

CHƯƠNG 5

PHÂN TÍCH MỐI QUAN HỆ GIỮA CHI PHÍ - KHỐI LƯỢNG - LỢI NHUẬN

5.1. Ý, NGHĨA

Phân tích mối quan hệ giữa chi phí - khối lượng - lợi nhuận là xem xét mối quan hệ nội tại của các nhân tố : giá bán, sản lượng, chi phí khả biến, chi phí bất biến và kết cấu mặt hàng, đồng thời xem xét sự ảnh hưởng của các nhân tố đó đến lợi nhuận của doanh nghiệp .

Phân tích mối quan hệ giữa chi phí - khối lượng -lợi nhuận có ý nghĩa vô cùng quan trọng trong việc khai thác khả năng tiềm tàng của doanh nghiệp, là cơ sở để đưa ra các quyết định như: chọn dây chuyền sản phẩm sản xuất, định giá sản phẩm, chiến lược bán hàng v.v...

Để thực hiện phân tích mối quan hệ giữa chi phí - khối lượng - lợi nhuận cần thiết phải nắm vững cách ứng xử của chi phí để tách toàn bộ chi phí của doanh nghiệp thành khả biến, bất biến, phải hiểu rõ báo cáo thu nhập theo số dư đảm phí, đồng thời phải nắm vững một số khái niệm cơ bản sử dụng trong phân tích.

5.2. MỘT SỐ KHÁI NIỆM CƠ BẢN, SỬ DỤNG TRONG PHÂN TÍCH MỐI QUAN HỆ GIỮA CHI PHÍ - KHỐI LƯỢNG - LỢI NHUẬN.

5.2.1. Số dư đảm phí (CM- contribution margin)

Số dư đảm phí (hay còn gọi là Lãi trên biến phí) là chênh lệch giữa doanh thu và chi phí khả biến. Số dư đảm phí khi đã bù đắp chi phí bất biến, số dôi ra sau khi bù đắp chính là lợi nhuận. Số dư đảm phí có thể tính cho tất cả loại sản phẩm, một loại sản phẩm và một đơn vị sản phẩm.

- Nếu gọi x: số lượng, g: giá bán, a: chi phí khả biến đơn vị, b: chi phí bất biến. Ta có báo cáo thu nhập theo số dư đảm phí như sau:

	Tổng số	Tính cho 1 sp
1. Doanh thu	gx	g
2. Chi phí khả biến	ax	a
3. Số dư đảm phí	(g - a) x	g - a
4. Chi phí bất biến	b	b/x
5. Lợi nhuận	(g - a) x - b	

Từ báo cáo thu nhập tổng quát trên ta xét các trường hợp sau:

- Khi x_n không hoạt động sản lượng $x = 0 \Rightarrow$ lợi nhuận doanh nghiệp : $P = -b$ nghĩa là doanh nghiệp lỗ bằng chi phí bất biến.

• Tại sản lượng x_h mà ở đó số dư đảm phí bằng chi phí bất biến \Rightarrow lợi nhuận doanh nghiệp: $P = 0$, nghĩa là doanh nghiệp đạt được điểm hoà vốn.

$$\Rightarrow (g - a)x_h = b$$

$$\Rightarrow x_h = \frac{b}{g - a} \quad \left(\text{sản lượng hoà vốn} = \frac{\text{Chi phí bất biến}}{\text{Số dư đảm phí đơn vị}} \right)$$

• Tại sản lượng $x_1 > x_h \Rightarrow$ lợi nhuận $x_1 P_1 = (g-a) x_1 - b$

• Tại sản lượng $x_2 > x_1 > x_h \Rightarrow$ lợi nhuận $x_2 P_2 = (g - a) x_2 - b$

Như vậy khi sản lượng tăng 1 lượng là $\Delta x = x_2 - x_1$

\Rightarrow Lợi nhuận tăng 1 lượng là $\Delta P = P_2 - P_1$

$$\Rightarrow \Delta P = (g - a) (x_2 - x_1)$$

Vậy

$$\Delta P = (g - a) (x_2 - x_1)$$

Kết luận : Thông qua khái niệm số dư đảm phí ta được mối quan hệ giữa sản lượng và lợi nhuận. Mối quan hệ đó là : Nếu sản lượng tăng 1 lượng thì lợi nhuận tăng lên 1 lượng bằng sản lượng tăng lên nhân cho số số dư đảm phí đơn vị.

* Chú ý kết luận này chỉ đúng khi doanh nghiệp đã vượt qua điểm hoà vốn.

- Sử dụng khái niệm số dư đảm phí sẽ thấy được mối quan hệ giữa sản lượng và lợi nhuận, tuy nhiên nó có những nhược điểm sau:

• Không giúp người quản lý có cái nhìn tổng quát giác độ toàn bộ doanh nghiệp, nếu doanh nghiệp sản xuất kinh doanh nhiều loại sản phẩm, bởi vì sản lượng của từng sản phẩm không thể tổng hợp ở toàn doanh nghiệp.

• Làm cho người quản lý dễ nhầm lẫn trong việc ra quyết định, bởi vì tưởng rằng tăng doanh thu của những sản phẩm có số dư đảm phí lớn thì lợi nhuận tăng lên, nhưng điều này - có khi hoàn toàn ngược lại.

Để khắc phục những nhược điểm của số dư đảm phí, ta kết hợp sử dụng khái niệm tỷ lệ số dư đảm phí.

5.2.2. Tỷ lệ số dư đảm phí (CMR- contribution margin ratio)

- Tỷ lệ số dư đảm phí là tỷ lệ phần trăm của số dư đảm phí tính trên doanh thu. Chỉ tiêu này có thể tính cho tất cả các loại sản phẩm, một loại sản phẩm (cũng bằng một đơn vị sản phẩm).

$$\text{- Tỷ lệ số số dư đảm phí đơn vị} = \frac{g - a}{g} \times 100\%$$

- Từ những dữ kiện nêu trong báo cáo thu nhập ở phần trên, ta có:

Tại sản lượng $x_1 \Rightarrow$ Doanh thu : $gx_1 \Rightarrow$ lợi nhuận $P_1 = (g-a)x_1 - b$

Tại sản lượng $x_2 > x_1 \Rightarrow$ Doanh thu: $gx_2 \Rightarrow$ lợi nhuận $P_2 = (g-a)x_2 - b$

Như vậy khi doanh thu tăng 1 lượng $gx_2 - gx_1$

$$\begin{aligned} \Rightarrow \text{Lợi nhuận tăng 1 lượng là :} \quad \Delta P &= P_2 - P_1 \\ \Delta P &= (g-a)(x_2 - x_1) \\ \Delta P &= (g-a)(x_2 - x_1) \\ \Delta P &= \frac{(g-a)}{g}(x_2 - x_1)g \end{aligned}$$

Vậy :

$$\Delta P = \frac{(g-a)}{g}(x_2 - x_1)g$$

Kết luận: Thông qua khái niệm về tỉ lệ số dư đảm phí ta rút ra mối quan hệ giữa doanh thu và lợi nhuận, mối quan hệ đó là: nếu doanh thu tăng 1 lượng thì lợi nhuận tăng 1 lượng bằng doanh thu tăng lên nhân cho tỉ lệ số dư đảm phí.

- Từ kết luận trên ta rút ra hệ quả sau:

Nếu tăng cùng 1 lượng doanh thu ở tất cả những sản phẩm, những lĩnh vực, những bộ phận, những doanh nghiệp v.v... thì những doanh nghiệp nào, những bộ phận nào có tỉ lệ số dư đảm phí lớn thì lợi nhuận tăng lên càng nhiều.

Để hiểu rõ, đặc điểm của những doanh nghiệp có tỉ lệ số dư đảm phí lớn, nhỏ ta nghiên cứu khái niệm kết cấu chi phí.

5.2.3. Kết cấu chi phí.

Kết cấu chi phí là mối quan hệ tỉ trọng của từng loại chi phí khả biến, bất biến chiếm trong tổng chi phí.

Những doanh nghiệp có chi phí bất biến chiếm tỉ trọng lớn thì khả biến chiếm tỉ trọng nhỏ \Rightarrow tỉ lệ số dư đảm phí lớn, nếu tăng, giảm doanh thu thì lợi nhuận tăng, giảm nhiều hơn. Những doanh nghiệp có chi phí bất biến chiếm tỉ trọng lớn thường là những doanh nghiệp có mức đầu tư lớn, vì vậy nếu gặp thuận lợi tốc độ phát triển nhanh, ngược lại nếu gặp rủi ro doanh thu giảm thì lợi nhuận giảm nhanh, hoặc sản phẩm không tiêu thụ được, thì sự phá sản diễn ra nhanh chóng.

Những doanh nghiệp có chi phí bất biến chiếm tỉ trọng nhỏ \Rightarrow khả biến chiếm tỉ trọng lớn, vì vậy tỉ lệ số dư đảm phí nhỏ, nếu tăng giảm doanh thu thì lợi nhuận tăng, giảm ít hơn. Những doanh nghiệp có chi phí bất biến chiếm tỉ trọng nhỏ là những doanh nghiệp có mức đầu tư thấp vì vậy tốc độ phát triển chậm, nhưng nếu gặp rủi ro, lượng tiêu thụ giảm hoặc sản phẩm không tiêu thụ được thì sự thiệt hại sẽ thấp hơn.

Ví dụ: Giả định báo cáo thu nhập của doanh nghiệp X và Y như sau:

Chương V- Phân tích mối quan hệ giữa chi phí - khối lượng - lợi nhuận

	XN X		XN Y	
1. Doanh thu	100.000	100%	100.000	100%
2. Chi phí khả biến	30.000	30%	70.000	70%
3. Số dư đảm phí	70.000	70%	30.000	30%
4. Chi phí bất biến	60.000		20.000	
5. Lợi nhuận	10.000		10.000	

- Doanh nghiệp X có chi phí bất biến chiếm tỉ trọng lớn \Rightarrow khả biến chiếm tỉ trọng nhỏ \Rightarrow tỉ lệ số dư đảm phí lớn : 70%

- Doanh nghiệp Y có chi phí bất biến chiếm tỉ trọng nhỏ \Rightarrow khả biến chiếm tỉ trọng lớn \Rightarrow tỉ lệ số dư đảm phí nhỏ : 30%.

* Giả định nếu tăng doanh thu lên 30% thì :

- Lợi nhuận doanh nghiệp X tăng: $(30.000 \times 70\%) = 21.000$ và lợi nhuận của doanh nghiệp X lúc này là 31.000, vì vậy tốc độ phát triển của doanh nghiệp X rất nhanh.

- Lợi nhuận doanh nghiệp Y tăng: $(30.000 \times 30\%) = 9.000$ vì lợi nhuận của doanh nghiệp Y lúc này là 19.000, tốc độ phát triển của doanh nghiệp Y chậm hơn.

* Giả định nếu doanh thu giảm 30% thì:

- Lợi nhuận Xn giảm $(30.000 \times 70\% = 21.000$ và lợi nhuận của doanh nghiệp lúc này là $(-21.000 + 10.000) = -11.000$ (lỗ 11.000). Điều này cho thấy, nếu vì một lý do nào đó doanh thu giảm thì kết quả của doanh nghiệp giảm rất lớn và sự thiệt hại nhiều hơn.

- Lợi nhuận doanh nghiệp Y giảm $(30.000 \times 30\%) = 9.000$ và lợi nhuận của doanh nghiệp Y lúc này là $(-9.000) + 10.000 = +1.000$. Điều này cho thấy nếu vì một lý do nào đó doanh thu giảm thì lợi nhuận của doanh nghiệp Y giảm ít hơn và sự thiệt hại thấp hơn.

5.2.4. Đòn bẩy hoạt động (operating leverage)

Đòn bẩy hoạt động chỉ cho chúng ta thấy với một tốc độ tăng nhỏ của doanh thu, sản lượng bán ra sẽ tạo ra một tốc độ tăng lớn về lợi nhuận. Một cách tổng quát là : Đòn bẩy hoạt động là khái niệm phản ánh mối quan hệ giữa tốc độ tăng lợi nhuận và tốc độ tăng doanh thu, sản lượng bán ra và tốc độ tăng lợi nhuận bao giờ cũng lớn hơn tốc độ tăng doanh thu :

$$\text{Đòn bẩy hoạt động} = \frac{\text{Tốc độ tăng lợi nhuận}}{\text{Tốc độ tăng doanh thu(sản lượng bán)}} > 1$$

Ví dụ: Với báo cáo thu nhập ở ví dụ trên

- Tại doanh nghiệp X nếu doanh thu tăng 10% \Rightarrow lợi nhuận tăng $10.000 \times 70\% = 7.000 \Rightarrow$ tốc độ tăng lợi nhuận 70% $(7.000/10.000)$

$$\Rightarrow \text{Đòn bẩy hoạt động doanh nghiệp} : \frac{70\%}{10\%} = 7$$

- Tại doanh nghiệp Y nếu doanh thu tăng 10% \Rightarrow Lợi nhuận tăng $10.000 \times 30\% = 3.000 \Rightarrow$ tốc độ tăng lợi nhuận 30% ($3.000/10.000$)

$$\Rightarrow \text{Đòn bẩy hoạt động doanh nghiệp Y} = \frac{30\%}{10\%}$$

* Gia đình có 2 doanh nghiệp cùng doanh thu và lợi nhuận, nếu tăng cùng một lượng doanh thu như nhau, thì những doanh nghiệp có tỉ lệ số dư đảm phí lớn, lợi nhuận tăng lên càng nhiều, vì vậy tốc độ tăng lợi nhuận lớn hơn và đòn bẩy hoạt động sẽ lớn hơn. Điều này cho thấy những doanh nghiệp mà tỉ trọng chi phí bất biến lớn hơn khả biến thì tỉ lệ số dư đảm phí lớn từ đó đòn bẩy hoạt động sẽ lớn hơn và lợi nhuận sẽ rất nhạy cảm với sự thay đổi doanh thu, sản lượng bán.

Ví dụ:

- Doanh nghiệp X, chi phí bất biến chiếm tỉ trọng lớn, nên tỉ lệ số dư đảm phí lớn (70%) \Rightarrow Đòn bẩy hoạt động lớn hơn (7). Vì vậy cứ 1% tăng doanh thu thì lợi nhuận tăng 7 lần (7%).

- Doanh nghiệp Y, chi phí bất biến chiếm tỉ trọng nhỏ, nên tỉ lệ số dư đảm phí nhỏ (30%) \Rightarrow Đòn bẩy hoạt động nhỏ (3). Vì vậy cứ 1% tăng doanh thu thì lợi nhuận tăng 3 lần (3%).

* Với những dữ kiện đã cho ở trên ta có:

Tại sản lượng $x_1 \Rightarrow$ doanh thu $gx_1 \Rightarrow$ lợi nhuận $P_1 = (g-a)x_1 - b$

Tại sản lượng $x_2 \Rightarrow$ doanh thu $gx_2 \Rightarrow$ lợi nhuận $P_2 = (g-a)x_2 - b$

$$\Rightarrow \text{Tốc độ tăng lợi nhuận} = \frac{P_2 P_1}{P_1} \times 100\% = \frac{(g-a)(x_2 - x_1)}{(g-a)x_1 - b}$$

$$\Rightarrow \text{Tốc độ tăng doanh thu} = \frac{gx_2 - gx_1}{gx_1} \times 100\%$$

$$\Rightarrow \text{Đòn bẩy hoạt động} = \frac{(g-a)(x_2 - x_1)}{(g-a)x_1 - b} \times \frac{gx_1}{gx_2 - gx_1} = \frac{(g-a)x_1}{(g-a)x_1 - b}$$

Vậy ta có công thức tính độ lớn đòn bẩy hoạt động.

$$\text{Đòn bẩy hoạt động} = \frac{\text{Số dư đảm phí}}{\text{Lợi nhuận}} = 3$$

Như vậy tại một mức doanh thu, sản lượng cho sẵn sẽ xác định được đòn bẩy hoạt động tại mức doanh thu đó, nếu dự kiến được tốc độ tăng doanh thu sẽ dự kiến được tốc độ tăng lợi nhuận và ngược lại.

Ví dụ: Tại doanh nghiệp Y với mức doanh thu là 100.000 ta có đòn bẩy hoạt động là:

Chương V- Phân tích mối quan hệ giữa chi phí - khối lượng - lợi nhuận

$$\text{Đòn bẩy hoạt động} = \frac{30.000}{10.000} = 3$$

Nếu tăng doanh thu lên 10% \Rightarrow lợi nhuận tăng: $(10\% \times 3) = 30\% \Rightarrow$ Lợi nhuận tăng 3.000 $(10.000 \times 30\%)$.

Ngược lại nếu lợi nhuận tăng được 60% \Rightarrow doanh thu cần thiết phải tăng lên là : $\frac{60}{3} = 20\% \Rightarrow$ doanh thu tăng 20.000 $(100.000 \times 20\%)$.

- Sản lượng tăng lên, doanh thu tăng lên, lợi nhuận tăng lên và độ lớn đòn bẩy hoạt động ngày càng giảm đi. Đòn bẩy hoạt động lớn nhất khi sản lượng mà vượt qua điểm hoà vốn. Ví dụ:

1. Doanh thu	150.000	200.000	250.000	300.000
2. Chi phí khả biến	90.000	120.000	150.000	180.000
3. Số dư đảm phí	60.000	80.000	100.000	120.000
4. Chi phí bất biến	60.000	60.000	60.000	60.000
5. Lợi nhuận	0	20.000	40.000	60.000
Đòn bẩy hoạt động	∞	4	2,5	2

5.2.5. Một số ứng dụng quan hệ chi phí - khối lượng - lợi nhuận vào quá trình ra quyết định.

Những vấn đề lý thuyết về mối quan hệ giữa chi phí, khối lượng, giá cả và lợi nhuận được nghiên cứu và ứng dụng rất nhiều trong thực tế. Đây thực sự là nghệ thuật của sự kết hợp khai thác các yếu tố về chi phí, giá cả, khối lượng nhằm thực hiện mục tiêu tối đa hoá lợi nhuận công ty.

Để thuận tiện cho quá trình theo dõi, nghiên cứu một số ứng dụng của quan hệ chi phí, khối lượng, lợi nhuận vào quá trình ra quyết định, chúng ta vẫn tiếp tục sử dụng số liệu của công ty GM. Công ty này sản xuất và kinh doanh một số loại sản phẩm. Năm qua sản lượng sản phẩm tiêu thụ là 1.000 chiếc, các số liệu về doanh thu, chi phí và kết quả lợi nhuận được tóm tắt như sau:

	Tổng số	Tính cho 1 đơn vị sản phẩm
Doanh thu	100.000	100
B iến phí	55.000	55
Số dư đảm phí	45.000	45
Tỷ suất số dư đảm phí	45%	45%
Định phí	27.000	
Lợi nhuận	18.000	

Kết quả lợi nhuận 18.000 được xác định

Chương V- Phân tích mối quan hệ giữa chi phí - khối lượng - lợi nhuận

$$\text{Sản lượng tiêu thụ} \times \text{Số dư đảm phí} - \text{Định phí} = \text{Lợi nhuận} \quad 1.000 \quad \times$$

$$45 \quad - \quad 27.000 \quad = \quad 18.000$$

hay

$$\text{Doanh thu} \times \text{Tỉ lệ số dư đảm phí} - \text{Định phí} = \text{Lợi nhuận}$$

$$100.000 \times 45 - 27.000 = 18.000$$

Để cải thiện hơn nữa kết quả kinh doanh, công ty đang xem xét một số phương án cho năm tới như sau:

a. Thay đổi định phí và doanh thu

Có phương án đề xuất công ty nên tăng cường chi phí quảng cáo để tăng doanh thu. Số tiền chi cho quảng cáo dự kiến tăng thêm 7.000 (ngàn đ) và hy vọng doanh thu tăng 15%. Vậy đánh giá về phương án này như thế nào?

Giải:

Doanh thu tăng 15% làm tổng số dư đảm phí tăng:

$$100.000 \times 15\% \times 45\% = 6.750$$

Trừ định phí quảng cáo tăng thêm 7.000

Lợi nhuận giảm (250)

Vậy phương án này không tốt hơn, lợi nhuận chỉ có thể đạt mức

$$18.000 - 250 = 17.750 \text{ (ngàn đ)}$$

b. Thay đổi biến phí và doanh thu

Cũng ở Công ty GM, phương án thứ hai đề xuất: Công ty có thể sử dụng một số vật liệu rẻ hơn để sản xuất làm cho biến phí mỗi đơn vị sản phẩm có thể giảm 5 đ. Nhưng do chất lượng sản phẩm thay đổi sản lượng tiêu thụ chỉ có thể đạt 970 sản phẩm. Vậy phương án này có tốt hơn không?

Giải: Biến phí đơn vị giảm 5 đ, giá bán không thay đổi, làm lãi trên biến phí đơn vị tăng từ 45 đến 50 (ngàn đ), nhưng sản lượng tiêu thụ giảm còn 970 sản phẩm.

Vậy:

$$\text{Tổng số dư đảm phí mới sẽ là } 970 \times 50 = 48.500 \text{ (ngàn đ)}$$

$$\text{Tổng số dư đảm phí hiện tại} \quad \underline{45.000}$$

$$\text{Tổng số dư đảm phí tăng thêm} \quad 3.500 \text{ (ngàn đ)}$$

Định phí không thay đổi, tổng số dư đảm phí tăng thêm 3.500 (ngàn đ) đó cũng chính là số lợi nhuận tăng thêm. Số lợi nhuận mới có thể là $18.000 + 3.500 = 21.500$ (ngàn đ). Vậy phương án này tốt hơn.

c. Thay đổi định phí, giá bán và doanh thu

Phương án 3 cho Công ty GM đó thành thúc đẩy tăng sản lượng tiêu thụ bằng cách giảm giá bán đồng thời tăng cường quảng cáo. Giá bán mỗi đơn vị dự kiến giảm 3 (ngàn đ), cùng với nó

Chương V- Phân tích mối quan hệ giữa chi phí - khối lượng - lợi nhuận

quảng cáo dự kiến tăng 1.800 (ngàn đ), hy vọng sản lượng tiêu thụ sẽ tăng 15%. Lợi nhuận của phương án này sẽ như thế nào?

Giải:

Giá bán giảm 3 (ngàn đ) sản phẩm làm cho số dư đảm phí đơn vị giảm còn $45 - 3 = 42$ (ngàn đ). Sản lượng tiêu thụ tăng 15% nghĩa là đạt mức $1.000 \times 15\% = 1.150$ sản phẩm. Vậy:

Tổng số dư đảm phí mới $1.150 \text{ sp} \times 42 \text{ ngàn đ} =$	48.300
Trừ tổng số dư đảm phí hiện tại	45.000
Tổng số dư đảm phí tăng thêm	3.300
Trừ chi phí quảng cáo tăng thêm	1.800
Lợi nhuận tăng	1.500

Phương án này tốt hơn tình hình hiện tại, lợi nhuận có thể đạt mức $18.000 + 1.500 = 19.500$ (ngàn đ). Nhưng thấp hơn phương án 2.

d. Thay đổi định phí, biến phí và doanh thu

Một phương án khác cho rằng công ty GM có thể cải tiến hình thức trả lương nhân viên bán hàng, thay vì trả cố định 5.000 (ngàn đ) sẽ trả theo hình thức hoa hồng, mỗi sản phẩm bán được là 10,2 (ngàn đ). Hy vọng rằng với hình thức này sẽ kích thích người bán hàng cải tiến phong cách phục vụ và do vậy sản lượng tiêu thụ sẽ tăng 25%. Đánh giá về phương án này như thế nào?

Giải: Thay đổi lương thời gian bằng hình thức hoa hồng đây là sự thay thế chuyển dịch một bộ phận chi phí cố định sang chi phí biến đổi. Với phương án này định phí giảm còn $27.000 - 5.000 = 22.000$ đ nhưng biến phí đơn vị tăng lên $55 + 10,2 = 65,2$ (ngàn đ/SP). Giá bán không đổi vậy số dư đảm phí đơn vị sẽ giảm từ 45 (ngàn đ), xuống còn 34,8 đ/sp. Vậy:

Tổng số dư đảm phí mới: $1.000 \times 125\% \times 34,8 \text{ ngàn đ} =$	43.500
Trừ tổng số dư đảm phí hiện tại	45.000
Tổng số dư đảm phí giảm	(1.500)
Cộng định phí giảm	5.000
Lợi nhuận tăng	3.500
LN = $18.000 + 3.500 = 21.500$ hay $1.250 \times 34,8 - 22.000 =$	21.500

Như vậy với phương án này lợi nhuận của Công ty tăng từ 18.000 lên 21.500 (ngàn đ), bằng kết quả của phương án 2.

Chương V- Phân tích mối quan hệ giữa chi phí - khối lượng - lợi nhuận

Sau khi đã lượng hoá các phương án theo mục tiêu lợi nhuận (Pa1 lợi nhuận giảm 250, Pa2 lợi nhuận tăng 3.500, Pa3 lợi nhuận tăng 1.500, Pa4 lợi nhuận tăng 3.500 ngàn đ) người quản lý cần phải so sánh đánh giá quyết định chọn lấy 1 phương án phù hợp.

Trong các phương án dễ dàng nhận thấy Pa1 có kết quả thấp hơn tình hình hiện tại vậy phương án này dễ dàng bị loại bỏ. Phương án 3 kết quả có cao hơn nhưng không bằng các phương án khác. Phương án 2 và 4 đem lại kết quả lợi nhuận như nhau. Vậy ta hãy đánh giá 2 phương án này. Phương án 2 có thể có tỷ suất lợi nhuận/doanh thu, lợi nhuận/giá thành cao hơn phương án 4 nhưng chất lượng sản phẩm giảm, điều đó dễ làm tổn hại đến uy tín của công ty trong cạnh tranh và thực tế cho thấy ở phương án này sản lượng tiêu thụ giảm. Vì vậy về lâu dài phương án 2 sẽ đưa công ty đến chỗ thu hẹp quy mô hoạt động và rút lui khỏi thị trường. Còn phương án 4, chính sự cải tiến bên trong đã đưa mức tiêu thụ và lợi nhuận của công ty lên cao hơn so với các phương án khác. Đây là biện pháp tích cực lâu dài, bằng chính những khả năng tiềm ẩn bên trong đã giúp doanh nghiệp ngày càng mở rộng thị trường tiêu thụ và đưa kết quả lợi nhuận lên cao. Vậy ta nên chọn phương án 4.

Lưu ý khi lựa chọn, đánh giá các phương án bên cạnh các thông tin định lượng cần phải lưu ý đến các thông tin mang tính định tính trong mỗi phương án.

e. Thay đổi kết cấu giá bán

Giả sử ngoài sản phẩm tiêu thụ bình thường công ty GM đang có một cơ hội bán buôn 300 sản phẩm cho một đơn đặt hàng. Để hai bên cùng có lợi, công ty đang xem xét đặt giá cho lô hàng này. Mục tiêu của công ty là với hợp đồng này sẽ đem lại khoản lợi nhuận tăng thêm 6.000 (ngàn đ). Biết rằng định phí phát sinh do hợp đồng này là 1.500 đ. Vậy công ty phải định giá bao nhiêu để hai bên cùng chấp thuận?

Giải:

Giá bán cho hợp đồng này được xây dựng từ biến phí đơn vị, định phí tăng thêm cho mỗi đơn vị và lợi nhuận mục tiêu cho mỗi đơn vị.

Biến phí đơn vị		55
Định phí tăng thêm mỗi đơn vị	$\frac{1.500}{300} =$	5
Lợi nhuận mục tiêu mỗi đơn vị	$\frac{6.000}{300} =$	20
Giá bán		80

Vậy giá bán cho hợp đồng này chỉ là 80 (ngàn đ). Nhưng phải xét đến các yếu tố định tính của hợp đồng này như khu vực thị trường tiêu thụ và phản ứng của khách hàng quen thuộc.

5.3. PHÂN TÍCH ĐIỂM HOÀ VỐN.

* Phân tích điểm hoà vốn là một nội dung quan trọng trong phân tích mối quan hệ giữa chi phí -khối lượng - lợi nhuận . Nó cung cấp cho người quản lý xác định được sản lượng, doanh thu hoà vốn, từ đó xác định vùng lãi, vùng lỗ của doanh nghiệp.

5.3.1. Xác định điểm hoà vốn:

* Điểm hoà vốn là điểm mà tại đó doanh thu bằng chi phí hoặc số dư đảm phí bằng chi phí bất biến . Với những dữ kiện đã cho ở phần trên ta có:

- Doanh thu : gx
- Chi phí khả biến : ax
- Chi phí bất biến : b
- Tổng chi phí: $ax + b$

Tại điểm hoà vốn ta có : Doanh thu = chi phí

Gọi x_h là sản lượng $\Rightarrow gx_h = ax_h + b$

$$\Rightarrow x_h = \frac{b}{g - a}$$

Vậy
$$\text{Sản lượng hoà vốn} = \frac{\text{Chi phí bất biến}}{\text{Lãi trên biến phí đơn vị}}$$

Từ công thức (1) $\Rightarrow x_h = \frac{b}{\frac{y}{g} - a} \Rightarrow gx_h = \frac{b}{\frac{y}{g} - a} \Rightarrow gx_h = \frac{b}{\frac{a}{g}}$

Vậy
$$\text{Doanh thu hoà vốn} = \frac{\text{Chi phí bất biến}}{\text{Tỉ lệ lãi trên biến phí}}$$

hoặc:

$$\text{Doanh thu hoà vốn} = \frac{\text{Chi phí bất biến}}{\text{Tỉ lệ chi phí khả biến trên giá bán}} \\ (\text{Tỉ lệ chi phí bất biến trên doanh thu})$$

Chú ý công thức tính doanh thu hoà vốn trên rất cần thiết để tính doanh thu hoà vốn của toàn bộ công ty nếu công ty sản xuất kinh doanh nhiều loại sản phẩm.

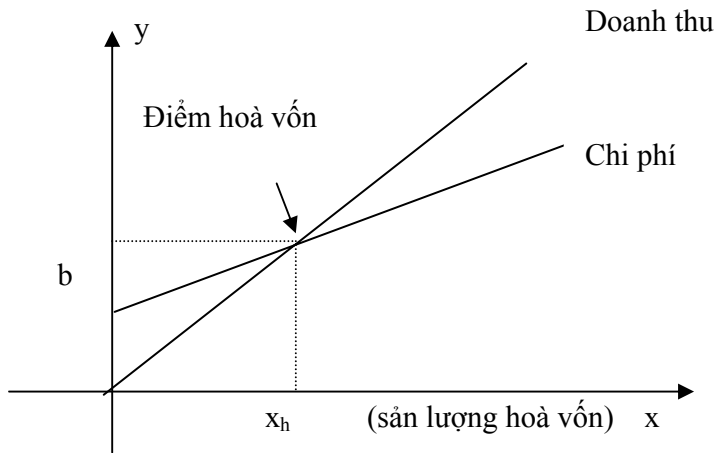
5.3.2. Đồ thị mối quan hệ giữa chi phí -khối lượng - lợi nhuận.

a. Đồ thị điểm hoà vốn

+ Để vẽ đồ thị điểm hoà vốn ta có 2 đường:

- Đường doanh thu : $y = gx$ (1)

- Đường chi phí : $y = ax + b$ (2)

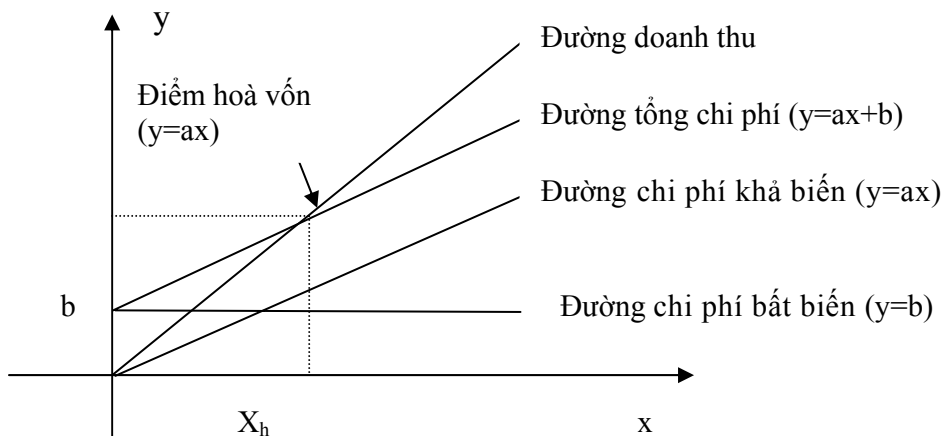


Ngoài đồ thị trên ta có thể vẽ đồ thị điểm hoà vốn chi tiết hơn bằng cách tách đường tổng chi phí $y = ax + b$ bằng 2 đường:

- Đường chi phí khả biến: $y = ax$

- Đường chi phí bất biến : $y = b$

⇒ ta có đồ thị chi tiết hơn như sau:



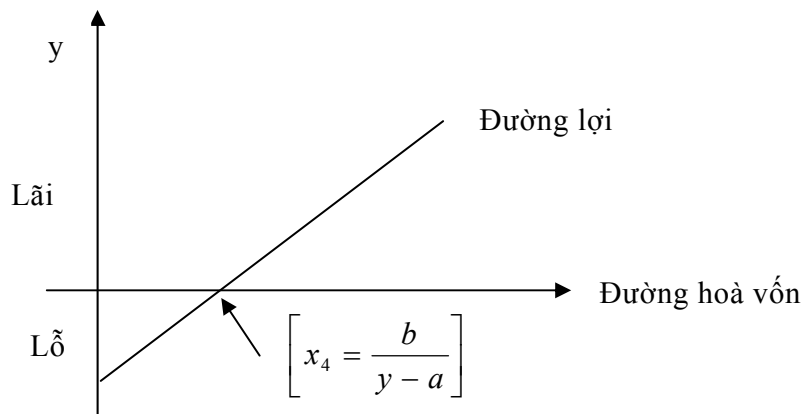
b. Đồ thị lợi nhuận

* Một loại đồ thị khác trong đồ thị về mối quan hệ giữa chi phí khối lượng và lợi nhuận đó là đồ thị lợi nhuận. Đồ thị này có ưu điểm là dễ vẽ và phản ánh được mối quan hệ giữa sản lượng với lợi nhuận, tuy nhiên nó không phản ánh được mối quan hệ giữa chi phí với sản lượng.

* Với những dự kiến đã cho ở phần trên ta có mối quan hệ giữa sản lượng và lợi nhuận được biểu diễn bằng hàm số sau:

$$y = (g-a) x - b$$

* Đồ thị lợi nhuận được biểu diễn như sau:



Ví dụ: Giả sử có XN X hàng kỳ (tháng, quý...) có số liệu sau:

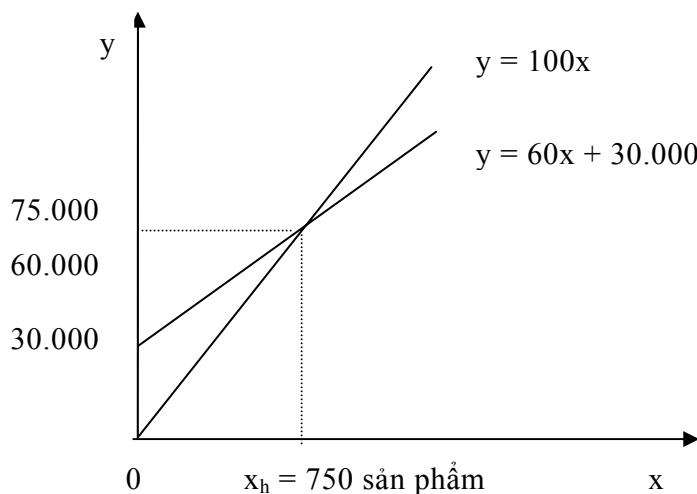
- Chi phí khả biến đơn vị:60, chi phí bất biến:30.000, giá bán đơn vị :100

$$\Rightarrow \text{Sản lượng hoà vốn} = \frac{30.000}{100 - 60} = 750sp, \text{ doanh thu hoà vốn} = \frac{30.000}{40\%} = 75.000$$

- Đồ thị điểm hoà vốn:

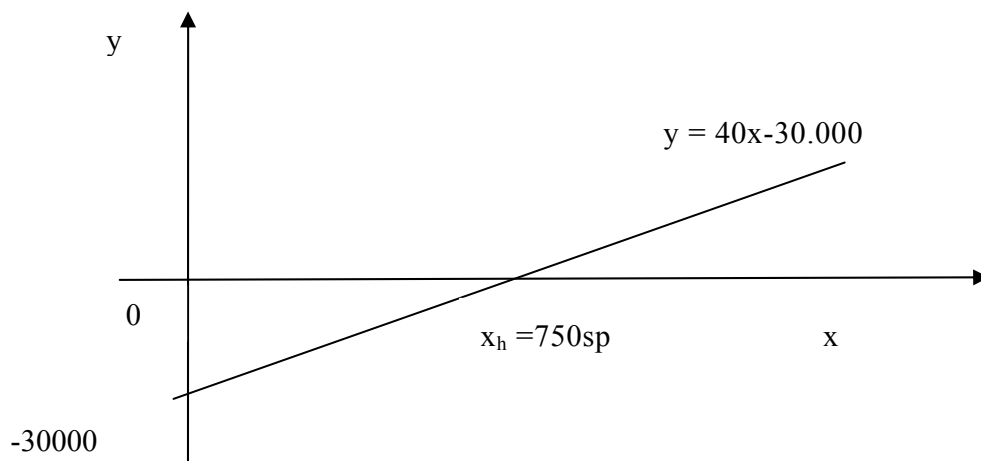
$$\text{Đường doanh thu : } y = 100x$$

$$\text{Đường chi phí : } y = 60x + 30.000$$



- Đồ thị lợi nhuận:

$$\text{Ta có đường lợi nhuận } y = (100-60)x - 30.000$$



c. Phân tích lợi nhuận.

* Nếu gọi p là lợi nhuận, ta có tại điểm lợi nhuận $p > 0$ thì :

Số dư đảm phí = chi phí bất biến + lợi nhuận

hoặc: Doanh thu = chi phí khả biến + chi phí bất biến + lợi nhuận

Gọi x_p là sản lượng tại điểm lợi nhuận p

$$\Rightarrow (g-a) x_p = b + p$$

$$\Rightarrow x_p = \frac{b + p}{g - a}$$

Vậy : Sản lượng tại điểm lợi nhuận $p = \frac{\text{Chi phí bất biến} + \text{Lợi nhuận}}{\text{Số dư đảm phí đơn vị}}$

Từ công thức (1) $\Rightarrow x_p = \frac{b + p}{y \frac{g - a}{g}}$

$$g x_p = \frac{b + p}{\frac{g - a}{g}}$$

Vậy : Doanh thu tại điểm lợi nhuận $p = \frac{\text{Chi phí bất biến} + \text{Lợi nhuận}}{\text{Tỉ lệ số dư đảm phí}}$
--

Từ công thức trên $\Rightarrow p x_p = \frac{b + p}{1 - \frac{a}{g}}$

$$\text{Doanh thu tại điểm lợi nhuận } p = \frac{\text{Chi phí bất biến} + \text{Lợi nhuận}}{1 - \text{Tỉ lệ chi phí khả biến trên doanh thu (hoặc giá bán)}}$$

* Như vậy dựa vào các công thức trên, khi đã biết chi phí bất biến, số dư hoặc tỉ lệ số dư đảm phí nếu dự kiến được lợi nhuận sẽ xác định sản lượng, doanh thu tại điểm lợi nhuận đó và ngược lại.

d. Số dư an toàn (margin of safety)

* Số dư an toàn là chênh lệch giữa doanh thu đạt được (theo dự tính hoặc theo thực tế) so với doanh thu hoà vốn.

$$\text{Số dư an toàn} = \text{Doanh thu đạt được} - \text{Doanh thu hoà vốn}$$

* Số dư an toàn của các xí nghiệp khác nhau do kết cấu chi phí của các xí nghiệp khác nhau. Thông thường những xí nghiệp có chi phí bất biến chiếm tỉ trọng lớn, thì tỉ lệ số dư đảm phí lớn, do vậy nếu doanh số giảm thì lỗ phát sinh nhanh hơn và những xí nghiệp đó có số dư an toàn thấp hơn.

* Để đánh giá mức độ an toàn ngoài việc sử dụng số dư an toàn, cần kết hợp với chỉ tiêu tỉ lệ số dư an toàn.

$$\text{Tỉ lệ số dư an toàn} = \frac{\text{Số dư an toàn}}{\text{Doanh thu}} \times 100 \%$$

Ví dụ:

	Xn A		XnB	
1. Doanh thu	200.000	100%	200.000	100%
2. Chi phí khả biến	150.000	75%	100.000	50%
3. Số dư đảm phí	50.000	25%	100.000	50%
4. Chi phí bất biến	40.000		90.000	
5. Lợi nhuận	10.000		10.000	

$$\text{- Doanh thu hoà vốn Xn A} = \frac{40.000}{25\%} = 160.000$$

$$\text{- Doanh thu hoà vốn Xn B} = \frac{90.000}{50\%} = 180.000$$

$$\text{* Số dư an toàn: Xn A: } 200.000 - 160.000 = 40.000$$

$$\text{Xn B: } 200.000 - 180.000 = 20.000$$

$$* \text{Ti lệ số dư an toàn Xn A} = \frac{40.000}{200.000} \times 100\% = 20\%$$

$$\text{Xn B} = \frac{20.000}{200.000} \times 100\% = 10\%$$

Như vậy xí nghiệp B có chi phí bất biến chiếm tỉ trọng lớn, tỉ lệ số dư đảm phí lớn hơn, nên số dư an toàn nhỏ. Doanh số giảm thì lợi nhuận giảm nhanh, cụ thể nếu doanh thu giảm 20.000 thì xí nghiệp B đã đạt điểm hoà vốn, trong khi đó xí nghiệp A doanh thu giảm 40.000 thì doanh số mới đến điểm hoà vốn.

5.3.3 Ứng dụng phân tích điểm hoà vốn trong việc ra quyết định.

Các khái niệm về điểm hoà vốn cũng được sử dụng rất nhiều trong quá trình ra quyết định và lập kế hoạch.

Cũng vẫn sử dụng số liệu của công ty GM ta đã có: Sản lượng tiêu thụ trong năm qua là 1.000 SP, giá bán 100 (ngàn đ), b iến phí đơn vị 55 (ngàn đ), số dư đảm phí đơn vị 45 (ngàn đ), định phí 27.000 (ngàn đ) và lợi nhuận 18.000 (ngàn đ). Với số liệu đó sản lượng hoà vốn là 600 sản phẩm hay 60.000 (ngàn đ). Ta hãy khảo sát thêm các trường hợp sau.

a. Dự định số lãi phải đạt được.

Giả sử mục tiêu của công ty trong kỳ tới lợi nhuận tăng 25% và để thực hiện được mục tiêu này Công ty có kế hoạch tăng cường chi phí quảng cáo 4.500 (ngàn đ). Vậy sản lượng tiêu thụ cần phải đạt được bao nhiêu sản phẩm để đáp ứng được mục tiêu này? Trong trường hợp đó sản lượng hoà vốn là bao nhiêu và tỷ lệ an toàn như thế nào?

Giải:

Lợi nhuận mục tiêu trong kỳ tới tăng 25%, hay đạt mức $18.000 \times 125\% = 22.500$ (ngàn đ).

Định phí cần phải bù đắp là $27.000 + 4.500 = 31.500$ (ngàn đ)

Vậy sản lượng để đạt được mục tiêu này sẽ là:

$$\frac{31.500 + 22.500}{45} = 1.200 \text{ (sản phẩm)}$$

Sản lượng hoà vốn là:

$$\frac{31.500}{45} = 700 \text{ (sản phẩm)}$$

Tỷ lệ an toàn là:

$$\frac{1.200 - 700}{1.200} \times 100\% = 41,66\%$$

Vậy trong trường hợp này sản lượng cần tăng 20% và tỷ lệ an toàn về doanh thu của công ty tăng $41,66\% - 40\% = 1,66\%$ so với tình hình hiện tại.

Chương V- Phân tích mối quan hệ giữa chi phí - khối lượng - lợi nhuận

Đơn giản hơn, trở lại câu hỏi trong mục 5.1.1 nếu mục tiêu của Công ty trong năm tiếp theo muốn tăng lợi nhuận 10% và nếu các yếu tố khác không đổi thì công ty chỉ phải tiêu thụ được một khối lượng sản phẩm là:

$$\frac{27.000 + 18.000 \times 110\%}{45} = 1.040 \text{ sản phẩm chứ không phải } 1.100 \text{ sản phẩm}$$

b. Quyết định khung giá bán của sản phẩm

Đặc trưng của cơ chế thị trường là sự cạnh tranh trong đó giá là vũ khí cạnh tranh rất lợi hại. Biết tận dụng những cơ hội điều chỉnh giá hợp lý nó có thể đem lại những cơ hội tăng lợi nhuận cao, nhưng nếu các biện pháp sử dụng giá không hợp lý có thể đưa doanh nghiệp đến bờ vực thảm hoạ phá sản. Người quản lý cần phải thấu suốt đặc điểm này và phải nắm vững khung giá cho từng sản phẩm ở các mức độ sản lượng khác nhau để từ đó tùy theo các điều kiện cụ thể mà có cách chủ động điều chỉnh giá phù hợp.

Khung giá bán là giá bán hoà vốn ở các mức độ sản lượng khác nhau.

$$Gh = \frac{Đp + bp}{SL}$$

Khung giá bán của Công ty Gm được xây dựng cho các mức độ sản lượng khác nhau như sau:

Sản lượng	Tổng định phí	Định phí 1 sản phẩm	Biến phí 1 sản phẩm	Giá bán hoà vốn
(1)	(2)	(3)	(4)	(5 = 3 + 4)
600	27.000	45	55	100
800	27.000	33,75	55	88,75
900	27.000	30	55	85
1.000	27.000	27	55	82
1.200	27.000	22,5	55	77,5

Như vậy, với định phí không đổi giá bán càng có thể giảm khi sản lượng tiêu thụ càng tăng. ở mức 600 SP, Công ty GM phải bán với giá 100 (ngàn đ)/sp mới đạt hoà vốn, nhưng ở mức tiêu thụ 1.200 SP giá bán chỉ cần 77,5 (ngàn đ) đã đạt hoà vốn. Hiện công ty đang tiêu thụ một khối lượng 1.000 SP, ở mức tiêu thụ này giá bán hoà vốn chỉ là 82 (ngàn đ), nhưng công ty có số lãi 18 (ngàn đ)/sp. Đây chính là mức an toàn về giá của công ty ở mức sản lượng đạt 1.000 sp. Tại mức này, trong điều kiện cạnh tranh về giá, Công ty có thể giảm giá 18 (ngàn đ) hay $(18 : 100) \times 100\% = 18\%$ mức giá hiện tại trước khi lâm vào tình trạng thua lỗ.

c. Quyết định nhận hay từ chối đơn đặt hàng

Chương V- Phân tích mối quan hệ giữa chi phí - khối lượng - lợi nhuận

Vấn trường hợp của Công ty GM, bình thường Công ty tiêu thụ 1.000 SPA, tại mức này giá thành đơn vị sản phẩm là $(27.000 : 1.000) + 55 = 82$ (ngàn đ), giá bán 100 (ngàn đ), lợi nhuận 18.000 (ngàn đ), sản lượng tối đa theo công suất là 1.250 sp. Ngoài những sản phẩm tiêu thụ như bình thường nói trên, nay công ty nhận được một đơn đặt hàng đặt mua 200 SP với giá 75 (ngàn đ). Vậy công ty có chấp nhận đơn đặt hàng này không? Có ý kiến cho rằng giá thành đơn vị sản phẩm là 82, trong khi đó giá bán chỉ là 75, lỗ mỗi đơn vị là 7 (ngàn đ). Nếu thực hiện hợp đồng này thì sẽ có số lỗ là $200 \times 7 = 1.400$ (ngàn đ) và lợi nhuận của công ty chỉ còn $18.000 - 1.400 = 16.600$ (ngàn đ). Do vậy không nên chấp nhận đơn đặt hàng này. Người quản lý quyết định như thế nào trong tình huống này?

Giải:

Với hoạt động tiêu thụ bình thường hàng năm công ty đã có lãi. Điều đó có nghĩa là toàn bộ số định phí trong năm đã được bù đắp đầy đủ, hợp đồng mới này chỉ phải bù đắp phần biến phí. Dự toán về doanh thu, chi phí và kết quả của hợp đồng mới này như sau:

	Một đơn vị SP	Tổng số
Doanh thu	75	15.000
Biến phí	55	11.000
Định phí	—	—
Lợi nhuận	30	4.000

Với dự toán trên ta thấy nếu nhận đơn đặt hàng này thì công ty có thêm một khoản lãi là 4.000 (ngàn đ), đưa tổng số lãi của công ty từ 18.000 lên 22.000 (ngàn đ). Do vậy nên chấp nhận đơn đặt hàng này. Tuy nhiên cũng cần phải xem xét đến các yếu tố định tính xung quanh hợp đồng này như khu vực thị trường, phản ứng của các khách hàng khác.

d. Quyết định tiếp tục sản xuất hay đình chỉ sản xuất

Loại quyết định này cũng thường gặp trong thực tế. Do quy luật cạnh tranh gay gắt của thị trường, nhiều khi đặt doanh nghiệp vào tình trạng làm ăn thua lỗ. Trước tình hình đó, doanh nghiệp phải có quyết định hoặc là tồn tại tiếp tục sản xuất, hoặc là đình chỉ sản xuất đồng nghĩa với tự diệt vong. Để có cơ sở cho loại quyết định này chúng ta nghiên cứu ví dụ sau:

Vẫn với số liệu của Công ty GM nhưng giả sử tình huống năm tới giá bán sản phẩm A trên thị trường giảm xuống chỉ còn 75 (ngàn đ)/sp, thấp hơn giá thành. Chưa có phương án sử dụng cơ sở vật chất cho sản phẩm A để sản xuất sản phẩm khác trong năm tới được. Vậy nên quyết định như thế nào trong tình huống này.

Giải:

Để có cơ sở cho quyết định trên đây ta xét các trường hợp sau:

- Trường hợp tiếp tục sản xuất:

Chương V- Phân tích mối quan hệ giữa chi phí - khối lượng - lợi nhuận

Nếu tiếp tục sản xuất và sản lượng tiêu thụ vẫn đạt 1.000 sp thì công ty phải chịu một khoản lỗ là:

$$1.000 \times (75 - 82) = 7.000 \text{ (ngàn đ)}$$

- Trường hợp đình chỉ sản xuất:

Nếu đình chỉ sản xuất doanh nghiệp không phải bỏ chi phí biến đổi và cũng không có doanh thu nhưng vẫn phải bỏ chi phí cố định 27.000. Do vậy số lỗ trong trường hợp này là 27.000 nd.

So sánh hai phương án thấy tiếp tục sản xuất sẽ tốt hơn cho doanh nghiệp.

e. Các quyết định thúc đẩy

Đối với các doanh nghiệp sản xuất và kinh doanh nhiều mặt hàng khác nhau, trong quá trình sản xuất kinh doanh, ngoài các hoạt động và kết quả bình thường doanh nghiệp còn có thể có những sự dư thừa có giới hạn lại sản xuất kinh doanh nhiều mặt hàng khác nhau. Vậy yếu tố dư thừa đó nên dùng để thúc đẩy cho mặt hàng nào để tối đa hoá lợi nhuận công ty? Đây cũng là loại quyết định rất thường gặp trong thực tế.

Thông thường loại quyết định này không phải để cắt giảm một loại sản phẩm mà để thúc đẩy sản phẩm đó lên hơn so với các sản phẩm khác trong điều kiện tiềm năng các yếu tố có giới hạn. Có thể có nhiều yếu tố giới hạn khác nhau, có những yếu tố nảy sinh từ phía doanh nghiệp như khả năng dôi dư về số giờ máy, giờ công hoặc dôi dư về vốn lưu động... cũng có những yếu tố tiềm tàng được phát hiện từ phía thị trường như khả năng tiêu thụ thêm có giới hạn về số lượng các sản phẩm hoặc khả năng về giá trị sản phẩm tiêu thụ thêm.. Với mỗi yếu tố giới hạn, sản phẩm sẽ được thúc đẩy trước tiên là sản phẩm cho lợi nhuận (số dư đảm phí) cao nhất trên yếu tố tiềm năng có giới hạn đó.

Ví dụ: Công ty TĐ đã được đề cập đến ở mục 5.1.5.2 sản xuất và kinh doanh 3 loại mặt hàng là A, B và C, các số liệu về tình hình tiêu thụ, chi phí và kết quả có liên quan được tóm tắt và điều chỉnh lại như sau:

		Sản phẩm		
		A	B	C
Sản lượng	(1)	1.000	2.000	5.000
Giá bán	(2)	100	75	50
Doanh thu	(3)	100.000	150.000	250.000
Tổng biến phí	(4)	55.000	75.000	150.000
Tổng số dư đảm phí	(5)	45.000	75.000	100.000

Trong quá trình sản xuất kinh doanh, Công ty phát hiện ra những khả năng tiềm tàng có thể khai thác. Giả sử tồn tại một cách độc lập trong những trường hợp sau:

T1: Thị trường có khả năng chấp nhận thêm 200 SP.

T2: Khả năng chấp nhận của thị trường tăng thêm 50.000 giá trị sản phẩm.

T3: Năng lực đáp ứng số giờ máy của công ty còn có thể khai thác thêm 200 giờ máy. Biết rằng số giờ máy để sản xuất mỗi sản phẩm A là 3 giờ, mỗi sản phẩm B là 2 giờ và mỗi sản phẩm C là 1 giờ.

Với mỗi trường hợp giới hạn trên, công ty nên quyết định thúc đẩy sản phẩm nào trước?

Giải:

Để tối đa hoá lợi nhuận, với mỗi yếu tố giới hạn sản phẩm nào có số dư đảm phí trên yếu tố cao nhất là sản phẩm được chọn thúc đẩy trước. Vì vậy để chọn được sản phẩm cần thúc đẩy với mỗi yếu tố giới hạn trước hết ta tính số dư đảm phí trên yếu tố đó, sau đó chọn sản phẩm nào có giá trị tính toán cao nhất sẽ được thúc đẩy trước. Cụ thể:

Cơ sở lựa chọn	Sản phẩm được lựa chọn		
	A	B	C
- Số dư đảm phí đơn vị (5) : (1)	(T1) 45*	37,5	20
- Tỷ suất số dư đảm phí (5) : (3)	(T2) 45%	50%	40%
- Số dư đảm phí 1 giờ máy (T1): giờ máy/sản phẩm	(T3) 15	18,75	20*

Trường hợp T1, yếu tố giới hạn là số lượng sản phẩm tăng thêm. Sản lượng A có số dư đảm phí đơn vị cao nhất vì vậy sản phẩm này được chọn để thúc đẩy trước.

Trường hợp T2, yếu tố giới hạn là giá trị sản phẩm tăng thêm. Sản phẩm B có tỷ suất số dư đảm phí trên doanh thu cao nhất vì vậy nó được chọn để thúc đẩy trước.

Trường hợp T3, số giờ máy tăng thêm là yếu tố giới hạn. Sản phẩm C lại có mức số dư đảm phí của 1 giờ máy cao nhất vì vậy sản phẩm này được thúc đẩy trước.

Lưu ý:

- Với mục đích đơn giản hoá, mỗi trường hợp nêu trên đã giả định rằng chỉ có một yếu tố giới hạn còn các yếu tố khác có khả năng đảm bảo cho yếu tố giới hạn.

- Trong trường hợp cùng một lúc có nhiều yếu tố giới hạn (ràng buộc chặt) ta phải lập hàm

mục tiêu tổng số dư đảm phí $f(x) = \sum_{j=1}^n c_j x_j \rightarrow \max$ và các ràng buộc

$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \leq b$ của nó. Sau đó giải bài toán quy hoạch tuyến tính, chúng ta sẽ có cơ sở cho

quyết định thúc đẩy hợp lý.