_3 = 20,53\%/năm$

Máy 3 được chọn làm phương án gốc vì $IRR_3 > MRRR$

Dòng lưu kim thuần gia tăng: Máy IV – Máy III

Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5
-200	100	50	0	20	100

$IRR_{IV-III} = 11,69\%/năm$

Máy IV được chọn làm phương án gốc vì $IRR_{IV-III} > MRRR$

Dòng lưu kim thuần gia tăng: Máy I – Máy IV

$IRR_{I-IV} = 12,97\%/năm$

Máy I được chọn làm phương án gốc vì $IRR_{I-IV} > MRRR$

Dòng lưu kim thuần gia tăng: Máy II – Máy I

Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5
-550	500	50	50	0	100

$IRR_{II-I} = 15,70\%/năm$

Máy II được chọn làm phương án gốc vì $IRR_{II-I} > MRRR$

Phương án tối ưu được chọn là Máy II.

Lưu ý: Các kết quả khi tính riêng từng dự án như sau:

	NPV	IRR
Máy I	491,025	16,67%
Máy II	536,551	16,57%
Máy III	382,781	20,53%
Máy IV	390,764	19,55%

d. Phương pháp chỉ số lợi nhuận PI (Profitability Index - PI).

$$PI = \frac{\sum_{k=0}^n CiF \times (1+i)^{-k}}{\sum_{k=0}^n |CoF \times (1+i)^{-k}|}$$

$\sum_{k=0}^n CiF \times (1+i)^{-k}$ là hiện giá các lưu kim thu vào (Cash-Inflows)

$\sum_{k=0}^n |CoF \times (1+i)^{-k}|$ là hiện giá GTTĐ các lưu kim chi ra (Cash-Outflows)

PI cho thấy cứ một đồng chi phí bỏ ra thì tạo ra được bao nhiêu đồng thu nhập.

Cũng như chỉ tiêu thời gian hoàn vốn có chiết khấu và hiện giá thu hồi thuần, chỉ số lợi nhuận chịu ảnh hưởng của lãi suất tính toán. Lãi suất tính toán càng cao thì PI càng nhỏ và ngược lại. PI cũng là một tiêu chuẩn tương đối vì thế, tương tự như chỉ tiêu IRR, có thể dẫn đến sai lầm khi lựa chọn những dự án loại trừ nhau, hoặc khi có sự hạn chế về nguồn vốn đầu tư.

Với các dự án độc lập, dự án nào có:

- PI > 1: chấp nhận dự án.
- PI < 1: loại bỏ dự án.

Ví dụ: Có 3 dự án lựa chọn được đưa ra xem xét (MRRR = 10%/năm):

	Năm 0	Năm 1	Năm 2
Dự án A	-5.000	6.000	1.000
Dự án B	-10.000	2.000	12.000
Dự án C	-5.000	5.300	1.800

Các chỉ tiêu tính được trong bảng sau:

	NPV	IRR (%)	PI
Dự án A	1.281	34,8	1,256
Dự án B	1.763	20,0	1,174
Dự án C	1.306	33,1	1,261

Nếu lựa chọn dự án theo NPV thì dự án B được chọn

Nếu lựa chọn dự án theo IRR thì dự án A được chọn

Nếu lựa chọn dự án theo PI thì dự án C được chọn

Giải bài toán bằng phương pháp suất thu hồi nội bộ gia tăng, dự án B được chọn. Tương tự như chỉ tiêu IRR, người ta cũng có thể sử dụng phương pháp chỉ số lợi nhuận gia tăng để lựa chọn dự án và kết quả cũng cho thấy dự án B được chọn.

Nhận xét:

- Các dự án có vốn đầu tư ban đầu lớn hơn chỉ có thể có NPV lớn hơn mà IRR, PI nhỏ hơn các dự án khác; không thể có trường hợp ngược lại, tức là NPV nhỏ hơn còn IRR hoặc PI lớn hơn. Nếu dự án có vốn đầu tư ban đầu lớn hơn có NPV nhỏ hơn các dự án khác thì IRR, PI cũng sẽ nhỏ hơn, như vậy giữa NPV và IRR, PI không có sự mâu thuẫn và quyết định lựa chọn dự án là rõ ràng.
- Theo phương pháp suất thu hồi nội bộ gia tăng hoặc phương pháp chỉ số lợi nhuận gia tăng, dự án nào có NPV lớn hơn sẽ được chọn với điều kiện IRR của bản thân dự án này lớn hơn MRRR.
- Như vậy, khi có sự mâu thuẫn giữa NPV với IRR, PI thì chỉ tiêu NPV sẽ có vai trò quyết định đến sự lựa chọn của nhà đầu tư.

3. Phân tích rủi ro dự án đầu tư.

Trên cơ sở phân tích các khía cạnh thị trường, kỹ thuật - công nghệ, tổ chức quản trị,... chúng ta đã tính được các lưu kim chi ra và lưu kim thu vào của dự án. Tuy nhiên, chúng ta chưa đánh giá được mức độ không chắc chắn của các dòng lưu kim này.

Nguyên nhân của sự không chắc chắn này phụ thuộc vào từng loại dự án, ngành sản xuất kinh doanh, lĩnh vực đầu tư, bối cảnh của nền kinh tế, cơ chế chính sách của chính phủ,...

Những yếu tố chính có thể đề cập đến là:

- Điều kiện kinh tế: tính ổn định, tốc độ tăng GDP, thu nhập của dân cư,...
- Điều kiện thị trường: mức độ cạnh tranh, đối thủ cạnh tranh, khả năng cung cấp các yếu tố đầu vào,...
- Tình hình giá cả, lãi suất, chính sách thuế, tỷ giá hối đoái,...

Sự biến động của các yếu tố này có thể làm thay đổi các khoản chi phí và thu nhập của dự án theo hướng tiêu cực: tăng chi phí và giảm thu nhập. Vậy, mức độ phụ thuộc của dự án vào các yếu tố này như thế nào và nếu như có biến động bất lợi xảy ra thì dự án có còn hiệu quả hay không? Điều này đặt ra yêu cầu khi đánh giá và lựa chọn dự án cần đánh giá mức độ rủi ro của dự án gây ra bởi các yếu tố trên.

a. Phương pháp phân tích độ nhạy.

Phương pháp phân tích độ nhạy dự án đầu tư là phương pháp phân tích mối quan hệ giữa các yếu tố đầu vào không chắc chắn với các chỉ tiêu hiệu quả của dự án: sự thay đổi của các yếu tố đầu vào tác động đến sự thay đổi của các chỉ tiêu hiệu quả dự án như thế nào.

Các yếu tố đầu vào có thể không chắc chắn bao gồm: mức lãi suất tính toán; giá bán sản phẩm; lượng sản phẩm tiêu thụ; các khoản chi phí sản xuất; chi phí vốn đầu tư; thời kỳ hoạt động của dự án (dự tính thời kỳ hoạt động của dự án càng dài thì thu nhập của dự án sẽ càng cao và ngược lại).

Các chỉ tiêu hiệu quả của dự án bao gồm: thời gian hoàn vốn (PP); hiện giá thu hồi thuần (NPV); suất thu hồi nội bộ (IRR); chỉ số lợi nhuận (PI); điểm hòa vốn (BEP).

Phân tích độ nhạy cho thấy tính ổn định của dự án trước các biến động khách quan của môi trường kinh tế. Giúp nhà đầu tư nhận biết được những yếu tố đầu vào nào có tác động mạnh đến hiệu quả của dự án, từ đó quan tâm đến các yếu tố này trong khi tính toán, soạn thảo và trong quá trình khai thác dự án.

Phân tích độ nhạy cũng cho phép các nhà đầu tư chọn được những dự án an toàn hơn trong số các dự án loại trừ nhau. Dự án được coi là an toàn là dự án ít bị ảnh hưởng bởi những yếu tố đầu vào, tức là, khi những yếu tố đầu vào có sự biến động các kết quả của dự án vẫn nằm trong giới hạn có thể chấp nhận được.

Để phân tích độ nhạy trước hết cần đánh giá trong những yếu tố đầu vào ảnh hưởng đến các chỉ tiêu đầu ra thì yếu tố nào là quan trọng và bất định nhất. Tiếp theo, xác định các chỉ tiêu hiệu quả cần phân tích. Tính độ nhạy của chỉ tiêu hiệu quả đối với yếu tố đầu vào đã xác định ở trên bằng cách đánh giá tốc độ thay đổi của chỉ tiêu hiệu quả so với tốc độ thay đổi của yếu tố đầu vào. Nếu tốc độ biến đổi của chỉ tiêu hiệu quả nhanh hơn tốc độ biến đổi của yếu tố đầu vào, dự án được coi là có độ nhạy cao với yếu tố này và ngược lại.

Nếu độ nhạy < 0 : chỉ tiêu hiệu quả thay đổi tỷ lệ nghịch với yếu tố đầu vào.

Nếu độ nhạy > 0 : chỉ tiêu hiệu quả thay đổi tỷ lệ thuận với yếu tố đầu vào.

Ví dụ 1: Đánh giá độ nhạy của dự án qua chỉ tiêu NPV. Yếu tố chi phí vốn đầu tư được đánh giá là yếu tố không chắc chắn, cần đánh giá độ nhạy của dự án đối với yếu tố này. Trong luận chứng, NPV = 100 triệu với mức chi phí vốn đầu tư ban

đầu là 5 tỷ. Tăng mức vốn đầu tư lên 5,5 tỷ (thông thường thay đổi 10%), tính lại NPV với chi phí vốn đầu tư ban đầu là 5,5 tỷ, giả sử NPV = 80 triệu.

Khi đó độ nhạy của dự án được tính như sau:

$$\text{Độ nhạy của dự án: } \frac{(80 - 100) / 100}{(5,5 - 5) / 5} = -2$$

Kết quả này cho thấy: khi chi phí vốn đầu tư ban đầu tăng (hoặc giảm) 1% thì NPV sẽ giảm (hoặc tăng) 2%.

Dự án được coi là có độ nhạy cao với chi phí vốn đầu tư, cần phải tính toán và quản lý vốn đầu tư thật chặt chẽ.

Ví dụ 2: Một dự án đầu tư có IRR = 15%, nếu giá bán sản phẩm giảm 10% thì IRR = 14,25%. Khi đó, độ nhạy của chỉ tiêu IRR so với giá bán là:

$$\text{Độ nhạy của dự án: } \frac{(14,25\% - 15\%) / 15\%}{-10} = 0,5$$

Có nghĩa là nếu giá bán giảm (hoặc tăng) 1% dẫn đến IRR giảm (hoặc tăng) 0,5%.

Chỉ tiêu IRR được đánh giá là có độ nhạy thấp so với giá bán.

Nhược điểm của phương pháp phân tích độ nhạy của dự án

Phương pháp phân tích độ nhạy có ưu điểm nổi bật là đơn giản. Song phương pháp này thường có những hạn chế khi áp dụng. Khi sử dụng phương pháp này phải giả thiết rằng những giá trị của các yếu tố khác ngoài yếu tố đang xét là không thay đổi. Giả thiết này không phù hợp với thực tế. Thứ hai, phương pháp phân tích độ nhạy không tính đến xác suất của các khả năng có thể xảy ra của các yếu tố bất định trong khi đây là thông số đáng quan tâm của những nhà phân tích dự án.

b. Phân tích xác suất.

Phương pháp phân tích xác suất là một trong những phương pháp phân tích hiệu quả của dự án đầu tư trong điều kiện bất định. Theo phương pháp này, những giá trị khác nhau của các yếu tố đầu vào hoặc các chỉ tiêu hiệu quả của dự án tương ứng với những xác suất nhất định. Những xác suất này cần được xét đến trong phân tích dự án.

Phương pháp phân tích

Bao gồm các bước sau:

- Xác định những yếu tố đầu vào không chắc chắn và những giá trị có thể có của nó (các biến cố).
- Xác định xác suất của những biến cố của các yếu tố đầu vào trên.
- Tính giá trị của các yếu tố đầu vào theo phương pháp bình quân gia quyền.
- Tính toán các chỉ tiêu đầu ra theo giá trị của nhân tố đầu vào đã xét đến xác suất của chúng.

Ví dụ: Một dự án đầu tư có dòng lưu kim thuần tính được trong điều kiện bình thường như sau (triệu đồng):

	Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5
NCF	-2.500	650	650	900	1.000	700

Do thị trường vốn đang có những biến động lớn nên nhà đầu tư cho rằng lãi suất tính toán áp dụng cho dự án của mình có thể có những thay đổi. Các khả năng có thể có của lãi suất tính toán được nhà đầu tư xác định như sau:

	Xấu		Bình thường		Tốt	
	Giá trị	Xác suất	Giá trị	Xác suất	Giá trị	Xác suất
MRRR (%/năm)	20	25%	15	55%	10	20%

Lãi suất tính toán trung bình:

$$\text{MRRR} = 20\% \times 25\% + 15\% \times 55\% + 10\% \times 20\% = 15,25\%/năm$$

Tính các chỉ tiêu NPV, IRR, PI theo mức lãi suất trung bình này:

- Hiện giá thu hồi thuần : NPV = 52,350 triệu đồng
- Suất thu hồi nội bộ : IRR = 16,09%
- Chỉ số lợi nhuận : PI = 1,02

Như vậy, sau khi đã tính các chỉ tiêu hiệu quả với lãi suất tính toán trung bình mà các chỉ tiêu này vẫn thỏa mãn yêu cầu thì dự án xem như là an toàn và được chấp nhận.

c. Phương pháp phân tích điểm hòa vốn.

Phương pháp phân tích điểm hòa vốn là một trong những phương pháp đánh giá rủi ro của một dự án.

Phân tích hòa vốn nhằm xác định mức sản lượng hoặc mức doanh thu thấp nhất mà tại đó dự án còn có thể chấp nhận được. Ngoài ra, phân tích hòa vốn còn giúp cho việc xem xét mức giá cả, mức sản lượng, mức chi phí mà dự án có thể chấp nhận được.

Chi phí cố định và chi phí biến đổi

Các chi phí có thể được chia - một cách tương đối - thành hai loại: chi phí cố định (định phí) và chi phí biến đổi (biến phí).

Chi phí cố định là những chi phí không thay đổi theo mức độ hoạt động sản xuất kinh doanh, tức là các khoản chi phí này không thay đổi dù sản lượng đạt được cao hay thấp. Chi phí cố định bao gồm:

- Chi phí quản lý doanh nghiệp.
- Lương công nhân trực tiếp tối thiểu mà nếu doanh nghiệp không hoạt động vẫn phải trả.
- Chi phí khấu hao TSCĐ.
- Chi phí bảo hiểm tài sản.
- Chi phí bảo trì định kỳ nhà xưởng, máy móc.
- Chi phí thuê mướn bất động sản, thuê đất.
- Chi phí trả nợ vay trung, dài hạn.
- Chi phí chuyển giao công nghệ theo kỳ vụ...

Biến phí là các khoản chi phí thay đổi tỷ lệ thuận với sản lượng. Biến phí bao gồm:

- Lương công nhân trực tiếp sản xuất.
- Chi phí nguyên vật liệu chính, phụ.
- Chi phí nhiên liệu.
- Bao bì đóng gói.
- Lãi vay ngắn hạn (vay vốn lưu động).
- Bảo hiểm xã hội của công nhân trực tiếp sản xuất...

Chú ý:

- Biến phí của một đơn vị sản phẩm có tính chất cố định.
- Việc phân loại chi phí cố định và chi phí biến đổi chỉ có tính chất tương đối.
Trong xây dựng cơ bản người ta hướng dẫn tính toán như sau:
+ Định phí gồm: khấu hao nhà xưởng, thiết bị, 30% lương lao động, 50% chi phí quản lý hành chính và các chi phí kinh doanh (giao định, văn phòng đại diện, triển lãm, quảng cáo...)
+ Biến phí gồm: nguyên nhiên vật liệu, năng lượng, vật tư kỹ thuật, 70% lương lao động, 50% phí quản lý hành chính

Nguyên tắc phân tích điểm hòa vốn

Khi phân tích điểm hoà vốn, ta thừa nhận một số giả thiết sau:

- Tổng doanh thu tỷ lệ thuận với sản lượng sản phẩm tiêu thụ.
- Tổng chi phí biến đổi tỷ lệ thuận với sản lượng sản phẩm sản xuất ra.
- Sản lượng sản phẩm tiêu thụ bằng sản lượng sản xuất ra.

Dự án có điểm hòa vốn càng thấp càng tốt vì điểm hòa vốn càng thấp thì khả năng thu lợi nhuận càng cao, rủi ro thua lỗ càng thấp.

Việc phân tích hòa vốn được tiến hành cho từng dự án. Điểm hòa vốn của các dự án thuộc các ngành khác nhau là khác nhau do tỷ lệ của biến phí và định phí trong tổng chi phí. Những ngành có chi phí cố định lớn thường có điểm hòa vốn cao, những ngành có chi phí biến đổi lớn thì điểm hòa vốn thấp hơn. Trên thực tế, điểm hòa vốn thường lấy xấp xỉ 50% công suất thiết kế hoặc mức sản lượng dự kiến sản xuất và tiêu thụ.

Xác định điểm hoà vốn của một dự án

Các ký hiệu:

- p - Giá bán đơn vị sản phẩm
- v - Biến phí bình quân đơn vị sản phẩm
- F - Định phí trong năm tính toán
- X - Sản lượng ứng với công suất thiết kế
- Y - Doanh thu ứng với công suất thiết kế

Điểm hòa vốn là điểm mà tại đó tổng doanh thu bằng tổng chi phí.

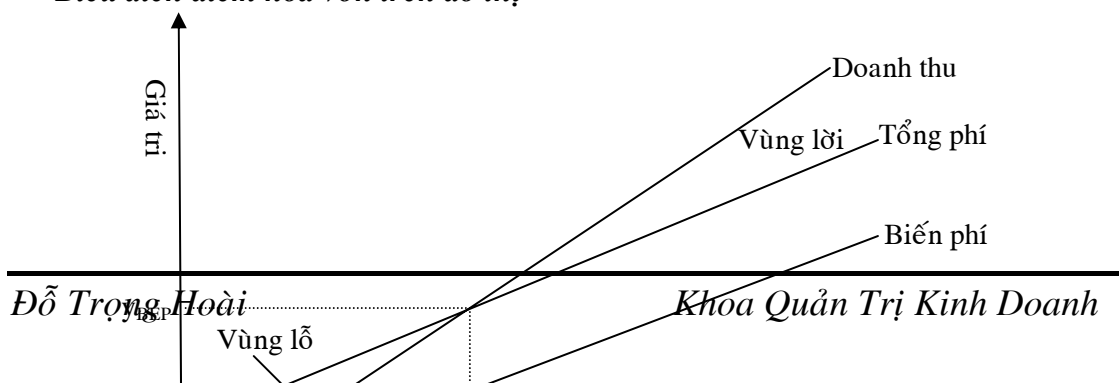
$$\text{Tổng doanh thu} = \text{Tổng chi phí}$$

$$\text{Tổng chi phí} = \text{Tổng biến phí} + \text{Định phí}$$

Hay: $px = vx + F$

Như vậy:

- Sản lượng hoà vốn: $x_{BEP} = \frac{F}{p - v}$
- Doanh thu hoà vốn: $y_{BEP} = x_{BEP} \times p = \frac{F}{1 - \frac{v}{p}}$
- Công suất hoà vốn: $n_{BEP} = \frac{x_{BEP}}{X} \times 100 = \frac{y_{BEP}}{Y} \times 100(\%)$

Biểu diễn điểm hoà vốn trên đồ thị

Với phương pháp điểm hoà vốn, các chỉ tiêu xác định khả năng an toàn của dự án khi có rủi ro xảy ra bao gồm: hành lang an toàn về công suất, hành lang an toàn về giá và mức lãi sau khi hoà vốn.

- Hành lang an toàn về công suất (A): được xác định với giả thiết nếu huy động hết 100% công suất thì sau khi hòa vốn, dự án còn lại bao nhiêu % công suất là hành lang an toàn để khi có rủi ro dự án vẫn hoạt động được.

$$A = 100\% - n_{BEP} (\%)$$

- Hành lang an toàn về giá (B): được xác định với giả thiết nếu huy động hết 100% công suất thì sau khi hòa vốn, dự án có khả năng an toàn là bao nhiêu % về giá khi giá trên thị trường giảm so với dự kiến ban đầu.

Chỉ tiêu này cho biết giới hạn tối đa của việc giảm giá trên thị trường mà dự án còn chấp nhận được, đủ khả năng hòa vốn.

$$B = \frac{p - p'}{p} \times 100 = \frac{(p - v)A}{p} \times 100 (\%)$$

p' - Giá bán tối thiểu của dự án và $p' = (F + vX)/X$

$F + vX$ - Tổng chi phí ứng với 100% công suất thiết kế

Nếu $B <$ tỷ lệ giảm giá trên thị trường: dự án không thể chấp nhận được

$B =$ tỷ lệ giảm giá trên thị trường: dự án đủ hòa vốn

$B >$ tỷ lệ giảm giá trên thị trường: dự án còn có lời

- Mức lãi sau khi hòa vốn P: chỉ tiêu này cho biết nếu huy động hết 100% công suất thì sau khi hòa vốn, dự án có khả năng đạt được mức lợi tối đa là bao nhiêu.

$$P = (p - v)(X - x_{BEP})$$

Ví dụ: Một dự án đầu tư có các số liệu như sau: công suất thiết kế 7.200 sản phẩm/năm. Tổng doanh thu tiêu thụ 7.200 sản phẩm là 5.760 triệu đồng. Chênh lệch giá bán và biến phí là 0,3 triệu đồng/sản phẩm. Tổng chi phí ứng với 100% công suất là 5.004 triệu đồng.

Yêu cầu:

- Dự án có thỏa mãn yêu cầu về công suất hoà vốn tối đa (50%) hay không?
- Muốn dự án được chấp nhận ở điều kiện tối đa khi công suất, định phí và giá bán không đổi thì phải giảm biến phí đi bao nhiêu? Tính A?

Giải:

- Giá bán đơn vị sản phẩm: $p = 0,8$ triệu/sản phẩm.
- Biến phí đơn vị sản phẩm: $v = 0,8 - 0,5 = 0,3$ triệu/sản phẩm.
- Định phí: $F = \text{Tổng chi phí} - \text{Tổng biến phí} = 5.004 - 7.200 \times 0,5 = 1.404$ triệu.

- Sản lượng hoà vốn: $x_{BEP} = \frac{F}{p - v} = \frac{1.404}{0,3} = 4.680$ sản phẩm
- Doanh thu hoà vốn: $y_{BEP} = x_{BEP} \times p = \frac{F}{1 - \frac{v}{p}} = \frac{1.404}{1 - \frac{0,5}{0,8}} = 3.744$ triệu
- Công suất hoà vốn: $n_{BEP} = \frac{x_{BEP}}{X} \times 100 = \frac{4.680}{7.200} \times 100 = 65\%$

Nhận xét:

$n_{BEP} = 65\% > 50\% \rightarrow$ không thỏa mãn yêu cầu về công suất hoà vốn tối đa ($n_{BEP} = 50\%$) $\rightarrow$ Dự án không được chấp nhận.

Để dự án được chấp nhận ở điều kiện tối đa tức $n_{BEP} = 50\%$ trong khi công suất thiết kế, định phí và giá bán không đổi thì phải giảm biến phí.

$$n_{BEP} = \frac{x_{BEP}}{X} \times 100 = \frac{F}{(p - v'X)} \times 100 = 50\%$$

$$v' = p - \frac{F}{50\%X} = 0,8 - \frac{1.404}{50\% \times 7.200} = 0,41 \text{ triệu/sản phẩm}$$

$$A = 100\% - n_{BEP}(\%) = 100\% - 50\% = 50\%$$

$$B = \frac{(p - v')A}{p} \times 100(\%) = \frac{(0,8 - 0,41)50\%}{0,8} = 24,375\%$$

Mức giá bán trên thị trường có thể giảm tối đa 24,375% so với dự kiến ban đầu mà dự án vẫn còn đủ hoà vốn, tức là: $0,8 - 0,8 \times 24,375\% = 0,605$ triệu/sản phẩm.

(Đúng bằng mức giá tối thiểu mà dự án có thể chấp nhận được: $p = (F + v'X)/X = (1.404 + 0,41 \times 7.200)/7.200 = 0,605$ triệu/sản phẩm).

Với mức giá này, dự án hoà vốn tại công suất thiết kế.

II. NỘI DUNG PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH DỰ ÁN ĐẦU TƯ.

1. Xác định tổng mức đầu tư và nguồn vốn.

a. Thành phần vốn đầu tư.

Tổng vốn đầu tư cho dự án bao gồm toàn bộ số vốn cần thiết để thiết lập và đưa dự án vào hoạt động bao gồm: chi phí chuẩn bị đầu tư, chi phí chuẩn bị xây dựng, chi phí thực hiện đầu tư, chi phí chuẩn bị sản xuất và sản xuất thử, vốn lưu động ban đầu cần thiết để đảm bảo đưa dự án vào hoạt động. Các thành phần chi phí trên được chia thành hai loại:

- Vốn đầu tư cố định.
- Vốn đầu tư lưu động.

*** Tổng vốn đầu tư cố định.**

Vốn đầu tư cố định nhằm tạo ra năng lực mới tăng thêm. Tổng vốn đầu tư cố định bao gồm:

- **Chi phí chuẩn bị:**
 - Chi phí chuẩn bị đầu tư: điều tra khảo sát, soạn thảo và thẩm định dự án đầu tư.
 - Chi phí chuẩn bị xây dựng gồm:

- + Chi phí ban đầu về quyền sử dụng mặt đất, mặt nước, chi phí đền bù, giải tỏa, chi phí san lấp, giải phóng mặt bằng,...(Chi phí ban đầu về mặt đất, mặt nước cần lập thành văn bản có xác nhận của cơ quan có thẩm quyền và phải phù hợp với các quy định của Bộ Tài chính về tiền thuê đất, mặt nước, mặt biển kể cả khi bên Việt Nam góp vốn liên doanh bằng quyền sử dụng đất, mặt nước, mặt biển).
- + Chi phí khảo sát thiết kế, lập và thẩm định thiết kế, tổng dự toán.
- + Chi phí đấu thầu.
- + Chi phí hoàn tất các thủ tục đầu tư (cấp giấy phép x.dựng, giám định thiết bị).
- + Chi phí xây dựng đường, điện, nước thi công, lán trại thi công (nếu có) phục vụ cho việc thực hiện dự án.

• **Chi phí thực hiện đầu tư:**

- Giá trị nhà xưởng và cấu trúc hạ tầng sẵn có.
- Chi phí xây dựng mới hoặc cải tạo các hạng mục công trình xây dựng (nhà cửa, vật kiến trúc và xây dựng hạ tầng: điện, cấp thoát nước, đường, tường rào, xử lý chất thải,...)
- Chi phí cho việc mua sắm máy móc thiết bị: chi phí mua, vận chuyển thiết bị về chân công trình, chi phí bảo quản thiết bị.
- Chi phí lắp đặt thiết bị.
- Chi phí chuyển giao công nghệ.
- Chi phí đào tạo lao động ban đầu.
- Chi phí quản lý giám sát thực hiện đầu tư (chi phí cho ban quản lý công trình, chi phí cho bộ máy chuẩn bị sản xuất trong thời gian chưa nghiệm thu, bàn giao công trình, chi phí trả lương cho chuyên gia và phục vụ chuyên gia trong quá trình xây dựng công trình).
- Chi phí sản xuất thử và nghiệm thu bàn giao.
- Chi phí huy động vốn: các khoản lãi phải trả đối với dự án sử dụng vốn vay trong thời gian thực hiện đầu tư (không tính khoản lãi vay do bên nhận thầu huy động vốn để hoạt động).
- Chi phí khác.

Vốn cố định được tính cho từng năm đến khi hết đầu tư TSCĐ:

Thành phần	Năm 1	Năm 2	...
1. Chi phí chuẩn bị			
2. Chi phí ban đầu về mặt đất, mặt nước			
3. Giá trị nhà cửa và cấu trúc hạ tầng sẵn có			
4. Chi phí xây dựng mới hoặc cải tạo nhà xưởng, kết cấu hạ tầng			
5. Chi phí về máy móc, thiết bị, dụng cụ			
6. Chi phí về chuyển giao công nghệ (trong trường hợp góp vốn hoặc trả gộp)			
7. Chi phí đào tạo			
8. Chi phí khác			
Tổng vốn cố định			

Chi tiết hơn có thể lập theo mẫu dưới đây (theo hướng dẫn trong Sổ tay hướng dẫn đánh giá các dự án công nghiệp có sửa đổi cho phù hợp với điều kiện Việt Nam của Ngân hàng thế giới - WB).

Bảng dự trù vốn đầu tư cố định cho dự án:

Khoản mục đầu tư	Năm 1	Năm 2	...
1. Chi phí ban đầu			
1.1. Chi phí chuẩn bị: chuẩn bị đầu tư, chuẩn bị xây dựng			
1.2. Chi phí chuyển giao công nghệ			
1.3. Chi phí chuyên gia			
1.4. Chi phí đào tạo			
1.5. Chi phí công trình tạm thời			
1.6. Chi phí thí nghiệm			
1.7. Chi phí tổ chức			
1.8. Chi phí ban đầu khác			
1.9. Dự phòng chi phí ban đầu (10 – 15%)			
2. Chi phí cơ bản (XDCB)			
2.1. Chi phí ban đầu về đất đai			
2.2. Chi phí xây dựng			
2.3. Chi phí máy móc, thiết bị			
2.4. Chi phí phụ tùng thay thế			
2.5. Chi phí lắp đặt			
2.6. Chi phí chạy thử			
2.7. Chi phí TSCĐ khác			
2.8. Dự phòng chi phí cơ bản (10 – 15%)			
3. Lãi vay (trong thời gian xây dựng dự án)			
Tổng vốn đầu tư cố định			

*** Tổng vốn đầu tư lưu động.**

Vốn lưu động là khoản vốn đáp ứng nhu cầu chi thường xuyên cho hoạt động kinh doanh trong giai đoạn vận hành dự án, sau khi kết thúc giai đoạn thực hiện đầu tư.

Tổng vốn đầu tư lưu động gồm:

- **Vốn dự trữ sản xuất:**
 - Nguyên vật liệu tồn kho.
 - Bán thành phẩm tồn kho.
 - Thành phẩm tồn kho.
 - Sản phẩm dở dang tồn kho.
- **Vốn sản xuất:**
 - Nguyên vật liệu, bán thành phẩm nằm trên dây chuyền sản xuất.
 - Nhiên liệu phục vụ sản xuất.
 - Bao bì.
 - Tiền lương và bảo hiểm xã hội.
 - Tiền điện, nước.
 - Vật rẻ tiền mau hỏng, phụ tùng thay thế.
- **Vốn lưu thông:**
 - Hàng hoá gửi bán.

- Hàng hoá bán chịu.
- Vốn bằng tiền.

- **Dự phòng vốn đầu tư lưu động:**

Tuỳ theo yêu cầu và đặc điểm của từng dự án có thể lập bảng tính toán tổng vốn đầu tư lưu động cho dự án. Có thể theo mẫu dưới đây:

Khoản mục đầu tư	Năm 1	Năm 2	...
1. Vốn sản xuất			
- Nguyên vật liệu chính, phụ dùng trong sản xuất:			
+ NVL nhập khẩu			
+ NVL trong nước			
- Chi phí nhiên liệu			
- Chi phí động lực, điện, nước			
- Lương và bảo hiểm xã hội			
- Phụ tùng thay thế			
2. Vốn dự trữ			
- Nguyên vật liệu tồn kho			
- Sản phẩm dở dang tồn kho			
- Bán thành phẩm tồn kho			
- Thành phẩm tồn kho			
3. Vốn lưu thông			
- Hàng bán chịu			
- Hàng gửi bán			
- Chi phí bằng tiền mặt			
4. Dự phòng VLD			
<u>Cộng vốn lưu động (1+2+3+4)</u>			

- **Tính toán tổng vốn đầu tư.**

Thành phần	Năm 1	Năm 2	...
A. Vốn đầu tư cố định			
B. Vốn đầu tư lưu động			
<u>Tổng mức đầu tư (A+B)</u>			

*** Vốn dự phòng.**

Kinh nghiệm thực tế cho thấy rằng, dù tính toán kỹ càng đến đâu cũng rất ít khi có dự án nào hoàn thành đúng như chi phí ước tính ban đầu. Có những hạng mục bị bỏ sót lúc đầu và sẽ được bổ sung sau này, cũng có những thay đổi cần thiết đòi hỏi phải chi tiêu thêm. Vì vậy, phải tính thêm chi phí dự phòng cho những hạng mục chưa thấy được, dự phòng cho việc tính toán sai lầm cũng như cho trường hợp giá cả tăng và những khoản phát sinh khác.

Thông thường, chi phí dự phòng được xác định theo một tỷ lệ phần trăm của tổng vốn các hạng mục chính cần dự phòng và tuỳ thuộc vào yếu tố thời gian xây dựng, tốc độ lạm phát và mức độ chính xác trong kế hoạch cũng như trong việc dự tính các khoản chi phí.

Theo kinh nghiệm của Ngân hàng thế giới, loại chi phí này chiếm khoảng 10 – 15% hoặc 20% tổng số các hạng mục chính. Tuy từng loại dự án, mức 5% có thể là

vừa đủ, tuy nhiên trong một số trường hợp 25% cũng vẫn có thể là quá nhỏ. Thường một tỷ lệ từ 10 – 20% được coi là hợp lý.

b. Nguồn vốn.

• **Tổng vốn do các bên tự huy động (vốn góp)**

Bên góp vốn	Giá trị phần vốn góp	Tỷ lệ	Phương thức góp vốn
.....			
.....			
Tổng			

• **Tổng vốn vay**

Loại vốn vay	Giá trị	Lãi suất (%/năm)	Bên chịu trách nhiệm cho vay hoặc dàn xếp
Vay ngắn hạn			
Vay trung hạn			
Vay dài hạn			
Tổng vốn vay			

• **Tiến độ huy động vốn**

(Riêng năm đầu tiên chia ra từng quý hoặc từng tháng)

Loại vốn	Năm 1	Năm 2	...
1. Vốn tự huy động Trong đó: Bên A			
2. Vốn vay ngắn hạn			
3. Vốn vay trung hạn Vốn vay dài hạn			
Tổng			

2. Ước tính doanh thu, chi phí sản xuất.

a. Doanh thu .

Xác định doanh thu tiêu thụ từ tất cả các nguồn cho các năm trong vòng đời dự án.

Bảng dự trù doanh thu của dự án:

Loại sản phẩm, dịch vụ	Năm thứ nhất			Năm thứ ...		
	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
1.						
2.						
3.						
...						
Tổng doanh thu						

b. Ước tính chi phí sản xuất.

Ước tính chi phí hàng năm cho phép hình dung được nhu cầu về vốn và tình hình sử dụng vốn khi dự án đi vào hoạt động. Ngoài ra còn ước tính được giá thành sản phẩm để xem xét khả năng cạnh tranh và tính sinh lợi của dự án.

Ước tính chi phí có thể lập theo mẫu dưới đây:

Các loại chi phí	Năm 1	Năm 2	Năm ...
1. Nguyên vật liệu mua trong nước 2. Bán thành phẩm mua trong nước 3. Nguyên vật liệu nhập khẩu 4. Bán thành phẩm nhập khẩu 5. Bao bì và / hoặc vật liệu bao bì 6. Nhiên liệu 7. Điện 8. Nước 9. Lương công nhân trực tiếp sản xuất 10. Bảo hiểm xã hội 11. Chi phí bảo trì 12. Chi phí chuyển giao CN phải trả theo kỳ vụ 13. Khấu hao - Chi phí chuẩn bị (chi phí thành lập) - Thiết bị, phương tiện, dụng cụ - Nhà cửa, hạ tầng - Chi phí ban đầu về quyền s.dụng mặt bằng 14. Chi phí thuê nhà và / hoặc thuê đất (nếu có) 15. Chi phí quản trị, điều hành 16. Chi phí quảng cáo, bán hàng 17. Chi phí bảo hiểm tài sản 18. Chi phí xử lý phế thải, bảo vệ môi trường 19. Thuế 20. Lãi tín dụng 21. Chi phí khác			
Tổng chi phí			

3. Dự trù lời lỗ và bảng tổng kết tài sản.**a. Dự trù lời lỗ.**

Bảng dự trù lời lỗ là một bảng tính quan trọng. Việc tính toán các chỉ tiêu hiệu quả tài chính của dự án đều dựa trên cơ sở bảng dự trù lời lỗ này.

Chỉ tiêu	Năm 1	Năm 2	Năm ...
----------	-------	-------	---------

1. Tổng doanh thu 2. Tổng chi phí giá thành sản phẩm (kể cả phần lỗ của năm trước) 3. Lợi nhuận gộp 4. Chi phí bán hàng 5. Chi phí quản lý doanh nghiệp 6. Lợi nhuận thuần từ h.động kinh doanh 7. Lợi nhuận thuần từ hoạt động tài chính 8. Lợi nhuận bất thường 9. Tổng lợi nhuận trước thuế 10. Thuế TNDN phải nộp 11. Lợi nhuận sau thuế 12. Quỹ dự phòng 13. Quỹ khác 14. Tái đầu tư 15. Lợi nhuận đem chia			
<u>Các tỷ lệ tài chính</u> - Vòng quay vốn lưu động (Tổng doanh thu/Vốn lưu động) - Lợi nhuận thuần/Doanh thu - Lợi nhuận thuần/Tổng vốn đầu tư - Lợi nhuận thuần/Vốn tự có			

(Ghi chú: Đối với doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, thuế TNDN tính trên lợi tức trước thuế kể cả lãi vay).

Lợi nhuận là mục tiêu của dự án, thể hiện hiệu quả kinh doanh. Vì vậy, các tỷ số tài chính được tính toán ở đây nhằm cung cấp cho chủ đầu tư, các nhà tài trợ thấy được hiệu quả về phương diện tài chính của dự án.

Các chỉ tiêu trên thường được tính toán để so sánh với các giá trị tương ứng trong ngành, thực tế hoạt động năm trước hoặc với doanh nghiệp khác để đánh giá hiệu quả sử dụng vốn của dự án.

b. Bảng tổng kết tài sản.

	Năm 1	Năm 2	Năm ...
TÀI SẢN			
A. TSLĐ VÀ ĐẦU TƯ NGẮN HẠN			
<i>I. Tiền</i>			
1. Tiền mặt tại quỹ			
2. Tiền gửi ngân hàng			
3. Tiền đang chuyển			
<i>II. Các khoản đầu tư tài chính ngắn hạn</i>			
1. Đầu tư chứng khoán ngắn hạn			
2. Đầu tư ngắn hạn khác			
3. Dự phòng giảm giá đầu tư ngắn hạn (*)			
<i>III. Các khoản phải thu</i>			
1. Phải thu của khách hàng			
2. Trả trước cho người bán			
3. Thuế GTGT được khấu trừ			
4. Phải thu nội bộ			
- Vốn kinh doanh ở các đơn vị trực thuộc			
- Phải thu nội bộ khác			
5. Các khoản phải thu khác			
6. Dự phòng các khoản phải thu khó đòi (*)			
<i>IV. Hàng tồn kho</i>			
1. Hàng mua đang đi trên đường			
2. Nguyên liệu, vật liệu tồn kho			
3. Công cụ, dụng cụ tồn kho			
4. Chi phí sản xuất kinh doanh dở dang			
5. Thành phẩm tồn kho			
6. Hàng hóa tồn kho			
7. Hàng gửi đi bán			
8. Dự phòng giảm giá hàng tồn kho			
<i>V. TSLĐ khác</i>			
1. Tạm ứng			
2. Chi phí trả trước			
3. Chi phí chờ kết chuyển			
4. Tài sản thiếu chờ xử lý			
5. Các khoản thế chấp, ký cược, ký quỹ ngắn hạn			
<i>VI. Chi sự nghiệp</i>			
1. Chi sự nghiệp năm trước			
2. Chi sự nghiệp năm nay			

B. TSCĐ VÀ ĐẦU TƯ DÀI HẠN			
I. TSCĐ 1. TSCĐ hữu hình - Nguyên giá - Giá trị hao mòn lũy kế (*) 2. TSCĐ thuê tài chính - Nguyên giá - Giá trị hao mòn lũy kế (*) 3. TSCĐ vô hình - Nguyên giá - Giá trị hao mòn lũy kế (*) II. Các khoản đầu tư tài chính dài hạn 1. Đầu tư chứng khoán dài hạn 2. Góp vốn liên doanh 3. Các khoản đầu tư dài hạn khác 4. Dự phòng giảm giá đầu tư dài hạn <i>III. Chi phí xây dựng cơ bản dở dang</i> <i>IV. Các khoản ký quỹ, ký cược dài hạn</i>			
TỔNG CỘNG TÀI SẢN			
NGUỒN VỐN			
A. NỢ PHẢI TRẢ			
I. Nợ ngắn hạn 1. Vay ngắn hạn 2. Nợ dài hạn đến hạn trả 3. Phải trả cho người bán 4. Người mua trả tiền trước 5. Thuế và các khoản phải nộp Nhà nước 6. Phải trả công nhân viên 7. Phải trả cho các đơn vị nội bộ 8. Các khoản phải trả, phải nộp khác II. Nợ dài hạn 1. Vay dài hạn 2. Nợ dài hạn III. Nợ khác 1. Chi phí phải trả 2. Tài sản thừa chờ xử lý 3. Nhận ký quỹ, ký cược dài hạn			

B. NGUỒN VỐN CHỦ SỞ HỮU			
<i>I. Nguồn vốn quỹ</i> 1. Nguồn vốn kinh doanh 2. Chênh lệch đánh giá lại tài sản 3. Chênh lệch tỷ giá 4. Quỹ đầu tư phát triển 5. Quỹ dự phòng tài chính 6. Quỹ dự phòng trợ cấp mất việc làm 7. Lợi nhuận chưa phân phối 8. Quỹ khen thưởng, phúc lợi 9. Nguồn vốn đầu tư xây dựng cơ bản <i>II. Nguồn kinh phí</i> 1. Quỹ quản lý của cấp trên 2. Nguồn kinh phí sự nghiệp - Nguồn kinh phí sự nghiệp năm trước - Nguồn kinh phí sự nghiệp năm nay 3. Nguồn kinh phí đã hình thành TSCĐ			
TỔNG CỘNG NGUỒN VỐN			
<u>Các tỷ lệ tài chính</u> 1. Vốn lưu động/tổng số nợ ngắn hạn 2. Vốn tự có/tổng vốn đầu tư 3. Vốn tự có/tổng số nợ 4. Khả năng trả nợ (Lợi nhuận thuần + Khấu hao)			

Ghi chú: Số liệu các chỉ tiêu có dấu (*) được ghi bằng số âm dưới hình thức ghi trong ngoặc đơn (...) hoặc ghi đỏ.

4. Tính các chỉ tiêu hiệu quả và đánh giá độ an toàn về tài chính.

a. Các chỉ tiêu hiệu quả.

Các chỉ tiêu phải tính bao gồm:

- Thời gian hoàn vốn (giản đơn và có chiết khấu).
- Hiện giá thu hồi thuần của dự án.
- Suất thu hồi nội bộ của dự án.
- Chỉ số lợi nhuận.

b. An toàn về vốn.

$$\text{Tỷ lệ vốn chủ sở hữu} = \frac{VCSH}{VDT}$$

$$\text{Tỷ lệ thanh khoản} = \frac{TSLD}{NNH}$$

$$\text{Tỷ lệ cấp thời} = \frac{TSLD - TSLK}{NNH}$$

Giá trị TSLĐ, TSLK lấy theo bảng tổng kết tài sản

Tổng nợ ngắn hạn bao gồm nợ ngắn hạn, nợ trung hạn, dài hạn đến hạn trả và thuế thu nhập doanh nghiệp hàng năm.

c. An toàn về trả nợ.

Trong các dự án có vốn vay cần xem xét kỹ mức độ an toàn trả nợ gồm vốn gốc và lãi vay hàng năm. Điều kiện vay phải quy định rất chặt chẽ: số vốn vay, lãi suất, thời hạn trả, và những quy định khác.

Vốn vay được đề cập ở đây là vốn vay trung và dài hạn còn an toàn về vốn vay ngắn hạn đã thể hiện trong tỷ lệ lưu hoạt và tỷ lệ cấp thời.

Nghĩa vụ trả nợ của dự án = Nợ gốc phải trả hàng năm + lãi vay phải trả hàng năm

Khả năng tạo vốn bằng tiền của dự án**KHẢ NĂNG TRẢ NỢ VAY DÀI HẠN**

=

Nghĩa vụ trả nợ

Khả năng tạo vốn bằng tiền của dự án gồm: phần lãi ròng dùng để trả nợ và khấu hao phần vốn vay. Trong thực tế, tiền khấu hao vốn chủ sở hữu hàng năm nếu nhân rồi cũng có thể tạm huy động để trả nợ.

d. Phân tích độ rủi ro của dự án.

Khái niệm về các phương pháp phân tích rủi ro của dự án đã trình bày ở phần trước. Mặc dù vậy, việc phân tích rủi ro dự án đầu tư phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm của các chuyên gia trong việc lường trước được những tình huống biến động bất lợi trong tương lai nhất là về lượng sản phẩm tiêu thụ và giá cả.

III.CÂU HỎI ÔN TẬP VÀ BÀI TẬP.**1. Câu hỏi.**

1/ Hãy giải thích tại sao khi thanh lý tài sản cố định, nếu giá trị thanh lý lớn hơn giá trị còn lại trên sổ sách kế toán thì phần chênh lệch sẽ phải nộp thuế thu nhập doanh nghiệp. Ngược lại, nếu giá trị thanh lý nhỏ hơn giá trị còn lại trên sổ sách kế toán thì phần chênh lệch sẽ được bù thuế?

2/ Giải thích tại sao dòng lưu kim về vốn lưu động cho một năm lại được đưa vào đầu năm đó?

3/ Ưu và nhược điểm của các chỉ tiêu: thời gian hoàn vốn, hiện giá thu hồi thuần, suất thu hồi nội bộ và chỉ số lợi nhuận?

4/ Tại sao cần phải phân tích rủi ro các dự án đầu tư?

2. Bài tập.

1/ Một doanh nghiệp vay ngân hàng 500 triệu đồng trong 6 năm, lãi suất 10%/năm, lời tính hàng năm bằng lời kép.

Yêu cầu: - Tính số tiền doanh nghiệp phải trả ngân hàng theo các phương thức sau:

- Trả một lần cả gốc và lãi vào năm cuối cùng.
- Trả cuối mỗi năm với số tiền phải trả hàng năm là bằng nhau.
- Trả cuối mỗi năm, số tiền phải trả năm sau ít hơn năm trước 40 triệu đồng.
- Trả cuối mỗi năm, số tiền phải trả mỗi năm tăng 6%.

2/ Một doanh nghiệp nợ ngân hàng 1 tỷ đồng. Theo hợp đồng, doanh nghiệp sẽ trả cho ngân hàng số tiền gồm cả gốc và lãi bằng nhau vào cuối các năm, thời hạn vay là 5 năm, lãi suất là 8%/năm, ghép lãi mỗi quý. Do gặp khó khăn nên doanh nghiệp yêu cầu ngân hàng cho doanh nghiệp trả mỗi năm 175 triệu đồng trong 5 năm với lãi suất thỏa thuận ban đầu, số nợ chưa trả hết sau 5 năm sẽ chịu lãi suất là 10%/năm, ghép lãi mỗi quý và mỗi năm doanh nghiệp cũng trả 175 triệu đồng.

- Sau bao nhiêu năm thì doanh nghiệp thanh toán hết nợ ngân hàng?

- Xác định số tiền phải trả lần cuối cùng?

3/ Doanh nghiệp kinh doanh xe gắn máy cho khách hàng mua trả góp. Giá một chiếc xe là 25 triệu đồng, khách hàng phải trả trước 8 triệu, hàng tháng trả 1,5 triệu và hoàn tất trong một năm. Cho biết lãi suất doanh nghiệp đạt được là bao nhiêu?

4/ Bộ phận R&D của công ty S vừa nghiên cứu đưa ra một loại sản phẩm mới. Theo bộ phận nghiên cứu thị trường của công ty thì số lượng sản phẩm mới nếu tung ra thị trường với giá 2.000 đồng/sản phẩm thì lượng sản phẩm tiêu thụ được có thể lên đến 200.000 sản phẩm/năm.

Để có thể sản xuất được sản phẩm mới, công ty cần đầu tư thêm nhà xưởng và máy móc thiết bị. Tính toán của bộ phận kỹ thuật cho biết trị giá của nhà xưởng cần đầu tư thêm là 120 triệu đồng, số tiền mua sắm thêm máy móc thiết bị là 80 triệu đồng.

Để vận hành những tài sản cố định trên, dự án cần một lượng tài sản lưu động tối thiểu là 60 triệu đồng mỗi năm.

Dự án được dự kiến hoạt động trong 4 năm. Vào năm cuối của dự án, ước tính giá trị thanh lý của nhà xưởng là 75 triệu và giá trị thanh lý của máy móc thiết bị là 20 triệu.

Biến phí đơn vị sản phẩm bằng 60% đơn giá bán. Định phí hàng năm chưa tính khấu hao là 50 triệu đồng.

Kế hoạch khấu hao nhà xưởng và máy móc thiết bị như sau:

Tài sản	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4
Nhà xưởng	1,3%	2,6%	2,6%	2,6%
Máy móc thiết bị	20%	32%	19%	12%

Thuế thu nhập của công ty là 32%. Suất chiết khấu của dự án là 12%/năm.

Yêu cầu: Hãy lập dòng lưu kim thuần của dự án

5/ Công ty T có một dây chuyền sản xuất cũ trị giá 750 triệu, được mua cách đây 10 năm. Giá trị thị trường của dây chuyền cũ hiện là 100 triệu. Thời hạn hoạt động ước tính của dây chuyền sản xuất này là 15 năm. Nếu dây chuyền này hoạt động hết 15 năm thì giá trị thanh lý của nó ước tính bằng 0. Dây chuyền được khấu hao hết theo phương pháp đường thẳng.

Công ty dự định thay dây chuyền này bằng một dây chuyền mới với giá 1.200 triệu với dự kiến chi phí hoạt động của công ty giảm từ 600 triệu/năm xuống còn 300 triệu/năm.

Kế hoạch khấu hao dây chuyền này trong 5 năm lần lượt là 25%, 35%, 20%, 10% và 10%. Ước tính giá trị thanh lý của dây chuyền này khi kết thúc dự án là 200 triệu.

Tài sản lưu động tối thiểu tăng thêm là 100 triệu.

Thuế thu nhập công ty là 40%. Suất chiết khấu của dự án là 11,5%/năm.

Yêu cầu: Tính các chỉ tiêu thời gian hoàn vốn không chiết khấu, thời gian hoàn vốn có chiết khấu, hiện giá thu hồi thuần, suất thu hồi nội bộ và chỉ số lợi nhuận.

6/ Dựa vào kết quả của việc nghiên cứu và dự báo về nhu cầu thị trường về giấy dép trẻ em sẽ tăng lên, công ty U dự định sẽ đầu tư mở thêm một dây chuyền hiện đại sản xuất giấy dép trẻ em. Dự án định thực hiện vào cuối năm 20X1 và sẽ bắt đầu hoạt động vào đầu năm 20X2. Theo các chuyên gia về nghiên cứu tiếp thị thì sản phẩm sẽ có khả năng tiêu thụ tốt đến cuối năm 20X7, sau đó sức cạnh tranh rất gay gắt, do vậy công ty dự tính thời gian hoạt động của dự án là 6 năm.

Chi phí ban đầu để mua và lắp đặt dây chuyền sản xuất mới là 900 triệu đồng trong số đó 400 triệu đồng là vốn tự có còn 500 triệu là vay dài hạn ngân hàng thời hạn 3 năm, lãi suất 8%/năm và được trả nợ dần hàng năm bằng các kỳ khoản cố định.

Các số liệu dự tính như sau :

Cuối các năm	Doanh thu hàng năm (triệu đồng)	
	Không đầu tư mới	Có đầu tư mới
20X2	300	500
20X3	310	600
20X4	320	700
20X5	300	600
20X6	300	550
20X7	200	400
Cuối các năm	Chi phí hoạt động hàng năm (triệu đồng)	
	Không đầu tư mới	Có đầu tư mới
20X2	100	130
20X3	100	140
20X4	110	150
20X5	100	130
20X6	100	130
20X7	60	80

Biết rằng để dây chuyền có thể hoạt động tốt, mức nguyên vật liệu và bán thành phẩm lưu kho phải tăng thêm 50 triệu đồng ngay từ đầu năm 20X3 và đến cuối năm 20X7 thì mức tài sản lưu kho quay trở lại như trước khi đầu tư xây dựng dây chuyền sản xuất mới này.

Ngoài ra công ty cũng phải thay đổi mức số dư tiền mặt của mình như sau:

Đầu các năm	Mức số dư tiền mặt cần có (triệu đồng)	
	Không đầu tư mới	Có đầu tư
20X2	100	140
20X3	100	150
20X4	110	160
20X5	100	140
20X6	100	130
20X7	100	120

Cuối năm 20X7 mức số dư tiền mặt cần thiết cũng quay trở lại mức bình thường là 100 triệu đồng.

Khấu hao được tính theo phương pháp đường thẳng (SL) trong 6 năm trên toàn bộ 900 triệu đồng, nhưng lại dự kiến cuối năm 20X7 dây chuyền có thể bán được với giá 100 triệu đồng. Thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp của công ty là 32% và đòi hỏi tối thiểu về lãi suất của dự án là $MRRR = 10\%/năm$.

Yêu cầu: Hãy xác định dòng lưu kim thuần của dự án và tính NPV, IRR.

CHƯƠNG VI : PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ KINH TẾ - XÃ HỘI CÁC DỰ ÁN ĐẦU TƯ

I. NHỮNG HIỂU BIẾT CHUNG VỀ HIỆU QUẢ KINH TẾ - XÃ HỘI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.

1. Khái niệm.

a. Lợi ích kinh tế - xã hội của dự án đầu tư.

Lợi ích kinh tế - xã hội của dự án đầu tư được hiểu là tất cả những đóng góp của dự án vào các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

Lợi ích kinh tế - xã hội có thể là những đóng góp mang tính chất định tính như sự phù hợp của dự án với các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của đất nước; những tác động tích cực hay ảnh hưởng dây chuyền đến sự phát triển của ngành, địa phương; cải thiện, nâng cao đời sống vật chất, tinh thần cho dân cư; góp phần bảo vệ môi trường, cải tạo môi sinh... nhưng cũng có những đóng góp có thể định lượng được như mức độ gia tăng sản phẩm dịch vụ cung ứng cho nhu cầu xã hội; tăng thu nhập quốc dân; tăng thu cho ngân sách nhà nước; tăng thu hay tiết kiệm ngoại tệ; tạo công ăn việc làm cho người lao động (gia tăng số người có việc làm),...

b. Chi phí xã hội của dự án đầu tư.

Chi phí xã hội của dự án là toàn bộ các nguồn tài nguyên bao gồm các loại tài nguyên thiên nhiên, của cải vật chất, sức lao động xã hội phải bỏ ra khi thực hiện dự án thay vì có thể sử dụng chúng cho các mục đích khác. Chi phí xã hội cũng bao gồm cả các yếu tố không định lượng được như sự cạn kiệt tài nguyên quốc gia, mất chủ quyền kinh tế hay ô nhiễm môi trường sinh thái,...

Như vậy, hiệu quả kinh tế - xã hội của dự án đầu tư là sự so sánh giữa những lợi ích mà dự án tạo ra cho xã hội và cái giá mà xã hội phải trả để sử dụng các nguồn lực sẵn có của mình một cách có hiệu quả nhất cho toàn bộ nền kinh tế và xã hội.

c. Phân tích hiệu quả kinh tế - xã hội dự án đầu tư.

Phân tích hiệu quả kinh tế - xã hội của dự án đầu tư là việc đánh giá hiệu quả của một dự án đầu tư nhìn từ góc độ nền kinh tế quốc dân, toàn bộ xã hội, tức là phân tích một cách toàn diện những đóng góp của dự án vào sự phát triển chung của nền kinh tế và việc thực hiện các mục tiêu kinh tế - xã hội của đất nước.

Các tiêu chuẩn về lợi ích kinh tế xã hội thể hiện các ý đồ phát triển hoặc định hướng phát triển nền kinh tế của đất nước. Tuy nhiên, về cơ bản thì khi một dự án chứng minh được rằng sẽ đem lại cho xã hội những lợi ích lớn hơn cái giá mà xã hội phải trả thì dự án mới xứng đáng được hưởng những ưu đãi mà nền kinh tế dành cho nó.

2. Quan hệ giữa phân tích hiệu quả tài chính và hiệu quả kinh tế - xã hội.

Đánh giá hiệu quả của các dự án, dù xem xét từ góc độ nào cũng đều là sự so sánh giữa các lợi ích đạt được và chi phí phải bỏ ra. Như vậy, về mặt hình thức giữa phân tích hiệu quả tài chính và hiệu quả kinh tế - xã hội dự án đầu tư không có sự khác nhau.

Tuy nhiên, phân tích hiệu quả tài chính doanh nghiệp và hiệu quả kinh tế quốc dân khác nhau ở nhiều mặt do sự khác nhau giữa hiệu quả tài chính và hiệu quả kinh tế - xã hội, tức là sự khác nhau giữa lợi ích của doanh nghiệp với lợi ích kinh tế - xã hội, giữa chi phí của doanh nghiệp và chi phí của xã hội.

Có thể nêu những sự khác biệt về quan điểm giữa phân tích hiệu quả tài chính doanh nghiệp và hiệu quả kinh tế quốc dân như sau:

- Phân tích hiệu quả tài chính dự án chỉ mới xét ở mức độ vi mô còn phân tích kinh tế - xã hội xem xét hiệu quả dự án trên tầm vĩ mô.
- Phân tích hiệu quả tài chính chỉ xét lợi ích và chi phí trên góc độ của nhà đầu tư còn phân tích hiệu quả kinh tế - xã hội xem xét lợi ích và chi phí của dự án trên góc độ toàn bộ nền kinh tế quốc dân. Vì vậy, chỉ tiêu chủ yếu trong phân tích hiệu quả tài chính là lợi nhuận còn trong phân tích hiệu quả kinh tế xã hội là giá trị gia tăng.
- Mục tiêu của phân tích hiệu quả tài chính giúp cho các nhà đầu tư lựa chọn được những dự án cho phép tối đa hóa lợi nhuận còn phân tích hiệu quả kinh tế - xã hội giúp cho các nhà quản lý vĩ mô xác định được những dự án có thể tối đa hóa lợi ích xã hội.

Sự khác nhau về mặt quan điểm nêu trên dẫn đến nhiều điểm khác nhau trong việc tính toán hiệu quả tài chính và hiệu quả kinh tế - xã hội dự án đầu tư. Tuy nhiên, cần thấy rằng quá trình phân tích hiệu quả kinh tế - xã hội không tách rời phân tích hiệu quả tài chính: phân tích kinh tế - xã hội dựa trên cơ sở kết quả phân tích tài chính và thực hiện một số điều chỉnh cần thiết.

- Thuế: là một khoản chi phí đối với doanh nghiệp nhưng nó là một khoản thu nhập đối với ngân sách Nhà nước. Sự miễn, giảm thuế để ưu đãi, khuyến khích các nhà đầu tư lại là một sự hy sinh của xã hội, một khoản chi phí mà xã hội phải gánh chịu.

Khi tính toán thu nhập thuần trong phân tích tài chính ta đã trừ đi các khoản thuế, do đó trong phân tích kinh tế xã hội ta phải cộng lại các khoản này để xác định giá trị gia tăng do dự án mang lại cho xã hội.

- Lương: tiền lương, tiền công trả cho người lao động là một khoản mục trong chi phí sản xuất kinh doanh nhưng lại là khoản thu nhập đối với xã hội.

Tương tự như thuế, cần phải cộng lại các khoản lương và tiền công để tính giá trị gia tăng của dự án.

- Các khoản lãi vay: khi phân tích hiệu quả tài chính dự án, các khoản lãi vay là chi phí tính vào giá thành sản phẩm, do đó, khi xác định giá trị gia tăng trong phân tích kinh tế xã hội phải cộng lại các khoản lãi vay này. (Lưu ý tiền vốn gốc là một khoản thanh toán chuyển giao, chỉ có lãi vay là khoản tăng thêm cần cộng lại để tính giá trị gia tăng).

- Trợ giá (hay bù giá): là sự bảo trợ của nhà nước đối với một số mặt hàng thiết yếu trong nền kinh tế. Đây là một loại chi phí kinh tế mà xã hội phải gánh chịu đối với việc thực hiện dự án. Như vậy, trong tính toán hiệu quả kinh tế - xã hội phải trừ đi các khoản trợ giá (nếu có) như một khoản chi phí xã hội.
- Giá cả: trong phân tích hiệu quả tài chính giá cả được sử dụng là giá thị trường phản ánh các khoản thực thu, thực chi của doanh nghiệp, của nhà đầu tư. Trong thực tế, giá cả thị trường có thể không phản ánh đúng giá trị thực sự của hàng hoá do nhiều nhân tố xuất phát từ tính không hoàn hảo của thị trường như độc quyền, thông tin sai lệch, các hiệu ứng dây chuyền, do sự can thiệp của nhà nước vào thị trường như hạn ngạch xuất nhập khẩu, các chính sách bảo hộ, các loại thuế ưu đãi, lãi suất trợ cấp,... Do đó khi phân tích hiệu quả kinh tế - xã hội phải điều chỉnh giá thị trường thành giá kinh tế. Giá kinh tế còn được gọi là “giá mờ” hay “giá ẩn” vì nó không tồn tại trong thực tế.
- Suất chiết khấu: ảnh hưởng của yếu tố thời gian đến giá trị của đồng tiền trong phân tích tài chính được giải quyết bằng suất chiết khấu xác định từ các lãi suất hiện hành trên thị trường vốn, còn trong phân tích hiệu quả kinh tế - xã hội sử dụng tỷ suất chiết khấu xã hội.

II. ĐIỀU CHỈNH GIÁ CẢ TRONG PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ KINH TẾ – XÃ HỘI.

1. Sự cần thiết phải điều chỉnh giá cả.

Có thể nói vấn đề khó khăn và phức tạp nhất trong phân tích hiệu quả kinh tế - xã hội dự án đầu tư là việc xác định giá kinh tế để đánh giá đóng góp thực sự của dự án cho nền kinh tế. Như trên đã trình bày, giá cả thị trường ít khi phản ánh đúng giá trị kinh tế thực sự của hàng hoá, do đó cần phải điều chỉnh giá thị trường thành giá kinh tế để sử dụng trong phân tích hiệu quả kinh tế - xã hội.

2. Định giá kinh tế theo phương pháp điều chỉnh.

Trong thực tế, để đơn giản, khi phân tích hiệu quả kinh tế - xã hội dự án đầu tư người ta dựa vào giá cả thị trường và thực hiện những điều chỉnh cần thiết trên cơ sở xét tới những sai lệch có thể có trong giá thị trường so với giá trị thực sự của hàng hoá.

Một dự án thường sử dụng và sản xuất ra nhiều loại sản phẩm hoặc dịch vụ khác nhau, để tiết kiệm chi phí và thời gian nhưng vẫn đảm bảo tính chính xác tương đối có thể chấp nhận được, việc xác định giá kinh tế chỉ nên thực hiện đối với những sản phẩm và dịch vụ sau:

- Những sản phẩm, dịch vụ chiếm tỷ lệ lớn trong các lợi ích và chi phí của dự án.
- Những sản phẩm, dịch vụ mà giá thị trường của chúng khác biệt nhiều với giá kinh tế.

Theo phương pháp điều chỉnh, mỗi dự án có các đầu vào đại diện cho chi phí và các đầu ra đại diện cho thu nhập.

Bảng nguyên tắc điều chỉnh giá các đầu ra:

Sản phẩm Xuất khẩu	Sản phẩm thay thế nhập khẩu	Sản phẩm tiêu dùng trong nước			
Giá FOB	Giá CIF	Giá trong nước			
Tăng thu ngoại tệ	Tiết kiệm Ngoại tệ	-----			
Điều chỉnh Tỷ giá		Lạm phát			
		Nhẹ	Trung bình	Phi mã	Siêu lạm phát
		Không điều chỉnh	Điều chỉnh giá	-----	

Bảng nguyên tắc điều chỉnh giá các đầu vào:

Vốn đầu tư (I)					Tiêu hao vật chất thường xuyên (MI)					
Bên nước ngoài	Bên Việt Nam				Nhập khẩu	Trong nước		Dịch vụ hạ tầng: điện nước,...		
Giá trị vốn góp	Phần nhập khẩu	Phần trong nước								
(I ₁)	(I ₂)	(I ₃)								
					(MI ₁)	(MI ₂)		(MI ₃)		
Điều chỉnh Tỷ Giá		Lạm phát				Điều chỉnh tỷ Giá	Lạm phát			
		Nhẹ	Trung bình	Phi mã	Siêu lạm phát		Nhẹ	Trung bình	Phi mã	Siêu lạm phát
		Không điều chỉnh	Điều chỉnh	-----			Không điều chỉnh	Điều chỉnh	-----	

Định giá kinh tế đối với sản phẩm đầu ra :

- Các đầu ra xuất khẩu: định giá kinh tế theo giá FOB thực tế (giá xuất khẩu) vì giá này tương ứng với giá trị xã hội thực tế mà đất nước thu được.
- Các đầu ra tiêu thụ nội địa thay thế nhập khẩu: những đầu ra này được định giá theo giá CIF (nhập khẩu) tại cửa khẩu cộng với thuế nhập khẩu, lệ phí nhập khẩu, chi phí vận chuyển, chi phí bảo hiểm,...vì giá này tương ứng với chi phí thực tế của đất nước.
- Các đầu ra tiêu thụ nội địa (hàng hóa phi mậu dịch) được chia thành hai loại:
 - Những hàng hóa thiết yếu: thường được nhà nước hỗ trợ để giữ vững sản xuất trong nước, như vậy nhà nước phải mua với một mức giá cao. Mặt khác, những hàng hóa này đáp ứng nhu cầu thiết yếu của xã hội (bao gồm cả những người có thu nhập thấp) nên đòi hỏi phải có mức giá bán ra thấp. Chênh lệch giữa hai mức giá trên chính là trợ giá. Vì vậy, giá kinh tế của hàng hóa thiết yếu là giá thị trường (giá thấp) cộng với trợ giá.
 - Những hàng hóa không thuộc loại thiết yếu: định giá theo giá thị trường nội địa thường bao gồm cả các loại thuế gián thu.

- Các dịch vụ thuộc kết cấu hạ tầng: thường bao gồm điện năng, khí đốt, nước, thông tin liên lạc, giao thông vận tải,... Nếu không thể xuất khẩu được hay thay thế nhập khẩu thì định giá chúng theo giá thị trường thực tế trong nước hoặc chi phí sản xuất, chọn mức nào cao hơn. Nếu có thể xuất khẩu hoặc thay thế nhập khẩu thì định theo giá FOB hoặc giá CIF tương tự như trên.

Định giá kinh tế đối với đầu vào

- Các đầu vào được nhập khẩu (vốn đầu tư và các đầu vào vật chất) được định giá theo giá CIF nhập khẩu cộng với cước phí vận tải trong nước, bảo hiểm,...
- Đối với những đầu vào được sản xuất trong nước có thể xuất khẩu: định giá theo giá thị trường thực tế hay giá FOB xuất khẩu, chọn giá nào cao hơn. Việc lấy giá thấp hơn sẽ dẫn đến đánh giá thấp giá trị xã hội thực tế của đầu vào.
- Đối với những đầu vào vật chất khác được sản xuất trong nước hoặc có thể được nhập khẩu: được định giá theo giá thị trường thực tế trong nước hoặc giá CIF thực tế, chọn giá nào thấp hơn. Việc chọn mức giá cao hơn sẽ dẫn tới đánh giá quá cao giá trị xã hội thực tế của đầu vào.

Giá kinh tế được lấy theo giá thị trường thực tế trong nước, nếu nó thấp hơn giá CIF và khi đó nền kinh tế sẽ có lợi hơn khi mở rộng sản xuất trong nước các đầu vào này vì chúng rẻ hơn so với nhập khẩu. Ngược lại, giá trị kinh tế thực sự ứng với giá CIF khi nó thấp hơn giá thị trường trong nước vì đối với xã hội, việc nhập khẩu đầu vào đó là có lợi hơn do tốn ít chi phí hơn so với mở rộng sản xuất trong nước các đầu vào này.

- Các đầu vào khác phải (phi mậu dịch) phải được định giá theo giá thị trường thực tế trong nước cộng thêm trợ giá (nếu có) vì trợ giá là khoản chi phí xã hội mà đất nước phải bỏ ra.
- Các dịch vụ thuộc kết cấu hạ tầng: nếu có thể xuất khẩu hay nhập khẩu thì định giá tương tự như các đầu vào trên. Nếu không thể xuất khẩu hay nhập khẩu thì định giá theo giá thị trường trong nước hoặc chi phí sản xuất tùy theo mức nào cao hơn.
- Định giá kinh tế của đất: đất đai sử dụng cho dự án là yếu tố vật chất đặc biệt của đầu vào, được xem như là hàng hóa phi mậu dịch. Giá kinh tế của đất được định giá như sau:
 - Nếu việc sử dụng đất cho dự án dẫn đến sự thay đổi mục đích sử dụng đất thì giá trị kinh tế của đất sẽ là chi phí cơ hội của việc sử dụng đất cho dự án. Chẳng hạn chuyển từ đất sử dụng cho nông nghiệp sang đất xây dựng thì tính giá đất theo giá dùng cho nông nghiệp cộng thêm các khoản chi phí khác khi chuyển mục đích sử dụng đất.
 - Nếu phải đi mua hay đi thuê đất mà giá thị trường phản ánh được giá trị thực của nó thì giá thị trường sẽ được dùng như giá kinh tế.
 - Nếu đất bỏ hoang trước khi sử dụng cho dự án thì chi phí cơ hội của đất bằng không và do đó giá trị kinh tế của đất cũng bằng không. Thường thì người ta xác định đất khai hoang có giá trị kinh tế bằng không trong quyết toán kinh tế còn chi phí khai hoang, nếu có, sẽ được tính riêng như một khoản chi phí của dự án.
- Định giá kinh tế cho lao động: lao động sử dụng trong dự án được chia thành ba loại:
 - Lao động đang có việc làm trong các lĩnh vực khác của nền kinh tế: đối với lao động đang có việc làm, mức lương thị trường là cơ sở định giá kinh tế

của lao động. Lao động trong trường hợp này được định giá bằng tổng số tiền lương thực tế cộng với phụ cấp.

- Lao động thuê từ nước ngoài: khi thuê nhân công từ nước ngoài, dự án đã sử dụng một dịch vụ mậu dịch, việc định giá cho những nhân công này tương tự như các hàng hóa mậu dịch. Khi đó giá kinh tế của lao động thuê từ nước ngoài là tiền lương ngoại tệ của loại lao động này chuyển thành tiền trong nước thông qua tỷ giá hối đoái kinh tế.
- Đối với lao động mới: thường thì loại lao động này đang ở trong tình trạng thất nghiệp hay bán thất nghiệp, nếu không có dự án họ không tạo ra sản phẩm cho xã hội. Tuy nhiên như thế không có nghĩa là chi phí cơ hội của việc sử dụng lao động bằng không vì ngay cả khi thất nghiệp, họ vẫn phải tiêu dùng cho dù ở mức tối thiểu. Hơn nữa, người thất nghiệp có thể không từ bỏ tình trạng không có việc làm của mình nếu mức lương không đủ khuyến khích họ. Do đó, khi xác định giá kinh tế cho lao động thất nghiệp cần phải tính đến các khoản thu nhập mà họ có thể có được từ gia đình, bè bạn và tính đến dự định cá nhân về việc làm,... những yếu tố này rất khó định lượng nên mức sống tối thiểu thường được sử dụng để định giá cho lao động thất nghiệp. Ngoài tiền lương tối thiểu cho lao động thất nghiệp cần tính đến các khoản phụ cấp về nhà ở, giáo dục, y tế, chi phí đào tạo,... Nhiều tài liệu cho rằng, giá kinh tế của loại lao động này lấy bằng 50% giá kinh tế của loại lao động đang có việc làm.

Định giá kinh tế của ngoại tệ

Sự cần thiết định giá kinh tế của ngoại tệ

Khi định giá kinh tế cho các đầu vào, đầu ra của dự án, giá FOB xuất khẩu, giá CIF xuất khẩu thường được sử dụng như đã trình bày trên. Để tính toán giá trị gia tăng của dự án cần phải chuyển những giá này thành tiền trong nước thông qua tỷ giá hối đoái. Khi đánh giá hiệu quả tài chính dự án, chúng ta sử dụng tỷ giá hối đoái chính thức thực tế, nhưng thường thì tỷ giá này không phản ánh được “giá trị xã hội thực tế” của ngoại tệ do sự không cân bằng giữa cung và cầu về ngoại tệ. Vì vậy, khi đánh giá hiệu quả kinh tế xã hội các dự án đầu tư cần phải điều chỉnh tỷ giá hối đoái chính thức nhằm đạt được tính xác thực về những khoản thu nhập và chi phí xã hội của dự án.

Tỷ giá hối đoái kinh tế có mối quan hệ với tình hình cán cân thanh toán hiện tại và trong tương lai của đất nước. Đối với những nước thâm hụt trong cán cân thanh toán thì cần xác định và áp dụng tỷ giá hối đoái điều chỉnh.

Xác định tỷ giá hối đoái điều chỉnh theo tỷ lệ thâm hụt trong cán cân thanh toán quốc tế

Nếu như cán cân thanh toán của một quốc gia có mức thâm hụt lớn thì nhu cầu về ngoại tệ sẽ lớn hơn cung ngoại tệ, khi đó giá trị xã hội thực tế của một đơn vị ngoại tệ thường lớn hơn giá trị được biểu hiện qua tỷ giá hối đoái chính thức được quy định, vì vậy cần điều chỉnh tỷ giá chính thức đó.

Phương pháp xác định tỷ giá kinh tế như sau:

Gọi: AER là tỷ giá hối đoái điều chỉnh.

OER là tỷ giá hối đoái chính thức do cơ quan có thẩm quyền của nhà nước quy định.

H_{AE} là hệ số điều chỉnh tỷ giá.

Khi đó:

$$AER = OER \times H_{AE}$$

Trong đó:

$$H_{AE} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{T_t}}{n}$$

C_t : Các khoản chi bằng ngoại tệ của quốc gia năm thứ t .

T_t : Các khoản thu bằng ngoại tệ của quốc gia năm thứ t .

n : Số năm lấy số liệu thống kê (≥ 5 năm).

Cần lưu ý, việc tính hệ số điều chỉnh tỷ giá dựa vào các số liệu trong quá khứ nhưng vì dự án đang đánh giá sẽ được thực hiện trong tương lai nên phải dự báo được xu hướng thay đổi sắp tới về cung và cầu ngoại hối.

Ví dụ: số liệu thống kê các khoản thu - chi ngoại tệ của cả nước trong 9 năm từ 1986 đến 1994 được cho trong bảng sau (đơn vị tính: triệu USD). Hãy xác định hệ số điều chỉnh tỷ giá vào đầu năm 1995 tại Việt Nam.

Stt	Năm	Khoản thu (T_t)	Khoản chi (C_t)	$\frac{C_t}{T_t}$	Hệ số điều chỉnh tỷ giá
1	2	3	4	5 = 4: 3	6
1	1986	835,9	2155,1	2,578	$H_{AE} = \frac{14,680}{9} = 1,631$
2	1987	910,5	2455,1	2,696	
3	1988	1104,2	2756,7	2,497	
4	1989	1946,9	2565,8	1,318	
5	1990	2437,9	2752,4	1,129	
6	1991	2079,3	2239,3	1,077	
7	1992	2580,7	2540,7	0,985	
8	1993	2970,3	3414,5	1,150	
9	1994	3600,0	4500,0	1,250	
	n = 9			14,680	

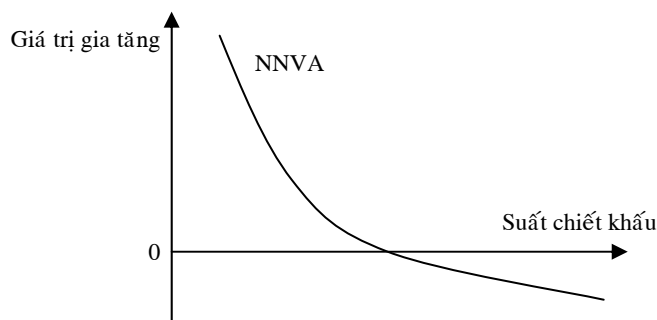
Tỷ suất chiết khấu xã hội

Đặt vấn đề

Khi tính toán hiệu quả tài chính doanh nghiệp thông qua các chỉ tiêu như thời gian hoàn vốn, hiện giá thu hồi thuần và chỉ số lợi nhuận, chúng ta đã sử dụng lãi suất tính toán (MRRR) là công cụ để giải quyết vấn đề sự thay đổi giá trị theo thời gian của đồng tiền. Lãi suất tính toán hay còn gọi là giá sử dụng vốn của dự án được xác định trên cơ sở cơ cấu nguồn vốn đầu tư và chi phí cho từng nguồn vốn đồng thời có xét đến các yếu tố khác như lạm phát và rủi ro.

Việc tính toán các chỉ tiêu hiệu quả kinh tế xã hội, sẽ được trình bày ở phần sau, tương tự, cũng dựa trên suất chiết khấu nhưng nếu lãi suất tính toán là giá sử dụng vốn của doanh nghiệp thì tỷ suất chiết khấu để tính toán hiệu quả kinh tế - xã hội gọi là tỷ suất chiết khấu xã hội là giá sử dụng vốn của xã hội, của nền kinh tế.

Chức năng kinh tế chủ yếu của tỷ suất chiết khấu xã hội là nhằm hỗ trợ cho việc sử dụng các nguồn vốn vào các mục đích thiết yếu nhất của nền kinh tế. Nếu tỷ suất chiết khấu xã hội được xác định quá thấp thì sẽ làm cho nhu cầu đối với vốn đầu tư của xã hội vượt quá khả năng cung cấp vì có quá nhiều dự án đáp ứng được những tiêu chuẩn hiệu quả kinh tế định mức. Ngược lại, nếu tỷ suất chiết khấu xã hội quá cao thì sẽ có rất ít dự án thỏa mãn được các tiêu chuẩn định mức hiệu quả và do đó nhu cầu vốn đầu tư sẽ thấp hơn mức cung về vốn. Đồ thị minh họa:



Nguyên tắc xác định tỷ suất chiết khấu xã hội là sao cho nhu cầu đối với nguồn vốn đầu tư của nền kinh tế nằm trong khả năng cung cấp.

Phương pháp xác định tỷ suất chiết khấu xã hội

Phương pháp xác định tỷ suất chiết khấu xã hội tùy thuộc vào việc quốc gia đó là quốc gia cho vay hay đi vay vốn. Việt nam hiện là nước đi vay vốn trên thị trường vốn thế giới, các bước xác định tỷ suất chiết khấu xã hội như sau:

- Bước 1: xác định lãi suất vay vốn hiện hành trên thị trường vốn thế giới của đất nước. Lãi suất này được xác định bằng phương pháp tính lãi suất bình quân gia quyền giữa các loại vốn vay (I_v).
- Bước 2: xác định tỷ suất chiết khấu xã hội chung.

Tỷ suất chiết khấu xã hội phải thỏa mãn điều kiện: $I_{am} > I_v$ hoặc $I_{am} = I_v + H_q$

I_{am} : Tỷ suất chiết khấu xã hội chung.

I_v : Lãi suất vay dài hạn thực tế trên thị trường vốn thế giới.

H_q : Hệ số quan hệ cung cầu về vốn vay trong nước.

Tùy thuộc vào nhu cầu vốn vay đầu tư trong nước và khả năng đáp ứng mà xác định hệ số H_q . Thông thường nếu nhu cầu vay lớn hơn khả năng cho vay thì $H_q = 25\% I_v$ tức là: $I_{am} = I_v (1 + 0,25)$

- Bước 3: điều chỉnh tỷ suất chiết khấu xã hội chung tính được trong bước 2 để áp dụng cho từng ngành và địa phương, vùng lãnh thổ theo chính sách phát triển kinh tế của đất nước.

Tỷ suất chiết khấu xã hội cá biệt (thấp hơn) của từng ngành hoặc địa phương, vùng lãnh thổ thuộc chính sách khuyến khích phát triển được xác định như sau:

$$I_{rm} = I_{am} - H_k$$

I_{rm} : Tỷ suất chiết khấu xã hội cá biệt áp dụng cho từng ngành hoặc vùng thuộc chính sách khuyến khích phát triển.

H_k : Hệ số khuyến khích.

Ngược lại, đối với những ngành, vùng lãnh thổ mà mục tiêu là hạn chế đầu tư thì tỷ suất chiết khấu xã hội cá biệt sẽ là:

$$I_{rm} = I_{am} + H_k$$

Mỗi quốc gia cần xác định một tỷ suất chiết khấu xã hội ổn định và được sử dụng cho mọi dự án trong nước của từng ngành, từng địa phương do các cơ quan hoạch định quốc gia đưa ra phù hợp với chính sách phát triển ngành, địa phương của đất nước trong từng thời kỳ.

Đối với từng ngành, từng địa phương khác nhau việc áp dụng các tỷ suất chiết khấu xã hội cá biệt khác nhau bắt nguồn từ lý do:

- Đối với những dự án đầu tư của một số ngành có vị trí chiến lược trong phát triển kinh tế đất nước hay các vùng chậm phát triển có điều kiện kinh tế -

xã hội khó khăn hoặc có vị trí quan trọng về an ninh, quốc phòng cần phải khuyến khích phát triển thì nếu áp dụng tỷ suất chiết khấu xã hội chung sẽ khó có thể đảm bảo các tiêu chuẩn hiệu quả. Do đó, cơ quan hoạch định chính sách quốc gia có thể quyết định áp dụng tỷ suất chiết khấu xã hội cá biệt thấp hơn cho những ngành, địa phương này trong từng giai đoạn nhất định.

- Ngược lại, với những ngành mà nhà nước không khuyến khích phát triển, những địa phương có điều kiện thuận lợi mà khả năng thu hút được các nguồn vốn là dễ dàng thì trong trường hợp đó, để tập trung vốn vào những ngành, địa phương cần khuyến khích đầu tư thì nhà nước sẽ áp dụng tỷ suất chiết khấu xã hội cá biệt cao hơn.

Tỷ suất chiết khấu xã hội phải được xem xét và điều chỉnh theo từng thời kỳ cho phù hợp với tình hình phát triển kinh tế của đất nước và thế giới (tỷ lệ tăng trưởng, lạm phát, mức lãi suất, các chính sách kinh tế, các lợi thế so sánh,...). Việc xem xét tính toán lại các tỷ suất chiết khấu xã hội cần được tiến hành khi xây dựng kế hoạch phát triển trung hạn, khi có những thay đổi đáng kể trong hoàn cảnh kinh tế và chính sách phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

III. CÁC CHỈ TIÊU ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KINH TẾ - XÃ HỘI DỰ ÁN ĐẦU TƯ.

1. Khái niệm đánh giá hiệu quả kinh tế - xã hội dự án đầu tư.

Đánh giá hiệu quả kinh tế - xã hội dự án đầu tư là việc đánh giá những đóng góp của dự án vào sự gia tăng thu nhập quốc dân, sự tăng trưởng của nền kinh tế hay khái quát hơn là vào các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

Việc đánh giá các dự án trên khía cạnh hiệu quả kinh tế - xã hội về mặt phương pháp là tương tự như phân tích hiệu quả tài chính của dự án. Các chỉ tiêu hiệu quả trong phân tích tài chính chẳng hạn như hiện giá thu hồi thuần, suất thu hồi nội bộ, chỉ số lợi nhuận... thì các chỉ tiêu tương ứng trong phân tích hiệu quả kinh tế - xã hội là hiện giá giá trị gia tăng thuần, suất sinh lời xã hội, chỉ số giá trị gia tăng. Việc sử dụng những tiêu chuẩn này để so sánh, lựa chọn, chấp nhận hay bác bỏ các dự án đầu tư cũng được thực hiện như phân tích tài chính.

2. Giá trị gia tăng trực tiếp.

a. Hiện giá giá trị gia tăng nội địa thuần.

“Hiện giá giá trị gia tăng nội địa thuần của dự án là giá trị tăng thêm mà dự án đóng góp vào sự gia tăng của Tổng sản phẩm trong nước (GDP - Gross Domestic Products) trong tuổi thọ kinh tế của dự án”.

Giá trị gia tăng nội địa thuần hàng năm do dự án tạo ra bằng giá trị đầu ra trừ đi giá trị vật chất đầu vào thường xuyên, các dịch vụ mua từ bên ngoài và chi phí đầu tư hàng năm:

$$NDVA_t = O_t - (I_t + MI_t)$$

NDVA_t: Giá trị gia tăng nội địa thuần năm thứ t của dự án (Net Domestic Value Added).

O_t: Tổng giá trị các đầu ra năm thứ t của dự án (Outputs).

I_t: Vốn đầu tư năm thứ t của dự án (Investment).

MI_t : Tổng giá trị các đầu vào thường xuyên và dịch vụ mua ngoài năm thứ t của dự án (Material Inputs).

Các thành phần trong tổng giá trị các đầu ra hàng năm của dự án gồm:

- Doanh thu sản phẩm xuất khẩu.
- Doanh thu sản phẩm thay thế nhập khẩu.
- Doanh thu sản phẩm để tiêu dùng trong nước.
- Doanh thu từ các hoạt động dịch vụ khác của dự án.
- Các khoản thu khác.

Vốn đầu tư hàng năm của dự án gồm:

- Vốn góp của bên nước ngoài.
- Vốn góp của bên Việt Nam dùng để nhập khẩu, kể cả vốn vay của bên Việt Nam từ nước ngoài.
- Vốn của bên Việt Nam dùng trong nước.
- Giá trị còn lại của dự án khi kết thúc thời hạn đầu tư.

Các thành phần trong tổng giá trị tiêu hao vật chất thường xuyên và dịch vụ mua ngoài của dự án bao gồm:

- Nguyên liệu, bán thành phẩm, bao bì nhập khẩu.
- Nguyên vật liệu, bán thành phẩm, bao bì mua trong nước.
- Chi phí sử dụng các dịch vụ hạ tầng (điện, nước...) trong nước.
- Các khoản chi khác.

Hiện giá giá trị gia tăng nội địa thuần trong toàn bộ thời gian hoạt động của dự án được tính như sau:

$$NDVA = \sum_{t=0}^n NDVA_t \times a_{It}$$

a_{It} : Hệ số chiết khấu tại năm t được tính theo công thức:

$$a_{It} = \frac{1}{(1 + I_{am})^t}$$

n : Tuổi thọ kinh tế của dự án (năm).

b. Hiện giá giá trị gia tăng quốc dân thuần.

“Hiện giá giá trị gia tăng quốc dân thuần của dự án là giá trị tăng thêm mà dự án đóng góp vào sự gia tăng của Tổng sản phẩm quốc dân (GNP - Gross National Products) trong tuổi thọ kinh tế của dự án”.

Giá trị gia tăng quốc dân thuần là chỉ tiêu quan trọng nhất biểu thị sự đóng góp của dự án vào sự tăng trưởng của tổng sản phẩm quốc dân.

Thực chất, khi xác định giá trị gia tăng nội địa thuần của dự án chúng ta không phân biệt tính chất sở hữu nguồn vốn trong dự án là của bên Việt Nam hay của bên nước ngoài. Nếu phân biệt theo tính chất sở hữu nguồn vốn thì giá trị gia tăng do dự án tạo ra bao gồm hai phần: giá trị gia tăng thuộc sở hữu của bên Việt Nam và giá trị gia tăng thuộc sở hữu của bên nước ngoài đầu tư vào Việt Nam được chuyển ra nước ngoài.

Như vậy, giá trị gia tăng quốc dân thuần thuộc sở hữu của bên Việt Nam (kể cả dự án của bên Việt Nam đầu tư ở nước ngoài) và được phân phối trong nước:

$$NNVA_t = O_t - (I_t + MI_t + RP_t) = NDVA_t - RP_t$$

$NNVA_t$: Giá trị gia tăng quốc dân thuần năm thứ t của dự án (Net National Value Added).

RP_t : Tổng các khoản chuyển trả ra nước ngoài năm thứ t (Return of Payment).

Các thành phần trong tổng các khoản chuyển trả ra nước ngoài hàng năm gồm có:

- Lợi nhuận được chia hàng năm của bên nước ngoài.
- Vốn góp của bên nước ngoài (khấu hao vốn góp, kể cả nợ gốc và lãi vay của các khoản vay của nước ngoài do bên nước ngoài vay để góp vốn).
- Thuế thu nhập doanh nghiệp hoàn lại do tái đầu tư.
- Nợ gốc và lãi vay của các khoản vay nước ngoài do bên nước ngoài vay trong quá trình hoạt động của dự án.
- Giá trị còn lại của vốn đầu tư chia cho bên nước ngoài khi dự án kết thúc hoạt động.
- Các khoản chuyển ra nước ngoài khác, các khoản tiền và tài sản thuộc quyền sở hữu hợp pháp của bên nước ngoài (lợi tức cổ phiếu, tiền thuê...).

Người ta phân biệt hai thành phần trong Giá trị gia tăng quốc dân thuần là thu nhập của lao động trong nước và giá trị thặng dư xã hội.

$$NNVA_t = W_t + SS_t$$

W_t : Thu nhập năm thứ t của lao động trong nước (Wages).

SS_t : Giá trị thặng dư xã hội năm thứ t của dự án (Social Surplus).

Các thành phần trong thu nhập của lao động trong nước gồm có:

- Tiền lương hàng năm.
- Bảo hiểm xã hội hàng năm.
- Các khoản thu nhập khác của lao động trong nước.

Giá trị thặng dư xã hội biểu thị khả năng sinh lời của dự án bao gồm các loại thuế gián thu, trực thu, lãi tiền vay, tiền bảo hiểm và tái bảo hiểm, tiền trả kỳ vụ, lợi nhuận để lại doanh nghiệp để lập các quỹ, lợi nhuận phải nộp nếu là doanh nghiệp Nhà nước, lợi tức cổ phần nếu là công ty cổ phần.

Công thức tính hiện giá giá trị gia tăng nội địa thuần trong toàn bộ thời gian hoạt động của dự án:

$$NNVA = \sum_{t=0}^n NNVA_t \times a_{It}$$

Hiện giá thu nhập của lao động trong nước:

$$W = \sum_{t=0}^n W_t \times a_{It}$$

Từ góc độ toàn bộ nền kinh tế, nếu tổng hiện giá giá trị gia tăng quốc dân thuần trong toàn bộ thời gian hoạt động của dự án lớn hơn tổng hiện giá thu nhập của lao động trong nước thì dự án có hiệu quả. Có nghĩa là: giá trị gia tăng do dự án tạo ra sau khi đã trừ đi phần chuyển trả ra nước ngoài không những bù đắp đủ chi phí tiền lương phục vụ cho sự hoạt động của nó mà còn đem lại giá trị thặng dư cho xã hội thể hiện qua các loại thuế nộp ngân sách, lãi tiền vay, lợi nhuận để lại doanh nghiệp để lập các quỹ, lợi nhuận phải nộp nếu là doanh nghiệp nhà nước, lợi tức cổ phần nếu là công ty cổ phần...

Như vậy, hiện giá giá trị thặng dư xã hội:

$$SS = \sum_{t=0}^n SS_t \times a_{It} = \sum_{t=0}^n (NNVA_t - W_t)$$

Nếu giá trị gia tăng nói trên bằng tiền lương thì $SS = 0$ và dự án mới ở mức độ có thể chấp nhận được.

Nếu giá trị gia tăng nhỏ hơn tiền lương tức là dự án không tạo ra giá trị thặng dư xã hội, thậm chí không đủ bù đắp tiền lương trả cho người lao động. Như vậy, từ góc độ đánh giá đóng góp của dự án cho thu nhập quốc dân bằng giá trị gia tăng, dự án không được chấp nhận.

3. Giá trị gia tăng gián tiếp.

Ở phần trên chúng ta đã tính giá trị gia tăng trực tiếp của dự án, là những giá trị gia tăng được tạo ra bởi bản thân dự án đang xét. Khi phân tích hiệu quả kinh tế - xã hội dự án đầu tư, ngoài những giá trị gia tăng này, còn cần phải xét đến các giá trị gia tăng gián tiếp.

Giá trị gia tăng gián tiếp là giá trị gia tăng được tạo ra bởi các dự án khác có mối quan hệ kinh tế và công nghệ một cách chặt chẽ với dự án đang xem xét, có nghĩa là giá trị gia tăng gián tiếp sẽ không được tạo ra nếu như dự án đang xét không được thực hiện.

Về nguyên tắc thì việc đánh giá dự án đầu tư phải căn cứ vào cả giá trị gia tăng trực tiếp và gián tiếp. Tuy nhiên, nếu giá trị gia tăng gián tiếp không đáng kể hoặc khó xác định được thì có thể bỏ qua khi đánh giá hiệu quả kinh tế xã hội của dự án đầu tư. Như vậy, khi mối quan hệ giữa dự án đang xét và những dự án liên quan được nhận định là rõ ràng, các giá trị gia tăng gián tiếp được tạo ra thực sự là do dự án đang xét gây nên thì việc xác định các giá trị gia tăng trực tiếp này mới được đặt ra.

Ngoài ra, dự án đang xét có thể mang lại những lợi ích gián tiếp hoặc gây ra những chi phí gián tiếp khác mà những ảnh hưởng gián tiếp này không thể lượng hóa được sẽ được xem xét dưới góc độ những tác động khác - tác động bổ sung (sẽ xem xét ở phần sau). Dưới đây trình bày phương pháp xác định giá trị gia tăng gián tiếp của những dự án liên quan có thể định lượng được.

Trước hết cần nhận định rõ những dự án khác hoặc những doanh nghiệp đang hoạt động chịu ảnh hưởng trực tiếp của dự án đang xét, chẳng hạn việc hình thành các dự án đầu tư mới cung cấp các yếu tố đầu vào cho dự án đang xét hoặc tiếp nhận các đầu ra của dự án làm nguyên liệu cho quá trình sản xuất, chế biến tiếp theo; các dự án hoặc doanh nghiệp đòi hỏi phải hiện đại hóa hoặc mở rộng, hoặc có thể phát huy công suất hiện có chưa huy động hết mà không cần vốn đầu tư bổ sung hoặc cần rất ít.

Quá trình tính toán giá trị gia tăng gián tiếp cho các dự án liên quan đã được xác định cũng giống như khi tính toán giá trị gia tăng trực tiếp nhưng cần lưu ý các quy tắc sau:

- Nếu dự án có liên quan là dự án đầu tư mới thì lấy tổng hiện giá giá trị gia tăng dự kiến được tạo ra từ dự án này.
- Nếu dự án có liên quan là dự án hiện đại hóa hoặc mở rộng thì chỉ lấy phần giá trị gia tăng bằng mức chênh lệch giữa giá trị gia tăng được tạo ra sau khi hiện đại hóa, mở rộng so với trước khi hiện đại hóa, mở rộng.
- Nếu là những dự án chưa sử dụng hết công suất thì chỉ lấy phần giá trị gia tăng tăng thêm do tận dụng tốt hơn năng lực sẵn có.
- Nếu có nhiều dự án liên quan đến dự án đang xét thì giá trị gia tăng gián tiếp bằng tổng giá trị gia tăng của các dự án liên quan.

Trong giá trị gia tăng gián tiếp cũng bao gồm hai phần cơ bản là tiền lương (W) và thặng dư xã hội (SS). Cần xác định rõ tiền lương gián tiếp này cho từng năm trong tuổi thọ kinh tế của dự án đang xét:

- Đối với các dự án đầu tư mới lấy theo tổng số tiền lương dự tính.
- Đối với các dự án hiện đại hóa hoặc mở rộng lấy thì lấy phần tiền lương tăng thêm khi thực hiện hiện đại hóa, mở rộng. Nếu tiền lương giảm xuống do hiện đại hóa, mở rộng thì phần tiền lương chênh lệch này sẽ mang dấu trừ (-) và được trừ khỏi tiền lương toàn bộ (trực tiếp và gián tiếp).
- Đối với các dự án chưa huy động hết công suất thì chỉ lấy phần tiền lương tăng thêm do việc tận dụng phần công suất hiện có chưa huy động được.

Cuối cùng, khi đã có được giá trị gia tăng trực tiếp và giá trị gia tăng gián tiếp ta sẽ tính được giá trị gia tăng toàn bộ:

Giá trị gia tăng toàn bộ = Giá trị gia tăng trực tiếp + Giá trị gia tăng gián tiếp

Phương pháp xác định giá trị gia tăng của dự án đầu tư như trên đây là cách tính trực tiếp từ các thành phần cấu thành nên giá trị gia tăng của dự án trong công thức:

$$NDVA_t = O_t - (I_t + MI_t)$$

Thường thì để đơn giản, người ta căn cứ vào dòng lưu kim thuần của dự án đã được xác định trong phân tích tài chính và thực hiện một số sự điều chỉnh về giá cả của các yếu tố đầu vào, đầu ra sau đó tính giá trị gia tăng hàng năm trong tuổi thọ kinh tế của dự án theo công thức:

$$NDVA_t = MNCF_t + T_t + I_t - PS_t$$

$MNCF_t$: Lưu kim thuần đã được điều chỉnh của dự án năm thứ t (Modified Net Cashflow).

T_t : Các loại thuế nộp ngân sách nhà nước năm thứ t (Taxes).

I_t : Các khoản lãi vay mà dự án trả cho các nhà cung cấp vốn năm thứ t (Interests).

PS_t : Các khoản trợ giá của nhà nước cho dự án năm thứ t (Price Support).

4. Suất sinh lời xã hội nội bộ.

Suất sinh lời xã hội nội bộ là mức tỷ suất chiết khấu xã hội mà tại đó hiện giá giá trị gia tăng quốc dân thuần của dự án bằng không.

Suất sinh lời xã hội nội bộ của dự án ký hiệu là ISRR (Internal Social Rate of Return), như vậy:

$$NNVA = \sum_{t=0}^n NNVA_t \times \frac{1}{(1 + ISRR)^t} = 0$$

Để tính suất sinh lời xã hội nội bộ ta áp dụng phương pháp “Thử và sai” giống như khi tính suất hoàn vốn nội bộ (IRR) trong phân tích tài chính dự án. Trước hết thử các tỷ suất chiết khấu khác nhau và xác định hai giá trị tỷ suất chiết khấu I_{am1} , I_{am2} sao cho $I_{am1} < I_{am2}$, và $NNVA_1 > 0$, $NNVA_2 < 0$. Sau đó tính ISRR theo công thức:

$$ISRR = I_{am1} + (I_{am2} - I_{am1}) \frac{NNVA_1}{NNVA_1 + |NNVA_2|}$$

Ví dụ: Một dự án có các giá trị gia tăng quốc dân thuần hàng năm như sau:

Đơn vị tính: triệu đồng

Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5
-------	-------	-------	-------	-------	-------

-1.500	1.000	1.000	1.800	1.700	1.300
--------	-------	-------	-------	-------	-------

Thử các giá trị tỷ suất chiết khấu khác nhau và tính các NNVA tương ứng như sau:

I_{am}	15%	20%	25%	30%	35%
NNVA	1.188	745	384	87	-159

Xác định $I_{am1} = 30\%/năm$, $I_{am2} = 35\%/năm$, $NNVA_1 = 87$, $NNVA_2 = -159$

$$ISRR = 30\% + (35\% - 30\%) \frac{87}{87 + 159} = 31,77\%$$

❖ **Chú ý:** Trên đây chúng ta mới chỉ đánh giá một cách riêng lẻ hiệu quả kinh tế - xã hội của từng dự án. Trong thực tế có nhiều trường hợp phải đánh giá một chương trình gồm nhiều dự án đầu tư có quan hệ chặt chẽ với nhau trên nhiều khía cạnh ở mức độ phụ thuộc mà bất kỳ một sự thay đổi cơ bản nào của một trong các dự án của chương trình cũng có ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả của các dự án khác. Trong những chương trình như vậy, sự kém hiệu quả của dự án này có thể là điều kiện, là cơ sở để đạt được hiệu quả cao ở các dự án khác. Như vậy, việc đánh giá các dự án một cách riêng lẻ có thể dẫn đến những sai sót, do đó để tránh những sai sót này người ta áp dụng phương pháp tổ hợp công nghiệp.

Theo phương pháp này thì mỗi dự án chỉ là một thành phần cấu thành nên cả tổ hợp và do đó hiệu quả sẽ được tính toán trên cả tổ hợp này.

Chỉ tiêu hiện giá giá trị gia tăng của cả tổ hợp được tính theo công thức:

$$NNVA_C = \sum_{j=1}^m \sum_{t=0}^n NNVA_{jt} \times a_{It} = \sum_{j=1}^m NNVA_j$$

Và chỉ tiêu hiện giá thu nhập của lao động được tính:

$$W_C = \sum_{j=1}^m \sum_{t=0}^n W_{jt} \times a_{It} = \sum_{j=1}^m NNVA_j$$

(m là số các dự án trong tổ hợp

j chỉ dự án thứ j trong tổ hợp).

5. Đánh giá đóng góp của dự án đối với các mục tiêu khác.

Ở trên, ta đã xem xét sự đóng góp của dự án vào mục tiêu gia tăng thu nhập quốc dân thông qua tiêu chuẩn giá trị gia tăng. Ngoài đóng góp vào mục tiêu gia tăng thu nhập quốc dân, dự án còn có những đóng góp vào các mục tiêu khác trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, vì vậy cần phải xem xét một cách toàn diện sự đóng góp của dự án trên những khía cạnh quan trọng sau:

- Đóng góp vào việc giải quyết công ăn việc làm.
- Đóng góp vào việc thực hiện mục tiêu phân phối thu nhập.
- Đóng góp vào việc cải thiện cán cân thanh toán.
- Các ảnh hưởng khác.

a. Mục tiêu phân phối thu nhập.

Cần lưu ý chỉ tính các khoản giá trị gia tăng được phân phối trong nước. Các chỉ tiêu đánh giá đóng góp của dự án vào mục tiêu phân phối thu nhập gồm:

Tỷ lệ thu nhập của Nhà nước trong giá trị gia tăng (DB_g)

$$DB_g = \frac{VA_g}{NNVA} \times 100\%$$

VA_g : Phần thu nhập dự kiến của Nhà nước trong giá trị gia tăng quốc dân thuần của dự án bao gồm các khoản như các loại thuế (thuế GTGT, thuế xuất nhập khẩu, thuế thu nhập doanh nghiệp, thuế thu nhập cá nhân,...), lợi nhuận nộp ngân sách nhà nước, các khoản lệ phí sử dụng các dịch vụ công cộng, tiền thuê đất, mặt nước,...

Chỉ tiêu này cho thấy đóng góp của dự án vào ngân sách nhà nước, phản ánh phần thu nhập của nhà nước trong giá trị gia tăng mà dự án tạo ra. Việc đánh giá chỉ tiêu này như thế nào tùy thuộc vào chính sách phát triển kinh tế của Nhà nước trong từng giai đoạn đối với từng vùng lãnh thổ, từng ngành nghề: nếu nhà nước tập trung vào việc thu ngân sách thì chỉ tiêu này càng cao dự án càng được đánh giá tốt.

Tỷ lệ thu nhập trong giá trị gia tăng của những người làm công ăn lương (DB_w)

$$DB_w = \frac{VA_w}{NNVA} \times 100\%$$

VA_w : Giá trị danh nghĩa tất cả các khoản thu nhập gồm tiền lương, các khoản phụ cấp và thu nhập khác mà người lao động nhận được. Xét về mặt xã hội, tỷ lệ này càng cao dự án càng được đánh giá tốt.

Tỷ lệ thu nhập trong giá trị gia tăng của những người được hưởng lợi nhuận (DB_p)

$$DB_p = \frac{VA_p}{NNVA} \times 100\%$$

VA_p : Thu nhập dự kiến của những người được hưởng lợi nhuận gồm cả lãi vay. Trong đánh giá dự án về phương diện xã hội thì chỉ tiêu này càng thấp, ý nghĩa xã hội của dự án càng cao.

Tỷ lệ thu nhập trong giá trị gia tăng của vùng lãnh thổ (DB_r)

$$DB_r = \frac{VA_r}{NNVA} \times 100\%$$

VA_r : Thu nhập của vùng lãnh thổ, bao gồm toàn bộ thu nhập của những người làm công ăn lương và phần thặng dư xã hội để lại trong vùng.

Đối với những vùng được ưu tiên phát triển thì chỉ tiêu này càng cao tỷ lệ đóng góp của dự án vào thu nhập của vùng trong giá trị gia tăng mà dự án tạo ra càng lớn.

Ví dụ: Ta có bảng số liệu sau đây của một dự án (đơn vị tính: 1.000 triệu đồng)

Khoản mục	Giá trị
-----------	---------

1. Giá trị gia tăng nội địa thuần (NDVA).....	45
- Các khoản chuyển ra nước ngoài (RP).....	15
2. Giá trị gia tăng quốc dân thuần (NNVA)	30
3. Thu nhập của Nhà nước (VA_g)	10
- Các loại thuế nộp ngân sách	5
- Lãi vay của ngân hàng Nhà nước	-
- Lợi tức cổ phần của các cổ phần của Nhà nước	2
- Bảo hiểm thu được của Nhà nước	3
4. Thu nhập của người lao động (VA_w)	8
- Lương	6
- Phụ cấp	2
5. Thu nhập của những người được hưởng lợi nhuận trong nước (VA_p)	4
- Lợi tức cổ phần của các cổ đông trong nước	2
- Lãi vay của tư nhân trong nước	1
- Tiền thuê nhận được của tư nhân trong nước	1
- Các khoản phụ cấp	-
- Giá trị gia tăng không phân phối (VA_u)	8

Các chỉ tiêu được xác định như sau:

$$DB_g = \frac{VA_g}{NNVA} \times 100\% = \frac{10}{30} \times 100\% = 33,33\%$$

Nhà nước dự kiến thu được 33,33% giá trị gia tăng thông qua các loại thuế, lợi tức cổ phần và tiền bảo hiểm.

$$DB_w = \frac{VA_w}{NNVA} \times 100\% = \frac{8}{30} \times 100\% = 26,67\%$$

Dự kiến người lao động nhận được 26,67% giá trị gia tăng do dự án tạo ra dưới dạng tiền lương và các khoản trợ cấp.

$$DB_p = \frac{VA_p}{NNVA} \times 100\% = \frac{4}{30} \times 100\% = 13,33\%$$

Những người được hưởng lợi nhuận trong nước dự kiến nhận được 13,33% giá trị gia tăng dưới dạng lãi vay và lợi tức cổ phần, tiền thuê và các loại phụ cấp.

$$DB_u = \frac{VA_u}{NNVA} \times 100\% = \frac{8}{30} \times 100\% = 26,67\%$$

Phần giá trị gia tăng để lại cho doanh nghiệp lập các quỹ (quỹ phát triển sản xuất, quỹ dự trữ, dự phòng, quỹ phúc lợi xã hội) là 26,67%.

Nhận xét: người được hưởng lợi chủ yếu là Nhà nước và người lao động chiếm tới 60% giá trị gia tăng đồng thời cũng được hưởng phần lớn các lợi ích thông qua việc sử dụng giá trị gia tăng không phân phối.

Để tính tỷ lệ thu nhập trong giá trị gia tăng của vùng ta có bảng sau:

Khoản mục	Giá trị
1. Tiền lương của lao động trong vùng	10
2. Lợi tức cổ phần của những người địa phương	1
3. Lãi trả cho ngân hàng địa phương	1
4. Thuế nộp ngân sách địa phương	1
5. Các khoản phúc lợi trong vùng	2
Tổng số	15

$$DB_r = \frac{VA_r}{NNVA} \times 100\% = \frac{15}{30} \times 100\% = 50\%$$

Vùng lãnh thổ nơi dự kiến xây dựng dự án được hưởng 50% giá trị gia tăng của dự án.

b. Mục tiêu giải quyết công ăn việc làm.

Để đánh giá đóng góp của dự án vào mục tiêu giải quyết công ăn việc làm cho người lao động cần xét đến việc làm được tạo ra cho tất cả các loại lao động bao gồm cả lao động có chuyên môn, có tay nghề và lao động phổ thông, cả việc làm được tạo ra bởi dự án đang xét cũng như trong các dự án liên đới, loại trừ lao động người nước ngoài.

Các chỉ tiêu đánh giá:

- Tổng số việc làm mới

$$S_C = S_{LT} + S_{LG} + S_{KT} + S_{KG}$$

S_C : Tổng số việc làm được tạo ra.

S_{LT} : Số việc làm cho lao động lành nghề trong dự án đang xét.

S_{LG} : Số việc làm cho lao động lành nghề trong các dự án liên quan.

S_{KT} : Số việc làm cho lao động không lành nghề trong dự án đang xét.

S_{KG} : Số việc làm cho lao động không lành nghề trong các dự án liên quan.

- Số việc làm được tạo ra trên một đơn vị vốn đầu tư.

$$S_{C/I} = \frac{S_C}{I}$$

$S_{C/I}$: Số việc làm được tạo ra trên một đơn vị vốn đầu tư.

I : Tổng vốn đầu tư bao gồm cả dự án đang xét và các dự án liên quan.

- Số việc làm cho lao động không lành nghề trên một đơn vị vốn đầu tư

$$S_{K/I} = \frac{S_{KT} + S_{KG}}{I}$$

$S_{K/I}$: Số việc làm tạo ra cho lao động không lành nghề trên một đơn vị vốn đầu tư.

c. Mục tiêu cải thiện cán cân thanh toán.

Chỉ tiêu hiện giá tăng thu ngoại tệ $P(FA)$

Để xác định chỉ tiêu hiện giá tăng thu ngoại tệ trong toàn bộ thời hạn đầu tư trước hết cần xác định mức tăng thu ngoại tệ hàng năm. Mức tăng thu ngoại tệ hàng năm của dự án bằng hiệu số giữa luồng thu ngoại tệ hàng năm và luồng chi ngoại tệ hàng năm.

$$FA_t = FI_t - FO_t$$

FA_t : Mức tăng thu ngoại tệ thuần năm thứ t , ngoại tệ.

FI_t : Thu ngoại tệ năm thứ t , ngoại tệ.

FO_t : Chi ngoại tệ năm thứ t , ngoại tệ.

Các thành phần trong luồng thu ngoại tệ hàng năm của dự án gồm:

- Vốn góp của bên nước ngoài.
- Vốn cổ phần của nước ngoài.
- Vốn vay nước ngoài trong quá trình hoạt động.
- Máy móc, thiết bị bổ sung, mua chịu của nước ngoài.
- Doanh thu từ sản phẩm xuất khẩu.
- Thu ngoại tệ khác.

Các thành phần trong luồng chi ngoại tệ hàng năm của dự án gồm:

- Khấu hao vốn góp chuyển về nước của bên nước ngoài.
- Giá trị nhập khẩu: máy móc thiết bị, nguyên vật liệu,...
- Trả nợ gốc và lãi vay nước ngoài.
- Lợi tức liên doanh, cổ phần chia cho bên nước ngoài.
- Thu nhập chuyển về nước của lao động nước ngoài.
- Giá trị còn lại được chia cho bên nước ngoài tại thời điểm kết thúc dự án.
- Chi ngoại tệ khác.

Sau khi đã xác định được FI_t và FO_t ta tính hiện giá tăng thu ngoại tệ theo công thức:

$$P(FA) = \sum_{t=0}^n FA_t \times a_{It} = \sum_{t=0}^n (FI_t - FO_t) \times a_{It}$$

Chỉ tiêu hiện giá tiết kiệm ngoại tệ từ sản phẩm thay thế nhập khẩu $P(FS)$

Nếu dự án không được thực hiện thì đất nước phải chi một ngoại tệ để nhập khẩu những sản phẩm mà dự án dự định sản xuất.

Công thức tính:

$$FS_t = Q_t \times P_{CIF} - C_{Ft}$$

FS_t : Tiết kiệm ngoại tệ năm thứ t , ngoại tệ.

Q_t : Sản lượng sản phẩm sản xuất ra để thay thế nhập khẩu năm thứ t của dự án.

C_{Ft} : Chi phí bằng ngoại tệ để sản xuất sản phẩm thay thế nhập khẩu năm thứ t .

Sau khi đã xác định được các FS_t ta xác định hiện giá tiết kiệm ngoại tệ:

$$P(FS) = \sum_{t=0}^n FS_t \times a_{It}$$

Chỉ tiêu hiện giá hiệu quả ngoại tệ thuần của dự án $P(FE)$

Hiện giá hiệu quả ngoại tệ thuần của dự án bằng tổng hiện giá tăng thu ngoại tệ thuần và hiện giá tiết kiệm ngoại tệ từ sản phẩm thay thế nhập khẩu.

$$P(FE) = P(FA) + P(FS)$$

Chỉ tiêu hiện giá hiệu quả ngoại tệ thuần của dự án cho biết tổng giá trị gia tăng thu và (hoặc) tiết kiệm ngoại tệ mà dự án đóng góp cho nền kinh tế trong tuổi thọ kinh tế của dự án.

Sự đóng góp của dự án về mặt tăng thu ngoại tệ từ xuất khẩu sản phẩm hoặc tiết kiệm ngoại tệ từ sản phẩm thay thế nhập khẩu đối với các nước, đặc biệt là các nước đang phát triển, đều có ý nghĩa quan trọng cho nền kinh tế quốc dân. Trong

điều kiện còn thiếu vốn, đặc biệt là vốn ngoại tệ, việc tăng thu ngoại tệ từ sản phẩm xuất khẩu và đạt được sự cân đối ngoại tệ theo hướng có lợi cho nền kinh tế ($P(FA) > 0$) có ý nghĩa đặc biệt quan trọng đối với các nước đang phát triển, điều này có nghĩa là cần đẩy mạnh xuất khẩu sản phẩm trong chiến lược phát triển kinh tế của đất nước.

Chỉ tiêu tỷ giá nội địa (R_D)

$$R_D = \frac{P(DR)}{P(FE)}$$

Tỷ giá nội địa càng nhỏ hơn so với tỷ giá hối đoái điều chỉnh càng tốt.

R_D : Tỷ giá nội địa của dự án.

$P(DR)$: Hiện giá chi phí của dự án cho các nguồn lực trong nước tính bằng tiền Việt Nam.

$$P(DR) = \sum_{t=0}^n DR_t \times a_{It}$$

DR_t : Các nguồn lực trong nước tiêu hao hàng năm.

Các thành phần của nguồn lực trong nước gồm có:

- Vốn đầu tư trong nước.
- Các đầu vào vật chất thường xuyên ở trong nước.
- Các dịch vụ hạ tầng (điện, nước...) ở trong nước cung cấp.
- Tiền lương của lao động trong nước.
- Các đầu vào trong nước khác.

Chú thích: - Suất chiết khấu dùng trong xác định các chỉ tiêu trên là suất chiết khấu XH.

- Giá cả và tỷ giá hối đoái được sử dụng là giá cả điều chỉnh và tỷ giá điều chỉnh.

d. Ảnh hưởng của dự án đến các mục tiêu khác.

*** Những quan hệ đối với kết cấu hạ tầng**

Đối với dự án được xây dựng tại địa điểm đã có sẵn cơ sở hạ tầng cần thiết thì nó chỉ chịu chi phí khả biến của dịch vụ hạ tầng và chi phí này được tính vào chi phí vận hành. Trường hợp này không phải đánh giá ảnh hưởng của dự án đến kết cấu hạ tầng.

Những dự án được xây dựng tại địa điểm không có sẵn cơ sở hạ tầng hoặc kết cấu hạ tầng hiện tại không đáp ứng được cho nhu cầu của dự án thì dự án cần bổ sung vốn đầu tư cho việc xây dựng kết cấu hạ tầng. Những kết cấu hạ tầng này có thể không chỉ dùng riêng cho dự án mà còn cho những dự án khác. Để đánh giá tác động của dự án đến kết cấu hạ tầng trong trường hợp này người ta sử dụng phương pháp tổ hợp công nghiệp.

Nếu cơ sở hạ tầng chỉ dùng riêng cho dự án thì chúng được tính như một bộ phận của dự án.

*** Ảnh hưởng đến chính sách cơ cấu kinh tế**

Những dự án nào được xây dựng tại các vùng được xác định là vùng chiến lược thì được đánh giá cao hơn những dự án đặt tại các vùng khác.

Những dự án nào hoạt động trong các ngành được chọn là ngành mũi nhọn hoặc đang được Nhà nước khuyến khích đầu tư thì được đánh giá cao hơn trong những ngành khác.

Những dự án nào sử dụng công nghệ, kỹ thuật tiên tiến và có ảnh hưởng mạnh đến các ngành khác được đánh giá cao hơn.

Nâng cao trình độ kỹ thuật của sản xuất, trình độ nghề nghiệp của người lao động, trình độ quản lý của các nhà quản lý, nâng cao năng suất lao động, tăng thu nhập của người lao động.

Những tác động về xã hội, chính trị khác (tận dụng và khai thác tài nguyên chưa được quan tâm hay mới phát hiện, tiếp nhận công nghệ mới nhằm hoàn thiện cơ cấu sản xuất, những tác động đến các ngành, lĩnh vực khác, tạo thị trường mới, tham gia vào phân công lao động quốc tế, phát triển các địa phương yếu kém, các vùng xa xôi nhưng có tiềm năng về tài nguyên...

*** Ảnh hưởng của dự án đối với môi trường**

Những tác động của dự án đến môi trường có thể là tích cực và tiêu cực, tác động đến môi trường sinh thái và môi trường văn hóa xã hội, tác động trực tiếp và gián tiếp, tác động trước mắt và lâu dài, tác động có thể lượng hóa và không thể lượng hóa được.

Điều quan trọng nhất đối với các nhà phân tích dự án là những tác động tiêu cực hay những hậu quả đối với môi trường mà dự án sẽ gây ra. Có thể là:

- Làm thay đổi điều kiện sinh thái, mất cân bằng sinh thái (lũ lụt, làm cạn nguồn nước nhất là nước ngầm, tiêu diệt động thực vật...).
- Gây ô nhiễm môi trường: đây là ảnh hưởng tiêu cực nhất và thường xảy ra nhất, đặc biệt là các dự án công nghiệp: làm bẩn, nhiễm độc các nguồn nước, đất đai, không khí, tiếng ồn... Mức độ ô nhiễm môi trường được đo bằng các thiết bị kỹ thuật chuyên dùng và Nhà nước quy định giới hạn cho phép. Dự án nào vượt quá giới hạn này sẽ bị loại bỏ.
- Gây ảnh hưởng đến cảnh quan môi trường thiên nhiên, làm giảm tiềm năng của ngành du lịch cũng như việc mở rộng các khu nghỉ ngơi, an dưỡng.
- Ảnh hưởng đến các giá trị văn hóa truyền thống tốt đẹp...

Quá trình phân tích tác động của dự án đến môi trường:

- Nhận dạng mọi tác động có thể có của dự án đến môi trường trong mọi giai đoạn của dự án.
- Xác định rõ nguyên nhân dẫn đến các tác động tiêu cực có thể làm dự án bị bác bỏ.
- Đề xuất các giải pháp khắc phục, chú ý đến giải pháp công nghệ. Tính toán chi phí cho việc tiến hành các giải pháp đó. Nếu chi phí này quá lớn cần nghiên cứu lại địa điểm xây dựng dự án. Trong những trường hợp cần thiết, có thể đề nghị Nhà nước trợ giúp kinh phí cho việc bảo vệ môi trường.

IV. CÂU HỎI ÔN TẬP VÀ BÀI TẬP.

1. Câu hỏi.

1/ Phân biệt hiệu quả tài chính và hiệu quả kinh tế - xã hội dự án đầu tư?

2/ Trình bày cách thức định giá kinh tế đối với các yếu tố đầu vào và đầu ra. Giải thích cách thức định giá đó?

3/ So sánh suất chiết khấu tính toán sử dụng trong phân tích hiệu quả tài chính và tỷ suất chiết khấu xã hội dùng cho phân tích hiệu quả kinh tế - xã hội dự án đầu tư?

4/ Hiệu quả kinh tế - xã hội của một dự án đầu tư được xem xét trên những khía cạnh nào?

2. Bài tập.

1/ Một dự án sản xuất hàng xuất khẩu với công suất thiết kế 5.000 tấn sản phẩm/năm. Thời gian xây dựng dự án vào cuối năm 20X1 với chi phí đầu tư như sau:

Stt	Chi phí	Ngoại tệ (ngàn USD)	Tiền Việt Nam (triệu đồng)
1	San lấp mặt bằng		50
2	Xây dựng	30	250
3	Mua máy móc thiết bị	250	
4	Lắp đặt + chạy thử	20	

Đầu năm 20X2 dự án đi vào hoạt động đạt 50% công suất, năm 20X3 đạt 75%, từ năm 20X4 trở đi đạt 90% công suất. Vòng đời dự án là 10 năm. Toàn bộ sản phẩm của dự án đều dành cho xuất khẩu với giá FOB dự kiến là 300 USD/tấn. Năm cuối cùng của vòng đời dự án thanh lý tài sản thu được 200 ngàn USD (đã trừ thuế). Chi phí hoạt động của dự án như sau:

Stt	Chi phí	Ngoại tệ (ngàn USD)	Tiền Việt Nam (triệu đồng)
1	Năm 20X2	600	1.200
2	Năm 20X3	900	1.800
3	Từ năm 20X4 trở đi	1.080	2.160

Yêu cầu : - Hãy xác định mức tăng thu ngoại tệ của dự án (FB). Tỷ suất chiết khấu là 12%/năm. Tính tỷ giá nội địa của dự án.

2/ Hàng năm để thỏa mãn nhu cầu máy móc nông nghiệp cho nông dân, ngành nông nghiệp phải nhập một khối lượng sản phẩm là 800 tấn quy đổi. Giá CIF nhập khẩu là 450 USD/tấn sản phẩm. Để giảm mức chi tiêu ngoại tệ, ngành nông nghiệp đề xuất một dự án sản xuất thay thế hàng nhập khẩu. Tuổi thọ dự án là 12 năm. Thời gian xây dựng dự án là 2 năm, bắt đầu từ giữa năm 20X0, chi phí như sau:

Stt	Loại chi phí	Năm 20X0		Năm 20X1	
		Ngàn USD	Triệu đồng	Ngàn USD	Triệu đồng
1	Chi phí ban đầu		200		
2	Xây dựng		800		50
3	Máy móc thiết bị	200		100	
4	Vận chuyển chạy thử	50		20	300

Năm 20X2 dự án bắt đầu đi vào hoạt động đạt 75% công suất, chi 90.000 USD và 1.800 triệu đồng. Từ năm 20X3 đến hết vòng đời dự án mỗi năm chi 114.000 USD và

2.280 triệu đồng và đạt 95% công suất. Riêng năm cuối cùng của vòng đời dự án thanh lý tài sản thu 400 triệu đồng (đã trừ thuế).

Yêu cầu: - Hãy xác định mức tiết kiệm ngoại tệ của dự án. Tính tỷ giá nội địa. Tỷ suất chiết khấu là 12%/năm.

3/ Một dự án đầu tư dự định hàng năm sản xuất và xuất khẩu 5 triệu sản phẩm. Để thực hiện mục tiêu trên dự án phải xây dựng nhà máy mới với chi phí đầu tư như sau:

Năm thứ nhất : 300 triệu đồng và 100.000 USD.

Năm thứ 2 : 250 triệu đồng và 400.000 USD.

Năm thứ 3 : nhà máy đi vào hoạt động và đạt 75% công suất.

Năm thứ 4 : nhà máy đạt 90% công suất.

Năm thứ 5 đến năm thứ 9 hoạt động hết công suất: chi 1.200 triệu đồng và 500.000 USD mỗi năm.

Năm cuối cùng (năm thứ 10) huy động được 50% công suất đồng thời thanh lý tài sản thu được 200 triệu đồng và 50.000 USD (đã trừ thuế thu nhập).

Yêu cầu: - Hãy thẩm định và cho biết dự án có thực hiện được không? Vì sao?

Biết $I_{am} = 10\%/năm$; 1USD = 15.000 đồng; giá FOB xuất khẩu là 15USD/sản phẩm.

Xác định mức tăng thu tiền Việt Nam do thực hiện dự án.

4/ Một dự án đầu tư làm hàng xuất khẩu có công suất thiết kế là 3.000 sản phẩm/năm với chi phí đầu tư được cho như sau:

Năm thứ nhất: 1.400 triệu đồng và 100.000 USD.

Năm thứ 2: 1.200 triệu đồng và 200.000 USD.

Năm thứ 3 dự án đi vào hoạt động và đạt 80% công suất. Năm thứ 4 đạt 85% công suất. Từ năm thứ 5 đến năm thứ 11 mỗi năm đạt 90% công suất và phải chi 1.620 triệu đồng và 540.000 USD.

Yêu cầu: - Hãy thẩm định và cho biết dự án có thực hiện được không?

Biết rằng $I_{am} = 15\%/năm$; giá FOB là 15USD/SP; 1USD = 14.500 đồng; vòng đời dự án là 10 năm.

Năm cuối cùng chỉ huy động được 60% công suất đồng thời thanh lý tài sản thu được 60.000 USD đã trừ thuế thu nhập.

CHƯƠNG VII : THẨM ĐỊNH DỰ ÁN ĐẦU TƯ

I. KHÁI NIỆM VÀ MỤC ĐÍCH THẨM ĐỊNH DỰ ÁN.

1. Khái niệm.

Quá trình soạn thảo dự án được thực hiện bởi các chuyên gia trong các lĩnh vực chuyên môn về thị trường, kỹ thuật - công nghệ hay tài chính,... là quá trình chuẩn bị, lập kế hoạch cho việc thực hiện dự án ở các giai đoạn tiếp theo. Mặc dù các nội dung của dự án đã được nghiên cứu, tính toán hết sức kỹ lưỡng nhưng để có được quyết định đưa dự án vào thực hiện cần phải trải qua quá trình kiểm tra, đánh giá tính khả thi của dự án một cách độc lập với quá trình thiết lập dự án. Đây chính là quá trình thẩm định dự án đầu tư.

Như vậy, thẩm định dự án đầu tư là quá trình kiểm tra, đánh giá một cách toàn diện, khoa học và khách quan các nội dung của một dự án; hoặc là việc so sánh phân tích các phương án của một hoặc các dự án để đánh giá tính khả thi của dự án đầu tư. Trên cơ sở kết quả thẩm định dự án, các chủ thể quản lý sẽ có quyết định đầu tư hoặc cho phép đầu tư.

2. Mục đích thẩm định dự án đầu tư.

Quá trình thẩm định dự án sẽ xem xét, đánh giá dự án trên các mặt sau:

- Kiểm tra tính pháp lý của dự án.

Đây là yêu cầu đầu tiên cần xem xét khi thẩm định dự án. Các nội dung xem xét chủ yếu bao gồm: tư cách pháp nhân của các đối tác tham gia đầu tư, khả năng tài chính của các nhà đầu tư, quy hoạch, đất đai, quy định về kiến trúc, định giá tài sản góp vốn, giá cả áp dụng, kỹ thuật - công nghệ, lao động - tiền lương, môi trường,...

- Kiểm tra tính khoa học của dự án.

Tính khoa học được thể hiện trong quá trình thu thập số liệu, dữ liệu; trong các phương pháp phân tích, tính toán các nội dung, các chỉ tiêu của dự án.

- Đánh giá tính hợp lý của dự án.

Tính hợp lý là một trong những yêu cầu quan trọng nhằm đảm bảo tính khả thi của dự án đầu tư. Nó biểu hiện ở sự phù hợp của dự án với chủ trương, đường lối, chính sách phát triển kinh tế - xã hội của đất nước đồng thời phù hợp với các điều kiện cụ thể của dự án, phù hợp với truyền thống, phong tục tập quán của dân cư nơi đặt dự án. Ngoài ra, nội dung cũng như hình thức trình bày dự án phải phù hợp, hồ sơ dự án phải đầy đủ theo quy định của các cơ quan chức năng về đầu tư, các dự án đầu tư quốc tế còn phải tuân theo những quy định chung mang tính quốc tế.

- Đánh giá tính thực tiễn của dự án.

Tính thực tiễn đặt ra yêu cầu phải nghiên cứu, phân tích các nội dung của dự án một cách đúng mức với các điều kiện và hoàn cảnh cụ thể liên quan trực tiếp và gián tiếp tới hoạt động đầu tư.

- Đánh giá tính hiệu quả của dự án.

Thẩm tra hiệu quả của dự án bao gồm cả hiệu quả về mặt tài chính cũng như hiệu quả kinh tế - xã hội.

Các khía cạnh trên là yêu cầu chung đối với mọi dự án đầu tư nếu các dự án muốn được phép đầu tư và được tài trợ. Mục đích của việc thẩm định dự án đầu tư là nhằm thẩm tra tính khả thi của dự án. Tuy nhiên, mục đích cụ thể của thẩm định dự án tùy thuộc từng chủ thể thẩm định:

- Thẩm định dự án giúp cho các cơ quan Nhà nước đánh giá được hiệu quả của dự án trên góc độ nền kinh tế quốc dân và xã hội để ra quyết định đầu tư hoặc cấp giấy phép đầu tư.
- Giúp cho các chủ đầu tư lựa chọn được phương án đầu tư tốt nhất theo quan điểm hiệu quả tài chính doanh nghiệp và ra quyết định đầu tư.
- Giúp các định chế tài chính ra quyết định cho vay hoặc tài trợ cho dự án.
- Giúp mọi người nhận thức rõ các tác động tích cực và các ảnh hưởng tiêu cực của dự án để có các biện pháp khai thác và hạn chế.

II. PHƯƠNG PHÁP THẨM ĐỊNH DỰ ÁN.

Phương pháp thẩm định dự án là cách thức tiến hành thẩm định dự án nhằm đạt được các yêu cầu đặt ra đối với công tác thẩm định dự án.

1. Thẩm định theo trình tự.

Quá trình thẩm định được tiến hành theo một trình tự từ thẩm định tổng quát đến thẩm định chi tiết.

a. Thẩm định tổng quát.

Người ta dựa vào các chỉ tiêu cần thẩm định để xem xét một cách tổng quát, phát hiện các vấn đề đã hợp lý hay chưa, vấn đề nào cần phân tích thêm. Thẩm định tổng quát cho phép hình dung khái quát về dự án; các vấn đề cơ bản, mục tiêu của dự án, các lợi ích chủ yếu; hiểu rõ quy mô, tầm quan trọng của dự án. Trên cơ sở này dự kiến những công việc phải làm tiếp theo và dự kiến về nhân sự cho thẩm định chi tiết.

Thẩm định tổng quát ít khi phát hiện được vấn đề cần bác bỏ. Đa số các dự án sau khi thẩm định chi tiết thì những sai sót mới được phát hiện.

b. Thẩm định chi tiết.

Là thẩm định đi sâu vào từng nội dung của dự án và được tiến hành sau khi đã thẩm định tổng quát. Trong từng nội dung thẩm định đều phải có ý kiến nhận xét, kết luận đồng ý hay bác bỏ, chấp nhận hay cần phải sửa đổi, bổ sung.

Những nội dung sau cần lưu ý khi thực hiện thẩm định chi tiết:

- 1/ Mục tiêu của dự án.
- 2/ Các công cụ tính toán (các tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình công nghệ, định mức kinh tế - kỹ thuật ...), các phương pháp tính toán.
- 3/ Khối lượng công việc, chi phí và sản phẩm của dự án.
- 4/ Nguồn vốn và số lượng vốn.
- 5/ Hiệu quả của dự án (hiệu quả tài chính và kinh tế - xã hội).
- 6/ Kế hoạch tiến độ và tổ chức triển khai dự án.

Trình tự thẩm định chi tiết các nội dung trên như sau: thẩm định (1+2+5) nếu hợp lý hoặc sửa chữa nhỏ thì tiếp tục thẩm định (3+4), nếu ngược lại có thể bác bỏ

dự án. Khi thẩm định (3+4) nếu thấy hợp lý hoặc có sai sót nhỏ tiếp tục thẩm định (6), ngược lại có thể bác bỏ không cần tiếp tục thẩm định tiếp (6).

2. So sánh các chỉ tiêu.

So sánh các chỉ tiêu là phương pháp cụ thể khi thẩm định tổng quát và thẩm định chi tiết dự án. Việc so sánh các chỉ tiêu nhằm đánh giá tính hợp lý và những ưu điểm vượt trội của dự án để có kết luận đúng khi thẩm định dự án.

Các chỉ tiêu dùng để đối chiếu thường là:

- Các định mức, tiêu chuẩn đang được áp dụng tại Việt Nam.
- Các chỉ tiêu hiện tại của ngành.
- Các chỉ tiêu so sánh trong trường hợp có dự án và chưa có dự án.
- Các chỉ tiêu của các dự án tương tự.
- Trường hợp ở trong nước không có tiêu chuẩn để đối chiếu thì tham khảo tiêu chuẩn của nước ngoài.

Cần lưu ý, trường hợp có nhiều chỉ tiêu của dự án, tùy từng loại dự án có thể lựa chọn ra những chỉ tiêu quan trọng, cơ bản để xem xét kỹ. Điều đó cho phép người thẩm định đi đúng trọng tâm, rút ngắn được thời gian mà vẫn đáp ứng được yêu cầu chất lượng công việc thẩm định. Trong việc lựa chọn chỉ tiêu, chú ý đến các chỉ tiêu phản ánh bản chất của dự án, các chỉ tiêu liên quan đến vấn đề thường gây ra các tranh luận hay các vấn đề đang được xã hội quan tâm.

III. CƠ SỞ PHÁP LÝ CỦA VIỆC THẨM ĐỊNH DỰ ÁN ĐẦU TƯ.

Các quy định pháp luật về thẩm định dự án đối với các dự án sử dụng các nguồn vốn khác nhau là khác nhau.

Đối với các dự án đầu tư trong nước, các văn bản pháp quy áp dụng chủ yếu bao gồm:

- Luật khuyến khích đầu tư trong nước, sửa đổi ngày 20/5/1998.
- Nghị định số 51/1999/NĐ-CP của Chính phủ, ngày 08/7/1999 về “Quy định chi tiết thi hành Luật Khuyến khích đầu tư trong nước” (sửa đổi), số 03/1998/QH 10.
- Quy chế Quản lý đầu tư và xây dựng ban hành kèm theo Nghị định số 52/1999/NĐ-CP, ngày 08/7/1999 của Chính phủ.
- Nghị định số 12/2000/NĐ-CP, ngày 05/5/2000 về “Sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế Quản lý đầu tư và xây dựng ban hành kèm theo Nghị định của Chính phủ số 52/1999/NĐ-CP ngày 08/7/1999”.

Các dự án đầu tư theo Luật đầu tư nước ngoài tại Việt Nam chịu sự điều chỉnh của các văn bản pháp quy chủ yếu sau:

- Luật đầu tư nước ngoài tại Việt Nam, ngày 12/11/1996; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật đầu tư nước ngoài tại Việt Nam, ngày 09/6/2000 (sửa đổi từ 1987, 1990, 1992).
- Nghị định số 24/2000/NĐ-CP của Chính phủ ngày 31/7/2000 về “Quy định chi tiết thi hành Luật đầu tư nước ngoài tại Việt Nam”.
- Thông tư của Bộ Kế hoạch và Đầu tư số 12/2000/TT-BKH, ngày 15/9/2000 về “Hướng dẫn hoạt động đầu tư nước ngoài tại Việt Nam”.

Các dự án có sử dụng nguồn vốn Hỗ trợ phát triển chính thức (ODA) áp dụng theo Quy chế Quản lý và sử dụng nguồn hỗ trợ phát triển chính thức, ban hành kèm theo Nghị định số 17/2001/NĐ-CP, ngày 04/5/2001 của Chính phủ.

IV. CÁC QUY ĐỊNH VỀ THẨM ĐỊNH CÁC DỰ ÁN ĐẦU TƯ.

1. Các dự án đầu tư trong nước.

a. Nguyên tắc thẩm định các dự án.

□ Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi:

- Đối với các dự án nhóm A chủ đầu tư trực tiếp trình Chính phủ, đồng gửi Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính và Bộ quản lý ngành để xem xét, báo cáo Thủ tướng Chính phủ. Khi được sự chấp thuận của Thủ tướng Chính phủ (bằng văn bản) thì mới được tiến hành lập Báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tiếp tục đàm phán, ký kết thỏa thuận giữa các đối tác tham gia đầu tư trước khi lập Báo cáo nghiên cứu khả thi.
- Đối với các dự án quan trọng của quốc gia do Quốc hội thông qua và quyết định chủ trương đầu tư, Bộ Kế hoạch và Đầu tư có trách nhiệm thẩm định Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi và báo cáo Chính phủ để trình Quốc hội phê duyệt.

□ Báo cáo nghiên cứu khả thi:

- Các dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước, vốn tín dụng do nhà nước bảo lãnh, vốn tín dụng đầu tư phát triển của nhà nước và vốn của doanh nghiệp nhà nước phải được thẩm định. Việc thẩm định các dự án này do cơ quan nhà nước có thẩm quyền và tổ chức tín dụng nhà nước thực hiện (đối với các dự án sử dụng vốn tín dụng nhà nước).
- Chủ đầu tư có trách nhiệm gửi Báo cáo nghiên cứu khả thi tới người có thẩm quyền quyết định đầu tư và đồng gửi các cơ quan chức năng thẩm định theo quy định.
- Các dự án khu đô thị mới (hoặc dự án thành phần) nếu phù hợp với quy hoạch chi tiết và dự án phát triển kết cấu hạ tầng, đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt mới được thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi.

□ Báo cáo đầu tư:

- Chỉ cần lập Báo cáo đầu tư mà không cần lập Báo cáo nghiên cứu khả thi và Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi (nếu có) đối với các dự án sau:
 - + Các dự án có mức vốn dưới 1 tỷ đồng.
 - + Các dự án sửa chữa, bảo trì sử dụng vốn sự nghiệp.
 - + Các dự án của các ngành đã có thiết kế mẫu và tiêu chuẩn kỹ thuật đã được Bộ quản lý ngành phê duyệt trên cơ sở quy hoạch tổng thể đối với từng vùng.
- Các dự án được lập Báo cáo đầu tư thì không phải thẩm định và chủ đầu tư phải nộp Báo cáo đầu tư tới người có thẩm quyền quyết định đầu tư để xem xét quyết định đầu tư.

b. Thời hạn thẩm định dự án.

Thời hạn thẩm định các dự án đầu tư trong nước được quy định như sau:

- Các dự án nhóm A: ≤ 60 ngày (kể từ ngày nhận đủ hồ sơ hợp lệ).
- Các dự án nhóm B: ≤ 30 ngày (kể từ ngày nhận đủ hồ sơ hợp lệ).
- Các dự án nhóm C: ≤ 20 ngày (kể từ ngày nhận đủ hồ sơ hợp lệ).

c. Thẩm quyền tổ chức thẩm định dự án đầu tư.

□ Các dự án nhóm A:

Bộ Kế hoạch và Đầu tư là cơ quan chủ trì việc thẩm định. Tùy theo yêu cầu cụ thể của từng dự án, Bộ Kế hoạch và Đầu tư có trách nhiệm lấy ý kiến của Bộ quản lý ngành, các Bộ, địa phương có liên quan hoặc có thể mời các tổ chức và chuyên gia tư vấn thuộc các Bộ khác có liên quan tham gia thẩm định dự án.

Đối với các dự án nhóm A sử dụng vốn tín dụng đầu tư phát triển của nhà nước, tổ chức tín dụng nhà nước thẩm định phương án tài chính và phương án trả nợ trước khi trình người có thẩm quyền quyết định đầu tư.

❑ **Các dự án nhóm B và C sử dụng vốn ngân sách nhà nước, vốn tín dụng do nhà nước bảo lãnh, vốn tín dụng đầu tư phát triển của nhà nước:**

Người có thẩm quyền quyết định đầu tư sử dụng cơ quan chuyên môn trực thuộc đủ năng lực để thẩm định, đồng thời có thể mời các cơ quan chuyên môn của các Bộ, ngành khác có liên quan để thẩm định.

Với các dự án thuộc cấp Tỉnh quản lý, Sở Kế hoạch Đầu tư là đầu mối tổ chức thẩm định dự án. Sở Kế hoạch Đầu tư có trách nhiệm tham khảo ý kiến các cơ quan có liên quan.

Tổ chức cho vay vốn thẩm định phương án tài chính, phương án trả nợ và chấp thuận cho vay trước khi trình người có thẩm quyền quyết định đầu tư.

Trong trường hợp cần thiết, tùy theo quy mô, tính chất của từng dự án, Thủ tướng Chính phủ yêu cầu Hội đồng thẩm định Nhà nước các dự án đầu tư thẩm định hoặc thẩm định lại dự án trước khi quyết định đầu tư. (Hội đồng thẩm định Nhà nước các dự án đầu tư được thành lập theo quyết định của Thủ tướng Chính phủ).

d. Thẩm quyền quyết định đầu tư.

❑ **Dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước:**

- Thủ tướng Chính phủ quyết định đầu tư hoặc ủy quyền quyết định đầu tư các dự án Nhóm A.
- Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, cơ quan quản lý tài chính của TƯ Đảng, cơ quan TƯ của các tổ chức chính trị, chính trị - xã hội (được xác định trong Luật Ngân sách nhà nước); Chủ tịch UBND cấp tỉnh căn cứ theo quy hoạch phát triển ngành, phát triển KTXH của địa phương và kế hoạch vốn ngân sách đã được duyệt để quyết định đầu tư các dự án Nhóm B và C. Riêng với các dự án nhóm C, cơ quan quyết định đầu tư phải đảm bảo cân đối vốn đầu tư để thực hiện dự án trong thời hạn không quá 2 năm.
- Tổng cục trưởng các Tổng cục trực thuộc Bộ có thể được Bộ trưởng ủy quyền quyết định đầu tư các dự án nhóm C.
- Với các dự án có quy mô vốn dưới 2 tỷ đồng, Chủ tịch UBND Tp. Hà Nội và Tp. Hồ Chí Minh được ủy quyền cho Giám đốc Sở Kế hoạch Đầu tư quyết định đầu tư.
- Các dự án có quy mô vốn dưới 500 triệu đồng, Chủ tịch UBND các tỉnh và thành phố còn lại có thể ủy quyền cho Giám đốc Sở Kế hoạch Đầu tư quyết định đầu tư.
- Chủ tịch UBND cấp huyện, cấp xã được quyết định đầu tư các dự án thuộc nguồn vốn ngân sách do HĐND cấp tỉnh phân cấp:
 - + Dự án cấp huyện: phải được UBND cấp tỉnh chấp thuận và phải được quản lý chặt chẽ về quy hoạch và mục tiêu phát triển KTXH.
 - + Dự án cấp xã sử dụng vốn ngân sách nhà nước đầu tư và xây dựng kênh mương, đường nông thôn, trường học, trạm xá, công trình văn hoá sau khi được HĐND cấp

xã thông qua phải được UBND cấp huyện chấp thuận về mục tiêu đầu tư và quy hoạch.

+ Các dự án cấp xã sử dụng nguồn đóng góp của nhân dân để xây dựng kênh mương, đường nông thôn, trường học cấp xã, UBND cấp xã chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện đầu tư và xây dựng theo “Quy chế tổ chức huy động, quản lý và sử dụng các khoản đóng góp tự nguyện của nhân dân để xây dựng cơ sở hạ tầng các xã, thị trấn” ban hành kèm theo Nghị định số 24/1999/NĐ-CP, ngày 16/4/1999 của Chính phủ.

- Người có thẩm quyền quyết định đầu tư không được sử dụng nguồn vốn sự nghiệp để đầu tư xây dựng mới. Đối với các dự án cải tạo, mở rộng nếu sử dụng nguồn vốn sự nghiệp có mức từ 1 tỷ đồng trở lên phải thực hiện các thủ tục chuẩn bị đầu tư và thực hiện đầu tư theo quy định.

□ ***Dự án sử dụng vốn tín dụng do nhà nước bảo lãnh, vốn tín dụng đầu tư phát triển của nhà nước:***

- Đối với các dự án nhóm A thực hiện theo quy định như đối với các dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước.
- Hội đồng quản trị các Tổng công ty Nhà nước do Thủ tướng Chính phủ trực tiếp quản lý được quyền quyết định đầu tư các dự án nhóm B và C.
- Hội đồng quản trị các Tổng công ty Nhà nước được quyền quyết định đầu tư các dự án nhóm C.

□ ***Dự án sử dụng vốn đầu tư phát triển của doanh nghiệp nhà nước:***

- Thẩm quyền quyết định đầu tư và thực hiện đầu tư các dự án nhóm A được áp dụng theo quy định đối với dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước.
- Đối với các dự án nhóm B và C, doanh nghiệp nhà nước căn cứ vào quy hoạch phát triển ngành đã xác định để quyết định đầu tư. Quá trình thực hiện đầu tư do doanh nghiệp tự chịu trách nhiệm trên cơ sở thực hiện đúng các chế độ, chính sách hiện hành của nhà nước về quản lý đầu tư và xây dựng, về định mức, đơn giá và quy chế đấu thầu. Tổ chức quản lý vốn của doanh nghiệp và các tổ chức hỗ trợ vốn cho các dự án có trách nhiệm kiểm tra việc thực hiện quyết định đầu tư và thực hiện quyết toán vốn đầu tư.

□ ***Dự án sử dụng các nguồn vốn khác:***

- Các tổ chức kinh tế không thuộc doanh nghiệp nhà nước: chủ đầu tư tự chịu trách nhiệm về hiệu quả kinh doanh. Nếu dự án đầu tư có xây dựng, chủ đầu tư phải lập hồ sơ trình cơ quan có thẩm quyền để cấp giấy phép xây dựng theo quy định.
- Các cơ quan ngoại giao, tổ chức quốc tế và cơ quan nước ngoài khác khi đầu tư xây dựng trên đất Việt Nam thì chủ đầu tư phải lập hồ sơ xin cấp giấy phép xây dựng theo quy định.

e. Chủ đầu tư.

Theo Quy chế Quản lý đầu tư và xây dựng ban hành kèm theo Nghị định số 52/1999/NĐ-CP ngày 08/7/1999 của Chính phủ thì “Chủ đầu tư là người chủ sở hữu vốn, người vay vốn hoặc người được giao trách nhiệm trực tiếp quản lý và sử dụng vốn để thực hiện đầu tư theo quy định của pháp luật.”

Cụ thể như sau:

- Đối với các dự án đầu tư của doanh nghiệp nhà nước hoặc cơ quan, tổ chức của nhà nước sử dụng vốn ngân sách nhà nước, vốn tín dụng do nhà nước bảo lãnh, vốn tín dụng đầu tư phát triển của nhà nước: chủ đầu tư và hình thức quản lý thực hiện dự án do người có thẩm quyền quyết định đầu tư quyết định.
- Người có thẩm quyền quyết định đầu tư không kiêm nhiệm chủ đầu tư.
- Các cơ quan hành chính sự nghiệp chỉ là chủ đầu tư của các dự án xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật của cơ quan đó.
- Các dự án phát triển hạ tầng kỹ thuật đô thị, dự án phát triển khu đô thị mới: UBND tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương quyết định chủ đầu tư theo nguyên tắc sau:
 - + Chủ đầu tư là tổ chức, doanh nghiệp được nhà nước cho thuê đất hoặc giao đất để thực hiện dự án.
 - + Trong trường hợp một dự án có nhiều tổ chức, doanh nghiệp có nhu cầu đầu tư: việc lựa chọn chủ đầu tư được thực hiện theo quy định của Quy chế đấu thầu.
- Chủ đầu tư các dự án đầu tư của các công ty, hợp tác xã là người đại diện theo pháp luật của công ty hoặc hợp tác xã đó.
- Chủ đầu tư các dự án của tư nhân là chủ sở hữu vốn đầu tư.

□ **Trách nhiệm và quyền hạn của chủ đầu tư:**

Chủ đầu tư có trách nhiệm:

- Tổ chức lập dự án đầu tư; xác định rõ nguồn vốn đầu tư; thực hiện các thủ tục về đầu tư và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.
- Tổ chức thực hiện đầu tư bao gồm các công việc:
 - + Tổ chức đấu thầu để lựa chọn nhà thầu.
 - + Ký kết hợp đồng và thực hiện hợp đồng đã ký kết với các nhà thầu theo quy định của pháp luật.
- Các dự án đầu tư sử dụng một hoặc nhiều nguồn vốn khác nhau, thì chủ đầu tư có trách nhiệm toàn diện, liên tục về quản lý, sử dụng các nguồn vốn đầu tư, từ khi chuẩn bị đầu tư, thực hiện đầu tư và đưa dự án vào khai thác, sử dụng, thu hồi và hoàn trả vốn đầu tư.
- Trả nợ vay vốn đúng thời hạn và thực hiện đúng các cam kết khi huy động vốn.
- Khi thay đổi chủ đầu tư thì chủ đầu tư mới phải chịu trách nhiệm kế thừa toàn bộ công việc của chủ đầu tư trước.
- Trường hợp chủ đầu tư trực tiếp quản lý thực hiện dự án thì phải có bộ máy quản lý dự án đủ năng lực và phải đăng ký tại cơ quan có thẩm quyền quyết định đầu tư.

Chủ đầu tư có quyền yêu cầu các cơ quan hữu quan của nhà nước công bố các quy định liên quan đến công việc đầu tư như: quy hoạch xây dựng, đất đai, tài nguyên, nguồn nước, điện, giao thông vận tải, môi trường sinh thái, phòng chống cháy nổ, bảo vệ di tích văn hoá, lịch sử, an ninh, quốc phòng để chủ đầu tư biết và thực hiện.

f. Nội dung quyết định đầu tư.

Quyết định đầu tư gồm các nội dung sau:

- 1/ Mục tiêu đầu tư.
- 2/ Xác định chủ đầu tư.
- 3/ Hình thức quản lý thực hiện dự án.

4/ Địa điểm, diện tích đất sử dụng, phương án bảo vệ môi trường, kế hoạch tái định cư và phục hồi (nếu có).

5/ Công nghệ, công suất thiết kế, phương án kiến trúc, tiêu chuẩn kỹ thuật và cấp công trình.

6/ Chế độ khai thác và sử dụng tài nguyên quốc gia (nếu có).

7/ Tổng mức đầu tư.

8/ Nguồn vốn đầu tư, khả năng tài chính và kế hoạch vốn của dự án.

9/ Các ưu đãi, hỗ trợ của nhà nước mà dự án có thể được hưởng theo quy chế chung.

10/ Phương thức thực hiện dự án. Nguyên tắc phân chia gói thầu và hình thức lựa chọn nhà thầu:

- Các dự án nhóm C phải lập ngay kế hoạch đấu thầu.
- Các dự án nhóm A và B có thể lập kế hoạch đấu thầu sau khi có quyết định đầu tư.

11/ Thời gian xây dựng và các mốc tiến độ triển khai chính của dự án. Thời hạn khởi công (muộn nhất), thời hạn hoàn thành đưa công trình vào khai thác sử dụng (chậm nhất).

12/ Mối quan hệ và trách nhiệm của các Bộ, ngành, địa phương có liên quan (nếu có). Hiệu lực thi hành.

g. Thay đổi nội dung dự án đầu tư.

Dự án đầu tư đã được quyết định đầu tư chỉ được thay đổi nội dung dự án trong các trường hợp đặc biệt. Khi muốn thay đổi nội dung dự án, chủ đầu tư phải giải trình rõ lý do, nội dung dự định thay đổi để người có thẩm quyền quyết định đầu tư xem xét, quyết định.

Sau khi được người có thẩm quyền cho phép thay đổi nội dung dự án bằng văn bản, thì dự án mới được thẩm định lại và trình duyệt lại theo đúng quy định.

Lưu ý không được thay đổi quy mô đầu tư khi chưa đưa dự án vào khai thác sử dụng.

Dự án có thể bị đình, hoãn hoặc hủy bỏ trong các trường hợp sau:

- Sau 12 tháng kể từ ngày có quyết định đầu tư, chủ đầu tư không triển khai dự án mà không có sự chấp thuận bằng văn bản của người có thẩm quyền.
- Thay đổi mục tiêu của dự án mà không được người có thẩm quyền cho phép bằng văn bản.
- Kéo dài việc thực hiện dự án quá 12 tháng so với tiến độ ghi trong quyết định đầu tư mà không có lý do chính đáng và không được người có thẩm quyền chấp nhận.

2. Các dự án theo Luật đầu tư nước ngoài.

a. Nguyên tắc cấp giấy phép đầu tư.

Các dự án đầu tư nước ngoài tại Việt Nam khi được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận sẽ được cấp giấy phép đầu tư theo mẫu thống nhất của Bộ Kế hoạch và Đầu tư.

Việc cấp giấy phép đầu tư được thực hiện theo một trong hai quy trình sau:

- Đăng ký cấp giấy phép đầu tư.
- Thẩm định cấp giấy phép đầu tư.

❑ **Điều kiện đăng ký cấp giấy phép đầu tư**

- Không thuộc nhóm A.
- Phù hợp với quy hoạch đã được duyệt.
- Không thuộc danh mục dự án phải lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường.
- Đáp ứng bổ sung một trong các điều kiện sau:
 - + Xuất khẩu toàn bộ sản phẩm.
 - + Đầu tư vào khu công nghiệp, đáp ứng các yêu cầu về tỷ lệ xuất khẩu sản phẩm theo quy định của Bộ Kế hoạch và Đầu tư.
 - + Thuộc lĩnh vực sản xuất có quy mô vốn đầu tư đến 5 triệu USD, tỷ lệ xuất khẩu sản phẩm từ 80% trở lên.

❑ **Nội dung thẩm định dự án không thuộc diện đăng ký cấp giấy phép đầu tư**

- 1/ Tư cách pháp lý, năng lực tài chính của nhà đầu tư nước ngoài ở Việt Nam.
- 2/ Mức độ phù hợp của dự án với quy hoạch.
- 3/ Lợi ích kinh tế - xã hội: khả năng tạo năng lực sản xuất mới, ngành nghề mới và sản phẩm mới, khả năng tạo việc làm cho người lao động, lợi ích kinh tế của dự án, các khoản nộp ngân sách,...
- 4/ Trình độ kỹ thuật và công nghệ áp dụng; sử dụng hợp lý và bảo vệ tài nguyên; bảo vệ môi trường sinh thái.
- 5/ Tính hợp lý của việc sử dụng đất, định giá tài sản góp vốn của bên Việt Nam (nếu có).

b. Thẩm quyền và phân cấp quyết định đầu tư.

❑ **Thủ tướng Chính phủ quyết định các dự án nhóm A bao gồm:**

- Các dự án không kể quy mô vốn đầu tư thuộc các lĩnh vực:
 - 1/ Xây dựng cơ sở hạ tầng khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao, khu đô thị; dự án theo hình thức BOT, BTO và BT.
 - 2/ Xây dựng và kinh doanh cảng biển, sân bay; kinh doanh vận tải đường biển, hàng không.
 - 3/ Hoạt động dầu khí.
 - 4/ Dịch vụ bưu chính viễn thông.
 - 5/ Văn hoá, xuất bản, báo chí, truyền thanh, truyền hình; cơ sở khám chữa bệnh; giáo dục, đào tạo; nghiên cứu khoa học; sản xuất thuốc chữa bệnh cho người.
 - 6/ Bảo hiểm, tài chính, kiểm toán, giám định.
 - 7/ Thăm dò, khai thác tài nguyên quý hiếm.
 - 8/ Xây dựng nhà ở để bán.
 - 9/ Dự án thuộc lĩnh vực quốc phòng, an ninh.
- Các dự án có vốn đầu tư từ 40 triệu USD trở lên thuộc các ngành: Điện; khai khoáng; luyện kim; xi măng; cơ khí chế tạo; hoá chất; khách sạn; căn hộ, văn phòng cho thuê; khu vui chơi, giải trí, du lịch.
- Các dự án sử dụng:
 - 1/ Đất đô thị từ 5 ha trở lên.
 - 2/ Các loại đất khác từ 50 ha trở lên.

❑ **Bộ Kế hoạch và Đầu tư quyết định các dự án nhóm B:**

- 1/ Các dự án không quy định ở trên.
- 2/ Trừ các dự án phân cấp quyết định cho UBND cấp tỉnh.

- **UBND cấp tỉnh được phân cấp cấp giấy phép đầu tư theo Quyết định của Thủ tướng Chính phủ số 233/1998/QĐ-TTg ngày 01/12/1998 về “Phân cấp, ủy quyền cấp giấy phép đầu tư đối với các dự án đầu tư trực tiếp của nước ngoài”**

- Điều kiện để UBND cấp tỉnh được cấp giấy phép đầu tư đối với các dự án đầu tư trực tiếp nước ngoài:

1/ Dự án phải phù hợp với quy hoạch phát triển vùng kinh tế, quy hoạch phát triển ngành kinh tế - kỹ thuật, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của địa phương đã được duyệt.

2/ Có quy mô vốn đầu tư dưới 5 triệu USD, trừ Hà Nội và Tp. Hồ Chí Minh dưới 10 triệu USD (trừ các dự án không phân cấp).

3/ Có tỷ lệ xuất khẩu đáp ứng quy định do Bộ Kế hoạch và Đầu tư ban hành trong từng thời kỳ.

4/ Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, bên nước ngoài tham gia hợp đồng hợp tác kinh doanh phải tự đảm bảo nhu cầu về tiền nước ngoài.

5/ Thiết bị, máy móc và công nghệ phải đáp ứng theo quy định. Trong trường hợp không đáp ứng các quy định thì phải được cơ quan nhà nước có thẩm quyền quản lý ngành kinh tế - kỹ thuật chấp thuận bằng văn bản trước khi cấp giấy phép đầu tư.

6/ Đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường, an toàn lao động và phòng chống cháy nổ.

- Không phân cấp cho UBND cấp tỉnh cấp giấy phép đầu tư các dự án sau:

1/ Các dự án nhóm A theo quy định

2/ Các dự án thuộc các lĩnh vực sau:

+ Thăm dò, khai thác và dịch vụ dầu khí.

+ Sản xuất điện.

+ Xây dựng cảng biển, sân bay, đường quốc lộ, đường sắt.

+ Xi măng, luyện kim, sản xuất đường, rượu, bia, thuốc lá.

3/ Các dự án trong khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao trừ trường hợp khi Ban Quản lý các khu công nghiệp cấp tỉnh chưa được ủy quyền: UBND cấp tỉnh đã được phân cấp cấp giấy phép đầu tư các dự án nước ngoài xem xét, cấp, điều chỉnh, bổ sung, thu hồi giấy phép đầu tư nước ngoài vào khu công nghiệp, khu chế xuất.

- **Ban Quản lý các Khu công nghiệp cấp tỉnh:**

Bộ Kế hoạch và Đầu tư tiếp tục ủy quyền cho các Ban Quản lý các Khu công nghiệp cấp tỉnh đã được Thủ tướng Chính phủ quyết định thành lập, thực hiện việc cấp, điều chỉnh, bổ sung, thu hồi giấy phép đầu tư nước ngoài vào khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao.

Ban Quản lý các Khu công nghiệp cấp giấy phép đầu tư các dự án:

1/ Các doanh nghiệp chế xuất có quy mô vốn đầu tư dưới 40 triệu USD.

2/ Các doanh nghiệp sản xuất công nghiệp đáp ứng các điều kiện:

+ Phù hợp với quy hoạch về ngành, nghề, tỷ lệ xuất khẩu sản phẩm; bảo đảm nhu cầu về tiền nước ngoài; sử dụng thiết bị, công nghệ tiên tiến; bảo đảm môi sinh, môi trường, an toàn lao động và phòng chống cháy nổ.

+ Có quy mô vốn đầu tư dưới 10 triệu USD đối với Ban Quản lý KCN Hà Nội, Ban Quản lý KCN Tp. Hồ Chí Minh, Ban Quản lý KCN Dung Quất.

+ Có quy mô vốn đầu tư dưới 5 triệu USD đối với Ban Quản lý KCN cấp tỉnh còn lại.

3/ Các doanh nghiệp dịch vụ công nghiệp đáp ứng các yêu cầu trên và có quy mô vốn đầu tư dưới 5 triệu USD.

c. Quy trình thẩm định dự án theo Luật đầu tư nước ngoài.

❖ **Bộ Kế hoạch và Đầu tư cấp giấy phép đầu tư:**

□ **Đối với các dự án nhóm A:**

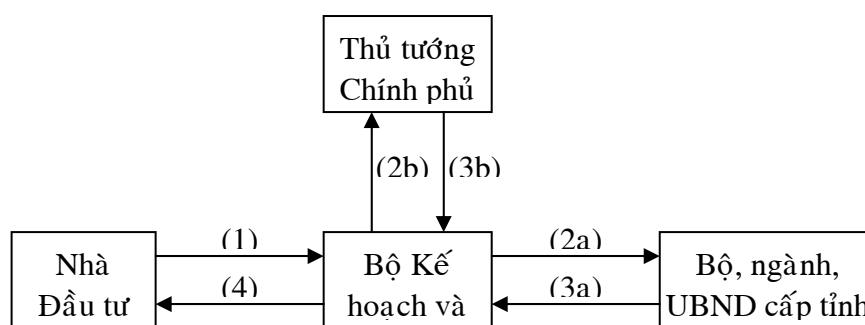
- Bộ Kế hoạch và Đầu tư lấy ý kiến của các Bộ, ngành và UBND cấp tỉnh có liên quan để trình Thủ tướng Chính phủ xem xét, quyết định.
- Trường hợp có những ý kiến khác nhau về những nội dung quan trọng của dự án, Bộ Kế hoạch và Đầu tư tổ chức họp tư vấn với các đại diện có thẩm quyền của các cơ quan có liên quan để xem xét trước khi trình Chính phủ.
- Tùy từng trường hợp cụ thể, Thủ tướng Chính phủ có thể yêu cầu Hội đồng Thẩm định Nhà nước về các dự án đầu tư nghiên cứu và tư vấn để Thủ tướng Chính phủ xem xét, quyết định.

□ **Đối với các dự án nhóm B thuộc thẩm quyền quyết định của Bộ Kế hoạch và Đầu tư:**

- Bộ Kế hoạch và Đầu tư lấy ý kiến của các Bộ, ngành và UBND cấp tỉnh có liên quan trước khi xem xét, quyết định.

□ **Quy trình và thời hạn thẩm định dự án**

- Dự án nhóm A:



(1): Bộ Kế hoạch và Đầu tư nhận hồ sơ hợp lệ.

(2a): Trong thời hạn 3 ngày kể từ khi nhận được hồ sơ hợp lệ, Bộ Kế hoạch và Đầu tư gửi hồ sơ tới các Bộ, ngành, UBND cấp tỉnh liên quan lấy ý kiến.

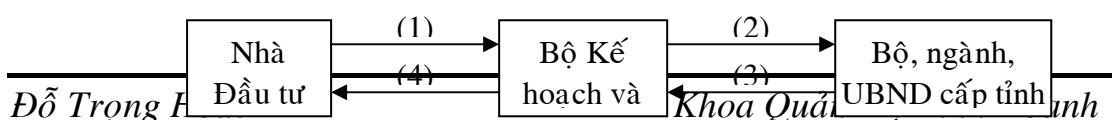
(3a): Trong vòng 15 ngày kể từ ngày nhận được hồ sơ hợp lệ, các Bộ, ngành, UBND cấp tỉnh có ý kiến bằng văn bản về nội dung dự án thuộc phạm vi quản lý của mình gửi Bộ Kế hoạch và Đầu tư. Quá thời hạn trên mà không có ý kiến bằng văn bản thì coi như chấp nhận dự án.

(2b): Trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhận được hồ sơ hợp lệ, Bộ Kế hoạch và Đầu tư trình ý kiến thẩm định lên Thủ tướng Chính phủ.

(3b): Trong vòng 10 ngày kể từ ngày nhận được tờ trình của Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Thủ tướng Chính phủ ra quyết định đối với dự án.

(4): Trong vòng 5 ngày kể từ ngày nhận được quyết định của Thủ tướng Chính phủ, Bộ Kế hoạch và Đầu tư thông báo quyết định về việc cấp giấy phép đầu tư đối với dự án.

- Dự án nhóm B thuộc thẩm quyền quyết định của Bộ Kế hoạch và Đầu tư:



(1): Bộ Kế hoạch và Đầu tư nhận hồ sơ hợp lệ.

(2): Trong thời hạn 3 ngày kể từ khi nhận được hồ sơ hợp lệ, Bộ Kế hoạch và Đầu tư gửi hồ sơ tới các Bộ, ngành, UBND cấp tỉnh liên quan lấy ý kiến.

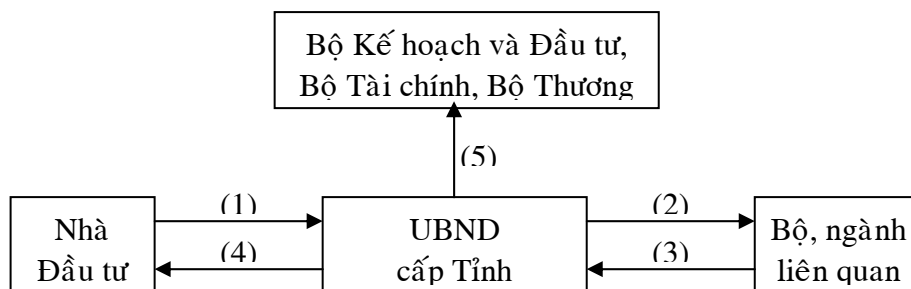
(3): Trong vòng 15 ngày kể từ ngày nhận được hồ sơ hợp lệ, các Bộ, ngành, UBND cấp tỉnh có ý kiến bằng văn bản về nội dung dự án thuộc phạm vi quản lý của mình gửi Bộ Kế hoạch và Đầu tư. Quá thời hạn trên mà không có ý kiến bằng văn bản thì coi như chấp nhận dự án.

(4): Trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhận được hồ sơ hợp lệ, Bộ Kế hoạch và Đầu tư hoàn thành việc thẩm định dự án và cấp giấy phép đầu tư đối với dự án.

Chú ý:

- Các thời hạn trên không tính thời gian nhà đầu tư sửa đổi, bổ sung hồ sơ xin cấp giấy phép đầu tư.
- Mọi yêu cầu của Bộ Kế hoạch và Đầu tư đối với nhà đầu tư về việc sửa đổi, bổ sung dự án được thực hiện bằng văn bản trong thời gian 20 ngày kể từ ngày nhận được hồ sơ hợp lệ.
- Sau khi hết thời hạn quy định nêu trên mà không cấp giấy phép đầu tư, Bộ Kế hoạch và Đầu tư thông báo bằng văn bản cho nhà đầu tư, nêu rõ lý do, đồng sao gửi cho các cơ quan có liên quan.

❖ UBND cấp tỉnh cấp giấy phép đầu tư:



(1): UBND cấp tỉnh nhận hồ sơ hợp lệ.

(2): Trong thời hạn 3 ngày kể từ khi nhận được hồ sơ hợp lệ, UBND cấp tỉnh gửi hồ sơ dự án tới Bộ quản lý ngành kinh tế - kỹ thuật, các Bộ, ngành có liên quan lấy ý kiến.

(3): Trong vòng 15 ngày kể từ ngày nhận được hồ sơ hợp lệ, các Bộ, ngành có ý kiến bằng văn bản về nội dung dự án thuộc phạm vi quản lý của mình gửi UBND cấp tỉnh. Quá thời hạn trên mà không có ý kiến bằng văn bản thì coi như chấp nhận dự án.

(4): Trong vòng 30 ngày kể từ ngày nhận được hồ sơ hợp lệ, UBND cấp tỉnh hoàn thành việc thẩm định dự án và cấp giấy phép đầu tư.

(5): Trong vòng 7 ngày kể từ ngày cấp giấy phép đầu tư, giấy phép điều chỉnh, UBND cấp tỉnh gửi bản gốc giấy phép đầu tư, giấy phép điều chỉnh đến Bộ Kế hoạch

và Đầu tư; gửi bản sao đến Bộ Tài chính, Bộ Thương mại, Bộ quản lý ngành kinh tế - kỹ thuật và các cơ quan quản lý nhà nước có liên quan.

Chú ý:

- Thời hạn nêu trên không tính thời gian nhà đầu tư sửa đổi, bổ sung hồ sơ xin cấp giấy phép đầu tư.
- Mọi yêu cầu của UBND cấp tỉnh đối với nhà đầu tư về việc sửa đổi, bổ sung dự án được thực hiện bằng văn bản trong thời gian 20 ngày kể từ ngày nhận được hồ sơ hợp lệ.
- Sau khi hết thời hạn quy định nêu trên mà không cấp giấy phép đầu tư, UBND cấp tỉnh thông báo bằng văn bản cho nhà đầu tư, nêu rõ lý do, đồng sao gửi cho các cơ quan có liên quan.

II. THẨM ĐỊNH TỔNG QUÁT DỰ ÁN ĐẦU TƯ.

1. Thẩm định các điều kiện pháp lý

Các điều kiện pháp lý để quyết định xét duyệt dự án bao gồm các yêu cầu sau:

- Hồ sơ trình duyệt phải đầy đủ và hợp lệ.
- Tư cách pháp lý và năng lực của chủ đầu tư

a. Hồ sơ thẩm định dự án đầu tư.

❖ Dự án theo Luật đầu tư nước ngoài

Hồ sơ dự án có thể được lập bởi chủ đầu tư hoặc bởi tổ chức dịch vụ tư vấn đầu tư được phép hoạt động tại Việt Nam nhưng trong mọi trường hợp, chủ đầu tư phải chịu trách nhiệm về tính chính xác, trung thực của hồ sơ.

Các dự án Bộ Kế hoạch và Đầu tư cấp giấy phép đầu tư, hồ sơ dự án gửi đến Bộ Kế hoạch và Đầu tư.

Các dự án UBND cấp tỉnh cấp giấy phép đầu tư, hồ sơ dự án gửi đến Sở Kế hoạch Đầu tư.

Dự án đầu tư trong các KCN, KCX, KCNC, hồ sơ dự án gửi đến Ban Quản lý KCN theo cơ chế uỷ quyền của Bộ Kế hoạch và Đầu tư.

Sau khi nộp hồ sơ dự án, chủ đầu tư hoặc người đại diện được uỷ quyền sẽ được cấp Giấy biên nhận tiếp nhận hồ sơ dự án.

□ *Hồ sơ Đăng ký cấp giấy phép đầu tư:*

- 1/ Đơn xin đăng ký cấp giấy phép đầu tư.
- 2/ Hợp đồng liên doanh và Điều lệ doanh nghiệp liên doanh, hoặc Điều lệ doanh nghiệp 100% vốn nước ngoài, hoặc hợp đồng hợp tác kinh doanh.
- 3/ Văn bản xác nhận tư cách pháp lý, tình hình tài chính của các bên.
- 4/ Số lượng bộ hồ sơ nộp cho cơ quan cấp giấy phép đầu tư: 5 bộ (ít nhất 1 bộ gốc).

□ *Hồ sơ Thẩm định cấp giấy phép đầu tư:*

- 1/ Đơn xin cấp giấy phép đầu tư.
- 2/ Hợp đồng liên doanh và Điều lệ doanh nghiệp liên doanh, hoặc Điều lệ doanh nghiệp 100% vốn nước ngoài, hoặc hợp đồng hợp tác kinh doanh.
- 3/ Giải trình kinh tế - kỹ thuật.

4/ Văn bản xác nhận tư cách pháp lý, tình hình tài chính của các bên liên doanh, các bên hợp doanh, nhà đầu tư nước ngoài.

5/ Các tài liệu liên quan đến chuyển giao công nghệ (nếu có).

6/ Số lượng bộ hồ sơ nộp cho cơ quan cấp giấy phép đầu tư: 12 bộ đối với dự án nhóm A; 8 bộ đối với dự án nhóm B (ít nhất 1 bộ gốc).

❖ **Dự án đầu tư trong nước**

□ **Hồ sơ thẩm định Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi:**

1/ Tờ trình Thủ tướng Chính phủ của chủ đầu tư đối với dự án nhóm A, hoặc tờ trình người có thẩm quyền quyết định đầu tư đối với dự án nhóm B (trường hợp phải lập Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi)

2/ Báo cáo tiền khả thi đảm bảo các nội dung theo quy định của Quy chế Quản lý đầu tư và xây dựng và những nội dung cụ thể phù hợp với từng ngành kinh tế - kỹ thuật.

3/ Các văn bản có giá trị pháp lý xác nhận: tư cách pháp lý và năng lực tài chính của chủ đầu tư.

4/ Các văn bản xác nhận phù hợp với quy hoạch phát triển ngành, quy hoạch phát triển vùng lãnh thổ, địa phương.

5/ Các văn bản pháp lý khác liên quan đến dự án (nếu có).

□ **Hồ sơ thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi:**

Dự án nhóm A (không thuộc dạng BOT):

1/ Tờ trình Thủ tướng Chính phủ của chủ đầu tư.

2/ Văn bản thông qua Báo cáo nghiên cứu tiền khả thi.

3/ Ý kiến của cơ quan quản lý trực tiếp (Bộ, UBND cấp tỉnh, Chủ tịch HĐQT Tổng công ty nhà nước) gửi Thủ tướng Chính phủ nói rõ về chủ trương đầu tư, sự phù hợp của dự án với quy hoạch, nội dung dự án, các nhận xét, đánh giá và kiến nghị đối với chủ đầu tư và dự án.

4/ Ý kiến thẩm định của tổ chức cho vay vốn đầu tư đối với dự án sử dụng vốn vay về hiệu quả tài chính của dự án, khả năng cung cấp vốn vay cho dự án và kiến nghị phương thức quản lý dự án khi dự án sử dụng nhiều nguồn vốn khác nhau.

5/ Các văn bản pháp lý xác nhận: tư cách pháp nhân, năng lực tài chính của chủ đầu tư và các văn bản cần thiết khác như giấy chứng nhận quyền sử dụng đất hoặc văn bản thỏa thuận cho thuê đất, thông báo giới thiệu địa điểm của cơ quan có thẩm quyền, văn bản phê duyệt quy hoạch, các văn bản cho phép của Chính phủ, các thỏa thuận, các hợp đồng, hiệp định (tuỳ theo từng dự án).

6/ Báo cáo nghiên cứu khả thi được lập phù hợp với các nội dung quy định của Quy chế Quản lý đầu tư và xây dựng và phù hợp với đặc điểm của từng ngành kinh tế - kỹ thuật.

Dự án nhóm A thuộc dạng BOT:

1/ Tờ trình của chủ đầu tư và cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

2/ Báo cáo nghiên cứu khả thi được lập phù hợp với các nội dung quy định của Quy chế Quản lý đầu tư và xây dựng và phù hợp với từng ngành kinh tế - kỹ thuật.

3/ Ý kiến của cơ quan quản lý trực tiếp.

4/ Hợp đồng đã được ký tắt.

5/ Các hợp đồng phụ (nếu có).

6/ Dự thảo Điều lệ công ty (nếu là công ty thành lập mới) hoặc Điều lệ công ty bổ sung (nếu công ty đang hoạt động).

7/ Các văn bản có giá trị pháp lý xác nhận tư cách pháp nhân, năng lực tài chính của chủ đầu tư và các văn bản cần thiết khác như giấy chứng nhận quyền sử dụng đất hoặc văn bản thỏa thuận cho thuê đất, thông báo giới thiệu địa điểm của cơ quan có thẩm quyền, văn bản phê duyệt quy hoạch, các văn bản cho phép của Chính phủ, các thỏa thuận, các hợp đồng, hiệp định (tùy theo từng dự án).

8/ Ý kiến thẩm định của tổ chức cho vay vốn đầu tư đối với dự án sử dụng vốn vay về hiệu quả tài chính của dự án, khả năng cung cấp vốn vay cho dự án và kiến nghị phương thức quản lý dự án khi dự án sử dụng nhiều nguồn vốn khác nhau.

Chú thích: Bộ hồ sơ thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án do chủ đầu tư lập, trình cấp quyết định đầu tư và gửi Bộ Kế hoạch và Đầu tư để tổ chức thẩm định.

Dự án nhóm B và C (không thuộc dạng BOT):

1/ Tờ trình của chủ đầu tư gửi cơ quan có thẩm quyền quyết định đầu tư.

2/ Ý kiến của cơ quan quản lý trực tiếp về chủ trương đầu tư, sự phù hợp của dự án với quy hoạch, nội dung dự án, các nhận xét, đánh giá và kiến nghị.

3/ Ý kiến thẩm định của tổ chức cho vay vốn đầu tư đối với dự án sử dụng vốn vay về hiệu quả tài chính của dự án, khả năng cung cấp vốn vay cho dự án và kiến nghị phương thức quản lý dự án khi dự án sử dụng nhiều nguồn vốn khác nhau.

4/ Các văn bản pháp lý xác nhận: tư cách pháp nhân, năng lực tài chính của chủ đầu tư và các văn bản cần thiết khác như giấy chứng nhận quyền sử dụng đất hoặc văn bản thỏa thuận cho thuê đất, thông báo giới thiệu địa điểm của cơ quan có thẩm quyền, văn bản phê duyệt quy hoạch, các văn bản cho phép của Chính phủ, các thỏa thuận, các hợp đồng, hiệp định (tùy theo từng dự án).

5/ Báo cáo nghiên cứu khả thi được lập phù hợp với các nội dung quy định của Quy chế Quản lý đầu tư và xây dựng và phù hợp với đặc điểm của từng ngành kinh tế - kỹ thuật.

Dự án nhóm B và C dạng BOT, BTO, BT:

Như các dự án thuộc dạng BOT nhóm A trình bày trên.

b. Thẩm định tư cách pháp lý của chủ đầu tư.

Cơ quan cấp giấy phép đầu tư xem xét, thẩm định tư cách pháp lý của chủ đầu tư thông qua:

- Văn bản thành lập doanh nghiệp đối với các chủ đầu tư là doanh nghiệp
- Văn bản chứng minh tư cách pháp lý đối với chủ đầu tư nước ngoài là cá nhân.

Cơ quan cấp giấy phép đầu tư xem xét, thẩm định năng lực tài chính của chủ đầu tư thông qua các tài liệu sau:

- Đối với chủ đầu tư là doanh nghiệp đang hoạt động: xem xét báo cáo tài chính đã được kiểm toán trong hai năm gần đây nhất.
- Đối với chủ đầu tư là doanh nghiệp mới được thành lập để thực hiện dự án hoặc đối với chủ đầu tư là cá nhân người nước ngoài: xem xét khả năng huy động vốn của các chủ đầu tư, chứng nhận của ngân hàng về tài khoản của các

chủ đầu tư (với chủ đầu tư là cá nhân người nước ngoài), sự hỗ trợ của công ty mẹ (nếu có).

Trường hợp cần thiết cơ quan cấp giấy phép đầu tư có thể đề nghị cơ quan đại diện ngoại giao, đại diện kinh tế, thương mại của Việt Nam ở nước ngoài cung cấp thông tin về tư cách pháp lý, năng lực tài chính của chủ đầu tư nước ngoài tham gia đầu tư.

2. Thẩm định mục tiêu dự án đầu tư.

Việc thẩm định mục tiêu dự án nhằm xem xét dự án trên các khía cạnh sau:

- Sự phù hợp của dự án với chương trình, kế hoạch phát triển kinh tế xã hội của quốc gia, của vùng, địa phương, của ngành.
- Xem xét ngành nghề đầu tư có thuộc lĩnh vực không cấp giấy phép đầu tư trong từng thời kỳ hay không.
- Dự án có thuộc các lĩnh vực, địa bàn được ưu tiên, khuyến khích đầu tư hay không. Nếu dự án thuộc các lĩnh vực, địa bàn này sẽ được hưởng các chế độ ưu đãi và việc xét duyệt cấp giấy phép đầu tư sẽ thuận lợi hơn.

□ Đối với các nhà đầu tư nước ngoài:

Các nhà đầu tư nước ngoài được đầu tư vào Việt Nam trong các lĩnh vực của nền kinh tế quốc dân. Nhà nước ta khuyến khích các nhà đầu tư nước ngoài đầu tư vào những lĩnh vực:

- Sản xuất hàng xuất khẩu; nuôi trồng và chế biến nông, lâm, thủy sản; các dự án sử dụng công nghệ cao, kỹ thuật hiện đại, bảo vệ môi trường sinh thái, đầu tư vào nghiên cứu và phát triển; sử dụng nhiều lao động; chế biến nguyên liệu và sử dụng có hiệu quả tài nguyên thiên nhiên ở Việt Nam; xây dựng kết cấu hạ tầng và các cơ sở sản xuất công nghiệp quan trọng.

Và các địa bàn có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn và đặc biệt khó khăn.

Căn cứ vào quy hoạch, định hướng phát triển trong từng thời kỳ, Chính phủ quy định Danh mục các lĩnh vực đặc biệt khuyến khích đầu tư, Danh mục địa bàn khuyến khích đầu tư, Danh mục lĩnh vực đầu tư có điều kiện và Danh mục lĩnh vực không cấp giấy phép đầu tư.

□ Đối với các dự án đầu tư trong nước:

Các doanh nghiệp nhà nước được thành lập mới ở những lĩnh vực then chốt, quan trọng, có tác dụng mở đường và tạo điều kiện cho các thành phần kinh tế khác phát triển, thúc đẩy sự tăng trưởng nhanh và bền vững của nền kinh tế, điều tiết và hướng dẫn nền kinh tế thị trường theo định hướng XHCN.

Chính phủ quy định danh mục ngành, nghề của từng lĩnh vực, phạm vi các vùng, tiêu chuẩn về công nghệ và quy mô sử dụng lao động được hưởng ưu đãi đầu tư theo quy hoạch và định hướng phát triển của nhà nước.

Chính phủ quy định Lĩnh vực và địa bàn được hưởng ưu đãi đầu tư, Địa bàn có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn, Địa bàn có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn.

3. Thẩm định hình thức đầu tư.

a. Hình thức đầu tư theo Luật đầu tư nước ngoài và Quy chế khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao.

- Hợp đồng hợp tác kinh doanh (Business Cooperation Contract).
- Hợp đồng phân chia sản phẩm (Product Sharing Contract).
- Doanh nghiệp liên doanh (Joint-Venture Enterprise).
- Doanh nghiệp 100% vốn nước ngoài (Enterprise with 100% Foreign Invested Capital).
- Khu công nghiệp (Industrial Zones).
- Khu chế xuất (Export Processing Zones).
- Khu công nghệ cao (High-Technology Zones).
- Hợp đồng xây dựng - kinh doanh - chuyển giao (Building - Operate - Transfer).
- Hợp đồng xây dựng - chuyển giao - kinh doanh (Building - Transfer - Operate).
- Hợp đồng xây dựng - chuyển giao (Building - Transfer).

b. Hình thức đầu tư các dự án đầu tư trong nước.

□ Theo Luật Doanh nghiệp nhà nước:

(Theo quy định của Luật Doanh nghiệp nhà nước, ngày 20/4/1996)

- Doanh nghiệp nhà nước:
 - + Doanh nghiệp nhà nước độc lập.
 - + Tổng công ty.
- Doanh nghiệp thành viên của Tổng công ty:
 - + Đơn vị thành viên của Tổng công ty hạch toán độc lập.
 - + Đơn vị thành viên của Tổng công ty hạch toán phụ thuộc.
 - + Đơn vị sự nghiệp của Tổng công ty.
- Doanh nghiệp có cổ phần chi phối, cổ phần đặc biệt của nhà nước.

□ Theo Luật Doanh nghiệp:

(Theo quy định của Luật doanh nghiệp, ngày 12/6/1999)

- Công ty trách nhiệm hữu hạn:
 - + Công ty trách nhiệm hữu hạn có 2 thành viên trở lên.
 - + Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên.
- Công ty cổ phần.
- Công ty hợp danh.
- Doanh nghiệp tư nhân.

□ Theo Luật Hợp tác xã:

(Theo quy định của Luật Hợp tác xã, ngày 12/6/1999)

- Hợp tác xã công nghiệp, thủ công nghiệp, hợp tác xã xây dựng (Gọi tắt là hợp tác xã công nghiệp).
- Hợp tác xã nông nghiệp.
- Hợp tác xã thương mại.

4. Thẩm định thời hạn đầu tư.

□ Dự án đầu tư theo Luật đầu tư nước ngoài

Thời hạn đầu tư ≤ 50 năm được ghi trong giấy phép đầu tư đối với từng dự án, theo quy định của Chính phủ.

Tối đa không quá 70 năm, căn cứ vào quy định của Ủy ban Thường vụ Quốc hội, Chính phủ quy định thời gian dài hơn 50 năm đối với từng dự án.

□ Doanh nghiệp Khu công nghiệp

Thời hạn đầu tư ≤ 50 năm và không vượt quá thời hạn hoạt động của công ty phát triển hạ tầng khu công nghiệp; tính từ ngày doanh nghiệp được cấp có thẩm quyền ra quyết định chấp thuận đầu tư hoặc cấp giấy phép đầu tư vào khu công nghiệp.

Đối với một số trường hợp đặc biệt, thời hạn hoạt động của doanh nghiệp khu công nghiệp có thể vượt quá thời hạn hoạt động của công ty phát triển hạ tầng khu công nghiệp, nhưng phải được Thủ tướng Chính phủ chấp thuận trên cơ sở đề nghị của UBND cấp tỉnh và cơ quan ra quyết định chấp thuận đầu tư hoặc cấp giấy phép đầu tư.

Thời hạn hoạt động của doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài và của hợp đồng hợp tác kinh doanh do nhà đầu tư đề nghị, được cơ quan cấp giấy phép đầu tư chuẩn y và ghi trong giấy phép đầu tư nếu phù hợp với Luật đầu tư nước ngoài tại Việt Nam.

Thời hạn hoạt động của doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài và của hợp đồng hợp tác kinh doanh được tính từ ngày cấp giấy phép đầu tư.

Nếu doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, các bên hợp doanh muốn kéo dài thời hạn hoạt động thì chậm nhất là 6 tháng trước khi hết thời hạn hoạt động nhà đầu tư phải làm đơn gửi đến cơ quan cấp giấy phép đầu tư xem xét quyết định. Trong thời hạn 30 ngày, kể từ ngày nhận được đơn xin gia hạn, cơ quan cấp giấy phép đầu tư thông báo quyết định của mình. Quá thời hạn trên, nếu không chấp thuận cơ quan cấp giấy phép đầu tư thông báo bằng văn bản cho nhà đầu tư và nêu rõ lý do không chuẩn y.

III. THẨM ĐỊNH CHI TIẾT DỰ ÁN ĐẦU TƯ.**1. Thẩm định về thị trường sản phẩm của dự án.**

Nội dung thẩm định thị trường của dự án bao gồm:

- Kiểm tra tính toán về nhu cầu thị trường hiện tại, tương lai, khả năng cạnh tranh và chiếm lĩnh thị trường. Chú ý giá cả sử dụng trong tính toán.
- Xem xét vùng thị trường của dự án. Trong trường hợp cần thiết, phải quy định vùng thị trường cho dự án vì không phải bao giờ dự án cũng được tự do lựa chọn thị trường.
- Các dự án đầu tư nước ngoài tại Việt Nam cần được xem xét về xuất khẩu sản phẩm, xuất khẩu tại chỗ, gia công và gia công lại, mua bán giữa các doanh nghiệp chế xuất và nội địa.

2. Thẩm định về kỹ thuật - công nghệ và môi trường.

Nội dung chi tiết thẩm định công nghệ bao gồm:

- Xem xét các căn cứ, cơ sở lựa chọn công nghệ; đánh giá tính hoàn thiện của công nghệ dựa trên: xuất xứ công nghệ; thời điểm công nghệ được tạo ra; hiệu quả của công nghệ (tỷ lệ phế thải, tiêu hao nguyên vật liệu, năng lượng, suất đầu tư,...); mức độ tự động hoá, cơ khí hoá, chuyên môn hoá, điều kiện lao động, giải quyết việc làm; đặc tính của nguyên vật liệu đầu vào; cấp tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm; mức độ gây ô nhiễm môi trường,

an toàn lao động và phòng chống cháy nổ; hiệu quả của vốn đầu tư, thời gian hoàn vốn,... đối với dự án.

- Đánh giá tính phù hợp, chất lượng của thiết bị trong dây chuyền công nghệ (cần lưu ý các thiết bị nhập khẩu đã qua sử dụng), xem xét phương thức cung cấp thiết bị (đấu thầu mua sắm hay do bên nước ngoài góp vốn vào dự án).
- Xem xét chủng loại, khối lượng, giá trị các loại nguyên, nhiên, vật liệu, linh kiện, phụ tùng hoặc bán thành phẩm được nhập khẩu hay mua trong nước để gia công, sản xuất, lắp ráp sản phẩm.
- Đánh giá tính hợp lý trong tổ chức sản xuất, trong sử dụng lao động.
- Kiểm tra về an toàn và vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ.
- Đánh giá các hiệu quả do công nghệ mang lại.
- Thẩm định về chuyển giao công nghệ.
- Đánh giá ảnh hưởng của công nghệ đối với môi trường.

3. Thẩm định lao động - tiền lương.

Nội dung thẩm định lao động - tiền lương:

- Chế độ làm việc, nghỉ ngơi.
- Chế độ tiền lương, tiền thưởng.
- Chế độ bảo hiểm xã hội.

4. Thẩm định về tài chính.

Nội dung thẩm định tài chính dự án đầu tư:

- Thẩm định vốn đầu tư.
- Thẩm định mức thuế: thuế thu nhập doanh nghiệp, thuế giá trị gia tăng, thuế tiêu thụ đặc biệt, thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu, thuế tài nguyên, tiền thuê mặt đất, mặt nước, mặt biển, thuế thu nhập với người có thu nhập cao, thuế chuyển lợi nhuận ra nước ngoài, thuế thu nhập từ chuyển nhượng vốn.
- Thẩm định mức khấu hao tài sản cố định.
- Thẩm định hiệu quả tài chính dự án: khi đánh giá hiệu quả tài chính nên tập trung vào các chỉ tiêu chính với mức đánh giá cụ thể sau:
 - *Chỉ tiêu thời gian hoàn vốn: $PP \leq [PP]$*
 - + Đối với các dự án dịch vụ, đầu tư theo chiều sâu, dự án tiểu thủ công nghiệp, cây công nghiệp ngắn ngày lấy: $PP \leq 5$ năm.
 - + Đối với các dự án công nghiệp nhẹ: $PP \leq 7$ năm.
 - + Đối với các dự án công nghiệp nặng, cây công nghiệp dài ngày: $PP \leq 10$ năm.
 - + Đối với các công trình hạ tầng $PP \leq 15$ năm, cá biệt có thể lớn hơn.
 - *Chỉ tiêu suất sinh lời của vốn đầu tư: ROI*
 - + Tính cho năm hoạt động khi dự án đạt 100% công suất thiết kế, trong thời gian ổn định dài. Có thể lấy bình quân của các năm trong vòng đời dự án.
 - + Không được thấp hơn lãi suất vay vốn. Về nguyên tắc, chỉ tiêu này càng lớn càng tốt.
 - *Vòng quay vốn lưu động: WCT*

- + Tính cho năm hoạt động khi dự án đạt 100% công suất thiết kế, trong thời gian ổn định dài. Có thể lấy bình quân của các năm trong vòng đời dự án.
- + Không được thấp hơn 2 - 3 lần trong năm, bình thường là 4 - 5 lần, có dự án lên đến trên 10 lần.
- *Mức hoạt động hòa vốn: BEP*
 - + Khoảng 40 - 50% công suất thiết kế là hợp lý, không nên lớn hơn mức này.
- *Chỉ số lợi nhuận: PI*
 - + Phải lớn hơn 1 và càng lớn càng tốt.
- *Hiện giá thu hồi thuần: NPV*
 - + Phải lớn hơn 0 và càng lớn càng tốt. Chỉ tiêu này thường được dùng để loại bỏ vòng một.
- *Suất thu hồi nội bộ: IRR*
 - + Phải lớn hơn MRRR và càng lớn càng tốt. Chỉ tiêu này thường dùng để loại bỏ vòng hai.
- **Thẩm định độ an toàn tài chính:** là việc thẩm định mức độ chủ động về tài chính của dự án trong xử lý các bất động bất lợi xảy ra khi thực hiện dự án. Độ an toàn về tài chính được xem xét thông qua các chỉ tiêu sau:
 - *Tỷ lệ vốn chủ sở hữu trên vốn đầu tư*
 - + Chỉ tiêu này phản ánh mức độ chủ động về tài chính của dự án. Khi tỷ lệ này lớn hơn 0,5, độ an toàn của dự án được đảm bảo.
 - *Tỷ lệ lưu hoạt*
 - + Không được thấp hơn 1,5. Đối với các dự án sản xuất kinh doanh các mặt hàng thông thường tỷ lệ này là 1,5 – 2; các dự án công nghiệp lớn lấy là 2,5.
 - *Tỷ lệ thanh toán nhanh*
 - + Cần ở mức $\geq 1,2$ và không được thấp hơn 1.
 - *Khả năng trả nợ vay dài hạn*
 - + Không được thấp 1,4 - 3. Thông thường, khả năng trả nợ ngày càng tăng vì thu nhập từ dự án ngày càng tăng, trong khi hàng năm dự án đều có các khoản hoàn trái làm cho nghĩa vụ hoàn trái ngày càng giảm.

Lưu ý:

Khi thẩm định hiệu quả tài chính, tiến hành kiểm tra và so sánh các chỉ tiêu hiệu quả, tùy theo những điều kiện cụ thể khác nhau mà hệ thống chỉ tiêu và các phương pháp tính toán sẽ được vận dụng ở mức độ nhất định. Tối ưu nhất là những dự án tính toán được một hệ thống các chỉ tiêu đầy đủ với phương pháp tính có xét tới các yếu tố biến động.

Kiểm tra lại sự tính toán, phát hiện những bất hợp lý, sai sót và sự không đầy đủ của dự án.

Nếu các vấn đề trên đều tốt, thực hiện sự so sánh đánh giá hiệu quả tài chính của dự án. Trường hợp có sai sót nhỏ có thể điều chỉnh và tính toán lại các chỉ tiêu làm cơ sở cho việc so sánh đánh giá hiệu quả tài chính dự án.

5. Thẩm định về kinh tế - xã hội.

Đối với mọi dự án, khi thẩm định cần đặc biệt quan tâm đến khía cạnh hiệu quả kinh tế - xã hội. Thẩm định hiệu quả kinh tế - xã hội của dự án trên các mặt sau:

- Mục tiêu của dự án có phù hợp với mục tiêu của xã hội hay không.
- Mức độ sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên đất nước của dự án.
- Dự án có tạo công ăn việc làm, nâng cao thu nhập, cải thiện đời sống dân cư, cải tạo nếp sống, tập quán lạc hậu hay không.

Khi đánh giá cần dựa vào các chỉ tiêu sau:

- Giá trị gia tăng: bao gồm cả giá trị gia tăng trực tiếp và gián tiếp. Khi xem xét chỉ tiêu giá trị gia tăng cần chú ý đến cơ cấu của nó. Cần quan tâm đến cả phần giá trị thặng dư tạo ra và tiền lương. Các giá trị này càng lớn càng tốt
- Tỷ lệ giá trị gia tăng trên vốn đầu tư (%) nói chung phải đạt hai con số.
- Số việc làm được tạo ra càng nhiều càng tốt.
- Tiết kiệm hoặc tăng thu ngoại tệ: tính toán ngoại tệ tiết kiệm được trong trường hợp dự án có sản xuất các mặt hàng thay thế nhập khẩu, còn tăng thu ngoại tệ được tính khi dự án có sản phẩm xuất khẩu.
- Đóng góp của dự án cho ngân sách nhà nước, tỷ lệ đóng góp cho ngân sách trên vốn đầu tư. Tùy thuộc dự án có thuộc diện ưu tiên hay không mà chỉ tiêu này biến động khá lớn.

Ngoài ra có thể đánh giá trên các khía cạnh khác như đóng góp vào sự phát triển của địa phương, mức sử dụng nguyên vật liệu trong nước, phát triển cơ sở hạ tầng, góp phần phát triển các ngành khác, vấn đề phân phối thu nhập...

6. Thẩm định kế hoạch tổ chức triển khai thực hiện dự án.

Thực hiện kiểm tra trên các mặt:

- Kế hoạch cung cấp các nguồn lực của dự án: vốn, đất đai, sức lao động...
- Kế hoạch về biện pháp thực hiện dự án.
- Kế hoạch về tiến độ thực hiện dự án.

IV. CÂU HỎI ÔN TẬP VÀ BÀI TẬP.

1. Câu hỏi.

- 1/ Mục đích của thẩm định dự án đầu tư?
- 2/ Các phương pháp thẩm định dự án?
- 3/ Nguyên tắc thẩm định các dự án đầu tư trong nước?
- 4/ Trách nhiệm của chủ đầu tư?
- 5/ Trình bày quy trình thẩm định dự án theo Luật đầu tư nước ngoài
- 6/ Hồ sơ thẩm định cấp giấy phép đầu tư cho các dự án theo Luật đầu tư nước ngoài bao gồm những gì?
- 7/ Nêu các nội dung thẩm định chi tiết dự án đầu tư? Đối với các cơ quan quản lý Nhà nước thì nội dung thẩm định nào là quan trọng?

PHỤ LỤC : HỆ SỐ CHIẾT KHẤU

Năm	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091
2	0.9803	0.9612	0.9426	0.9246	0.9070	0.8900	0.8734	0.8573	0.8417	0.8264
3	0.9706	0.9423	0.9151	0.8890	0.8638	0.8396	0.8163	0.7938	0.7722	0.7513
4	0.9610	0.9238	0.8885	0.8548	0.8227	0.7921	0.7629	0.7350	0.7084	0.6830
5	0.9515	0.9057	0.8626	0.8219	0.7835	0.7473	0.7130	0.6806	0.6499	0.6209
6	0.9420	0.8880	0.8375	0.7903	0.7462	0.7050	0.6663	0.6302	0.5963	0.5645
7	0.9327	0.8706	0.8131	0.7599	0.7107	0.6651	0.6227	0.5835	0.5470	0.5132
8	0.9235	0.8535	0.7894	0.7307	0.6768	0.6274	0.5820	0.5403	0.5019	0.4665
9	0.9143	0.8368	0.7664	0.7026	0.6446	0.5919	0.5439	0.5002	0.4604	0.4241
10	0.9053	0.8203	0.7441	0.6756	0.6139	0.5584	0.5083	0.4632	0.4224	0.3855
11	0.8963	0.8043	0.7224	0.6496	0.5847	0.5268	0.4751	0.4289	0.3875	0.3505
12	0.8874	0.7885	0.7014	0.6246	0.5568	0.4970	0.4440	0.3971	0.3555	0.3186
13	0.8787	0.7730	0.6810	0.6006	0.5303	0.4688	0.4150	0.3677	0.3262	0.2897
14	0.8700	0.7579	0.6611	0.5775	0.5051	0.4423	0.3878	0.3405	0.2992	0.2633
15	0.8613	0.7430	0.6419	0.5553	0.4810	0.4173	0.3624	0.3152	0.2745	0.2394
16	0.8528	0.7284	0.6232	0.5339	0.4581	0.3936	0.3387	0.2919	0.2519	0.2176
17	0.8444	0.7142	0.6050	0.5134	0.4363	0.3714	0.3166	0.2703	0.2311	0.1978
18	0.8360	0.7002	0.5874	0.4936	0.4155	0.3503	0.2959	0.2502	0.2120	0.1799
19	0.8277	0.6864	0.5703	0.4746	0.3957	0.3305	0.2765	0.2317	0.1945	0.1635
20	0.8195	0.6730	0.5537	0.4564	0.3769	0.3118	0.2584	0.2145	0.1784	0.1486
21	0.8114	0.6598	0.5375	0.4388	0.3589	0.2942	0.2415	0.1987	0.1637	0.1351
22	0.8034	0.6468	0.5219	0.4220	0.3418	0.2775	0.2257	0.1839	0.1502	0.1228
23	0.7954	0.6342	0.5067	0.4057	0.3256	0.2618	0.2109	0.1703	0.1378	0.1117
24	0.7876	0.6217	0.4919	0.3901	0.3101	0.2470	0.1971	0.1577	0.1264	0.1015
25	0.7798	0.6095	0.4776	0.3751	0.2953	0.2330	0.1842	0.1460	0.1160	0.0923
26	0.7720	0.5976	0.4637	0.3607	0.2812	0.2198	0.1722	0.1352	0.1064	0.0839
27	0.7644	0.5859	0.4502	0.3468	0.2678	0.2074	0.1609	0.1252	0.0976	0.0763
28	0.7568	0.5744	0.4371	0.3335	0.2551	0.1956	0.1504	0.1159	0.0895	0.0693
29	0.7493	0.5631	0.4243	0.3207	0.2429	0.1846	0.1406	0.1073	0.0822	0.0630
30	0.7419	0.5521	0.4120	0.3083	0.2314	0.1741	0.1314	0.0994	0.0754	0.0573
31	0.7346	0.5412	0.4000	0.2965	0.2204	0.1643	0.1228	0.0920	0.0691	0.0521
32	0.7273	0.5306	0.3883	0.2851	0.2099	0.1550	0.1147	0.0852	0.0634	0.0474
33	0.7201	0.5202	0.3770	0.2741	0.1999	0.1462	0.1072	0.0789	0.0582	0.0431
34	0.7130	0.5100	0.3660	0.2636	0.1904	0.1379	0.1002	0.0730	0.0534	0.0391
35	0.7059	0.5000	0.3554	0.2534	0.1813	0.1301	0.0937	0.0676	0.0490	0.0356
36	0.6989	0.4902	0.3450	0.2437	0.1727	0.1227	0.0875	0.0626	0.0449	0.0323
37	0.6920	0.4806	0.3350	0.2343	0.1644	0.1158	0.0818	0.0580	0.0412	0.0294
38	0.6852	0.4712	0.3252	0.2253	0.1566	0.1092	0.0765	0.0537	0.0378	0.0267
39	0.6784	0.4619	0.3158	0.2166	0.1491	0.1031	0.0715	0.0497	0.0347	0.0243
40	0.6717	0.4529	0.3066	0.2083	0.1420	0.0972	0.0668	0.0460	0.0318	0.0221
41	0.6650	0.4440	0.2976	0.2003	0.1353	0.0917	0.0624	0.0426	0.0292	0.0201
42	0.6584	0.4353	0.2890	0.1926	0.1288	0.0865	0.0583	0.0395	0.0268	0.0183
43	0.6519	0.4268	0.2805	0.1852	0.1227	0.0816	0.0545	0.0365	0.0246	0.0166
44	0.6454	0.4184	0.2724	0.1780	0.1169	0.0770	0.0509	0.0338	0.0226	0.0151
45	0.6391	0.4102	0.2644	0.1712	0.1113	0.0727	0.0476	0.0313	0.0207	0.0137
46	0.6327	0.4022	0.2567	0.1646	0.1060	0.0685	0.0445	0.0290	0.0190	0.0125
47	0.6265	0.3943	0.2493	0.1583	0.1009	0.0647	0.0416	0.0269	0.0174	0.0113
48	0.6203	0.3865	0.2420	0.1522	0.0961	0.0610	0.0389	0.0249	0.0160	0.0103
49	0.6141	0.3790	0.2350	0.1463	0.0916	0.0575	0.0363	0.0230	0.0147	0.0094
50	0.6080	0.3715	0.2281	0.1407	0.0872	0.0543	0.0339	0.0213	0.0134	0.0085

PHỤ LỤC I: HỆ SỐ CHIẾT KHẤU (TIẾP THEO)

Năm	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	0.9009	0.8929	0.8850	0.8772	0.8696	0.8621	0.8547	0.8475	0.8403	0.8333
2	0.8116	0.7972	0.7831	0.7695	0.7561	0.7432	0.7305	0.7182	0.7062	0.6944
3	0.7312	0.7118	0.6931	0.6750	0.6575	0.6407	0.6244	0.6086	0.5934	0.5787
4	0.6587	0.6355	0.6133	0.5921	0.5718	0.5523	0.5337	0.5158	0.4987	0.4823
5	0.5935	0.5674	0.5428	0.5194	0.4972	0.4761	0.4561	0.4371	0.4190	0.4019
6	0.5346	0.5066	0.4803	0.4556	0.4323	0.4104	0.3898	0.3704	0.3521	0.3349
7	0.4817	0.4523	0.4251	0.3996	0.3759	0.3538	0.3332	0.3139	0.2959	0.2791
8	0.4339	0.4039	0.3762	0.3506	0.3269	0.3050	0.2848	0.2660	0.2487	0.2326
9	0.3909	0.3606	0.3329	0.3075	0.2843	0.2630	0.2434	0.2255	0.2090	0.1938
10	0.3522	0.3220	0.2946	0.2697	0.2472	0.2267	0.2080	0.1911	0.1756	0.1615
11	0.3173	0.2875	0.2607	0.2366	0.2149	0.1954	0.1778	0.1619	0.1476	0.1346
12	0.2858	0.2567	0.2307	0.2076	0.1869	0.1685	0.1520	0.1372	0.1240	0.1122
13	0.2575	0.2292	0.2042	0.1821	0.1625	0.1452	0.1299	0.1163	0.1042	0.0935
14	0.2320	0.2046	0.1807	0.1597	0.1413	0.1252	0.1110	0.0985	0.0876	0.0779
15	0.2090	0.1827	0.1599	0.1401	0.1229	0.1079	0.0949	0.0835	0.0736	0.0649
16	0.1883	0.1631	0.1415	0.1229	0.1069	0.0930	0.0811	0.0708	0.0618	0.0541
17	0.1696	0.1456	0.1252	0.1078	0.0929	0.0802	0.0693	0.0600	0.0520	0.0451
18	0.1528	0.1300	0.1108	0.0946	0.0808	0.0691	0.0592	0.0508	0.0437	0.0376
19	0.1377	0.1161	0.0981	0.0829	0.0703	0.0596	0.0506	0.0431	0.0367	0.0313
20	0.1240	0.1037	0.0868	0.0728	0.0611	0.0514	0.0433	0.0365	0.0308	0.0261
21	0.1117	0.0926	0.0768	0.0638	0.0531	0.0443	0.0370	0.0309	0.0259	0.0217
22	0.1007	0.0826	0.0680	0.0560	0.0462	0.0382	0.0316	0.0262	0.0218	0.0181
23	0.0907	0.0738	0.0601	0.0491	0.0402	0.0329	0.0270	0.0222	0.0183	0.0151
24	0.0817	0.0659	0.0532	0.0431	0.0349	0.0284	0.0231	0.0188	0.0154	0.0126
25	0.0736	0.0588	0.0471	0.0378	0.0304	0.0245	0.0197	0.0160	0.0129	0.0105
26	0.0663	0.0525	0.0417	0.0331	0.0264	0.0211	0.0169	0.0135	0.0109	0.0087
27	0.0597	0.0469	0.0369	0.0291	0.0230	0.0182	0.0144	0.0115	0.0091	0.0073
28	0.0538	0.0419	0.0326	0.0255	0.0200	0.0157	0.0123	0.0097	0.0077	0.0061
29	0.0485	0.0374	0.0289	0.0224	0.0174	0.0135	0.0105	0.0082	0.0064	0.0051
30	0.0437	0.0334	0.0256	0.0196	0.0151	0.0116	0.0090	0.0070	0.0054	0.0042
31	0.0394	0.0298	0.0226	0.0172	0.0131	0.0100	0.0077	0.0059	0.0046	0.0035
32	0.0355	0.0266	0.0200	0.0151	0.0114	0.0087	0.0066	0.0050	0.0038	0.0029
33	0.0319	0.0238	0.0177	0.0132	0.0099	0.0075	0.0056	0.0042	0.0032	0.0024
34	0.0288	0.0212	0.0157	0.0116	0.0086	0.0064	0.0048	0.0036	0.0027	0.0020
35	0.0259	0.0189	0.0139	0.0102	0.0075	0.0055	0.0041	0.0030	0.0023	0.0017
36	0.0234	0.0169	0.0123	0.0089	0.0065	0.0048	0.0035	0.0026	0.0019	0.0014
37	0.0210	0.0151	0.0109	0.0078	0.0057	0.0041	0.0030	0.0022	0.0016	0.0012
38	0.0190	0.0135	0.0096	0.0069	0.0049	0.0036	0.0026	0.0019	0.0013	0.0010
39	0.0171	0.0120	0.0085	0.0060	0.0043	0.0031	0.0022	0.0016	0.0011	0.0008
40	0.0154	0.0107	0.0075	0.0053	0.0037	0.0026	0.0019	0.0013	0.0010	0.0007
41	0.0139	0.0096	0.0067	0.0046	0.0032	0.0023	0.0016	0.0011	0.0008	0.0006
42	0.0125	0.0086	0.0059	0.0041	0.0028	0.0020	0.0014	0.0010	0.0007	0.0005
43	0.0112	0.0076	0.0052	0.0036	0.0025	0.0017	0.0012	0.0008	0.0006	0.0004
44	0.0101	0.0068	0.0046	0.0031	0.0021	0.0015	0.0010	0.0007	0.0005	0.0003
45	0.0091	0.0061	0.0041	0.0027	0.0019	0.0013	0.0009	0.0006	0.0004	0.0003
46	0.0082	0.0054	0.0036	0.0024	0.0016	0.0011	0.0007	0.0005	0.0003	0.0002
47	0.0074	0.0049	0.0032	0.0021	0.0014	0.0009	0.0006	0.0004	0.0003	0.0002
48	0.0067	0.0043	0.0028	0.0019	0.0012	0.0008	0.0005	0.0004	0.0002	0.0002
49	0.0060	0.0039	0.0025	0.0016	0.0011	0.0007	0.0005	0.0003	0.0002	0.0001

50 | 0.0054 0.0ss035 0.0022 0.0014 0.0009 0.0006 0.0004 0.0003 0.0002 0.0001

PHỤ LỤC I: HỆ SỐ CHIẾT KHẤU (TIẾP THEO)

Năm	21%	22%	23%	24%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
1	0.8264	0.8197	0.8130	0.8065	0.8000	0.7692	0.7407	0.7143	0.6897	0.6667
2	0.6830	0.6719	0.6610	0.6504	0.6400	0.5917	0.5487	0.5102	0.4756	0.4444
3	0.5645	0.5507	0.5374	0.5245	0.5120	0.4552	0.4064	0.3644	0.3280	0.2963
4	0.4665	0.4514	0.4369	0.4230	0.4096	0.3501	0.3011	0.2603	0.2262	0.1975
5	0.3855	0.3700	0.3552	0.3411	0.3277	0.2693	0.2230	0.1859	0.1560	0.1317
6	0.3186	0.3033	0.2888	0.2751	0.2621	0.2072	0.1652	0.1328	0.1076	0.0878
7	0.2633	0.2486	0.2348	0.2218	0.2097	0.1594	0.1224	0.0949	0.0742	0.0585
8	0.2176	0.2038	0.1909	0.1789	0.1678	0.1226	0.0906	0.0678	0.0512	0.0390
9	0.1799	0.1670	0.1552	0.1443	0.1342	0.0943	0.0671	0.0484	0.0353	0.0260
10	0.1486	0.1369	0.1262	0.1164	0.1074	0.0725	0.0497	0.0346	0.0243	0.0173
11	0.1228	0.1122	0.1026	0.0938	0.0859	0.0558	0.0368	0.0247	0.0168	0.0116
12	0.1015	0.0920	0.0834	0.0757	0.0687	0.0429	0.0273	0.0176	0.0116	0.0077
13	0.0839	0.0754	0.0678	0.0610	0.0550	0.0330	0.0202	0.0126	0.0080	0.0051
14	0.0693	0.0618	0.0551	0.0492	0.0440	0.0254	0.0150	0.0090	0.0055	0.0034
15	0.0573	0.0507	0.0448	0.0397	0.0352	0.0195	0.0111	0.0064	0.0038	0.0023
16	0.0474	0.0415	0.0364	0.0320	0.0281	0.0150	0.0082	0.0046	0.0026	0.0015
17	0.0391	0.0340	0.0296	0.0258	0.0225	0.0116	0.0061	0.0033	0.0018	0.0010
18	0.0323	0.0279	0.0241	0.0208	0.0180	0.0089	0.0045	0.0023	0.0012	0.0007
19	0.0267	0.0229	0.0196	0.0168	0.0144	0.0068	0.0033	0.0017	0.0009	0.0005
20	0.0221	0.0187	0.0159	0.0135	0.0115	0.0053	0.0025	0.0012	0.0006	0.0003
21	0.0183	0.0154	0.0129	0.0109	0.0092	0.0040	0.0018	0.0009	0.0004	0.0002
22	0.0151	0.0126	0.0105	0.0088	0.0074	0.0031	0.0014	0.0006	0.0003	0.0001
23	0.0125	0.0103	0.0086	0.0071	0.0059	0.0024	0.0010	0.0004	0.0002	0.0001
24	0.0103	0.0085	0.0070	0.0057	0.0047	0.0018	0.0007	0.0003	0.0001	0.0001
25	0.0085	0.0069	0.0057	0.0046	0.0038	0.0014	0.0006	0.0002	0.0001	
26	0.0070	0.0057	0.0046	0.0037	0.0030	0.0011	0.0004	0.0002	0.0001	
27	0.0058	0.0047	0.0037	0.0030	0.0024	0.0008	0.0003	0.0001		
28	0.0048	0.0038	0.0030	0.0024	0.0019	0.0006	0.0002	0.0001		
29	0.0040	0.0031	0.0025	0.0020	0.0015	0.0005	0.0002	0.0001		
30	0.0033	0.0026	0.0020	0.0016	0.0012	0.0004	0.0001			
31	0.0027	0.0021	0.0016	0.0013	0.0010	0.0003	0.0001			
32	0.0022	0.0017	0.0013	0.0010	0.0008	0.0002	0.0001			
33	0.0019	0.0014	0.0011	0.0008	0.0006	0.0002	0.0001			
34	0.0015	0.0012	0.0009	0.0007	0.0005	0.0001				
35	0.0013	0.0009	0.0007	0.0005	0.0004	0.0001				
36	0.0010	0.0008	0.0006	0.0004	0.0003	0.0001				
37	0.0009	0.0006	0.0005	0.0003	0.0003	0.0001				
38	0.0007	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002					
39	0.0006	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002					
40	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0001					
41	0.0004	0.0003	0.0002	0.0001	0.0001					
42	0.0003	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001					
43	0.0003	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001					
44	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001					
45	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001						
46	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001						
47	0.0001	0.0001	0.0001							
48	0.0001	0.0001								

49	0.0001	0.0001
50	0.0001	

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quản trị dự án đầu tư
TS. Nguyễn Xuân Thủy - Đại học Mở – Bán công Tp. Hồ Chí Minh 1997.
2. Quản trị dự án
PGS. TS. Vũ Công Tuấn - Nhà xuất bản Tp. Hồ Chí Minh 1999
Hóa chất – Hà Nội 1997.
3. Thẩm định dự án đầu tư
PGS. TS. Vũ Công Tuấn - Nhà xuất bản Tp. Hồ Chí Minh 2002.
4. Tính toán dự án đầu tư
TS. Đặng Minh Trang - Nhà xuất bản Giáo dục 1998.
5. Liên doanh và đầu tư nước ngoài tại Việt Nam
Hà Thị Ngọc Oanh - Nhà xuất bản Giáo dục 1997.
6. Dự án và kế hoạch kinh doanh: từ ý tưởng đến văn bản hoàn chỉnh
TS Đỗ Minh Cường, KS Đỗ Huy Khánh, ThS Vũ Quốc Ngữ
Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia – Hà Nội 2000.
7. Giáo trình hiệu quả và quản lý dự án nhà nước
Trường Đại học Kinh tế Quốc dân – Khoa Khoa học quản lý
Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật – Hà Nội 1998.
8. Quản trị tài chính căn bản
PTS Nguyễn Quang Thu - Nhà xuất bản Giáo dục 1999.
9. Quản trị tài chính (tập 1, 2)
PGS. TS. Bùi Tường Trí - Nhà xuất bản thống kê 1997.
10. Tài chính các doanh nghiệp
PGS Nguyễn Thành Hiệu - Nhà xuất bản Tp. Hồ Chí Minh 1994.
11. Tài chính doanh nghiệp
Trường ĐHKT Tp. Hồ Chí Minh - Khoa TCDN & KDTT
Nhà xuất bản Thống kê 2000.
12. Phân tích kinh doanh bằng Excel
Nguyễn Văn Hoài, Đặng Xuân Hường, Nguyễn Tiến biên dịch
Nhà xuất bản Giáo dục 1996.
13. Luật khuyến khích đầu tư trong nước (sửa đổi)
Nhà xuất bản chính trị quốc gia – Hà Nội 1999.
14. Luật đầu tư nước ngoài tại Việt Nam
Nhà xuất bản chính trị quốc gia – Hà Nội 1996.
15. Luật trong kinh doanh diễn giải
ThS Huỳnh Viết Tấn – Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia – Hà Nội 2001.
16. Cẩm nang quản lý dự án
Michael C. Thomsett – Ngô Mạnh Hùng dịch - Trung tâm Thông tin KHKT.
17. Quyết định dự toán vốn đầu tư
Harold Bierman, JR. Seymour Smidt – Nguyễn Xuân Thủy, Bùi Văn Đông dịch
Nhà xuất bản Thống kê – Hà Nội 1995./.

