# Môn 2: KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH

**Ngành Quản trị kinh doanh tổng hợp**

**HỌC PHẦN QUẢN TRỊ HOẠT ĐỘNG VÀ SẢN XUẤT**

**1. VÀI TRÒ QUẢN TRỊ SẢN XUẤT, CHỨC NĂNG VÀ HỆ THỐNG SẢN XUẤT**

**1.1. Vai trò của quản trị sản xuất trong doanh nghiệp**

***1.1.1. Khái niệm Sản xuất và Chức năng sản xuất***

Sản xuất là quá trình biến đổi những yếu tố đầu vào thành đầu ra. Mục đích của quá trình chuyển hóa này là tạo giá trị gia tăng để cung cấp cho khách hàng. Đầu vào của quá trình chuyển đổi bao gồm nguồn nhân lực, vốn, kỹ thuật, nguyên vật liệu, đất, năng lượng, thông tin. Đầu ra của quá trình chuyển đổi là sản phẩm, dịch vụ, tiền lương, những ảnh hưởng đối với môi trường.

Chức năng sản xuất là mọi hoạt động liên quan đến việc tạo ra sản phẩm và cung cấp dịch vụ. Nó không chỉ tồn tại trong hệ thống sản xuất chế tạo mà còn tồn tại trong các lĩnh vực dịch vụ như hệ thống y tế, vận tải, khách sạn,… Một cách khái quát sản xuất tồn tại trong mọi tổ chức.

***1.1.2. Hệ thống sản xuất***

Nguyên vật liệu

Lao động

Vốn

Thông tin

Sản phẩm/dịch vụ

Thông tin bên ngoài

**ĐẦU VÀO**

**ĐẦU RA**

**QUẢN TRỊ HĐ SX**

**MÔI TRƯỜNG**

Năng lượng

Quá trình

chuyển hoá

***1.1.3. Vị trí của chức năng sản xuất***

Chức năng sản xuất được thực hiện bởi một nhóm người trong doanh nghiệp chịu trách nhiệm tạo ra hàng hóa hoặc dịch vụ cung cấp cho xã hội.

Chức năng sản xuất là một trong ba chức năng cơ bản của quản trị doanh nghiệp, đó là: chức năng sản xuất, chức năng Marketing và chức năng tài chính. Ba chức năng này quyết định sự tồn tại và phát triển của doanh nghiệp.

Với một doanh nghiệp, sự tồn tại của nó trước hết bởi nó chứng minh được tính hữu ích của nó trước các bên hữu quan. Mà quan trọng nhất là khách hàng phải thừa nhận những đóng góp của doanh nghiệp, trên cơ sở chấp nhận các sản phẩm hay dịch vụ mà nó tạo ra.

Chức năng sản xuất giữ vai trò quan trọng trong việc sáng tạo ra giá trị cho khách hàng. Số lượng sản phẩm hay dịch vụ, chất lượng của các sản phẩm hay dịch vụ đó, cách thức đáp ứng nhu cầu về căn bản phụ thuộc hoạt động của hệ thống sản xuất.

Trong các doanh nghiệp, chức năng sản xuất thường được sử dụng nhiều nhất các nguồn lực và các tài sản có khả năng kiểm soát của nó. Qua đó, hệ thống sản xuất cũng làm phát sinh phần lớn các chi phí. Hiệu quả của hoạt động sản xuất có ý nghĩa quyết định đến khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp.

Trên phạm vi nền kinh tế, chức năng sản xuất của các doanh nghiệp đóng vai trò quyết định trong việc cung cấp hàng hóa và dịch vụ phong phú để nâng cao mức sống vật chất toàn xã hội. Hơn nữa, trong đời sống xã hội, chức năng sản xuất cũng làm phong phú đời sống tinh thần bằng việc cung cấp dạng dịch vụ rất đặc biệt đó là thông tin.

Trên phạm vi thế giới, bằng việc cung cấp hàng hóa dịch vụ cho thị trường thế giới, các quốc gia đang ráo riết chạy đua trong quá trình phân chia lại thị trường thế giới. Khả năng sản xuất xét trên diện sản xuất và hiệu quả của nó sẽ là chìa khóa thành công của mỗi nước.

Chức năng sản xuất ngày càng trở nên năng động hơn và chịu nhiều thách thức hơn. Một quốc gia phát triển được hay không, nền kinh tế tiến bộ hay suy sụp phụ thuộc nhiều vào hiệu quả hoạt động sản xuất của các hệ thống sản xuất. Đáp lại những thách thức đó, các doanh nghiệp không có con đường nào khác là đua nhau tìm tòi và áp dụng công nghệ mới, kỹ thuật mới, phương thức sản xuất mới, tạo sản phẩm mới phụ vụ các nhu cầu ngày càng đa dạng và phong phú hơn của con người.

**1.2. Quan hệ giữa các chức năng và chức năng sản xuất**

Chức năng Marketing được thực hiện bởi một nhóm người chịu trách nhiệm khám phá phát triển nhu cầu về hàng hóa hay dịch vụ của doanh nghiệp. Họ cũng tìm cách duy trì mối quan hệ với các khách hàng và khách hàng tiềm tàng.

Chức năng này rất quan trọng vì doanh nghiệp không thể tồn tại nếu không có thị trường cho sản phẩm hay dịch vụ của họ. Trên một ý nghĩa nào đó, nó còn có tác dụng định hướng đối với hệ thống sản xuất của doanh nghiệp. Ngay cả trong các đơn vị không kinh doanh, các hoạt động Marketing cũng tiến hành nếu họ muốn xác định quy mô và vị trí của các nhu cầu dịch vụ, hoặc làm cho công chúng nhận thức về sự sẵn sàng của các dịch vụ họ cung cấp.

Chức năng tài chính gồm các hoạt động liên quan đến việc khai thác các nguồn vốn, tổ chức sử dụng có hiệu quả các nguồn vốn này. Chức năng tài chính tồn tại trong đơn vị kinh doanh lẫn không kinh doanh. Với chức năng tài chính, các quá trình kinh doanh được nối liền, vận động liên tục.

Ngoài ba chức năng kể trên, có thể còn có các chức năng phụ thuộc khác. Chúng có tầm quan trọng nhất định phụ thuộc vào mục tiêu của mỗi tổ chức, môi trường bên ngoài và con người trong tổ chức. Các chức năng phụ thuộc có thể kế đến là: Chức năng thiết kế kỹ thuật trong các doanh nghiệp chế biến, chức năng nhân sự, có tác giả cho là chức năng cơ bản thứ tư, trong khi đó có tác giả xem nó như phần vốn có trong các chức năng khác.

Các chức năng quản trị doanh nghiệp phụ thuộc lẫn nhau, nếu thiếu một trong ba, doanh nghiệp sẽ không thể thành công. Trên thực tế, việc tách rời các chức năng chỉ để nghiên cứu song nó cần thiết như nhau và phụ thuộc lẫn nhau.

**1.3.Hệ thống sản xuất**

***1.3.1. Đặc tính chung của hệ thống sản xuất***

Hệ thống sản xuất cung cấp sản phẩm hay dịch vụ cho xã hội. Tất cả các hệ thống sản xuất đều có một số đặc tính chung đó là:

Thứ nhất: Hệ thống sản xuất chịu trách nhiệm cung cấp hàng hóa hay dịch vụ mà doanh nghiệp sẽ cung cấp cho xã hội.

Thứ hai: Hệ thống sản xuất chuyển hóa các đầu vào thành các đầu ra là các sản phẩm hay dịch vụ.

Các đầu vào của hệ thống sản xuất có thể là: Nguyên vật liệu, kỹ năng lao động, kỹ năng quản trị, các phương tiện vốn liếng…

Các đầu ra là các sản phẩm hay dịch vụ, tiền lương đổ vào nền kinh tế, các ảnh hưởng xã hội và các ảnh hưởng khác.

Hệ thống sản xuất là một hệ thống con trong doanh nghiệp, và doanh nghiệp là một phần trong hệ thống lớn hơn, lúc đó ranh giới sẽ khó phân biệt và khó nhận biết các đầu vào và đầu ra.

***1.3.2.Hệ thống sản xuất chế tạo***

Hệ thống sản xuất chế tạo làm ra các sản phẩm hữu hình có thể lưu giữ tồn kho trong những chừng mực nhất định. Nên sự khác nhau của các hệ thống sản xuất chế tạo, trước hết, có thể được xét trên phạm vi thời gian mà doanh nghiệp lập kế hoạch lưu giữ tồn kho, sao cho nó có thể phục vụ khách hàng nhanh hơn thời gian cần thiết để mua sắm nguyên vật liệu và chế biến thành sản phẩm cuối cùng. Khi có một đơn hàng về sản phẩm của hệ thống xản xuất được đặt, các sản phẩm được chuẩn bị để đáp ứng các đơn hàng theo các cách thức sau:

⮱ Một là: Các sản phẩm hoàn thành đã có sẵn trong kho.

⮱ Hai là: Các modul tiêu chuẩn cần để lắp ráp sản phẩm đã lưu giữ sẵn, bao gồm: Cụm chi tiết tiêu chuẩn, chi tiết tiêu chuẩn.

⮱ Ba là: Có sẵn trong hệ thống sản xuất các nguyên vật liệu cần thiết. Các cách thức này dẫn đến các hành động khác nhau của các hệ thống sản xuất khi có đơn hàng. Căn cứ vào đó người ta chia hệ thống sản xuất thành ba loai:

*(1) Hệ thống sản xuất để dữ trữ (Make to stock)*

Hệ thống sản xuất này tạo ra các sản phẩm hoàn chỉnh và đưa vào dự trữ trước khi nhận đơn hàng. Việc tạo ra sản phẩm dự trữ như vậy dựa trên cơ sở các sản phẩm tiêu chuẩn, hay sản phẩm được dự đoán là có nhu cầu lớn.

*(2) Hệ thống sản xuất theo đơn hàng*

Các món hàng cuối cùng sẽ hoàn thành sau khi nhận được đơn đặt hàng của khách hàng. Nếu các sản phẩm duy nhất chỉ phục vụ cho một khách hàng thì phải tính đến cả thời gian đủ để mua nguyên vật liệu và chế biến, vì người sản xuất không thể đoán trước những gì mà khách hàng cần để dự trữ nguyên vật liệu. Trên thực tế, các doanh nghiệp thuộc loại này ít nhiều đều có sẵn một vài bộ phận, chi tiết hoặc nguyên vật liệu thường sử dụng. Hệ thống sản xuất này phục vụ cho các nhu cầu có khối lượng nhỏ, sản phẩm đa dạng, không tiêu chuẩn.

 *(3) Hệ thống sản xuất lắp ráp đơn hàng*

Hệ thống này ở giữa hai loại trên, nó có thể chủ động tạo ra trước các chi tiết, các điều kiện mẫu, modul tiêu chuẩn, và sẽ lắp ráp các chi tiết, các modul này theo những chỉ định của khách hàng khi có đơn hàng.

Sự khác nhau của các hệ thống sản xuất chế tạo còn được xét trên tính liên tục của các quá trình sản xuất diễn ra ở bên trong. Do đó, các hệ thống sản xuất còn có thể chia thành hai loai:

*(1) Hệ thống sản xuất liên tục*

Là hệ thống sản xuất trong đó các máy móc thiết bị, các nơi làm việc được thiết đặt dựa trên cơ sở phối hợp một cách hợp lý các bước công việc để biến các đầu vào thành các chi tiết, bộ phận, hay sản phẩm nhất định.

Các đặc tính cơ bản:

⮱ Các tuyến công việc và các máy móc cơ bản được thiết đặt khá ổn định khi chuyển từ chế tạo sản phẩm này sang sản phẩm khác.

⮱ Dòng dịch chuyển của vật liệu tương đối liên tục.

⮱ Tính lặp lại của công việc trên nơi làm việc cao, đặc biệt trong sản xuất khối lượng lớn.

⮱ Sản phẩm của hệ thống sản xuất là sản phẩm tiêu chuẩn, có thể có nhu cầu hoặc đặt hàng với khối lượng lớn.

*(2) Hệ thống sản xuất gián đoạn*

Là hệ thống sản xuất trong đó các máy móc thiết bị được nhóm lại hoặc được tổ chức phù hợp với chức năng hay công nghệ mà nó thực hiện. Sự khác biệt cơ bản của hệ thống sản xuất này với sản xuất liên tục là cho phép nó có một khả năng mềm dẻo cao.

Đặc trưng cơ bản của hệ thống sản xuất gián đoạn là:

⮱ Tuyến dịch chuyển của đối tượng xác định riêng với từng loại sản phẩm hoặc đơn hàng. Sự phối hợp các nơi làm việc thường được điều khiển từ một trung tâm.

⮱ Có sự gián đoạn trong quá trình sản xuất.

⮱ Tính lặp lại rất thấp, đặc biệt trong sản xuất đơn chiếc.

⮱ Sản phẩm đa dạng thích ứng với các nhu cầu riêng biêt, qui mô nhỏ.

***1.3.3. Hệ thống sản xuất dịch vụ***

*1.3.3.1. Các hệ thống sản xuất dịch vụ*

Là các hệ thống sản xuất không tạo ra sản phẩm có hình dạng vật chất cụ thể, mà tạo ra sản phẩm vô hình-các dịch vụ. Các dịch vụ có thể phân biệt dựa trên mức độ tiêu chuẩn hóa của nó:

⮱ Dịch vụ dự án

⮱ Dịch vụ tiêu chuẩn

⮱ Dịch vụ chế biến

Dịch vụ có thể trải qua các dự án như các chương trình quảng cáo, tạo ra một phần mềm. Các dịch vụ đối phó với đầu ra hữu hình mặc dù chúng không tạo ra sản phẩm hữu hình như vận tải, bán buôn, bán lẻ.

Có hệ thống vừa tạo ra sản phẩm hữu hình, vừa tạo ra dịch vụ như restaurant, các hãng máy tính.

*1.3.3.2. Sự khác biệt giữa hệ thống sản xuất chế tạo và dịch vụ*

Những sự khác biệt cơ bản giữa sản xuất chế tạo và dịch vụ gồm có:

Một là, khả năng sản xuất trong dịch vụ rất khó đo lường vì nó cung cấp các sản phẩm không có hình dạng vật chất cụ thể.

Hai là, Tiêu chuẩn chất lượng khó thiết lập và kiểm soát trong sản xuất dịch vụ.

Ba là, Trong sản xuất dịch vụ, có sự tiếp xúc trực tiếp giữa người sản xuất và người tiêu dùng, các khía cạnh quan hệ giữa sản xuất và Maketing thường chồng lên nhau.

Bốn là, sản phẩm của sản xuất dịch vụ không tồn kho được. Nên trong việc đáp ứng các nhu cầu thay đổi, các hệ thống sản xuất chế tạo có thể tăng giảm tích lũy tồn kho, còn trong sản xuất dịch vụ thường tìm cách làm dịch chuyển cầu. Vì thế, hiệu suất sử dụng năng lực sản xuất của hệ thống dịch vụ thường hấp dẫn hơn so với hệ thống chế tạo.

Ngoài những khác biệt trên, có thể có các khác biệt trong kết cấu chi phí và kết cấu tài sản. Thường thường, trong các hệ thống sản xuất dịch vụ có tỷ trọng chi phí tiền lương cao và chi phí nguyên vật liệu thấp hơn trong sản xuất chế tạo. Đồng thời tỷ lệ đầu tư vào tồn kho và tài sản cố định cũng thấp hơn so với sản xuất chế tạo. Song những khác biệt này có thể rất mờ nhạt khi xét trên bình diện chung.

**2. THIẾT KẾ DÂY CHUYỀN LẮP RÁP**

**2.1. Thời gian chu kỳ nơi làm việc**

Các dây chuyền lắp ráp thông dụng là các băng chuyền chuyển qua một loạt nơi làm việc trong một khoảng thời gian nhất định gọi là thời gian chu kỳ nơi làm việc.

Thời gian chu kỳ nơi làm việc (workstation cycle time\*) là thời gian giữa hai sản phẩm kế tiếp nhau đi ra khỏi dây chuyền. \*Người ta còn gọi là nhịp dây chuyền

**2.2. Bước công việc**

Công việc được thực hiện ở mỗi nơi làm việc tạo thành nhiều công việc nhỏ, gọi là các bước công việc (**tasks**).

**2.3. Cân đối dây chuyền lắp ráp**

Tất cả công việc thực hiện ở một nơi làm việc bằng tổng các bước công việc được phân bổ cho nơi làm việc đó.

Cân đối dây chuyền là phân chia tất cả các bước công việc cho một loạt nơi làm việc để mỗi nơi làm việc hoàn thành công việc không vượt quá thời gian chu kỳ nơi làm việc (nhịp dây chuyền mục tiêu), để thời gian chờ ở tất cả các nơi làm việc ít nhất.

**2.4. Các bước cân đối dây chuyền lắp ráp**

1. Xác định mối quan hệ thứ tự giữa các bước công việc, dùng biểu đồ thứ tự. Biểu đồ gồm các vòng tròn và mũi tên. Các vòng tròn biểu hiện các bước công việc, các mũi tên chỉ thứ tự thực hiện các bước công việc.
2. Xác định thời gian chu kỳ nơi làm việc (*C*), dùng công thức:



1. Xác định số nơi làm việc tối thiểu theo lý thuyết (*Nt)* cần để thỏa mãn ràng buộc về thời gian chu kỳ nơi làm việc, dùng công thức sau (chú ý phải làm tròn lên số nguyên dương gần nhất)



1. Chọn quy tắc sơ cấp để phân bổ các bước công việc vào các nơi làm việc, và quy tắc thứ cấp để phá vỡ ràng buộc.
2. Phân bổ các bước công việc vào nơi làm việc đầu tiên cho đến khi tổng thời gian các bước công việc bằng với thời gian chu kỳ thời gian, hoặc không có bước công việc nào khả thi nữa (vì ràng buộc thời gian hoặc thứ tự) thì ta lặp lại quy trình cho nơi làm việc 2, 3,...cho đến khi tất cả các bước công việc đều được phân bổ.
3. Đánh giá hiệu năng của dây chuyền:



1. Nếu hiệu suất không thỏa mãn, cân đối lại bằng cách dùng quy tắc khác.

**Ví dụ:** Doanh nghiệp muốn đạt mức sản lượng 180 sản phẩm trong một ca 8 giờ. Danh mục công việc, trình tự thực hiện và thời gian hoàn thành công việc cho ở bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Công việc | Việc phải làm trước | Thời gian |
| A | - | 50 |
| B | A | 70 |
| C | B | 90 |
| D | B | 50 |
| E | A | 35 |
| F | C, D | 60 |
| G | F | 80 |
| H | E | 40 |
| I | G, H | 65 |

Sơ đồ trình tự thực hiện công việc (biểu đồ Gantt)có thể biểu diễn như sau:

Năng suất dây chuyền W = 180 sp/8 giờ = 22,5 sp/giờ.

Nhịp dây chuyền mục tiêu Cmt = 86060/180 = 160 giây/sp.

Để đạt được mức sản lượng này thì không một nơi làm việc nào được chế tạo hơn 160 giây. Các công việc được bố trí vào các nơi làm việc sao cho chúng được tiến hành đúng trình tự.

*Xác định công việc cho nơi làm việc thứ nhất:*

Lập danh mục công việc có thể bố trí (các công việc có thể bắt đầu tiến hành được): A (50 giây). Tổng thời gian làm việc thứ nhất 50 giây. Thời gian còn lại 110 giây.

Danh mục công việc xem xét tiếp theo: B (70), E (35). Theo quy tắc thời gian thực hiện lớn nhất, công việc được chọn là B (70). Tổng thời gian nơi làm việc thứ nhất là 120 giây. Thời gian còn lại là 40 giây.

Danh mục công việc xem xét tiếp theo: C (90), D(50), E (35).Theo quy tắc thời gian dài nhất thứ tự ưu tiên lần lượt là C, D, E. Tuy nhiên, chỉ có công việc E đảm bảo điều kiện tổng thời gian nơi làm việc không lớn hơn nhịp dây chuyền mục tiêu. Vậy công việc được chọn là E (35). Tổng thời gian trên nơi làm việc thứ nhất là 155 giây (r1 = 155).

*Xác định công việc cho nơi làm việc thứ hai:*

Danh mục xem xét chọn lựa: C (90), D (50), H (40). Chọn công việc C (90).

Danh mục xem xét chọn lựa tiếp theo: D (50), H (40). Chọn công việc D (50).

Tổng thời gian trên nơi làm việc thứ hai: 140 giây. (r2 = 140).

Tương tự chúng ta sẽ có được kết quả bố trí các nơi làm việc:

| **Nơi làm việc** | **Danh mục****công việc có thể chọn** | **Công việc chọn** | **Thời gian** | **Tổng thời gian** | **Thời gian còn lại** | **Thời gian nhàn rỗi** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | A | A | 50 | 50 | 110 |   |
|  | B, E | B | 70 | 120 | 40 | 0 |
|  | C, D, E | E | 35 | 155 | 5 |  |
| 2 | C, D, H | C | 90 | 90 | 70 |  |
|  | D, H | D | 50 | 140 | 20 | 15 |
| 3 | F, H | F | 60 | 60 | 100 |  |
|  | G, H | G | 80 | 140 | 20 | 15 |
| 4 | H | H | 40 | 40 | 120 |  |
|  | I | I | 65 | 105 | 55 | 50 |
| Nhịp dây chuyền thực tế: Ct = max {ri} = 155 | IT = 80 |

Nhịp dây chuyền thực tế theo cách sắp xếp trên là:

Ct = max {ri} = max {155, 140, 140, 105} = 155 giây/sp.

Thời gian nhàn rỗi của dây chuyền (IT) là:

giây.

Tỷ lệ thời gian nhàn rỗi của dây chuyền là:

%IT = 100IT/nr (%) = (10080)/(4155) = 12,9%

Hiệu năng của dây chuyền (E):



Như vậy nhịp dây chuyền thực tế không vượt quá nhịp dây chuyền mục tiêu (160 giây/sp) và cụ thể được xác định là 155 giây/sp. Điều đó có nghĩa năng suất thực tế vượt năng suất dự kiến (năng suất thực tế bằng năng suất dự kiến khi nhịp dây chuyền thực tế bằng nhịp dây chuyền mục tiêu). Thời gian nhàn rỗi trên mỗi nơi làm việc là chênh lệch giữa nhịp dây chuyền thực tế với tổng thời gian thực hiện trên nơi làm việc.

**3. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐỊNH VỊ**

**3.1. Phương pháp phân tích chi phí-lợi nhuận-quy mô**

Giả sử, giá bán sản phẩm và khối lượng bán không phụ thuộc vào vị trí. Doanh thu trên mỗi vị trí chỉ phụ thuộc vào quy mô. Mỗi vị trí thường có chi phí cố định ban đầu bao gồm: chi phí ban đầu về thuê hay mua đất đai, chi phí xây dựng, chi phí khởi sự khác... trong quá trình vận hành trên mỗi vị trí có thể có chi phí biến đổi trên mỗi vị trí. Chi phí biến đổi bao gồm: chi phí mua nguyên vật liệu, chi phí để có năng lượng hoạt động, chi phí lương bị thay đổi theo vị trí, chi phí vận tải...Trên quan điểm lựa chọn sao cho toàn bộ chi phí liên quan đến vị trí là nhỏ nhất xét trên một đơn vị thời gian thích hợp.

LN/chi phí

Dthu=Q P

TC1=C2+V2 Q

TC2=C1+V1 Q

C2

Q\*

C1

Tổng chi phí liên quan đến vị trí i đang xét là: TCi = Ci + Vi  Q

Trong đó: Ci : Chi phí cố định.

 Vi : Chi phí biến đổi đơn vị.

 Q : Số lượng sản xuất.

Xét cặp phương án vị trí (1) và (2)

Nếu C1>C2 và V1>V2

Rõ ràng tổng chi phí TC1>TC2 Q

Nếu C1>C2 và V1<V2: tồn tại điểm Q để hai phương án có cùng chi phí:



Và khi Q<Q\* : phương án (2) lợi hơn về chi phí.

Khi Q>Q\*: phương án (1) lợi hơn về chi phí.

Nếu kết hợp với doanh thu: S = QG, ta có:

Lợi nhuận của mỗi phương án:

Pi = (G-Vi)Q - Ci

Khả năng tạo lợi nhuận của mỗi phương án vị trí có thể khác nhau theo qui mô và có thể lựa chọn nhờ Q\*.

**3.2. Phương pháp đánh giá các yếu tố (Phương pháp cho điểm)**

Phương pháp này còn được gọi là phương pháp cho điểm. Phương pháp định vị này được dùng phổ biến nhất. Các bước thực hiện:

- Lập danh sách các yếu tố liên quan đến quyết định

- Phân chia thang điểm cho mỗi yếu tố để phản ánh tầm quan trọng của nó

- Đánh giá (cho điểm) mỗi vị trí được được theo từng yếu tố

- Tính tổng điểm phân chia cho mỗi vị trí

- Chọn vị trí có điểm cao nhất

Thay vì thay đổi điểm số tối đa cho mỗi yếu tố, một vài người thích cho mỗi nhân tố điểm số tối đa như nhau, nhưng nhân điểm số thực tế với trọng số ấn định thể hiện tầm quan trọng.

**Ví dụ:** Công ty Thiên Thanh đang cân nhắc 5 địa điểm tiềm năng để xây dựng một nhà kho mới cho mục đích kinh doanh phân phối sản phẩm âm nhạc của họ. Sau rất nhiều buổi thảo luận, họ thành lập một danh sách các nhân tố quan trọng, trọng số của mỗi nhân tố và điểm số thực tế cho mỗi địa điểm với thang điểm từ 0 đến 100, một nhân tố càng có nhiều thuận lợi thì số điểm càng cao.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhân tố** | **Trọng số** | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |
| Môi trường | 10% | 80 | 60 | 90 | 70 | 50 |
| Cơ sở hạ tầng | 20% | 60 | 80 | 75 | 40 | 65 |
| Khả năng tiếp cận | 10% | 60 | 80 | 70 | 90 | 90 |
| Chi phí xây dựng | 5% | 60 | 20 | 80 | 40 | 20 |
| Thái độ cộng đồng | 10% | 60 | 80 | 70 | 40 | 80 |
| Quan điểm chính phủ | 5% | 40 | 40 | 60 | 80 | 60 |
| Gần nhà cung cấp | 15% | 70 | 65 | 90 | 95 | 65 |
| Gần khách hàng | 20% | 60 | 50 | 75 | 85 | 50 |
| Sự sẵn sàng lao động | 5% | 20 | 40 | 80 | 100 | 100 |
| **Tổng điểm** | **100%** | **61** | **63** | **78** | **70** | **64** |

Nhân tố quan trọng nhất là cơ sở hạ tầng hiện đại và Gần khách hàng, với trọng số 20% cho mỗi nhân tố. Gần nhà cung cấp ít quan trọng hơn với trọng số 15%, và sau đó đến Môi trường, Khả năng tiếp cận và thái độ cộng đồng với trọng số 10% cho mối yếu tố. Chi phí xây dựng, Quan điểm chỉnh phủ vàôSự sẵn sàng của lực lượng lao động là ít quan trọng nhất. Chúng ta tiến hành tính điểm cho mỗi địa điểm, kết quả trên gợi ý rằng địa điểm C là vị trí tốt nhất vì có số điểm là 78 và là điểm cao nhất.

**3.3. Phương pháp khoảng cách tải trọng, xác định vị trí trung tâm**

***3.3.1. Khoảng cách tải trọng***

Trong tiến trình lựa chọn vị trí, nhà phân tích cần lựa chọn ra một số phương án có sức thuyết. Phương pháp khoảng cách-tải trọng có thể sử dụng. Một số yếu tố được đánh giá có mối liên hệ trực tiếp đến khoảng cách: khoảng cách đến thị trường, khoảng cách trung bình đến các khách hàng chủ yếu, khoảng cách đến các nhà cung cấp và nguồn nguyên liệu và khoảng cách đến các vị trí khác của công ty. Phương pháp khoảng cách tải trọng chính là mô hình toán với mục tiêu là tìm phương án vị trí có tổng khoảng cách tải trọng nhỏ nhất. Khoảng cách tải trọng thể hiện quy mô mức vận chuyển.

Giả sử có hai vị trí A và B, trong đó vị trí A là vị trí đang xem xét bố trí xí nghiệp và điểm B là kho bãi đã có sẵn của công ty có toạ độ lần lượt là (20,10) và (80,60) như hình dưới đây:



**Khoảng cách giữa hai điểm A và B được tính như sau:**

- Trường hợp vận chuyển theo đường thẳng trực tiếp:



- Trường hợp vận chuyển dọc theo trục tọa độ:



*Trong đó:* dAB: khoảng cách giữa A và B.

xA, yA: toạ độ điểm A.

xB, yB: toạ độ điểm B.

Tổng giá trị khoảng cách-tải trọng được tính bằng công thức: 

Trong đó: ldj: tổng khoảng cách tải trọng của phương án địa điểm j.

lij: tải trọng cần vận chuyển giữa phương án điểm j đến i.

dij: khoảng cách giữa phương án điểm j đến i.

Phương án với địa điểm có tổng khoảng cách-tải trọng nhỏ hơn là phương án tốt hơn.

**Ví dụ:** Chính quyền của một địa phương muốn xây dựng một cơ sở tư vấn sức khoẻ cộng đồng. Chính quyền này quan niệm rằng tổng mức khoảng cách-tải trọng thấp làm tăng cơ hội cho dân chúng tiếp cận tốt hơn với dịch vụ này.

Các toạ độ (km) các cụm dân cư cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Khu vực** | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** |
| X | 2,5 | 2,5 | 5,5 | 5,0 | 8,0 | 7,0 | 9,0 |
| Y | 4,5 | 2,5 | 4,5 | 2,0 | 5,0 | 2,0 | 2,5 |
| **Dân số (1000 người)** | **2** | **5** | **10** | **7** | **10** | **20** | **14** |

Biết rằng dân cư đi lại chủ yếu theo hệ thống giao thông đường ngang dọc.

Dưới đây thực hiện việc tính tổng khoảng cách-tải trọng đối với vị trí F(7;2).

Trong trường hợp đã nêu, khoảng cách giữa các điểm cần xác định là khoảng cách dọc theo trục toạ độ. Chẳng hạn khoảng cách giữa A và F là:

. Kết quả tính toán được cho ở bảng sau:

| **Khu vực** | **X** | **Y** | **Tải trọng (l)** | **Kh. cách (d)** | **Khcách-ttrọng (ld)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | 2,5 | 4,5 | 2 | 7,0 | 14 |
| **B** | 2,5 | 2,5 | 5 | 5,0 | 25 |
| **C** | 5,5 | 4,5 | 10 | 4,0 | 40 |
| **D** | 5,0 | 2,0 | 7 | 2,0 | 14 |
| **E** | 8,0 | 5,0 | 10 | 4,0 | 50 |
| **F** | 7,0 | 2,0 | 20 | 0,0 | 0 |
| **G** | 9,0 | 2,5 | 14 | 2,5 | 35 |
| **Tổng khoảng cách - tải trọng ld(F)** | **168** |

Tương tự có thể tính tổng khoảng cách tải trọng cho tất cả các điểm còn lại. Kết quả cho thấy điểm F (2;7) có tổng khoảng cách-tải trọng nhỏ nhất.

Kết quả phương pháp khoảng cách-tải trọng có thể cho phép tìm được phương án tối ưu. Tuy nhiên trong thực tế kết quả phương pháp thường giúp cho nhà quản trị chọn được một số phương án tiếp tục phân tích, vì thế có một số yếu tố chưa xem xét ở đây, chẳng hạn giá đất giữa các khu vực có sự chênh lệch đáng kể làm cho nhà quản trị phải cân nhắc cẩn thận hơn khi chọn vị trí có tổng khoảng cách-tải trọng thấp.

***3.3.2. Xác định vị trí trung tâm***

**Xác định vị trí trung tâm** là một phương pháp giúp xác định nhanh chóng địa điểm có tổng khoảng cách-tải trọng nhỏ nhất. Nhà phân tích xác định điểm làm tiêu chuẩn có toạ độ tính theo công thức:

và 

Kết quả tính toán theo cách tiếp cận tìm kiếm phương án địa điểm mẫu:

| **Khu vực** | **X** | **Y** | **Dân số** | **lx** | **ly** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | 2,5 | 4,5 | 2 | 5,0 | 9,0 |
| **B** | 2,5 | 2,5 | 5 | 12,5 | 12,5 |
| **C** | 5,5 | 4,5 | 10 | 55,0 | 45,0 |
| **D** | 5,0 | 2,0 | 7 | 35,0 | 14,0 |
| **E** | 8,0 | 5,0 | 10 | 80,0 | 50,0 |
| **F** | 7,0 | 2,0 | 20 | 140,0 | 40,0 |
| **G** | 9,0 | 2,5 | 14 | 126,0 | 35,0 |
|  |  |  | **68** | **453,5** | **205,5** |

Điểm mẫu có toạ độ x\* = 453,5/68 =6,7 và y\*= 205,5/68 = 3. Rõ ràng là điểm mẫu này gần với kết quả đã xác định ở trên là điểm (7;2). Điểm x\*, y\* được tính ở trên còn gọi là điểm trọng tâm và phương pháp này còn gọi là phương pháp điểm trọng tâm.

**4. CÁC MÔ HÌNH QUẢN TRỊ TỒN KHO**

**4.1. Xác định qui mô đặt hàng hiệu quả**

Để đơn giản cho quá trình phân tích xác định qui mô đặt hàng, mô hình EOQ (Economic Order Quatity) đưa ra các giả thiết sau:

**Giả thiết 1**, mức sử dụng xác định và đều: Qua giả thiết này ta có:

Nếu gọi nhu cầu tiêu thụ hàng hoá trong năm là Da, thì Da hoàn toán xác định, nhu cầu hàng ngày sẽ là d = Da/N với N là số ngày trong năm, nhu cầu mỗi tháng là Dm=Da/12.

Nếu gọi là lượng tồn kho bình quân. Imax là lượng tồn kho tối đa. Imin là tồn kho tối thiểu. Ta có: .

**Giả thiết 2**, toàn bộ khối lượng hàng hoá của đơn hàng giao cùng thời điểm. Do đó, hệ thức liên hệ giữa Imin và Imax như sau: Imax=Imin+Q. Trong đó Q là khối lượng đặt hàng.

**Giả thiết 3**, Giá đơn vị hàng hoá không thay đổi theo quy mô đặt hàng:

**Giả thiết 4**, Thời hạn đặt hàng tính vừa đủ, do đó khi đơn hàng đến mức tồn kho bằng không, không gây thiếu hụt: Ta có tồn kho tối thiểu Imin=0, tồn kho tối đa Imax=Q và tồn kho bình quân trong năm 

**Giả thiết 5**, chi phí đặt hàng và nhận một đơn hàng không phụ thuộc vào qui mô đặt hàng.

**Giả thiết 6**, chi phí tồn kho là tuyến tính theo số lượng mặt hàng tồn kho.

**Mục tiêu của mô hình tồn kho EOQ** là qui mô đặt hàng tối ưu. Như thế, mô hình sẽ nhằm vào tìm một mức đặt hàng mà tại đó các chi phi liên quan đến qui mô đơn đặt hàng năm đạt cực tiểu.

👉 Gọi Da là nhu cầu tiêu thụ một năm.

👉 Q là qui mô đặt hàng.

👉 I là mức tồn kho, Imax tồn kho tối đa, Imin tồn kho tối thiểu,  tồn kho bình quân trong năm, .

👉 S là chi phí đặt đơn hàng không phụ thuộc vào qui mô.

👉 H là chi phí tồn kho một đơn vị tồn kho trong năm.

👉 TC là tồng chi phí liên quan đến qui mô đặt hàng trong năm.

**Các chi phí liên quan đến qui mô đặt hàng có thể phân tích như sau:**

👉 Chi phí đặt hàng cả năm phụ thuộc số lần đặt hàng và chi phí một lần đặt hàng:

Chi phí đặt hàng=số đơn hàng mỗi nămchi phí đặt hàng mỗi đơn hàng =.

👉 Chi phí tồn kho cả năm phục thuộc mức tồn kho bình quân và chi phí tồn kho một đơn vị trong năm:

Chi phí tồn kho=tồn kho bình quân trong một nămchi phí tồn kho một đơn vị = .

⮱ Tổng chi phí liên quan đến qui mô đơn hàng: 

Qui mô đặt hàng tối ưu Q\* làm TC🡪min.



Đạo hàm bậc hai:



Vậy TC đạt cực tiểu tại qui mô đặt hàng: 

***Ví dụ:*** Công ty có lượng bán hàng năm là 5.000 đơn vị. Chi phí một lần đặt hàng là 10.000đ, chi phí tồn kho một sản phẩm một tháng là 1,8% giá mua đơn vị. Đơn giá sản phẩm là 850đ. Xác định qui mô đặt hàng hiệu quả?

🗸 Nhu cầu tiêu thụ một năm Da = 5.000 sản phẩm.

🗸 Chi phí đặt một đơn hàng là S = 100.000đ

🗸 Chi phí tồn kho một đơn vị sản phẩm trong tháng h = 1,8%850 = 15,3đ.

🗸 Chi phí tồn kho một đơn vị sản phẩm trong năm H = h12=15,312=183,6đ

Qui mô đặt hàng hiệu quả: 

**4.2. Xác định qui mô lô sản xuất**

Giả sử rằng công ty tiến hành sản xuất theo đơn hàng, hay sản xuất hàng loạt, khả năng sản xuất mỗi ngày theo thiết kế là p đơn vị sản phẩm. Mức nhu cầu trong năm đã xác định là Da sản phẩm. Nhu cầu đều mỗi ngày là d sản phẩm. Chi phí đặt một đơn hàng bao gồm tiến độ, kiểm soát sản xuất cho lô hàng, chi phí sản phẩm sản xuất thử... xác định là S đồng/đơn hàng. Chi phí tồn kho một đơn vị sản phẩm là H đồng. Số ngày có thể sản xuất trong năm là N ngày. Chúng ta có thể phân tích quá trình sản xuất cho đơn hàng như sau:

Khả năng sản xuất của công ty một ngày là p sản phẩm. Khả năng sản xuất sản phẩm liên tục trong năm là P=Np sản phẩm.

Nhu cầu một ngày theo giả thiết tiêu thụ đều ta có d = Da/N.

Điều kiện là: p>d.

Quá trình nhận đơn hàng bao gồm:

⮱ Quá trình sản xuất với mức p đơn vị sản phẩm/ngày.

⮱ Quá trình tiêu thụ d đơn vị sản phẩm mỗi ngày.



*Mô hình tồn kho EPL*

Kết quả là:

⮱ Thời gian tiến hành sản xuất xong đơn hàng T=Q/p ngày.

⮱ Sản lượng tích luỹ tồn kho mỗi ngày là (p-d) sản phẩm.

⮱ Sản lượng sản phẩm đã tiêu thụ là pT = dQ/p sản phẩm.

⮱ Sản lượng sản phẩm sản xuất ra tích luỹ vào tồn kho là: (p-d)Q/p=(1-d/p)Q sản phẩm. Vì 0<d<p nên 0<(1-d/p)<1, nghĩa là mức tích luỹ vào tồn kho luôn nhỏ hơn qui mô đặt hàng.

⮱ Ta có tồn kho đạt tối đa khi đơn hàng vừa hoàn thành: Imax=Imin+(1-d/p)Q.

⮱ Theo giả thiết Imin=0, Imax=(1-d/p)Q.

⮱ Tồn kho bình quân: =(Imax+Imin)/2=(1-d/p)Q/2.

⮱ Hàm tổng chi phí đặt hàng sản xuất và tồn kho trong trường hợp này là:



Để TC🡪min thì qui mô đơn hàng là ==EPL

Hay 

***Ví dụ:*** Công ty X có mức nhu cầu về một loại sản phẩm là 10.000 đơn vị/năm, mức sử dụng đều. Khả năng sản xuất của công ty là 80 đơn vị/ngày. Số ngày làm việc trong năm là 250 ngày. Chi phí một lần thiết đặt sản xuất là 2 triệu đồng. Chi phí lưu giữ tồn kho là 3.200đ/đơn vị-tháng. Hãy xác định qui mô lô sản xuất tối ưu và giá trị tồn kho cao nhất. Biết rằng mỗi khi bắt đầu lô sản xuất lượng tồn kho là 200 đơn vị.

Nhu cầu hàng năm: Da = 10.000 sản phẩm

Mức sản xuất hàng năm: P = 80250 = 20.000 sản phẩm

Chi phí thiết đặt sản xuất: S = 2.000.000đ/lần

Chi phí tồn kho: H = 3.20012 = 38.400đ/sản phẩm-năm

 sản phẩm

Thời gian sản xuất lô hàng là: EPL/p = 1.443/80 = 18 ngày.

Tiêu thụ trong thời gian sản xuất lô hàng: (10.000/250)18 = 720 sản phẩm

Imin = 200 sản phẩm

Imax = 200+(1.443-720)=923 sản phẩm

Tổng chi phí đặt hàng và tồn kho:



****đ

**4.3. Đánh giá cơ hội chiết khấu giảm giá**

Trong giả thiết cơ sở cho mô hình EOQ, giá đơn vị của hàng hoá không bị ảnh hưởng bởi qui mô đặt hàng. Trên thực tế, các lô hàng có qui mô lớn có thể được hưởng một chiết khấu giảm giá. Giả sử có bảng giá chiết khấu theo qui mô đặt hàng, rõ ràng qui mô đặt hàng không chỉ ảnh hưởng tới chi phí tồn kho và đặt hàng như mô hình EOQ, mà còn ảnh hưởng tới chi phí mua sắm. Cần phải xác định toàn bộ chi phí của hoạt động mua sắm, tồn kho và đặt hàng.



Ci(Q) là giá đơn vị phụ thuộc vào qui mô đặt hàng.

H=h Ci(Q); h là tỷ lệ chi phí lưu giữ tồn kho so với giá đơn vị mặt hàng.

**Các bước đánh giá chiết khấu khối lượng lớn:**

*Bước 1:* TínhEOQ với mức thấp nhất và nếu EOQ nằm trong khoảng chấp nhận giá thấp thì tiến hành đặt hàng với mức EOQ, kết thúc đánh giá. Nếu EOQ không nằm trong khoảng chấp nhận giá thấp thì chuyển qua bước 2.

*Bước 2:* Tăng mức giá, tính lại EOQ, nếu EOQ nằm trong khoảng chấp nhận giá thì chuyển sang bước 3, nếu EOQ không nằm trong khoảng chấp nhận giá thì thực hiện lại bước 2.

*Bước 3:* Tính tổng chi phí cả năm gồm chi phí đặt hàng, chi phí tồn kho và mua sắm cho các mức đặt hàng EOQ, và mức cận dưới của các khoảng đặt hàng có giá thấp hơn. Mức đặt hàng chấp nhận được ở mức có tổng chi phí thấp nhất.

Xếp bảng theo thứ tự tăng dần mức giá

Tính EOQ với mức giá thấp nhấp

EOQ ở trong mức chấp nhận giá thấp?

Q=mức cận dưới của khoảng đang xét

TC(Q) = (Da/Q) S + (Q/2) H(Q) + Da C(Q)

Nâng giá lên mức kế tiếp

Tính EOQ

EOQ ở trong mức chấp nhận giá?

TC(EOQ)=(Da/EOQ) S + (EOQ/2) H(EOQ) + Da C(EOQ)

Tìm min

Đặt hàng với mức có TC = min

Đặt hàng với EOQ

STOP

Có

Có

Không

Không

***Ví dụ:*** Công ty X có mức nhu cầu 120 sản phẩm/tháng và đều trong năm. Giá mua sản phẩm tuỳ thuộc vào qui mô đặt hàng như bảng dưới đây:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stt** | **Qui mô (sản phẩm)** | **Đơn giá (đồng)** |
| 1 | <200 | 350.000 |
| 2 | 200 | 340.000 |

Chi phí đặt hàng là 1 triệu đồng một lần đặt hàng, chi phí tồn kho tính theo năm cho một sản phẩm bình quân bằng 25% đơn giá sản phẩm. Xác định mức đặt hàng hiệu quả.

*Lời giải:* Theo bài toán ta có:

Da=12012 = 1.440 sản phẩm/năm.

S = 1.000.000đ/đơn hàng = 106 đ/đơn hàng.

👉 Tại mức giá 340.000đ/sản phẩm:

<200, không thoả mãn điều kiện.

(Với H = 25%340.000đ = 85.000đ)

🗸 Với Q = 200, ta có: Ci(Q) = 340.000đ; H = 85.000đ



👉 Tại mức giá 350.000đ/sản phẩm:

 , thoả mãn điều kiện.

 

 

 (Với H = 25%350.000 = 87.500; Ci(EOQ) = 350.000đ)

Vậy qui mô đặt hàng hiệu quả là: Q = 200 sản phẩm/lần đặt hàng.

**4.4. Mô hình tồn kho với chi phí cạn dự trữ. Mô hình đặt hàng sau**

Với mô hình này, chúng ta loại bỏ giả thiết thời gian đặt hàng được tính vừa đủ, và sử dụng các giả thiết còn lại của mô hình EOQ. Trong trường hợp này khi đơn hàng về, tồn kho đã xuống không, nhưng thời điểm này đã có B đơn vị hàng hoá chưa được đáp ứng và đang chờ đợi. Đơn hàng mới sẽ phải đáp ứng các nhu cầu và thực tế lượng tồn kho tối đa chỉ còn là Q-B sản phẩm mà thôi. Nếu chấp nhận giả thiết này thì thời gian chu kỳ tồn kho là T với hai giai đoạn:

T

0

-B

Q-B

t1

t2

Tồn kho

Thời gian

*Mô hình tồn kho với chi phí cạn dự trữ xác định*

✪ Giai đoạn thứ nhất là đáp ứng nhu cầu bằng tồn kho t1, là khoảng thời gian từ khi nhận hàng cho đến khi tồn kho xuống đến 0: .

✪ Giai đoạn thứ hai là giai đoạn cạn dự trữ t2, trong giai đoạn này các nhu cầu đến nhưng không có tồn kho để đáp ứng, nhu cầu được tích luỹ để chờ đơn hàng sau: .

Do đó, ta có thời gian chu kỳ: .

tồn kho bình quân 

Mức cạn dự trữ bình quân 

Nếu sự cạn dự trữ trong mô hình phải chấp nhận một chi phí bình quân Cs đồng cho một sản phẩm trong năm, chi phí này bao gồm chi phí thông báo về sự chậm trễ, sự bồi thường, hay kỳ vọng mức giảm uy tín… Ta có thể xây dựng mô hình tổng chi phí TC trong trường hợp này như sau:



Để TC🡪min, qui mô đặt hàng tối ưu là:



Mức cạn dự trữ chấp nhận chuyển đơn hàng sau là:



**Xác định mức tồn kho đặt hàng lại:**

Mức tồn kho đặt hàng lại là cách mà hệ thống tồn kho số lượng cố định trả lời câu hỏi nên bổ sung hàng hoá khi nào. Mức tồn kho đặt hàng lại là mức tồn kho mà tại đó có thể tiến hành đặt hàng. Theo giả thiết với nhu cầu đều, nếu biết thời gian đặt hàng, thi mức tồn kho đặt hàng lại được xác định theo công thức như sau:



 Trong đó: d: Mức sử dụng bình quân một thời kỳ.

 Lt: Số thời kỳ của thời gian đặt hàng.

 Lr: Mức tồn kho đặt hàng lại.

**4.5. Dự trữ bảo hiểm**

***4.5.1. Khái niệm Dữ trữ bảo hiểm***

Dự trữ bảo hiểm hay dự trữ đệm là công cụ để tránh rủi ro tài chính cho những nhu cầu dự kiến không chính xác.

⮱ Khi nhu cầu trong thời kỳ đặt hàng vượt quá giá trị kỳ vọng, dự trữ bảo hiểm sẽ được sử dụng, sau đó được bổ sung.

⮱ Dự trữ bảo hiểm có thể xem như tồn kho cả năm với mức trung bình của các thời điểm nhận hàng.

Sử dụng dự

 trữ bảo hiểm

Tồn kho

Lr

Dự trữ

bảo hiểm

Lt

Giá trị nhu cầu kỳ vọng

trong thời kỳ đặt hàng

0

Thời gian

*Dự trữ bảo hiểm*

Mức tồn kho đặt hàng lại: 

Trong đó: Lr: mức tồn kho đặt hàng lại.

 : nhu cầu bình quân trong một đơn vị thời gian.

 Lt: thời gian đặt hàng.

 : tồn kho bảo hiểm.

***4.5.2. Các phương pháp xác định dự trữ bảo hiểm***

*4.5.2.1. Phương pháp trực giác*

 Dựa vào thống kê kinh nghiệm, các nhà quản trị có thể thống nhất và xác định một hệ số bảo hiểm.



 Phương pháp này có ưu điểm là đơn giản, tuy nhiên không xem xét các chuẩn mực về khả năng cạn dự trữ, chi phí tồn kho và chi phí cạn dự trữ.

*4.5.2.2. Phương pháp cân nhắc chi phí cạn dự trữ*

Dự trữ bảo hiểm là lượng dự trữ bình quân tối thiểu được duy trì mỗi khi nhận đơn hàng, vì thế chi phi biên tế cho mỗi đơn vị dự trữ bảo hiểm tăng lên chính là chi phí tồn kho một đơn vị hàng hoá trong năm H. Chi phí tồn kho là hằng số theo giả thiết chi phí lưu giữ tồn kho tuyến tính với giá trị tồn kho trung bình đã nêu ở trên.

Sự cạn dự trữ xảy ra nếu nhu cầu trong thời gian đặt hàng lớn hơn mức đặt hàng lại. Xác suất xảy ra cạn dự trữ bằng với mức xác xuất xuất hiện mức nhu cầu lớn hơn mức đặt hàng lại P(x>Lr), để đơn giản ta viết tắt là P(Lr­). Mỗi lần cạn dự trữ xuất hiện, ta phải chấp nhận mất một chi phí Cs bao gồm sự mất lợi nhuận hiện tại và kể cả khả năng mất lợi nhuận tương lai do mất khách hàng. Nếu không tăng thêm một đơn vị bảo hiểm và vì thế mức đặt hàng lại Lr nhỏ hơn nhu cầu trong thời kỳ đặt hàng một đơn vị thì chi phí kỳ vọng của việc cạn dự trữ trong một chu kỳ là P(Lr)Cs.

Sự cạn dự trữ có thể xảy ra vào cuối kỳ đặt hàng, vì thế trong năm số lần đặt hàng càng nhiều khả năng cạn dự trữ càng lớn, do đó chi phí kỳ vọng của sự cạn dự trữ trong một năm tỷ lệ thuận với số lần đặt hàng trong năm:

Chi phí kỳ vọng của sự cạn dự trữ trong năm: 

Khi tăng mức tồn kho đặt hàng lại xác suất cạn dự trữ giảm, làm chi phí kỳ vọng của cạn dự trữ giảm. Dự trữ bảo hiểm sẽ được tăng thêm để nâng mức tồn kho đặt hàng lại cho đến khi chi phí kỳ vọng của cạn dự trữ cân bằng với chi phí biên tế của việc lưu giữ đơn vị này:



Mức phục vụ tối ưu được xác định như sau: 

Căn cứ vào phân bố xác suất của nhu cầu trong thời kỳ đặt hàng ta có thể tìm ra được mức tồn kho đặt hàng lại và dự trữ bảo hiểm tối ưu.

Nếu nhu cầu trong thời kỳ đặt hàng tuân theo qui luật phân phối chuẩn với giá trị kỳ vọng là  và độ lệch chuẩn  thì ta có thể tìm được mức dự trữ bảo hiểm và mức tồn kho đặt hàng lại như sau:

 ; 

Trong trường hợp nhu cầu ước lượng theo từng thời kỳ tuân theo quy luật phân phối chuẩn với nhu cầu kỳ vọng trong mỗi thời kỳ là  và độ lệch chuẩn là δn . Thời gian đặt hàng là Lt thời kỳ ta có thể ước lượng nhu cầu trong thời kỳ đặt hàng cũng tuân theo quy luật phân phối chuẩn với giá trị kỳ vọng và độ lệch chuẩn như sau:

 và 

**5. MỘT SỐ DẠNG BÀI TẬP MẪU**

**Bài 1:**

Một công ty đã phác thảo quy trình công nghệ lắp ráp một loại sản phẩm bao gồm các công việc sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Công việc | Việc phải làm trước | Thời gian (s) |
| 1 | A | - | 90 |
| 2 | B | A | 60 |
| 3 | C | A | 70 |
| 4 | D | A, B | 55 |
| 5 | E | B | 80 |
| 6 | F | C, D | 85 |
| 7 | G | D,E | 46 |
| 8 | H | G | 58 |
| 9 | I | F, H | 60 |

Biết rằng một ca làm việc 8 giờ, hãy thiết kế dây chuyền có khả năng lắp ráp 150 chiếc/ca trong trường hợp: Ưu tiên bước công việc có thời gian chế biến dài nhất? Ưu tiên số bước công việc theo sau lớn nhất?

**Bài 2:**

Có hai phương án lựa chọn vị trí cho một xí nghiệp mới ở Quảng Ngãi và Đà Nẵng. Người quản lý thấy rằng Đà nẵng ưu thế về chi phí khá rõ rệt. Song một nghiên cứu lại cho thấy nếu chọn Đà Nẵng lượng bán có thể bị giảm vì xa thị trường và các khách hàng lại có xu hướng ưu tiên chọn sản phẩm địa phương. Giá bán trong cả hai trường hợp đều là 200.000 đồng/sản phẩm.

Chi phí và dự kiến nhu cầu ở hai vị trí như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vị trí** | **Chi phí cố định****(Tr.đ/năm)** | **Chi phí biến đổi****(1000đ/sản phẩm)** | **Nhu cầu/năm****(sản phẩm)** |
| **A****B** | 15002000 | 9575 | 2500030000 |

Chọn vị trí tốt nhất?

**Bài 3:**

Một nhà Phân tích tập hợp các thông tin về địa điểm cho xí nghiệp mới như sau: (Thang điểm: 1=tồi tệ, 10=tuyệt vời)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các yếu tố xem xét** | **Trọng số** | **Điểm** |
| **Vị trí A** | **Vị trí B** |
| Xây dựngTiện lợiDịch vụ kinh doanhChi phí đấtChất lượng sốngVận tải | 101020301020 | 834967 | 547986 |

a. Chọn vị trí theo điểm trọng số.

b. Chọn vị trí khi trọng số bằng nhau.

**Bài 4:**

Với quan điểm của một công ty cho rằng tổng mức khoảng cách - tải trọng thấp làm tăng cơ hội cho đáp ứng tốt hơn nhu cầu của khách hàng. Các toạ độ (km) các cụm dân cư được tiến hành khảo sát với kết quả được cho như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Khu vựcToạ độ | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** |
| X | 2,5 | 4 | 6 | 7,5 | 8 | 6 |
| Y | 5,5 | 3 | 5 | 4 | 7 | 3 |
| Dân số (1.000 người) | 8 | 7 | 12 | 10 | 13 | 19 |

a. Giả sử dân cư đi lại chủ yếu theo hệ thống giao thông đường ngang dọc, Công ty sẽ đưa ra quyết định lựa chọn 1 khu vực đúng đắn như thế nào?

b. Hãy xác định vị trí trung tâm?

**Bài 5:**

Nhu cầu hàng năm của một hàng hoá của một công ty là 12.000 đơn vị, nhu cầu đều. Chi phí cho việc đặt một đơn hàng là 1.300.000 đồng. Chi phí lưu giữ tồn kho một đơn vị mỗi tháng là 5% giá mua, giá mua là 50.000đ / 1 đơn vị và giá mua không thay đổi theo quy mô đặt hàng. Thời gian làm việc trong năm là 300 ngày. Từ khi công ty bắt đầu đặt hàng đến lúc hàng về nhập kho là 5 ngày. Tồn kho tối thiểu công ty muốn duy trì là 50 đơn vị.

a. Xác định qui mô đặt hàng hiệu quả? Mức tồn kho đặt hàng lại?

b. Tồn kho bình quân? tổng chi phí đặt hàng và chi phí tồn kho?

**Bài 6:**

Nhu cầu một loại chi tiết được ước lượng là 15.000 chi tiết mỗi năm (nhu cầu đều). Công ty tiến hành sản xuất loại chi tiết này theo loạt, khả năng sản xuất mỗi ngày là 70 chi tiết. Chi phí sản xuất 1 chi tiết là 25.000 đồng, chi phí tồn kho bình quân 1 đơn vị trong 1 tháng là 3% chi phí sản xuất. Chi phí thiết đặt sản xuất một loạt là 2.000.000 đồng. Số ngày sản xuất trong năm là 300 ngày.

a. Tính qui mô lô sản xuất tối ưu?

b. Tính tổng chi phí tồn kho và chi phí thiết đặt sản xuất biết rằng mỗi khi bắt đầu lô sản xuất lượng tồn kho là 300 đơn vị?

**Bài 7:**

Một công ty có nhu cầu 3.200 sản phẩm/năm (nhu cầu đều). Chi phí đặt hàng là 1 triệu đồng một lần đặt hàng, chi phí tồn kho tính theo năm cho một sản phẩm bình quân bằng 30% đơn giá sản phẩm. Giá mua sản phẩm tuỳ thuộc vào qui mô đặt hàng như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Stt  | Quy | Mô | (sp) | Đơn giá (đồng)  |
| 1 |   | <  | 1.200 | 15.000 |
| 2 | 1.200 | - | 1.299 | 14.500 |
| 3 | 1.300 | - | 1.399 | 14.000 |
| 4 | 1.400 | - | 1.499 | 13.500 |
| 5 |   | >= | 1.600 | 13.000 |

Xác định quy mô đặt hàng hiệu quả?

**Bài 8:**

Công ty vật tư X luôn hy vọng cung cấp hàng hoá kịp thời, sẵn sàng cho khách hàng, nhưng thực tế rất khó thực hiện được. Tuy vậy, các khách hàng của công ty lại luôn chấp nhận đặt đơn hàng để nhận sau mỗi khi công ty rơi vào tình trạng cạn dự trữ. Công ty ước lượng thiệt hại cho việc đặt hàng sau này là 50.000đ/sản phẩm. Nhu cầu hàng năm của công ty là 45.000 sản phẩm. Chi phí đặt đơn hàng là 430.000đ. Chi phí tồn kho là 25.000đ/sản phẩm mỗi năm. Thời gian đặt hàng là 5 ngày. Số ngày làm việc trong năm là 320 ngày.

Xây dựng mô hình tồn kho hợp lý theo ý của bạn (Xác định quy mô đặt hàng hiệu quả, giai đoạn đáp ứng nhu cầu bằng tồn kho, giai đoạn xảy ra cạn dự trữ, chu kỳ tồn kho, tồn kho tối đa, tồn kho bình quân, mức cạn dự trữ tối ưu, tổng chi phí, mức tồn kho đặt hàng lại, vẽ đồ thị chu kỳ tồn kho)?

**Bài 9:**

Nhu cầu tiêu thụ của một công ty mỗi tuần tuân theo quy luật phân phối chuẩn với mức tiêu thụ bình quân là 70 đơn vị sản phẩm và độ lệch chuẩn là 10. Biết rằng thời gian đặt hàng là 3 tuần, chi phí một lần đặt hàng là 1,7 triệu đồng. Chi phí tồn kho một đơn vị sản phẩm trong năm là 70.000 đồng, chi phí cạn dự trữ ước tính là 85.000 đồng/sản phẩm, mỗi năm có 52 tuần.

a. Xác định qui mô đặt hàng hiệu quả, tồn kho đặt hàng lại, mức dự trữ bảo hiểm?

b. Tổng chi phí đặt hàng và chi phí tồn kho? Chu kỳ tồn kho?

(Cho biết: Z(0,90)=1,282; Z(0,92)=1,405; Z(0,94)=1,555)

**HỌC PHẦN QUẢN TRỊ TÀI CHÍNH 2**

**I.Phân tích rủi ro kinh doanh và rủi ro tài chính**

***1. Khái quát về rủi ro kinh doanh và rủi ro tài chính***

*a. Rủi ro kinh doanh:*

Rủi ro kinh doanh thường gắn với những điều kiện không chắc chắn xung quanh các khoản thu nhập và chi phí hoạt động. Hay nói cách khác, đó là sự không chắc chắn về mức lợi nhuận hoạt động tương lai hay lợi nhuận trước thuế và lãi vay (EBIT).

*b. Rủi ro tài chính:*

Rủi ro tài chính là rủi ro gắn với những điều kiện không chắc chắn xung quanh quá trình trả lãi vay của công ty. Qua đó tác động đến lợi nhuận sau thuế và thu nhập trên mỗi cổ phiếu (EPS) của công ty.

*c. Quan hệ giữa rủi ro kinh doanh và rủi ro tài chính:*

Rủi ro kinh doanh và rủi ro tài chính luôn có mối quan hệ chặt chẽ với nhau.

***2. Lập và Phân tích báo cáo nguồn và sử dụng vốn:***

*a. Báo cáo nguồn và sử dụng ngân quỹ.*

Báo cáo này xây dựng trên cơ sở ngân quỹ, nó phản ánh quá trình thay đổi ngân quỹ trong công ty. Báo cáo này xây dựng bằng cách :

+ Bước 1: Phân loại các thay đổi trong bảng cân đối kế toán phát sinh giữa hai thời điểm làm ngân quỹ.

+ Bước 2: Phân loại từ báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh các yếu tố làm tăng giảm ngân quỹ.

+ Bước 3: Tập hợp các thông tin vào báo cáo nguồn và sử dụng ngân quỹ.

* + - Kết cấu báo cáo nguồn và sử dụng ngân quỹ.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Bên nguồn gồm các thay đổi làm tăng ngân quỹ.*** | ***Bên sử dụng gồm các thay đổi làm giảm ngân quỹ.*** |
| * Giảm ròng của bất kỳ tài sản nào ngoại trừ tiền mặt và tài sản cố định.
* Giảm tài sản cố định gộp.
* Tăng ròng các khoản nợ bất kỳ.
* Tăng vốn cổ phần.
* Lợi nhuận sau thuế
* Khấu hao
 | * Tăng ròng của một tài sản bất kỳ ngoại trừ tiền mặt và tài sản cố định.
* Tăng tài sản cố định gộp.
* Giảm ròng các khoản nợ bất kỳ.
* Giảm vốn cổ phần.
* Trả cổ tức bằng tiền mặt.
 |

*Thay đổi ngân quỹ = Nguồn - sử dụng*

*b. Báo cáo nguồn và sử dụng vốn lưu động ròng.*

Tương tự báo cáo nguồn và sử dụng ngân quỹ, báo cáo nguồn và sử dụng vốn vốn lưu động ròng có phương trình cân đối:

*Thay đổi vốn lưu động ròng = Nguồn - sử dụng*

Tuy nhiên, nguồn và sử dụng vốn lưu động ròng trong báo cáo này, được tính trên cơ sở sử dụng dài hạn và nguồn dài hạn.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nguồn: gồm các thay đổi làm tăng nguồn vốn thường xuyên** | **Sử dụng: gồm các thay đổi làm giảm nguồn vốn thường xuyên** |
| + Lợi nhuận sau thuế+ Khấu hao+ Giảm ròng các tài sản dài hạn trừ TSCĐ.+ Giảm TSCĐ gộp+ Tăng nợ dài hạn + Tăng vốn cổ phần | + Trả cổ tức+ Tăng ròng các tài sản dài hạn trừ TSCĐ.+ Tăng TSCĐ gộp+ Giảm nợ dài hạn+ Giảm vốn cổ phần |

**II. Hoạch định tài chính**

***1. Những vấn đề cơ bản về hoạch định tài chính.***

*a. Khái niệm hoạch định tài chính.*

Hoạch định tài chính là quá trình phát triển các mục tiêu tài chính phù hợp với mục tiêu chiến lược của công ty và xây dựng các phương án tài chính tối ưu để đạt được các mục tiêu đề ra.

*b. Vai trò của hoạch định tài chính.*

* + - Là cơ sở quan trọng để thực hiện thành công chiến lược kinh doanh của công ty
		- Hỗ trợ và kiểm soát quá trình thực hiện các kế hoạch chức năng khác
		- Lượng hoá các hoạt động của doanh nghiệp dưới dạng tiền tệ, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình đánh giá và điều chỉnh.
		- Tối ưu hoá các hoạt động tài chính trong tương lai thông qua quá trình dự báo và lập các kế hoạch tại chính từ dài hạn đến ngắn hạn.

*c. Hệ thống kế hoạch tài chính.*

Hoạch định tài chính là tiến trình xem xét tác động tổng thể các quyết định tài chính nhằm đáp ứng mục tiêu phát triển dài hạn trong chiến lược kinh doanh của công ty. Hệ thống kế hoạch tài chính bao gồm:

Chiến lược tài chính

Kế hoạch đầu tư - Kế hoạch tài trợ dài hạn

Kế hoạch ngân sách hằng năm

Dự toán thu chi

Kế hoạch ngân quỹ

Báo cáo tài chính dự toán

*d. Căn cứ để xây dựng kế hoạch tài chính.*

Hoạch định tài chính là loại hình kế hoạch chức năng, nên có mối quan hệ chặt chẽ với các kế hoạch chức năng khác và cùng hướng đến việc triển khai thành công chiến lược kinh doanh của doanh nghiệp. Do đó, những căn cứ để hoạch định tài chính thường:

**Chiến lược kinh doanh**

***Mục tiêu Tài chính***

**Kế hoạch Tài chính**

*Các yếu tố tác động bên ngoài*

*Điều kiện nguồn lực bên trong và các kế hoạch có liên quan…*

***2. Kế hoạch Ngân sách ngân quỹ hàng năm.***

*a. Kế hoạch ngân sách hằng năm*

Kế hoạch ngân sách hằng năm được xây dựng nhằm dự toán trước các hoạt động thu và chi theo từng lĩnh vực và hoạt động của doanh nghiệp. Các loại ngân sách của doanh nghiệp thường có mối quan hệ chặt chẽ với nhau, là cơ sở lập bảng dự toán thu chi tổng hợp hằng năm của công ty. Sau đây là những ngân sách cơ bản của doanh nghiệp và mẫu bảng ngân sách hằng năm được lập theo tháng:

**Ngân sách kinh doanh:**

Toàn bộ các hoạt động thu, chi liên quan đến việc tạo ra doanh thu chủ yếu của doanh nghiệp như mua nguyên vật liệu, bán hàng …

**Ngân sách đầu tư:**

Toàn bộ hoạt động thu, chi liên quan đến việc mua sắm, thanh lý … tài sản dài hạn và các khoản đầu tư khác không thuộc các khoản tương đương tiền…

**Ngân sách tài chính:**

Toàn bộ các hoạt động thu, chi liên quan đến việc thay đổi về quy mô và kết cấu nguồn vốn của doanh nghiệp.

**Tháng**

1/Thu

-

-

-

Tổng thu

2/Chi

-

-

-

Tổng chi

 **1 2 3 … 12**

*2.2.3 Dự toán thu - chi.hằng năm*

Dự toán thu - chi hằng năm là bảng dự tính tất cả các khoản thu chi hàng tháng của các hoạt động trong năm kế hoạch của doanh nghiệp. Nội dung của bảng này được lập trên cơ sở tổng hợp thông tin từ tất cả các ngân sách đã được lập trước đó.

Sau đây là mẫu bảng dự toán thu – chi:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tháng** | **1** | **2** | **3** | **…** | **12** |
| **Chỉ tiêu** |  |  |  |  |  |
| **1/Thu** |   |   |   |   |   |
| Thu từ hoạt động kinh doanh |   |   |   |   |   |
| Thu từ hoạt động đầu tư |   |   |   |   |   |
| Thu từ hoạt động tài chính |   |   |   |   |   |
| ***Tổng thu*** |   |   |   |   |   |
| **2/Chi** |   |   |   |   |   |
| Chi từ hoạt động kinh doanh |   |   |   |   |   |
| Chi từ hoạt động đầu tư |   |   |   |   |   |
| Chi từ hoạt động tài chính |   |   |   |   |   |
| ***Tổng chi*** |   |   |   |   |   |
| **3/Chênh lệch thu chi** |   |   |   |   |   |

*b. Kế hoạch ngân quỹ*

Kế hoạch ngân quỹ được lập nối tiếp với bảng dự toán thu - chi để giải quyết vấn đề tài trợ cho nhu cầu tiền mặt ngắn hạn đã dự tính ở trên. Kế hoạch ngân quỹ được lập để đảm bảo sự cân bằng giữa nhu cầu vốn và khả năng tài trợ trong một giới hạn an toàn nhất định. Sau đây là mẫu bảng kế hoạch ngân quỹ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tháng** | **1** | **2** | **3** | **…** | **12** |
| **Chỉ tiêu** |  |  |  |  |  |
| Chênh lệch thu - chi |   |   |   |   |   |
| Lề an toàn |   |   |   |   |   |
| Số dư đầu kỳ |   |   |   |   |   |
| Số dư chưa tài trợ |   |   |   |   |   |
| Khoản tài trợ |   |   |   |   |   |
| Số dư cuối kỳ |   |   |   |   |   |

***3. Lập dự toán báo cáo tài chính.***

*a. Vai trò của dự toán báo cáo tài chính.*

* Cung cấp bức tranh toàn cảnh về tình hình tài chính và tăng trưởng của doanh nghiệp trong kỳ kế hoạch.
* Giúp các nhà quản trị kiểm tra, đánh giá lại các quyết định tài chính và điều chỉnh các hoạt động của doanh nghiệp.
* Tạo cơ sở trong việc cung cấp các thông tin về các chỉ tiêu tài chính cơ bản cho các đối tượng hữu quan có liên quan.
* Là cơ sở thuận lợi đề các doanh nghiệp thực hiện các quyết định đầu tư, tài trợ và gia tăng giá trị doanh nghiệp.

*b. Lập dự toán các báo cáo tài chính bằng phương pháp diễn giải.*

Phương pháp phần trăm theo doanh thu là phương pháp dự toán bắt đầu bằng cách dự đoán doanh thu và sau đó biểu diễn các khoản mục thay đổi tỷ lệ theo doanh thu. Các khoản mục trong bảng cân đối kế toán và bảng báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh về cơ bản có mối liên hệ với doanh thu, do đó khi xác định được tỷ lệ % mối liên hệ này, thì ta có thể dự toán được các báo cáo tài chính. Tuy nhiên, sẽ có một số khoản mục rất khó xác định mối liên hệ % với doanh thu, như tài sản cố định, trả cổ tức…, trong trường hợp này, ta cần phải xem xét các mục tiêu và các chính sách tài chính và các kế hoạch có liên quan của công ty để tính toán.

Tiến trình dự toán các báo cáo tài chính theo phương pháp phần trăm doanh thu:

* Bước 1: Xem xét các dữ liệu lịch sử trong những kỳ trước để xác định các chỉ tiêu nào trong các báo cáo tài chính thay đổi tỷ lệ với doanh thu. Sau đó tính tỷ lệ % của các chỉ tiêu này theo doanh thu
* Bước 2: Dự báo doanh thu kỳ kế hoạch một cách chính xác để đảm bảo tính chính xác của các báo cáo tài chính dự toán.
* Bước 3: Tính toán các chỉ tiêu thay đổi tỷ lệ với doanh thu bằng cách lấy tỷ lệ % được tính trong bước 1 nhân với doanh thu kỳ kế hoạch đã dự đoán trong bước 2.
* Bước 4: Tính toán các chỉ tiêu còn lại, những chỉ tiêu không thay đổi tỷ lệ với doanh thu và hoàn thành báo cáo tài chính dự toán.
* Bước 5: Điều chỉnh dự toán báo cáo tài chính nếu các chỉ tiêu không đạt kết quả như mong muốn hay các chỉ tiêu chưa cân đối như: tổng tài sản không bằng tổng nguồn vốn… Sau đó hoàn thiện lại báo cáo tài chính và đưa vào thực hiện.

**III. Quyết định đầu tư, tài trợ dài hạn và chính sách cổ tức**

***1. Quyết định đầu tư dài hạn***

*a. Quyết định đầu tư tài sản cố định.*

Sau đây là những tiêu chuẩn được sử dụng phổ biến khi đánh giá, lựa chọn dự án đầu tư:

* ***Tỷ suất sinh lợi bình quân (Ra )***

Tỷ suất sinh lợi bình quân biểu thị tỷ số giữa lợi nhuận sau thuế bình quân với tổng số vốn đầu tư cho dự án.



Trong đó, Ra : Tỷ suất sinh lợi bình quân của dự án.

An : Lợi nhuận sau thuế bình quân hàng năm.

C0 : Vốn đầu tư của dự án.

Dự án có thể chấp nhận khi tỷ suất sinh lợi bình quân của nó lớn hơn tỷ suất sinh lợi cần thiết Rq.

Nếu các dự án loại trừ nhau thì dự án có tỷ suất sinh lợi bình quân lớn nhất và lớn hơn Rq sẽ được chấp nhận.

* ***Thời gian hoàn vốn (T)***

Phương pháp thời gian hoàn vốn sử dụng thời gian làm tiêu chuẩn lựa chọn dự án. Thời gian hoàn vốn là số năm cần thiết để thu hồi vốn đầu tư của dự án. Có 2 phương pháp thời gian hoàn vốn cơ bản là thời gian hoàn vốn giản đơn và thời gian hoàn vốn hiện giá.

Phương pháp thời gian hoàn vốn giản đơn được xác định trên cơ sở dòng ngân quỹ giản đơn, còn phương pháp gian hoàn vốn hiện giá được xác định trên cơ sở dòng ngân quỹ hiện giá. Nhưng cả 2 phương pháp trên đều được tính toán theo cùng một công thức:

* Nếu ngân quỹ hàng năm đều thì thời gian hoàn vốn là tỷ số giữa vốn đầu tư và ngân quỹ ròng hàng năm.



Trong đó, F: dòng tiền ròng hàng năm.

 T : Thời gian hoàn vốn (năm).

* Nếu dòng ngân quỹ của dự án không đều, thời hạn hoàn vốn là thời hạn cần thiết để dòng tiền ròng lũy kế bằng với vốn đầu tư ban đầu.

Giả sử, F(i) là ngân quỹ ròng tích lũy đến thời điểm i của dự án, tại thời điểm m ta tính được F(m) thỏa mãn điều kiện:

F(m) ≤ C0  và F(m+1) ≥ C0 Ta có: 

Một dự án có thể chấp nhận được về mặt kinh tế nếu nó có thời gian thu hồi vốn nhỏ hơn thời gian qui định.

Nếu các dự án loại trừ nhau thì sẽ ưu tiên cho có thời hạn thu hồi vốn nhỏ nhất và nhỏ hơn thời gian thu hồi vốn qui định.

* ***Giá trị hiện tại ròng của dự án (NPV)***

Giá trị hiện tại ròng của dự án đầu tư là toàn bộ dòng tiền ròng của nó ở các thời điểm được đưa về thời điểm hiện tại.

* Trong trường hợp chỉ có giá trị đầu tư ban đầu:



Trong đó, k : Tỷ suất sinh lợi cần thiết *(chi phí cơ hội vốn)*.

 n : Số năm của dự án.

* Trong trường hợp thực hiện đầu tư ở nhiều thời kỳ trong vòng đời dự án:



Tiêu chuẩn chấp nhận về mặt kinh tế là dự án có NPV > 0.

Trong trường hợp các dự án loại trừ nhau thì dự án có NPV lớn nhất và NPV>0 sẽ được chấp nhận.

* ***Tỷ suất sinh lợi nội bộ (IRR)***

Tỷ suất sinh lợi nội bộ là tỷ suất chiết khấu làm cân bằng giá trị hiện tại các dòng tiền vào và dòng tiền ra của dự án.



Trong đó, Co : Khoản đầu tư ban đầu.

 Fi : dòng tiền ròng ở năm i.

 n : Số năm của dự án

IRR được tính bằng cách giải phương trình bậc cao ở trên, để đơn giản ta có thể tìm bằng phương pháp gần đúng như sau:



Trong đó, + NPV1<= 0 ứng với suất chiết khấu k1.

 + NPV2>= 0 ứng với suất chiết khấu k2.

Tiêu chuẩn chấp nhận về mặt kinh tế là tỷ suất sinh lợi nội bộ của dự án phải lớn hơn tỷ suất sinh lợi cần thiết Rq cho trước. Nếu nhiều dự án loại trừ nhau thì dự án có IRR lớn nhất và lớn hơn Rq sẽ được chấp nhận.

* ***Chỉ số sinh lợi (PI)***

Chỉ số khả năng sinh lợi của dự án là tỷ số giữa giá trị hiện tại ròng của dòng tiền ròng tương lai với giá trị hiện tại của vốn đầu tư.



Dự án chấp nhận được là dự án có PI >= 1. Trong trường hợp các dự án loại trừ nhau thì dự án nào có PI lớn nhất và PI >=1 sẽ được chấp nhận.

*b. Quyết định đầu tư tài sản tài chính dài hạn.*

**\* Tiến trình quyết định đầu tư tài sản tài chính:**

(1) Xác định tài sản tài chính đầu tư (những cổ phiếu, trái phiếu cụ thể dự kiến đầu tư)

(2) Ước lượng dòng tiền sinh ra từ tài sản tài chính được xác định trên và xác định tỷ suất chiết khấu hay tỷ suất sinh lợi mong muốn của nhà đầu tư.

(3) Lựa chọn mô hình định giá tài sản tài chính thích hợp và thực hiện việc định giá tài sản tài chính theo mô hình đã lựa chọn (xác định giá lý thuyết).

(4) Xác định giá trị thị trường (theo giá niêm yết tại thời điểm quyết định) và so sánh giá trị lý thuyết vừa định ra ở bước trên.

(5) Quyết định đầu tư tài sản tài chính.

**\* Định giá các loại tài sản tài chính:**

* **Trái phiếu:**

- Trái phiếu là công cụ nợ dài hạn do chính phủ hoặc công ty phát hành nhằm huy động vốn dài hạn.

- Định giá trái phiếu tức là quyết định giá trị lý thuyết của trái phiếu một cách chính xác. Giá trị của trái phiếu được định giá bằng cách xác định hiện giá của toàn bộ thu nhập nhận được trong thời hạn hiệu lực của trái phiếu.

- Các loại trái phiếu cơ bản:

* Trái phiếu có hưởng lãi định kỳ có thời hạn.

**Công thức xác định giá trị của trái phiếu như sau:**

****

Trong đó, Pb : Giá trị lý thuyết của trái phiếu.

 It : Khoản trả lãi vào năm t.

 Pn : Mệnh giá

 n : Số năm đáo hạn của trái phiếu.

 k : Suất chiết khấu (tỷ suất sinh lợi yêu cầu).

* Trái phiếu có kỳ hạn không hưởng lãi định kỳ.

**Công thức xác định giá trị của trái phiếu như sau:**

****

Trong đó, Pb : Giá trị lý thuyết của trái phiếu.

 Pn : Mệnh giá.

 n : Số năm đáo hạn của trái phiếu.

 k : Suất chiết khấu (tỷ suất sinh lợi yêu cầu).

Trong các biến của mô hình định giá trái phiếu thì mệnh giá và lãi suất của trái phiếu là không thay đổi từ sau khi phát hành. Còn 2 biến còn lại số năm đến ngày đáo hạn và tỷ suất chiết khấu thì thay đổi theo từng thời điểm và theo tình hình thị trường.

* **Cổ phiếu thường:**

Cổ phiếu thường là chứng chỉ xác nhận việc góp vốn vào các công ty cổ phần của nhà đầu tư. Người mua cổ phiếu thường được chia lợi nhuận hàng năm (cổ tức) từ kết quả hoạt động của công ty và được sở hữu một phần giá trị công ty tương ứng với giá trị cổ phiếu họ đang nắm giữ.

* + ***Công thức tổng quát định giá cổ phiếu thường theo phương pháp chiết khấu dòng tiền:***



Trong đó, Ps : Giá trị của cổ phiếu thường (giá trị lý thuyết).

 Pn : Giá bán cổ phiếu trong tương lai.

 dt : Cổ tức trả năm t.

 k : Tỷ suất sinh lợi yêu cầu.

Giá bán trong tương lai của cổ phiếu (Pn) cũng dựa vào dòng tiền thu nhập từ cổ phiếu, vì giá trị của cổ phiếu đối với một người mua tại bất cứ thời điểm nào trong tương lai cũng đều dựa trên dòng tiền mà người đó kỳ vọng nhận được từ cổ phiếu. Do đó, giá trị của cổ phiếu bằng giá trị hiện tại của tất cả các khoản cổ tức kỳ vọng trong tương lai của nó. Vì vậy, giá trị của cổ phiếu tại thời điểm hiện tại cũng có thể được xác định bằng công thức sau:



*Trong trường hợp cổ tức đều qua các năm, công thức xác định giá trị cổ phiếu như sau:*

****

Đây cũng là công thức định giá cổ phiếu ưu đãi.

*Trong trường hợp cổ tức tăng đều qua các năm, công thức xác định giá trị cổ phiếu như sau:*



Trong đó, d : Cổ tức hiện tại của cổ phiếu.

 g là tốc độ tăng trưởng cổ tức.

Trong trường hợp tốc độ tăng cổ tức thay đổi qua các thời kỳ chúng ta sẽ ứng dụng công thức một cách linh hoạt, xây dựng công thức gồm 2 thành phần: thành phần có thời gian xác định và thành phần không có thời gian xác định (giai đoạn thay đổi cổ tức cuối cùng của cổ phiếu). Sau đó, ứng dụng những công thức đã xác định ở trên để định ra giá cổ phiếu.

* + ***Phương pháp định giá cổ phiếu theo phương pháp P/E.***

Phương pháp này đưa ra cách định giá cổ phiếu rất đơn giản là:

Ps =

Lợi nhuận kỳ vọng trên cổ phiếu

**×**

Tỷ số P/E bình quân ngành

 P/E: tỷ số giá trên thu nhập, được tính bằng cách lấy giá trị thị trường/ thu nhập của một cổ phiếu (EPS).

Công thức này cần phải áp dụng một cách linh hoạt, tỷ số P/E bình quân ngành có thể thay thế bằng một tỷ số P/E khác phù hợp với tình huống định giá của nhà đầu tư.

**2. Chi phí vốn.**

*a. Nợ dài hạn*

Khi công ty sử dụng biện pháp tài trợ này sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chỉ tiêu nợ dài hạn của doanh nghiệp trong bảng cân đối kế toán. Tiền lãi vay là chi phí hợp lý được khấu trừ trước khi tính thuế nên chi phí vay dài hạn bị điều chỉnh bởi thuế thu nhập danh nghiệp. Biện pháp sử dụng nợ dài hạn bao gồm 2 biện pháp là vay dài hạn và phát hành trái phiếu.

* ***Vay dài hạn:***

Vay dài hạn là một hình thức khá phổ biến hiện nay, khi doanh nghiệp đã nỗ lực huy động từ nguồn bên trong nhưng vẫn chưa đáp ứng được thì vay dài hạn tại các tổ chức tín dụng là một phương án thường được cân nhắc. Vay dài hạn thường được thực hiện thay hợp đồng vay nợ và người đi vay phải trả cho các tổ chức tín dụng tiền lãi và nợ gốc theo một lịch trình nhất định.

***Tỷ suất chi phí khoản vay dài hạn được xác định như sau:***

rI = rd 🞨(1-T)

Trong đó, rI : Lãi suất khoản vay sau thuế.

rd : Lãi suất khoản vay trước thuế.

T : Thuế suất thu nhập công ty.

* ***Phát hành trái phiếu:***

Trái phiếu doanh nghiệp là chứng chỉ vay vốn do doanh nghiệp phát hành ra công chúng. Khi doanh nghiệp thực hiện biện pháp này để huy động vốn thì những cá nhân, tổ chức mua trái phiếu sẽ trở thành chủ nợ của doanh nghiệp và doanh nghiệp phải thực hiện những nghĩa vụ được ghi trên trái phiếu như trả lãi, hoàn trả vốn gốc theo mệnh giá vào đúng thời điểm đáo hạn…

***Tỷ suất chi phí nợ từ phát hành trái phiếu được xác định như sau:***



Trong đó, rb : Chi phí trái phiếu.

Ib: Tiền lãi trả cho trái phiếu mỗi năm.

M : Mệnh giá của trái phiếu.

F : Chi phí phát hành trái phiếu.

n : Thời gian đáo hạn trái phiếu.

T : Thuế suất thu nhập doanh nghiệp.

*b. Cổ phiếu ưu đãi.*

Cổ phiếu ưu đãi là chứng chỉ xác nhận quyền sở hữu trong công ty cổ phần, đồng thời cho phép người nắm giữ cổ phiếu này hưởng được một số quyền ưu tiên hơn so với cổ phiếu thường, như được trả cổ tức trước và với tỷ lệ trả cố định… Nhưng chưa hẳn là cao hơn so với cổ phiếu thường.

Tỷ suất chi phí tài trợ bằng cổ phiếu ưu đãi được xác định:



Trong đó, rp : Chi phí cổ phiếu ưu đãi.

Dp : Cổ tức hàng năm cổ phiếu ưu đãi.

Pp : Giá trị ròng của cổ phiếu ưu đãi.

*c. Cổ phiếu thường.*

Cổ phiếu thường khi được phát hành sẽ hình thành nên nguồn vốn chủ sở hữu của công ty cổ phần. Người sở hữu cổ phiếu thường sẽ trở thành cổ đông của công ty và được hưởng những quyền lợi và chia sẽ rủi ro từ kết quả hoạt động của công ty. Bên cạnh đó, tuỳ thuộc vào giá trị cổ phiếu sở hữu mà các cổ đông sẽ có thêm một số quyền khác liên quan đến công tác quản trị của công ty. Sau đây là cách thức xác định tỷ suất chi phí của biện pháp này:

* ***Tiếp cận mô hình định giá tài sản vốn (CAPM):***

rs = rf + (rm – rF)🞨βs

Trong đó, rs : Tỷ suất chi phí huy động vốn cổ phần thường.

rf : Lãi suất phi rủi ro (lãi suất trái phiếu kho bạc).

rm : Rủi ro bình quân của cổ phiếu trên thị trường.

βs : Chỉ số rủi ro cổ phiếu công ty.

* ***Tiếp cận theo dòng tiền chiết khấu (DCF):***



Trong đó, rs : Tỷ suất chi phí huy động vốn cổ phần thường.

D0: Cổ tức vừa trả

D1 : Cổ tức ước lượng được trả vào thời kỳ thứ 1.

P0 : Giá thị trường cổ phiếu công ty.

Trong trường hợp cổ tức công ty tăng đều qua các năm với tốc độ g, khi đó công thức được được giản như sau:



Trường hợp việc phát hành cổ phiếu phát sinh thêm chi phí F, khi đó công thức được bổ sung như sau:



Trong trường hợp sử dụng cùng lúc 2 cách tiếp cận trên và tính ra 2 kết quả khác nhau, chúng ta có thể lấy kết quả trung bình của 2 kết quả trên.

*d. Chi phí vốn bình quân (WACC).*

Sau khi xác định chi phí của các nguồn tài trợ mà công ty có thể tiếp cận được và tỷ trọng của từng nguồn vốn trong tổng giá trị tài trợ, doanh nghiệp sẽ tiến hành xác định tỷ suất chi phí vốn bình quân theo công thức tổng quát sau:



Trong đó, Wi : Tỷ trọng của nguồn vốn i.

ri : Tỷ suất chi phí của nguồn vốn i.

***3. Chính sách cổ tức***

*a. Cổ tức và Tầm quan trọng của chính sách cổ tức*

Công ty cổ phần sau một chu kỳ kinh doanh thường 1 năm thu được một khoản lợi nhuận sau thuế nhất định (ngoại trừ những doanh nghiệp thua lỗ). Lợi nhuận sau thuế của công ty đựợc chia thành 2 phần: một phần chia cho các cổ đông dưới hình thức trả cổ tức; một phần được giữ lại để tái đầu tư.

Vậy cổ tức là phần lợi nhuận sau thuế của công ty dùng để trả cho các chủ sở hữu của công ty cổ phần. Tỷ lệ trả cổ tức, hình thức trả… phụ thuộc vào kết quả kinh doanh, chiến lược, chính sách cổ tức của công ty và do Đại hội đồng cổ đông của công ty quyết định.

Chính sách cổ tức của công ty có vai trò hết sức quan trọng, bởi vì:

- Chính sách cổ tức ảnh hưởng trực tiếp tới lợi ích của cổ đông, vì đây chính là thu nhập của các cổ đông khi đầu tư vốn vào công ty.

- Chính sách cổ tức của công ty sẽ ảnh hưởng đến sự biến động của giá cổ phiếu trên thị trường.

- Chính sách cổ tức ảnh hưởng tới nguồn vốn đầu tư cho sự tăng trưởng và phát triển của công ty trong tương lai.

*b. Những nhân tố ảnh hưởng đến chính sách cổ tức*

**\* Nhóm các yếu tố khách quan**

* Các quy định mang tính pháp lý
* Xu thế của thị trường chứng khoán
* Chí phí có liên quan
* Mọng đợi của nhà đầu tư

**\* Nhóm các yếu tố chủ quan**

* Nhu cầu vốn của công ty
* Lợi nhuận và tỷ suất sinh lợi của công ty
* Khả năng thâm nhập vào thị trường vốn
* Quyền kiểm soát công ty
* Kế hoạch tài chính của công ty

*c. Các hình thức trả cổ tức*

Thuật ngữ cổ tức dùng để chỉ việc phân phối lợi nhuận kiếm được từ hoạt động của công ty. Hai hình thức trả cổ tức cơ bản hiện nay là trả cổ tức bằng tiền mặt và trả cổ tức bằng cổ phiếu.

**\* Trả cổ tức bằng tiền mặt:**

Việc chi trả cổ tức bằng tiền mặt sẽ tác động đến giá trị công ty và giá cổ phiếu của công ty. Vì giá cổ phiếu của công ty được xác định dựa trên thu nhập của cổ phiếu và cổ tức là một trong những thu nhập cơ bản của cổ phiếu đó.

Bên cạnh việc ảnh hưởng trực tiếp đến giá cổ phiếu, thì trả cổ tức bằng tiền mặt còn ảnh hưởng đến cơ cấu tài sản - nguồn vốn, làm giảm tiền mặt, giảm vốn chủ sở hữu...

**\* Trả cổ tức bằng cổ phiếu:**

Trả cổ tức bằng cổ phiếu là cách thức công ty phát hành thêm cổ phiếu của chính công ty đó tương ứng với lợi nhuận sau thuế dùng để trả cổ tức và phân phối cho cổ đông theo tỷ lệ cổ phần mà họ nắm giữ. Công ty có thể sử dụng cổ phiếu quỹ, hoặc cổ phiếu đã phát hành nhưng chưa đưa vào lưu hành để trả cổ tức.

**BÀI TẬP MẪU**

**Câu 1.** Hãy lập báo cáo nguồn và sử sụng ngân quỹ, báo cáo nguồn và sử dụng vốn lưu động ròng của công ty và đưa ra nhận xét về các quyết định trong công tác quản trị tài chính của công ty? Biết:

Đvt: triệu đồng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chỉ tiêu** | **Năm 20x0** | **Năm 20x1** |
| I | **TÀI SẢN NGẮN HẠN** |  **354.000**  |  **348.000**  |
| 1 | Tiền mặt |  102.000  |  8.000  |
| 2 | Các khoản đầu tư tài chính ngắn hạn |  15.000  |  22.000  |
| 3 | Các khoản phải thu  |  102.000  |  156.000  |
| 4 | Hàng tồn kho |  123.000  |  138.000  |
| 5 | Tài sản ngắn hạn khác |  12.000  |  24.000  |
| II | **TÀI SẢN DÀI HẠN** |  **134.000**  |  **207.200**  |
| 1 | **Tài sản cố định** |  62.000  |  126.200  |
|  | *Nguyên giá* |  *202.000*  |  *289.200*  |
|  | *Giá trị hao mòn lũy kế* |  *140.000*  |  *163.000*  |
| 2 | Chi phí xây dựng cơ bản dở dang |  42.000  |  51.000  |
| 3 | Các khoản đầu tư tài chính dài hạn |  30.000  |  30.000  |
|  | **TỔNG CỘNG TÀI SẢN** |  **488.000**  |  **555.200**  |
| I | **NỢ PHẢI TRẢ** |  **42.670**  |  **55.200**  |
| 1 | **Nợ ngắn hạn** |  **40.870**  |  **53.600**  |
|  | Vay và nợ ngắn hạn |  4.350  |  4.600  |
|  | Phải trả người bán |  18.820  |  34.900  |
|  | Thuế và các khoản phải nộp Nhà nước |  11.500  |  8.400  |
|  | Phải trả người lao động |  6.200  |  5.700  |
| 2 | **Nợ dài hạn** |  **1.800**  |  **1.600**  |
| II | **NGUỒN VỐN CHỦ SỞ HỮU** |  **445.330**  |  **500.000**  |
| 1 | Vốn cổ phần |  250.000  |  280.000  |
| 2 | Lợi nhuận chưa phân phối |  195.330  |  220.000  |
|   | **TỔNG CỘNG NGUỒN VỐN** |  **488.000**  |  **555.200**  |
|  | **ROA (20x1) =** | **0.05** |   |

**Câu 2. Công ty CP TT đang xây dựng kế hoạch tài chính 3 tháng đầu năm đến, với các thông tin sau:**

- Doanh thu hiện tại và dự kiến như sau: (đvt: triệu đồng)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tháng** | **11** | **12** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Doanh thu** | 550 | 600 | 650 | 550 | 550 | 600 |

- Chính sách bán hàng của công ty là 20% trả tiền ngay; 40% trả sau 1 tháng, 40% trả sau 2 tháng. Giá vốn hàng bán bằng 60% doanh số trong tháng, thanh toán ngay 70%, còn lại thanh toán sau 1 tháng. Chi phí quản lý và bán hàng mỗi tháng là 30 triệu và 20% doanh số mỗi tháng. Tiền lãi trả mỗi quý là 20 triệu, Đầu tư Tài sản cố định vào tháng 2 là 150 triệu. Số dư tiền mặt đầu kỳ là 20 triệu, lề an toàn bằng 20% tổng chi, vay theo bội số 5.

***Hãy lập kế hoạch ngân sách ngân quỹ 3 tháng đầu năm cho công ty TT?***

**Câu 3.** Công ty A dự kiến tổng thu và tổng chi của công ty trong năm đến như sau: (đvt: triệu đồng)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tháng** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **1** | **Tổng thu** | 60 | 72 | 80 | 105 | 120 | 150 | 130 | 120 | 110 | 90 | 85 | 78 |
| **2** | **Tổng chi** | 80 | 80 | 80 | 100 | 125 | 156 | 195 | 240 | 305 | 80 | 80 | 80 |

a. Anh (chị) hãy lập kế hoạch ngân quỹ của công ty? Biết tồn quỹ tối thiểu yêu cầu là 15% tổng chi và tồn quỹ đầu kỳ trước là 12 triệu đồng. Nếu vay thì phải vay theo bội số 5 (đơn vị tính là triệu đồng).

b. Trong năm kế hoạch, ngân quỹ của công ty thay đổi như thế nào?

**Câu 4. Công ty TC có báo cáo tài chính năm 2013, 2014 như sau:**

|  |
| --- |
| **Bảng báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh TC** |
| ***Ngày 31/12*** |  ***Đvt: ngàn đồng*** |  |
| **Chỉ tiêu** | **2013** | **2014** |
| Doanh thu thuần | 582800 | 837800 |
| Giá vốn hàng bán | 367000 | 532400 |
| Lợi nhuận gộp | 215800 | 305400 |
| Chi phí bán hàng | 114200 | 165200 |
| Chi phí quản lý | 48400 | 58000 |
| Chi phí lãi vay | 11000 | 12600 |
| Chi phí khác | 8000 | 10000 |
| Lợi nhuận trước thuế | 34200 | 59600 |
| Thuế thu nhập | 8550 | 14900 |
| Lợi nhuận sau thuế | 25650 | 44700 |

Hãy dự toán báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh năm 2015 theo phương pháp % doanh thu, biết các chi phí không thay đổi theo doanh thu và bằng năm 2014 là tiền lãi và chi phí khác.

**Câu 5.** Có 2 dự án đầu tư độc lập loại trừ nhau cùng có tài sản cố định là 1400 triệu đồng và nhu cầu vốn luân chuyển ròng là 450 triệu đồng. Các dự án đều có chu kỳ sống 5 năm và khấu hao theo phương pháp số dư giảm dần có điều chỉnh. Tỷ suất sinh lợi cần thiết của dự án là 18%. Lợi nhuận sau thuế của các dự án dự kiến như sau: (Đvt: triệu đồng)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dự án** | **Năm 0** | **Năm 1** | **Năm 2** | **Năm 3** | **Năm 4** | **Năm 5** |
| **A** | 0 | 150 | 250 | 400 | 450 | 350 |
| **B** | 0 | 300 | 400 | 300 | 200 | 150 |

1. Hãy đánh giá lựa chọn dự án theo tiêu chuẩn NPV, IRR?
2. Hãy đánh giá lựa chọn dự án theo tiêu chuẩn thời gian hoàn vốn giản đơn, thời gian hoàn vốn hiện giá? Biết chủ đầu tư yêu cầu thời gian tối đa phải hoàn vốn là 3 năm.

**Câu 6.** Công ty cổ phần khách sạn AZ đang có kế hoạch xây dựng thêm một khách sạn tiêu chuẩn 3 sao, với tổng kinh phí đầu tư ban đầu dự kiến là 5000 triệu đồng (bao gồm tài sản cố định và vốn lưu động ròng), trong đó chi phí đầu tư vào tài sản cố định là 4000 triệu đồng, nguyên giá tài sản cố định tính khấu theo phương pháp đường thẳng có giá trị 3000 triệu đồng trong vòng 8 năm, còn lại tính khấu hao theo phương pháp số dư giảm dần có điều chỉnh trong vòng 5 năm.

Dự kiến sau khi khách sạn đi vào hoạt động thì doanh thu năm đầu tiên là 2000 triệu đồng và tăng đều trong vòng 4 năm tiếp theo mỗi năm 30%, từ năm thứ 6 đến năm thứ 8 doanh thu bằng doanh thu năm thứ 5.

Chi phí dự kiến hằng năm trong quá trình hoạt động của khách sạn ngoại trừ khấu hao bằng 40% doanh thu. Thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp là 25%, tỷ suất sinh lợi mong muốn là 25%.

Thời gian hoạt động của dự án dự kiến là 8 năm, vào cuối năm thứ 8 toàn bộ giá trị tài sản của khách sạn có thể bán thanh lý được 1500 triệu đồng.

***Hãy đánh giá dự án theo tiêu chuẩn NPV, IRR, PI, Ra, thời gian hoàn vốn giản đơn và thời gian hoàn vốn hiện giá?***

**Câu 7.** Công ty A đang cân nhắc đầu tư 1 trong số các loại chứng khoán sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chứng khoán** | **Thu nhập từ chứng khoán** | **Thời hạn**  | **Giá chào bán** |
| Trái phiếu có lãi | Tiền lãi mỗi năm là 2.5 triệu, mệnh giá 20 triệu đồng | 10 năm | 10 triệu |
| Trái phiếu không trả lãi định kỳ | Mệnh giá 60 triệu đồng | 10 năm | 3.5 triệu |
| Cổ phiếu thường  | Cổ tức tăng đều qua các năm bằng 25%, cổ tức hiện tại là 1 triệu đồng. | Không xác định | 20 triệu |

***Theo bạn công ty nên đầu tư vào chứng khoán nào?*** Biết tỷ suất sinh lợi mong muốn là 30%?

**Câu 8.** Một công ty hiện đang nghiên cứu để đầu tư 2 loại cổ phiếu AAA và AAB. Cổ tức của 2 cổ phiếu này lần lượt là 3.000, 2.500 đồng và theo kỳ vọng thì cổ phiếu AAA sẽ được chi trả cổ tức với mức tăng trưởng 15% trong vòng 2 năm đến, sau đó sẽ tăng 20% trong 3 năm tiếp theo và cuối cùng sẽ duy trì tỷ lệ tăng trưởng cổ tức mãi mãi là 8% trong dài hạn. Cổ phiếu AAB sẽ chi trả cổ tức với mức tăng trưởng 10% vào năm tới, sau đó tăng 15% trong 3 năm tiếp theo, sau đó tỷ lệ tăng trưởng cổ tức sẽ bằng không.

***Với tỷ suất lợi nhuận yêu cầu là 18%, anh chị hãy xác định giá trị lý thuyết của mỗi cổ phiếu trên?***