

TS. NGUYỄN ĐẠI THẮNG

**BÀI TẬP**

**KINH TẾ HỌC  
VI MÔ**



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

TS. NGUYỄN ĐẠI THẮNG

Bài tập  
**KINH TẾ HỌC VI MÔ**

(DÀNH CHO SINH VIÊN KHỐI QUẢN TRỊ KINH DOANH)

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

**Công ty Cổ phần sách Đại học - Dạy nghề – Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam  
giữ quyền công bố tác phẩm.**

---

161-2009/CXB/43 – 208/GD

Mã số : 7L222Y9 – DAI

# LỜI NÓI ĐẦU

Đối với những sinh viên quan tâm đến các hoạt động của thị trường thì Kinh tế học Vi mô là một trong những môn học quan trọng và thú vị nhất. Sự hiểu biết đầy đủ về Kinh tế học Vi mô có tầm quan trọng sống còn đối với việc ra các quyết định quản lý, thấu hiểu các chính sách của cộng đồng và việc nhận thức nền kinh tế hiện đại đang hoạt động như thế nào.

Cùng với việc xuất bản cuốn Giáo trình Kinh tế học Vi mô, chúng tôi xin giới thiệu tới bạn đọc cuốn **“Bài tập Kinh tế học Vi mô”** với mục đích giúp sinh viên xử lý các vấn đề của Kinh tế học Vi mô một cách định lượng. Để đáp ứng những yêu cầu đó, cuốn **Bài tập Kinh tế học Vi mô** cung cấp phương pháp phân tích rõ ràng, tập trung nhấn mạnh vào tính thích hợp và ứng dụng cả cho việc ra các quyết định về quản lý: phân tích nhu cầu, chi phí, hiệu quả thị trường, xây dựng các chiến lược giá, cạnh tranh... cũng như các quyết định về đầu tư, sản xuất và đề ra các chính sách cộng đồng.

Nội dung của cuốn sách được trình bày thành hai phần: phần Cơ sở và phần Nâng cao. Phần Cơ sở được trình bày theo nội dung cấu trúc của Giáo trình Kinh tế học Vi mô đi từ các vấn đề cơ bản của kinh tế học, lý thuyết về tiêu dùng, lý thuyết về sản xuất và cấu trúc thị trường (theo kết cấu của giáo trình từ chương 1 đến chương 5), phần này chủ yếu dùng

cho sinh viên đại học khối quản trị kinh doanh. Phần Nâng cao chủ yếu tập trung nhấn mạnh các ứng dụng của kinh tế học vi mô làm công cụ để ra các quyết định quản lý và phân tích các chính sách cộng đồng (theo kết cấu của giáo trình từ chương 2 đến chương 7), phần này chủ yếu dùng cho những người quan tâm và nghiên cứu sâu về Kinh tế học Vi mô (nội dung phần này thích hợp đối với học viên cao học và nghiên cứu sinh).

Toàn bộ cuốn *Bài tập Kinh tế học Vi mô* được biên soạn một cách toàn diện, nghiêm túc và trình bày vấn đề một cách rõ ràng, sinh động và dễ tiếp thu. Các bài tập được biên soạn trong cuốn sách này một phần được tham khảo từ các tài liệu Kinh tế học Vi mô của một số tác giả như : David Begg, P. Samuelson, Robert S. Pindyck... và phần lớn là những bài tập do tác giả tự xây dựng từ những kiến thức được tích lũy sau nhiều năm giảng dạy môn học này.

Cùng với Giáo trình Kinh tế học Vi mô và cuốn bài tập này chúng tôi hy vọng việc nghiên cứu Kinh tế học Vi mô sẽ trở nên thú vị và lôi cuốn bạn đọc hơn. Tác giả rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của các đồng nghiệp và các bạn sinh viên để lần tái bản sau cuốn sách được hoàn thiện hơn.

*Tác giả*

# PHẦN CƠ SỞ

---

---

## Chương 1

### KINH TẾ HỌC VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN CỦA KINH TẾ HỌC

#### Bài 1.1.

Giả sử bạn sống một mình trên hòn đảo. Những vấn đề nào bạn không cần giải quyết trong ba vấn đề sau: Sản xuất cái gì? Sản xuất như thế nào? Sản xuất cho ai?

Ba vấn đề trên được giải quyết như thế nào trong gia đình bạn?

*Trả lời:* – Sản xuất cho ai?

– Tự liên hệ trong gia đình bạn ba vấn đề nêu trên.

#### Bài 1.2.

Giả sử, một nền kinh tế có 5 công nhân. Mỗi công nhân có thể sản xuất được 10kg thóc hoặc dệt được 3 chiếc áo một ngày. Sản lượng của mỗi công nhân không phụ thuộc vào số lượng các công nhân khác cùng làm việc trong một ngành.

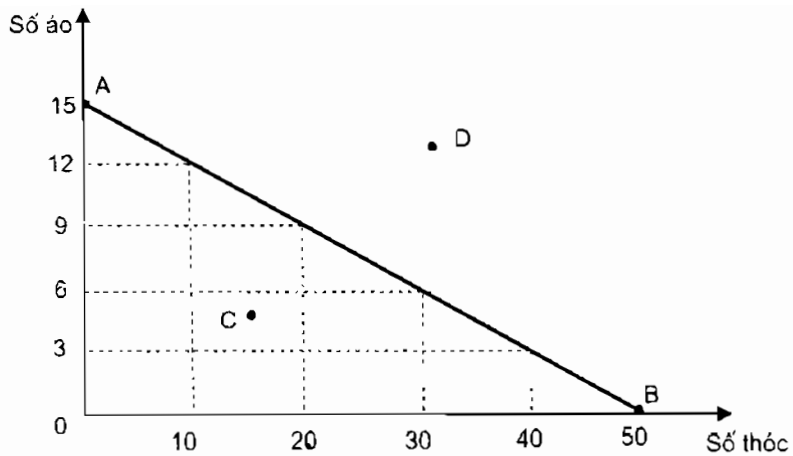
a) Hãy vẽ đường giới hạn khả năng sản xuất về lương thực và quần áo.

b) Hãy chỉ ra trong biểu đồ của bạn các điểm nào cho thấy sản xuất là không có hiệu quả?

c) Tại sao các điểm nằm ở ngoài đường giới hạn khả năng sản xuất lại không thể đạt được?

#### *Bài giải:*

a) Đường giới hạn khả năng sản xuất của nền kinh tế trên được minh họa trên hình 1.1:



**Hình 1.1**

*b)* Các điểm nằm phía dưới đường AB (ví dụ điểm C) là điểm sản xuất không có hiệu quả.

*c)* Các điểm nằm phía trên đường AB (ví dụ điểm D) là điểm sản xuất không thể đạt được.

**Bài 1.3.**

Một nền kinh tế có thể đạt được hiệu quả kinh tế mà không đạt được hiệu quả kỹ thuật hay không? Giải thích.

*Trả lời :* Không, muốn đạt được hiệu quả kinh tế, trước hết cần phải đạt được hiệu quả về mặt kỹ thuật (sản phẩm phải nằm trên đường giới hạn khả năng sản xuất).

**Bài 1.4.**

Một số nhà kinh tế học công kích cả cơ chế thị trường và cơ chế kế hoạch hoá. Vậy theo bạn, còn có cơ chế nào ngoài hai cơ chế trên để giải quyết các vấn đề: Sản xuất cái gì? Sản xuất như thế nào? Sản xuất cho ai?

*Trả lời:* Cơ chế hỗn hợp.

**Bài 1.5.**

Trong các câu sau đây, câu nào mang tính thực chứng, câu nào mang tính chuẩn tắc? Giải thích.

- a) Tỷ lệ lạm phát giảm xuống dưới mức 10% một năm.
- b) Vì lạm phát giảm nên Chính phủ phải mở rộng hoạt động của mình.
- c) Mức thu nhập của người thành phố cao hơn người nông thôn.
- d) Dân thành phố hạnh phúc hơn dân nông thôn.
- e) Không nên khuyến khích mọi người uống rượu và phải đánh thuế cao vào rượu.

**Trả lời:**

Kinh tế học thực chứng bao gồm các đáp án: a và c.

Kinh tế học chuẩn tắc bao gồm các đáp án: b, d và e.

**Bài 1.6.**

Các nhận định sau đây là đối tượng nghiên cứu của Kinh tế học Vi mô hay Kinh tế học Vĩ mô?

- a) Hiện nay tỷ lệ lạm phát thấp hơn so với những năm 1980.
- b) Trong tháng này giá lương thực đã xuống thấp hơn.
- c) Điều kiện khí hậu thuận lợi có nghĩa là mùa màng sẽ bội thu trong năm nay.
- d) Tỷ lệ thất nghiệp ở thủ đô thấp hơn tỷ lệ thất nghiệp bình quân của cả nước.
- e) Cơn sốc giá dầu mỏ đã làm cho lạm phát và thất nghiệp ở nước Anh tăng lên rất cao.

**Trả lời:**

Kinh tế học Vĩ mô bao gồm các nhận định: a, d và e.

Kinh tế học Vi mô bao gồm các nhận định: b và c.



# Chương 2

## THỊ TRƯỜNG, CẦU VÀ CUNG

### Bài 2.1.

Có bảng số liệu giả thiết về cung và cầu đối với bếp điện như sau:

Mức giá (1.000 đồng)	Số lượng cầu	Số lượng cung
100	10	4
120	9	5
140	8	6
160	7	7
180	6	8
200	5	9

a) Hãy vẽ đường cầu và đường cung, xác định giá và số lượng cân bằng dựa vào các số liệu trên.

b) Xác định lượng dư cung hoặc dư cầu khi giá là 120 và 200.

c) Điều gì sẽ xảy ra với đường cầu của bếp điện khi giá điện tăng lên? Hãy biểu diễn trên đồ thị cung, cầu và chỉ ra giá và số lượng cân bằng thay đổi như thế nào?

### ***Bài giải:***

a) Giá cân bằng là mức giá tại đó số lượng cầu bằng số lượng cung, vì vậy theo bảng số liệu trên ta có:

$$P = 160 \text{ và } Q = 7$$

b) Lượng dư cầu tại mức giá  $P = 120$  là  $\Delta Q = 4$

Lượng dư cung tại mức giá  $P = 200$  là  $\Delta Q = 4$

c) Khi giá điện tăng, số lượng cầu về bếp điện sẽ giảm tại mọi mức giá, làm đường cầu về bếp điện dịch chuyển sang trái, đường cung bếp điện không đổi nên giá cân bằng và số lượng cân bằng về bếp điện giảm.

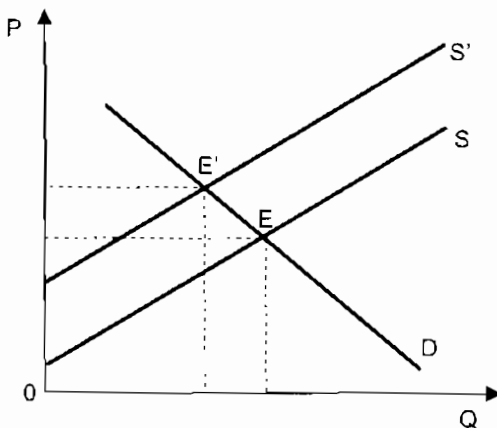
## Bài 2.2.

Sương giá làm mất mùa cà phê ở Braxin, nước sản xuất cà phê lớn nhất thế giới. Điều đó sẽ ảnh hưởng tới giá cà phê trên thị trường thế giới như thế nào? Hậu quả của việc này ảnh hưởng tới giá chè (là sản phẩm thay thế cho cà phê) ra sao? Dùng đồ thị để diễn tả đường cung và đường cầu của chè trước và sau khi có biến cố.

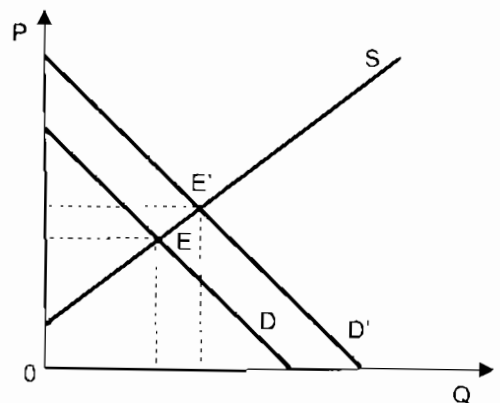
*Trả lời:*

Số lượng cung về cà phê giảm tại mọi mức giá, làm đường cung về cà phê dịch chuyển sang trái, đường cầu cà phê không đổi, giá cân bằng của cà phê trên thị trường tăng lên. Chè là mặt hàng thay thế của cà phê, khi giá cà phê tăng lên thì số lượng cầu của chè sẽ tăng với mọi mức giá, làm đường cầu của chè dịch chuyển về bên phải, đường cung của chè không đổi làm giá cân bằng của chè trên thị trường tăng lên.

Minh họa bằng đồ thị:



a) Thị trường cà phê



b) Thị trường chè

Hình 2.1

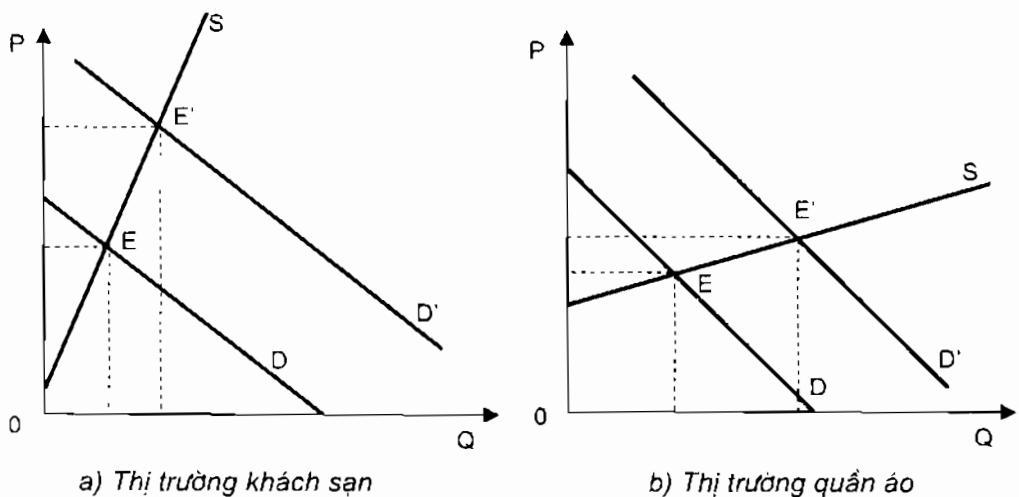
### Bài 2.3.

Các công ty dầu khí đã khoan thăm dò và khám phá ra mỏ dầu ở vùng bờ biển Vũng Tàu.

a) Dùng đồ thị cung cầu để minh họa điều sẽ xảy ra đối với thị trường khách sạn ở Vũng Tàu? Giá cả có xu hướng ra sao? Số lượng các căn phòng khách sạn cho thuê sẽ như thế nào?

b) Phân tích tương tự đối với thị trường quần áo ở Vũng Tàu. Kết quả có giống với thị trường khách sạn hay không? Tại sao?

**Trả lời:** Tốc độ biến đổi về giá lớn hơn tốc độ biến đổi về lượng đối với thị trường khách sạn. Tốc độ biến đổi về lượng lớn hơn tốc độ biến đổi về giá đối với thị trường quần áo.



Hình 2.2

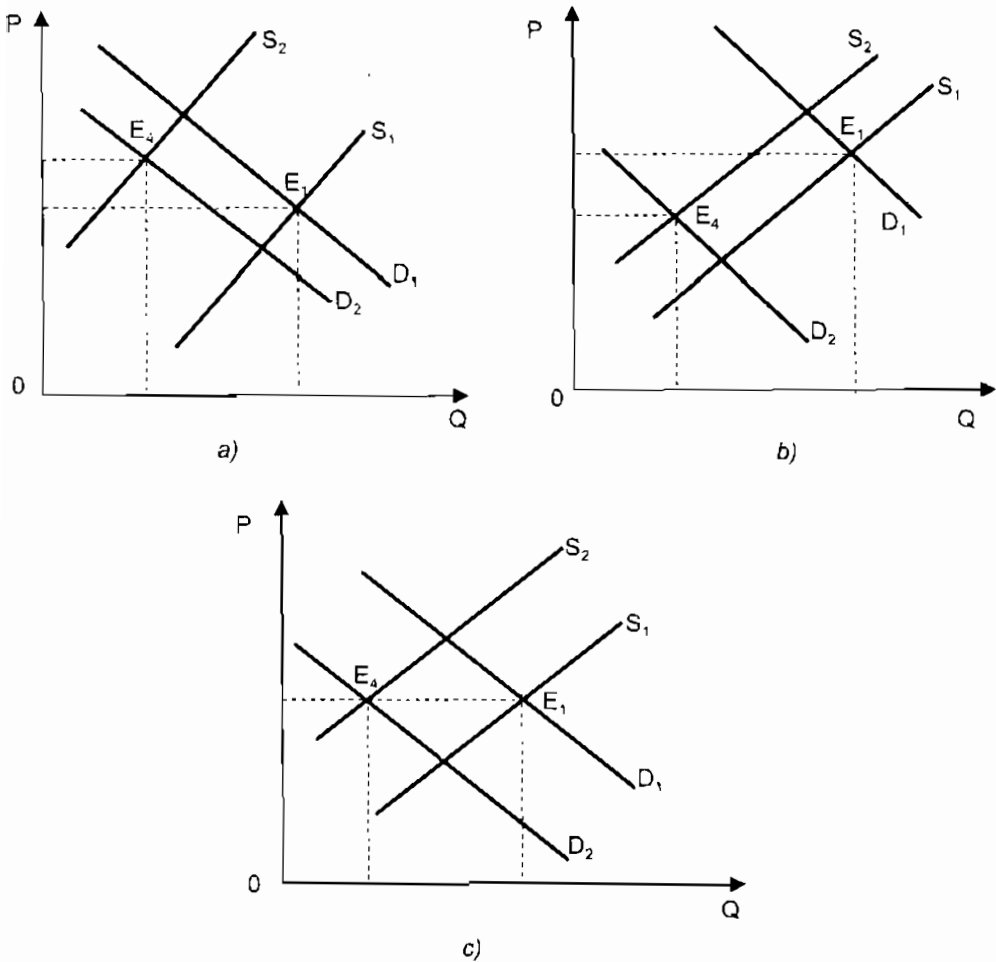
### Bài 2.4.

Giá sử thời tiết lạnh gây khó khăn cho việc đánh bắt cá. Điều gì sẽ xảy ra đối với đường cung của cá? Điều gì sẽ xảy ra đối với giá cá và số lượng cá mua bán trên thị trường?

Giá sử trời lạnh cũng làm giảm nhu cầu về cá vì mọi người ít đi mua. Hãy cho biết điều gì sẽ xảy ra đối với đường cầu về cá?

Khi thời tiết trở nên lạnh hơn thì điều gì sẽ xảy ra đối với số lượng cá được mua bán? Giá cá sẽ như thế nào?

**Trả lời:** Số lượng cá mua bán trên thị trường, khi thời tiết trở lạnh giảm so với lúc bình thường. Giá cá có thể xảy ra một trong 3 trường hợp sau: lớn hơn, nhỏ hơn hoặc bằng mức giá cân bằng ban đầu (hình 2.3a,b,c).



**Hình 2.3**

**Bài 2.5.**

Bằng cách sử dụng đồ thị cung cầu, hãy cho biết tăng thu nhập tác động như thế nào đến đường cầu của mặt hàng thứ cấp. Điều gì sẽ xảy ra đối với giá và sản lượng?

**Trả lời:** Khi thu nhập tăng, số lượng cầu của mặt hàng thứ cấp sẽ giảm tại mọi mức giá, làm đường cầu dịch chuyển sang trái, đường cung không đổi, vì vậy giá cân bằng và số lượng cân bằng đều giảm.

# Chương 3

## LÝ THUYẾT VỀ TIÊU DÙNG

### Bài 3.1.

Giả sử một người tiêu dùng có một khoản tiền dành cho việc thoả mãn sở thích của mình. Tổng lợi ích mà người tiêu dùng đó có được theo số lượng sản phẩm và dịch vụ cho ở bảng sau:

Xem kịch		Mua sách		Xem phim	
Số lần	Tổng lợi ích	Số lần	Tổng lợi ích	Số lần	Tổng lợi ích
1	75	1	62	1	60
2	144	2	116	2	108
3	204	3	164	3	145
4	249	4	204	4	168
5	285	5	238	5	178
6	306	6	258	6	180
7	312	7	268	7	180

a) Nếu người tiêu dùng mỗi tháng có 360.000 đồng để chi cho các mục đích trên, người này sẽ phân phối số tiền đó như thế nào nếu giá của một vé xem kịch, giá của một cuốn sách và giá một vé phim đều là 30.000 đồng?

b) Quyết định của người tiêu dùng sẽ thay đổi như thế nào nếu số tiền dành cho chi tiêu là 720.000 đồng và giá của các loại hàng hoá, dịch vụ đều tăng lên gấp đôi?

c) Nếu giá của một vé xem kịch là 90.000 đồng, giá của một quyển sách là 60.000 đồng và giá của một vé xem phim là 30.000 đồng, với tổng số tiền dành cho chi tiêu là 360.000 đồng thì người tiêu dùng sẽ phân phối số tiền đó như thế nào?

**Bài giải:**

Người tiêu dùng sẽ lựa chọn tập hợp hàng hóa thỏa mãn hai nguyên tắc sau:

– Nằm trong giới hạn tiêu dùng cho phép :  $I = K.P_K + S.P_S + F.P_F$

– Tối đa hóa lợi ích của mình.

a) Ta có:  $360 = 30K + 30S + 30F \Rightarrow 12 = K + S + F$

$\Rightarrow K = 5, S = 4$  và  $F = 3$

b) Với  $I = 720$  ta có:  $720 = 60K + 60S + 60F$

$\Rightarrow 12 = K + S + F \Rightarrow K = 5, S = 4$  và  $F = 3$

c)  $360 = 90K + 60S + 30F \Rightarrow 12 = 3K + 2S + F$

$\Rightarrow K = 1, S = 3$  và  $F = 3$

Xem kịch				Mua sách				Xem phim			
Số lần	U	$MU_K$	$\frac{MU_K}{3}$	Số lần	U	$MU_S$	$\frac{MU_S}{2}$	Số lần	U	$MU_F$	$\frac{MU_F}{1}$
1	75	75	25	1	62	62	31	1	60	60	60
2	144	69	23	2	116	54	27	2	108	48	48
3	204	60	20	3	164	48	24	3	145	37	37
4	249	45	15	4	204	40	20	4	168	23	23
5	285	36	12	5	238	34	17	5	178	10	10
6	306	21	7	6	258	20	10	6	180	2	2
7	312	6	2	7	268	10	5	7	180	0	0

### Bài 3.2.

Một người tiêu dùng có một khoản tiền là  $B_0$  để dành mua hai sản phẩm. Mức độ thoả mãn của người tiêu dùng phụ thuộc vào khối lượng  $X$  và  $Y$  của mỗi sản phẩm, theo hệ thức sau:

$$S = (Y - 1)X$$

Giá của mỗi sản phẩm được ký hiệu lần lượt là  $P_X$  và  $P_Y$ .

- Đường đồng mức thoả dụng trong trường hợp này có dạng gì?
- Xác định tỷ lệ thay thế biên ở một điểm trên đường cong đồng mức thoả dụng. Tỷ lệ thay thế biên có những tính chất gì?
- Thiết lập phương trình giới hạn tiêu dùng (đường ngân sách) của người tiêu dùng.
- Nếu  $B_0 = 1000$ ,  $P_X = 10$  và  $P_Y = 10$  thì sự kết hợp nào giữa hai sản phẩm sẽ tối đa hoá lợi ích của người tiêu dùng?
- Nếu  $B_0 = 1200$ ,  $P_X = 10$  và  $P_Y = 10$  thì sự kết hợp nào giữa hai sản phẩm sẽ tối đa hoá lợi ích của người tiêu dùng?
- Đường biểu diễn tiêu dùng theo thu nhập là gì? Trong trường hợp này đường biểu diễn đó có dạng gì?
- Nếu  $B_0 = 1000$ ,  $P_X = 5$  và  $P_Y = 10$  thì sự kết hợp nào giữa 2 sản phẩm sẽ tối đa hoá lợi ích của người tiêu dùng?
- Viết phương trình đường biểu diễn tiêu dùng theo giá khi giá của  $X$  thay đổi, giá của  $Y$  và  $B_0$  không thay đổi.

#### **Bài giải:**

- Những đường đồng mức thoả dụng ( $S$ ) có dạng là đường hyperbole:

$$Y = \frac{S}{X} + 1$$

- Hệ số thay thế biên ở một điểm trên một đường cong đồng mức thoả dụng được xác định như sau:

$$MRS = -\frac{S}{X^2}$$

- Hệ số thay thế biên (MRS) có những tính chất sau:

- Dấu "-" nói lên tính thay thế, nghĩa là khi tăng thêm 1 đơn vị hàng hoá X thì phải từ bỏ một lượng hàng hoá Y là " $\frac{S}{X^2}$ " mà tổng lợi ích S vẫn không đổi.

- Trị số MRS có xu hướng giảm dần khi ta tăng số lượng hàng hoá X.

c) Phương trình giới hạn tiêu dùng được xác định như sau:

$$B_0 = X \cdot P_X + Y \cdot P_Y$$

d) Nếu  $B_0 = 1000$ ,  $P_X = 10$  và  $P_Y = 10$  để tối đa hoá lợi ích của người tiêu dùng thì:

$$1.000 = 10X + 10Y \quad \text{và} \quad Y - 1 = X$$

$$\Rightarrow Y = 50,5 \quad \text{và} \quad X = 49,5$$

$$\Rightarrow S = (50,5 - 1) \times 49,5 = 2.450,25$$

e) Nếu  $B_0 = 1200$ ,  $P_X = 10$  và  $P_Y = 10$  thì sự kết hợp giữa 2 sản phẩm để tối đa hoá lợi ích của người tiêu dùng sẽ là:

$$1.200 = 10X + 10Y \quad \text{và} \quad Y - 1 = X$$

$$\Rightarrow Y = 60,5 \quad \text{và} \quad X = 59,5$$

$$\Rightarrow S = (60,5 - 1) \times 59,5 = 3.540,25$$

f) Đường biểu diễn tiêu dùng theo thu nhập là quỹ tích của tất cả các điểm tại đó có sự kết hợp tối ưu giữa hai sản phẩm Y và X khi giá không đổi, nhưng chi tiêu thay đổi.

$$MRS = \frac{P_X}{P_Y}$$

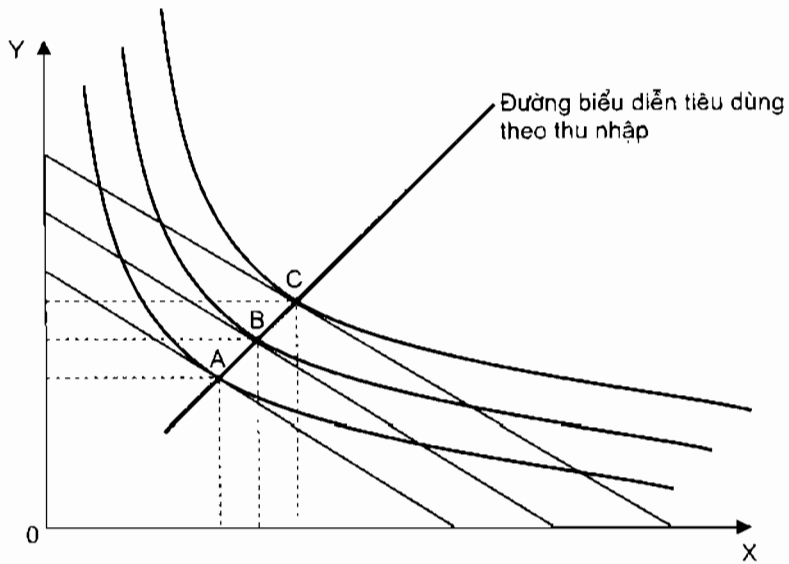
$$\Rightarrow \frac{S}{X^2} = \frac{P_X}{P_Y}$$

$$\Rightarrow (Y - 1) \cdot \frac{X}{X^2} = \frac{P_X}{P_Y}$$

$$\Rightarrow Y = X \frac{P_X}{P_Y} + 1 \Rightarrow Y = X + 1$$

Đường biểu diễn tiêu dùng theo thu nhập trong trường hợp này là một đường thẳng.





Hình 3.1

g) Nếu  $B_0 = 1000$ ,  $P_X = 5$  và  $P_Y = 10$  thì sự kết hợp giữa 2 sản phẩm để tối đa hoá lợi ích của người tiêu dùng sẽ thỏa mãn:

$$1.000 = 5X + 10Y \quad \text{và} \quad \frac{(Y-1)}{5} = \frac{X}{10}$$

$$\Rightarrow Y = 50,5 \text{ và } X = 99$$

$$\Rightarrow S = (50,5 - 1) \times 99 = 4.900,5$$

h) Đường biểu diễn tiêu dùng theo giá là quỹ tích tất cả các điểm tại đó có sự kết hợp tối ưu của Y và X khi chi tiêu là không đổi nhưng giá thay đổi.

Phương trình của đường ngân sách (giới hạn tiêu dùng) là:

$$Y = \frac{B_0}{P_Y} - \frac{P_X}{P_Y} X$$

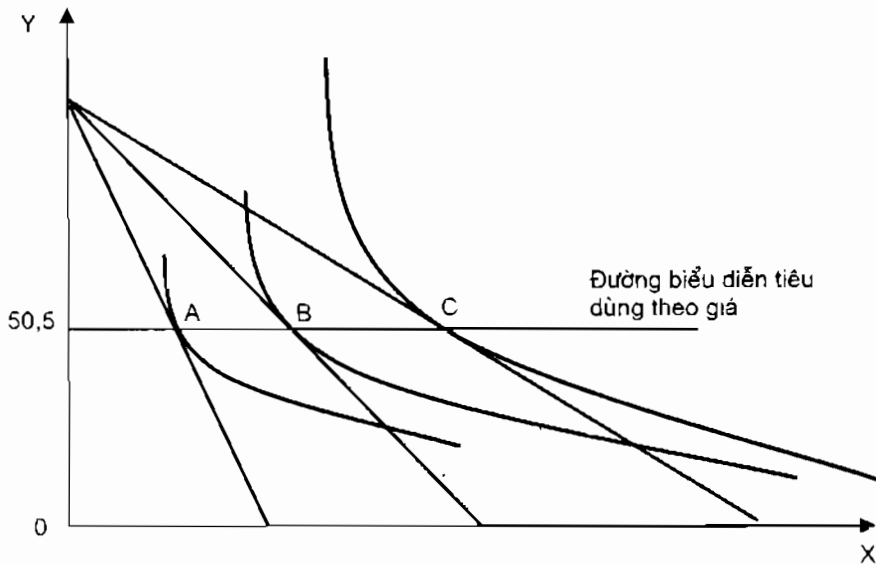
Phương trình của đường tiêu dùng theo thu nhập:  $Y = X \frac{P_X}{P_Y} + 1$

$$\Rightarrow \frac{B_0}{P_Y} - \frac{P_X}{P_Y} X = X \frac{P_X}{P_Y} + 1 \quad \Rightarrow \quad X = \frac{(B_0 - P_Y)}{2P_X}$$

Thay trị số của X vào phương trình đường ngân sách hoặc phương trình đường tiêu dùng theo thu nhập ta tính được trị số của Y:

$$Y = \frac{(B_0 - P_Y)}{2P_Y}$$

*Nhận xét:* Ở đây, khối lượng tối ưu của Y hoàn toàn không phụ thuộc vào giá của X. Hàm biểu diễn tiêu dùng theo giá trong trường hợp này là một đường thẳng nằm ngang.



Hình 3.2

### Bài 3.3.

Giả sử hàm cầu về một dịch vụ có dạng như sau:

$$Q = 2.400 - 48,6P$$

- Tính độ co giãn của cầu đối với dịch vụ này khi mức giá là 15.
- Nên ấn định mức giá là bao nhiêu nếu mục tiêu của doanh nghiệp là tối đa hoá doanh thu?

**Đáp số:**

a) Với  $P = 15 \Rightarrow Q = 1.671$ . Vậy  $e_p = -48,6 \frac{15}{1.671} \cong -0,44$

b) Để doanh thu đạt cực đại thì trị số của  $e_p = 1$  vậy  $P \cong 25$ .

### Bài 3.4.

Số lượng cầu trung bình hằng ngày đối với bóng tennis của một cửa hiệu được cho như sau:

$$Q = 150 - 30P$$

a) Vẽ đồ thị hàm cầu.

b) Nếu cửa hiệu muốn bán được 30 quả bóng mỗi ngày thì họ phải ấn định mức giá nào?

c) Doanh thu hằng ngày là bao nhiêu nếu giá bán là 1,5 ? Với mức giá này mỗi ngày cửa hiệu bán được bao nhiêu quả bóng?

d) Xác định độ co giãn của cầu đối với giá ở mức giá 1,5.

e) Giải thích ý nghĩa độ co giãn vừa tìm thấy ở câu (d). Bạn sẽ đề ra chính sách định giá thích hợp như thế nào, nếu mục tiêu là tối đa hoá doanh thu?

f) Ở mức giá nào doanh thu sẽ đạt cực đại?

**Đáp số:**

a) Vẽ đồ thị (sinh viên tự vẽ)

b)  $P = 4$ .

c) Doanh thu là 157,5 và  $Q = 105$ .

d)  $e_p = -0,43$

e) Ở mức giá 1,5 khi tăng giá 1% thì số lượng cầu giảm 0,43%, người bán muốn tăng doanh thu thì phải tăng giá.

f)  $P = 2,5$

### Bài 3.5.

Rạp chiếu bóng Mê Linh bán vé xem phim với giá 20.000 đồng/vé, số lượng người xem là 100 người. Muốn gia tăng doanh thu, rạp hạ giá còn 15.000 đồng/vé và có 150 người xem. Hãy tính độ co giãn của cầu.

**Đáp số:**  $e_p = -2$

### Bài 3.6.

Để đánh giá khả năng tiêu thụ xoài, công ty xuất khẩu rau quả tổ chức thăm dò khảo sát thị trường. Có hai cuộc thăm dò đã được triển khai

ở Hàn Quốc và ở Đài Loan:

Kết quả khảo sát ở thị trường Hàn Quốc cho thấy hàm cầu xoài có dạng:

$$P = 20 - \frac{Q}{100}$$

Hàm cầu ở thị trường Đài Loan có dạng:

$$P = 15 - \frac{Q}{200}$$

a) Biểu diễn bằng đồ thị hai hàm cầu trên. Gọi A là giao điểm của hai đường cầu thì độ co giãn của cầu đối với giá tại điểm A của hai thị trường có bằng nhau không? Tại sao?

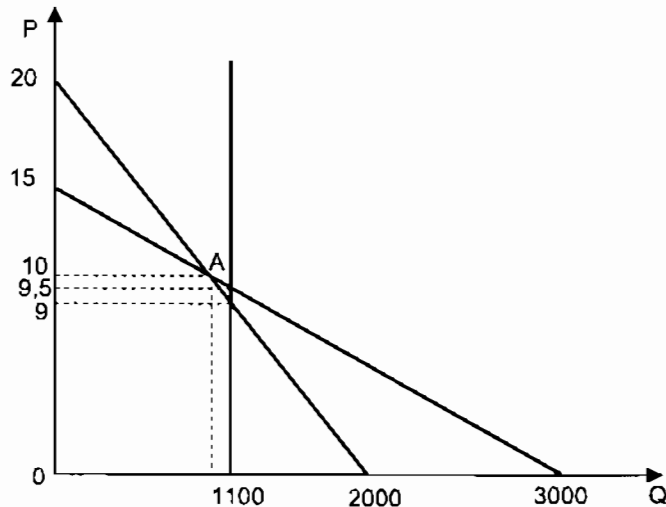
b) Hiện nay mức cung xoài trên thị trường là 1.100. Hãy xác định giá cân bằng của loại quả này nếu đem bán toàn bộ số lượng cung trên mỗi thị trường. Tính độ co giãn của cầu theo giá trong hai trường hợp.

c) Dựa vào hai hệ số co giãn của cầu theo giá, dự đoán thu nhập của người trồng xoài sẽ như thế nào nếu số lượng cung là 1.150?

d) Nếu số lượng cung là không hạn chế, thì số lượng cung cho mỗi thị trường là bao nhiêu để thu nhập của người trồng xoài là lớn nhất?

### ***Bài giải:***

a) Biểu diễn bằng đồ thị hai hàm cầu (hình 3.3).



**Hình 3.3**

Gọi A là giao điểm của 2 đường cầu. Tại điểm A thì  $e_p$  của 2 thị trường là không giống nhau, vì tại điểm A thì tỷ số  $\frac{P}{Q}$  ( $\frac{10}{1000}$ ) của 2 thị trường là bằng nhau, nhưng hệ số góc ( $\frac{dQ}{dP}$ ) lại không bằng nhau (Hàn Quốc là  $-100$  và Đài Loan là  $-200$ ). Vậy độ co giãn của cầu đối với giá tại điểm A của hai thị trường là khác nhau.

**b)** Nếu mức cung xoài trên thị trường là 1.100, ta có:

\* Nếu đem bán sang Đài Loan thì:

$$1.100 = 2.000 - 100P \Rightarrow P = 9$$

Độ co giãn của cầu đối với giá:

$$e_p = 100 \frac{9}{1.100} = \frac{9}{11} < 1$$

\* Nếu đem bán sang Hàn Quốc thì:

$$1.100 = 3.000 - 200P \Rightarrow P = 9,5$$

Độ co giãn của cầu đối với giá:

$$e_p = 200 \frac{9,5}{1.100} = \frac{19}{11} > 1$$

**c)** Dựa vào số liệu trên tính được:

Khi số lượng cung tăng từ 1.100 lên 1.150 thì giá cân bằng trên từng thị trường sẽ giảm xuống.

Đối với thị trường Đài Loan do  $e_p < 1$  nên khi giá giảm thì thu nhập của người trồng xoài sẽ giảm.

Đối với thị trường Hàn Quốc do  $e_p > 1$  nên khi giá giảm thì thu nhập của người trồng xoài sẽ tăng.

**d)** Nếu số lượng cung trên thị trường là không hạn chế để cho thu nhập của người bán là lớn nhất thì  $e_p = 1$ .

$$\text{Đối với thị trường Đài Loan : } e_p = 100 \frac{P}{Q} = 1$$

$$\Rightarrow Q = 100P = 2.000 - 100P \Rightarrow P = 10 \text{ và } Q = 1.000$$

Đối với thị trường Hàn Quốc :

$$e_p = 200 \frac{P}{Q} = 1$$

$$\Rightarrow Q = 200P = 3.000 - 200P \Rightarrow P = 7,5 \text{ và } Q = 1.500$$

### Bài 3.7.

Thị trường của một loại hàng hoá gồm 2 bộ phận khách hàng, do không có sự ngăn cách nên người bán phải bán theo một mức giá thống nhất. Hàm cầu của mỗi bộ phận khách hàng lần lượt là:

$$Q_1 = 2.000 - 50P$$

$$Q_2 = 2.500 - 100P$$

a) Biểu diễn bằng đồ thị hàm cầu của từng bộ phận khách hàng và của cả thị trường.

b) Nếu số lượng cung là 700, thì người bán sẽ bán hàng cho một hay hai bộ phận khách hàng? Tính giá cân bằng của thị trường.

c) Nếu số lượng cung là 1.500 thì giá cân bằng của thị trường là bao nhiêu? Tính độ co giãn của cầu đối với giá ở mức giá cân bằng.

d) Nếu số lượng cung là không hạn chế thì người bán sẽ bán với số lượng nào để cho doanh thu là lớn nhất? Mỗi bộ phận khách hàng sẽ mua với sản lượng bao nhiêu?

### ***Bài giải:***

a) Hàm cầu của từng bộ phận khách hàng là:

$$Q_1 = 2000 - 50P \Rightarrow P = 40 - \frac{Q_1}{50}$$

$$Q_2 = 2500 - 100P \Rightarrow P = 25 - \frac{Q_2}{100}$$

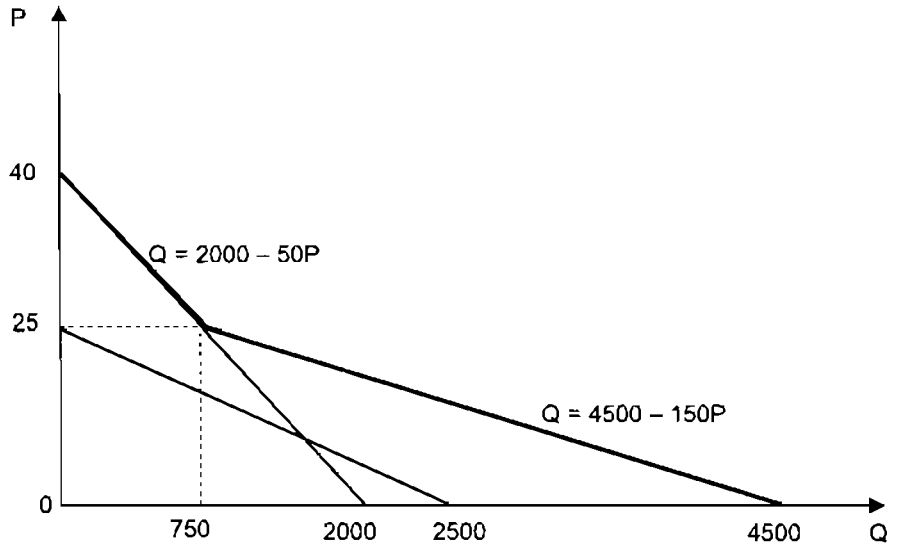
Hàm cầu của cả thị trường là:

$$\text{Với } P \geq 40 \Rightarrow Q = 0$$

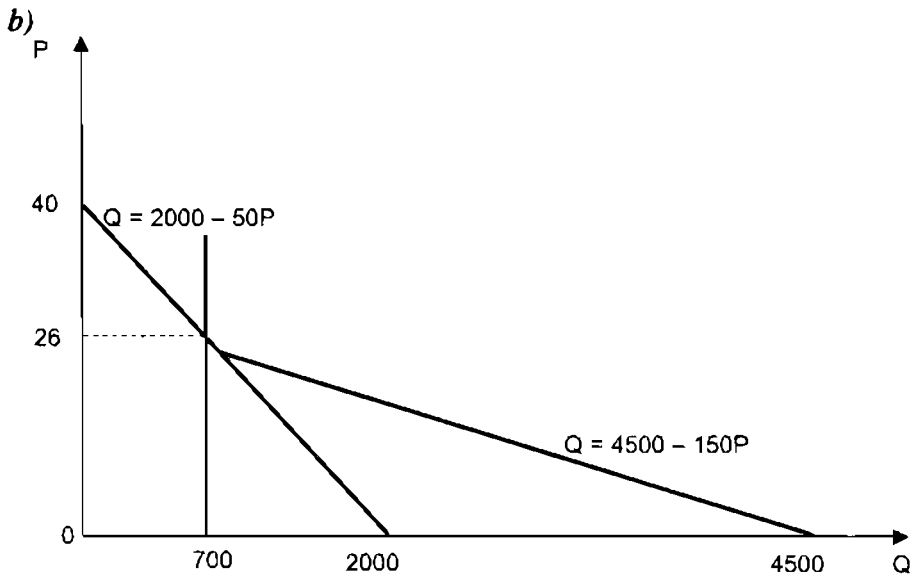
$$\text{Với } 25 \leq P < 40 \text{ (hoặc } Q \leq 750) \Rightarrow Q = Q_1 = 2000 - 50P$$

$$\text{Với } P < 25 \text{ (hoặc } Q > 750) \Rightarrow Q = Q_1 + Q_2 = 4.500 - 150P$$

Đồ thị hàm cầu của từng bộ phận khách hàng và cả thị trường được minh họa trên hình 3.4.



Hình 3.4



Hình 3.5

Theo lập luận trong phần a, nếu số lượng cung là 700 ( $Q < 750$ ) thì người bán chỉ bán hàng trên bộ phận khách hàng I và mức giá cân bằng khi đó sẽ là:

$$Q_s = Q_D \Rightarrow 700 = 2000 - 50P \Rightarrow P_0 = 26$$

c) Nếu số lượng cung là 1.500 ( $Q_s > 750$ ) thì người bán sẽ bán hàng trên cả hai bộ phận khách hàng:

$$1500 = 4500 - 150P \Rightarrow P = 20$$

Độ co giãn của cầu đối với giá ở mức cân bằng sẽ là:

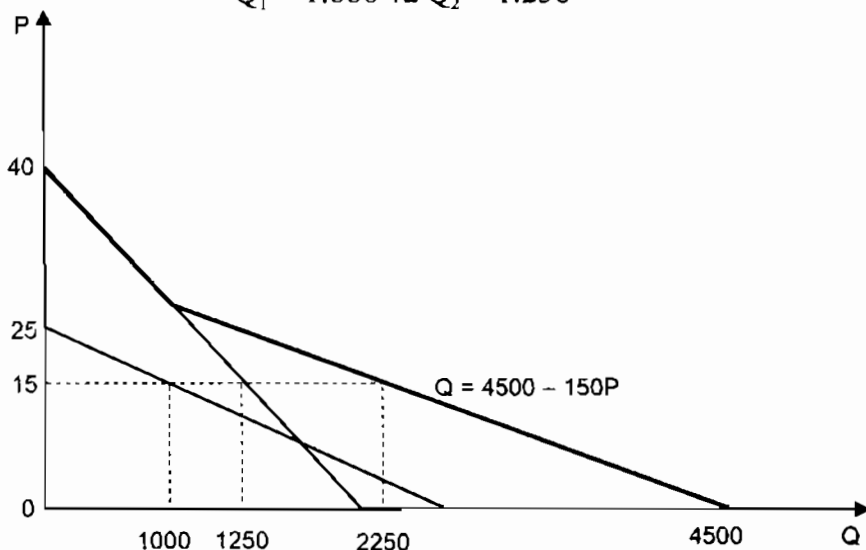
$$e_p = \frac{P}{Q} \cdot \frac{dQ}{dP} \Rightarrow e_p = -150 \frac{20}{1.500} = -2$$

d) Nếu số lượng cung là không hạn chế thì doanh thu lớn nhất khi trị số của  $e_p = 1$ , khi đó:

$$150 \frac{P}{Q} = 1 \Rightarrow Q = 150P = 4500 - 150P \Rightarrow P = 15 \text{ và } Q_s = 2.250$$

Mỗi bộ phận khách hàng sẽ mua với sản lượng là:

$$Q_1 = 1.000 \text{ và } Q_2 = 1.250$$



Hình 3.6

### Bài 3.8.

Sản xuất khoai tây năm nay được mùa, nếu thả nổi cho thị trường ấn định theo quy luật cung cầu thì giá khoai tây là 1.000 đồng/1 kg. Mức giá này theo đánh giá của nông dân là quá thấp, họ yêu cầu Chính phủ phải can thiệp để nâng cao thu nhập của họ. Có hai chính sách được đưa ra:



– *Thứ nhất*, Chính phủ ấn định mức giá tối thiểu là 1.200 đồng/1 kg và cam kết mua hết số khoai tây thặng dư với cùng mức giá đó.

– *Thứ hai*, Chính phủ không can thiệp vào thị trường, nhưng cam kết với người nông dân sẽ bù giá cho họ là 200 đồng/1 kg khoai tây bán được.

Biết rằng đường cầu của khoai tây là dốc xuống, khoai tây không dự trữ và không xuất khẩu.

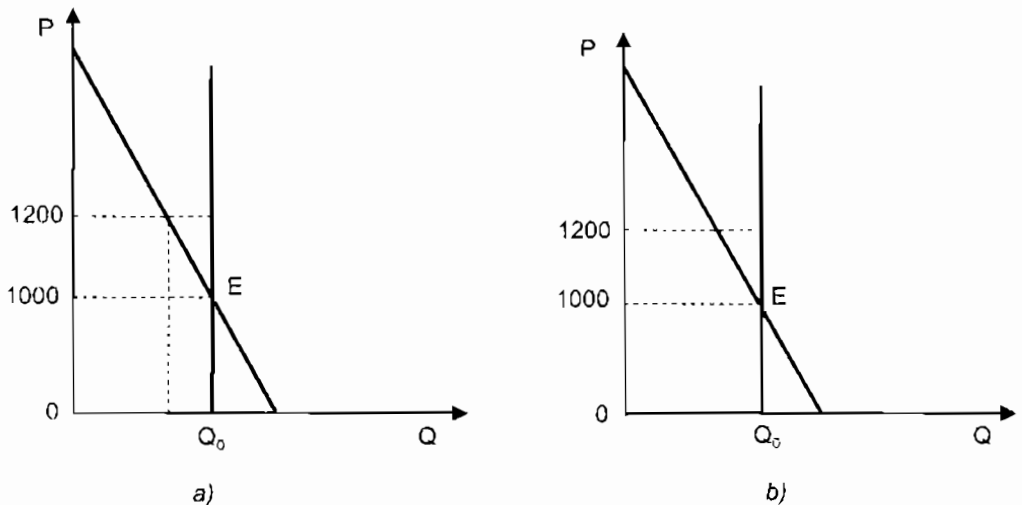
a) Nhận định độ co giãn của cầu theo giá ở mức giá 1000 đồng/1 kg.

b) So sánh hai chính sách về mặt thu nhập và chi tiêu xét theo quan điểm của người nông dân, người tiêu dùng và của Chính phủ.

### ***Bài giải:***

a) Độ co giãn của cầu đối với giá của khoai tây ở mức giá 1.000 đồng là ít co giãn ( $e_p < 1$ ). Vì người nông dân đòi can thiệp để tăng thu nhập của họ.

b) Minh họa hai chính sách trên bằng đồ thị 3.7a và 3.7b.



**Hình 3.7**

Hai chính sách trên đối với người nông dân là như nhau (họ bán hết số khoai tây với mức giá là 1.200 đồng/1 kg).

Đối với người tiêu dùng thì chính sách 2 có lợi hơn (họ mua được số khoai tây nhiều hơn, nhưng tổng chi tiêu cho khoai tây ít hơn chính sách 1).

Đối với Chính phủ thì chính sách 1 có lợi hơn (họ mua được khoai tây, với số tiền bỏ ra ít hơn chính sách 2).

### Bài 3.9.

Hàm cầu về bếp gas của một cửa hàng có dạng như sau:

$$Q_B = 300 - 10P_B - 2P_G$$

Trong đó:  $Q_B$  số lượng cầu về bếp gas mỗi tháng (đơn vị tính: chiếc)

$P_B$  là giá của một bếp gas (đơn vị tính: triệu đồng)

$P_G$  là giá một bình gas (đơn vị tính: nghìn đồng).

a) Vẽ đồ thị các hàm cầu về bếp gas khi giá một bình gas là 114.000 đồng và khi giá một bình gas là 120.000 đồng.

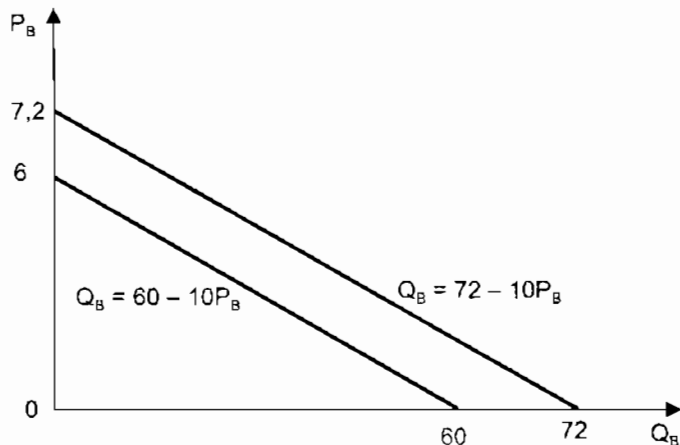
b) Tính độ co giãn của cầu về bếp gas với giá gas, khi giá một bếp gas là 1.200.000 đồng và giá một bình gas là 120.000 đồng.

Khi giá gas giảm 6.000 đồng một bình thì cầu về bếp gas sẽ thay đổi như thế nào?

c) Với giá bếp gas là 1,2 triệu/bếp và giá gas 120.000 đồng/bình, người bán bếp gas muốn tăng doanh thu của mình thì nên tăng hay giảm giá bếp gas? Với mức giá nào của bếp gas thì doanh thu của người bán là lớn nhất?

#### Bài giải:

a) Hình 3.8 minh họa các hàm cầu về bếp gas khi giá một bình gas là 114.000 đồng và 120.000 đồng.



Hình 3.8

Khi  $P_G = 114$  thì  $Q_B = 300 - 10P_B - 228 = 72 - 10P_B$

Khi  $P_G = 120$  thì  $Q_B = 300 - 10P_B - 240 = 60 - 10P_B$

b)

Khi  $P_B = 1,2$  và  $P_G = 120$  thì  $Q_B = 48$

Vậy  $e_{BG} = -5$ . Khi giá gas giảm 1% thì số lượng cầu về bếp gas tăng 5% và khi giá gas giảm 6000 (tương ứng  $\frac{6.000}{120.000} = 5\%$ ) thì số lượng cầu về bếp gas tăng 25% (tương ứng  $48 \times 0,25 = 12$  chiếc).

c) Với giá bếp gas là 1,2 triệu và giá gas 120.000/bình, ta có:

$$e_B = 10 \times \frac{1,2}{48} = 0,25 < 1$$

Ở đây, người bán muốn tăng doanh thu thì phải tăng giá bán.

Doanh thu là lớn nhất khi  $e_B = 10 \frac{P_B}{Q_B} = 1$

$Q_B = 10P_B = 60 - 10P_B \Rightarrow P_B = 3$  (tương ứng với giá bếp gas là 3 triệu đồng/chiếc).

### Bài 3.10.

Một công ty dịch vụ kiều hối nhận chuyển tiền từ ngoại quốc về nước trong vòng 24 giờ từ khi nhận lệnh, hàm cầu của công ty được cho như sau:

$$Q = 5 - 0,5P_X + 0,0005I + 2P_Y$$

Trong đó:  $Q$  là số tiền chuyển,  $P_X$  là giá dịch vụ chuyển 100 đôla về nước của công ty,  $I$  là thu nhập bình quân của những người cần đến dịch vụ,  $P_Y$  là giá chuyển 100 đôla của công ty cạnh tranh chuyển tiền về nước trong vòng 48 giờ.

a) Tính độ co giãn của cầu đối với giá khi  $I = 10.000$  đôla,  $P_X = 2$  đôla và  $P_Y = 1$  đôla.

b) Giả sử  $P_X = 3$  đôla, với thu nhập và giá  $P_Y$  không đổi. Hãy tính độ co giãn của cầu đối với giá cả.

c) Tính độ co giãn chéo của cầu đối với giá khi  $P_Y = 1$  đôla,  $P_X = 2$  đôla và thu nhập là  $I = 10.000$  đôla.

**Đáp số:**

a)  $e_{P_X} = -0,09$

b)  $e_{P_X} = -0,14$

c)  $e_{P_X^Y} = 0,18$

### **Bài 3.11.**

Thu nhập bình quân của người nông dân ở ngoại thành đã tăng từ 110.000 đồng lên đến 130.000 đồng. Do đó, quầy hàng bán thịt bò đã bán được lượng thịt bò là 3.000kg/tháng, trong khi những năm trước chỉ bán được 2.100kg/tháng với cùng mức giá như nhau. Tính độ co giãn của cầu về thịt bò đối với thu nhập.

Các nhà nghiên cứu ước lượng rằng năm tới thu nhập sẽ tăng lên mức 180.000 đồng/tháng. Giả sử độ co giãn của cầu về thịt bò vừa tính ở trên vẫn còn có giá trị. Hãy ước tính năm tới mỗi tháng quầy hàng này sẽ bán được bao nhiêu thịt bò?

**Đáp số :**

$e_1 = 2,36$  ;  $Q = 5.720$  kg/tháng.

### **Bài 3.12.**

Giả sử hàm số cầu của một nhà trẻ có dạng:

$$Q = 55 - P + 3I$$

*Trong đó:* Q là số lượng trẻ được gửi vào nhà trẻ mỗi tuần, P là giá giữ trẻ hàng tuần (tính bằng đôla), I là thu nhập bình quân của hộ gia đình (tính bằng nghìn đôla).

a) Tính độ co giãn của cầu đối với thu nhập, khi thu nhập là 25.000 đôla và giá giữ trẻ là 60 đôla. Dịch vụ gửi trẻ thuộc loại mặt hàng gì?

b) Bạn dự định mở một nhà giữ trẻ ở một nơi có thu nhập bình quân là 30.000 đôla. Hãy tính độ co giãn của cầu về dịch vụ gửi trẻ đối với mức giá là 60 đôla. Giải thích ý nghĩa kết quả vừa tính được. Muốn tăng doanh thu thì bạn phải có giải pháp về giá như thế nào? Với mức giá nào thì doanh thu của bạn là lớn nhất?

**Đáp số:**

a)  $e_1 = 1,07$ , dịch vụ gửi trẻ thuộc mặt hàng bình thường vì  $e_1 > 0$ .

b)  $e_p = -0,7$ . vậy khi giá tăng 1% thì số lượng cầu giảm là 0,7%.

Doanh thu là lớn nhất khi  $P = 72,5$  đôla.

### Bài 3.13.

Một người tiêu dùng hằng tháng đều tiêu dùng 2 sản phẩm X và Y. Thu nhập sẵn có của người tiêu dùng thay đổi qua các tháng. Sáu quan sát sau sẽ cho thấy khối lượng sản phẩm X được tiêu thụ trong khi giá của X, giá của Y và thu nhập sẵn có thay đổi.

Quan sát	Khối lượng X	Giá của X	Giá của Y	Thu nhập
1	20	10	15	3200
2	20	11	16	3200
3	20	16	16	3300
4	22	10	16	3200
5	16	13	17	3300
6	22	16	16	3400

Dựa vào những số liệu trên, hãy tính độ co giãn của cầu đối với giá, của cầu đối với thu nhập và độ co giãn chéo của cầu.

**Đáp số:**

– Độ co giãn của cầu đối với giá:  $e_p = -1,1$  (quan sát 4 và 2).

– Độ co giãn của cầu đối với thu nhập:  $e_I = 3,3$  (quan sát 6 và 3).

– Độ co giãn chéo của cầu:  $e_{XY} = 1,5$  (quan sát 4 và 1).

### Bài 3.14.

Số lượng cầu xe máy hằng ngày có dạng :

$$Q_M = 80 - 2P_M + 5I - 2P_X$$

Trong đó:  $Q_M$  là số lượng cầu xe máy mỗi ngày

$P_M$  là giá xe máy (đơn vị tính: triệu đồng)

$I$  là thu nhập của người tiêu dùng (đơn vị tính: triệu đồng)

$P_X$  là giá xăng (đơn vị tính: nghìn đồng)

Giả sử giá xe máy trên thị trường là 25.000.000 đồng/1 chiếc, thu nhập bình quân của khách hàng 2.000.000 đồng/tháng và giá xăng là 5.000 đồng/lít.

a) Tính độ co giãn của cầu xe máy đối với thu nhập. Xe máy thuộc loại mặt hàng mặt hàng gì? Khi thu nhập tăng 5% thì cầu về xe máy sẽ thay đổi như thế nào?

b) Tính độ co giãn của cầu xe máy đối với giá xăng? Khi giá xăng tăng lên gấp đôi thì số lượng cầu về xe máy thay đổi bao nhiêu phần trăm?

c) Người bán muốn tăng doanh thu của mình thì phải có chính sách về giá xe máy như thế nào?

d) Với mức giá xe máy là bao nhiêu thì doanh thu của người bán là lớn nhất?

**Đáp số:**

a)  $e_I = 0,33$ . Xe máy thuộc mặt hàng bình thường vì  $e_I > 0$ . Khi thu nhập tăng 5% thì số lượng cầu xe máy tăng 1,65% (ứng với bình quân 0,5 chiếc mỗi ngày).

b)  $e_{P_{MX}} = -0,33$ . Khi giá xăng tăng gấp đôi (100%) thì cầu xe máy giảm 33%.

c)  $e_{P_M} = -1,7$ . Người bán muốn tăng doanh thu thì phải giảm giá xe máy.

d)  $P = 20$  triệu đồng/chiếc thì doanh thu của người bán là lớn nhất.

### Bài 3.15.

Ba doanh nghiệp A, B, C chiếm lĩnh toàn bộ thị trường gà con, trong đó:

Hàm cầu của A là:  $Q_A = 50 - P$  (với giá thấp hơn hoặc bằng 50 đôla). Khi  $P > 50$ , số cầu đối với A bằng 0.

Hàm cầu của B là:  $Q_B = 100 - 2P$  (với giá thấp hơn hoặc bằng 50 đôla). Khi  $P > 50$ , số cầu đối với B bằng 0.

Hàm cầu đối với C là:  $Q_C = 100 - 4P$  (với giá thấp hơn hoặc bằng 25 đôla). Khi  $P > 25$ , số cầu đối với C bằng 0.

a) Số cầu gà con đối với mỗi doanh nghiệp là bao nhiêu khi giá là: 0, 10, 15, 50 và 75?

b) Ở các mức giá nói trên tổng số cầu của thị trường là bao nhiêu?

c) Biểu diễn bằng đồ thị đường cầu của thị trường và đường cầu của từng doanh nghiệp.

**Bài giải:**

a) và b) Số lượng cầu đối với từng doanh nghiệp và toàn bộ thị trường được tính trong bảng số liệu sau:

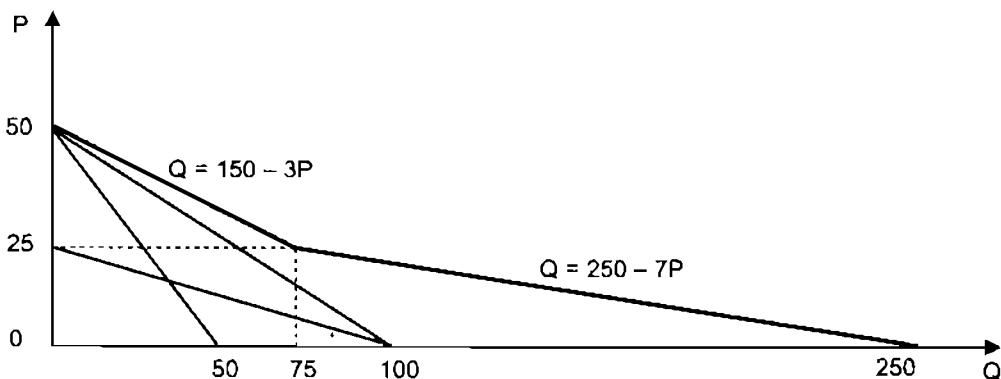
P	0	10	25	50	75
$Q_A$	50	40	25	0	0
$Q_B$	100	80	50	0	0
$Q_C$	100	60	0	0	0
Q	250	180	75	0	0

c) Hình 3.9 minh họa đường cầu của từng doanh nghiệp và cả thị trường.

Khi  $P \geq 50 \Rightarrow Q = 0$

Khi  $25 \leq P < 50 \Rightarrow Q = Q_A + Q_B = 150 - 3P$

Khi  $P < 25 \Rightarrow Q = Q_A + Q_B + Q_C = 250 - 7P$



**Hình 3.9**

# Chương 4

## LÝ THUYẾT VỀ SẢN XUẤT

### Bài 4.1.

Các đại lý tiêu thụ bia hơi thường đem bia đến bán ở sân vận động vào những dịp có thi đấu bóng đá. Nhưng ở mỗi trận đấu không phải tất cả các đại lý đều có mặt để bán. Sự vắng mặt của họ sẽ ảnh hưởng đến tình hình bán bia. Chúng ta có thể ghi nhận bằng những số liệu sau đây:

Thứ tự trận đấu	Số người bán	Số lít bán được
1	10	2565
2	7	2000
3	6	1700
4	9	2440
5	11	2625
6	8	2250

- Tính năng suất trung bình, năng suất cận biên của từng đại lý.
- Biểu diễn bằng đồ thị năng suất trung bình và năng suất cận biên của các đại lý. Hãy giải thích hình dạng của đường biểu diễn năng suất cận biên.
- Nếu giá mỗi lít bia là 4000 đồng thì sự có mặt của đại lý thứ 11 làm tăng doanh thu là bao nhiêu?

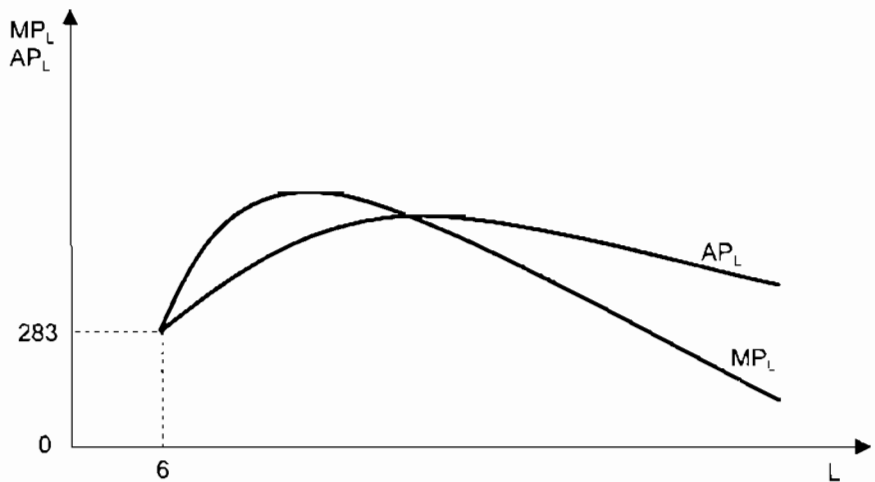
### ***Bài giải:***

- Tính năng suất cận biên ( $MP_L$ ), năng suất trung bình ( $AP_L$ ) của từng đại lý bia:



Số đại lý	Sản lượng	$MP_L$	$AP_L$
6	1700	283	283
7	2000	300	286
8	2250	250	281
9	2440	190	271
10	2565	125	257
11	2625	60	239

b) Đồ thị 4.1 minh họa năng suất cận biên ( $MP_L$ ) và năng suất trung bình ( $AP_L$ ) của các đại lý bia:



Hình 4.1

c) Nếu  $P = 4.000$  đồng/lít thì:

$$\Delta TR = P \cdot MP_L \Rightarrow \Delta TR = 4.000 \times 60 = 240.000 \text{ đồng}$$

#### Bài 4.2.

Cho hàm sản xuất:

$$Q = 50 + 32X + 10X^2 - X^3$$

a) Viết các phương trình năng suất cận biên, năng suất bình quân và biểu diễn chúng trên cùng một đồ thị.

b) Xác định trị số  $X$  làm cho sản lượng đầu ra là tối đa.

c) Tổng sản lượng đạt trị số cực đại bằng bao nhiêu?

d) Giả sử giá mua một yếu tố đầu vào X là 45 và giá bán một sản phẩm Q là 5 thì mức sản lượng tối ưu sẽ là bao nhiêu?

e) Ở mức sản lượng nào thì có hiện tượng năng suất cận biên giảm dần?

**Bài giải:**

a) Phương trình năng suất cận biên:  $MP_X = 32 + 20X - 3X^2$

Phương trình năng suất trung bình:  $AP_X = \frac{50}{X} + 32 + 10X - X^2$

b) Sản lượng đầu ra đạt tối đa khi:

$$MP_X = 0 \Rightarrow 32 + 20X - 3X^2 = 0 \Rightarrow X = 8$$

c) Với  $X = 8$  ta có:  $Q_{max} = 434$

d)  $MC = MP_X \cdot P \Rightarrow MP_X = \frac{MC}{P} \Rightarrow 32 + 20X - 3X^2 = \frac{45}{5} = 9$

$$\Rightarrow 23 + 20X - 3X^2 = 0 \Rightarrow X = 7,67 \Rightarrow Q = 432$$

e)  $32 + 20X - 3X^2 \Rightarrow \text{Max khi } MP'_X = 0 \Rightarrow 20 - 6X = 0 \Rightarrow X = 3,3$

**Bài 4.3.**

Ba bảng số liệu sau đây có liên quan đến công nghệ sản xuất cùng một sản phẩm. Các khối lượng đầu ra (Q) phụ thuộc vào khối lượng yếu tố lao động (L) và khối lượng yếu tố vốn (K). Ba quy trình công nghệ này có điểm chung là : với một đơn vị yếu tố K và một đơn vị yếu tố L người ta có thể sản xuất được 100 đơn vị sản phẩm.

**Công nghệ 1 :**

		L					
		1	2	3	4	5	6
K	1	100	119	132	141	149	156
	2	119	141	156	168	178	186
	3	132	156	173	186	197	206
	4	141	168	186	200	211	221
	5	149	178	197	211	224	234
	6	156	196	206	221	234	245

**Công nghệ 2 :**

		L					
K		1	2	3	4	5	6
	1	100	141	173	200	224	245
	2	141	200	245	282	316	346
	3	173	245	300	346	387	423
	4	200	282	346	400	447	490
	5	224	316	387	447	500	548
	6	245	346	423	490	548	600

**Công nghệ 3 :**

		L					
K		1	2	3	4	5	6
	1	100	168	228	283	334	383
	2	168	283	383	476	562	645
	3	228	383	519	645	762	874
	4	283	476	645	800	946	1084
	5	334	562	762	946	1118	1282
	6	383	645	874	1084	1282	1470

a) Vẽ trên 3 đồ thị khác nhau một số đường đồng lượng ứng với 3 quy trình công nghệ.

b) Lấy 1 hoặc 2 ví dụ đối với mỗi công nghệ và kiểm chứng xem quy luật năng suất giảm dần có chi phối kết quả sản xuất theo 3 công nghệ này không?

c) Năng suất theo quy mô của mỗi hàm số sản xuất là tăng, không đổi hay giảm dần?

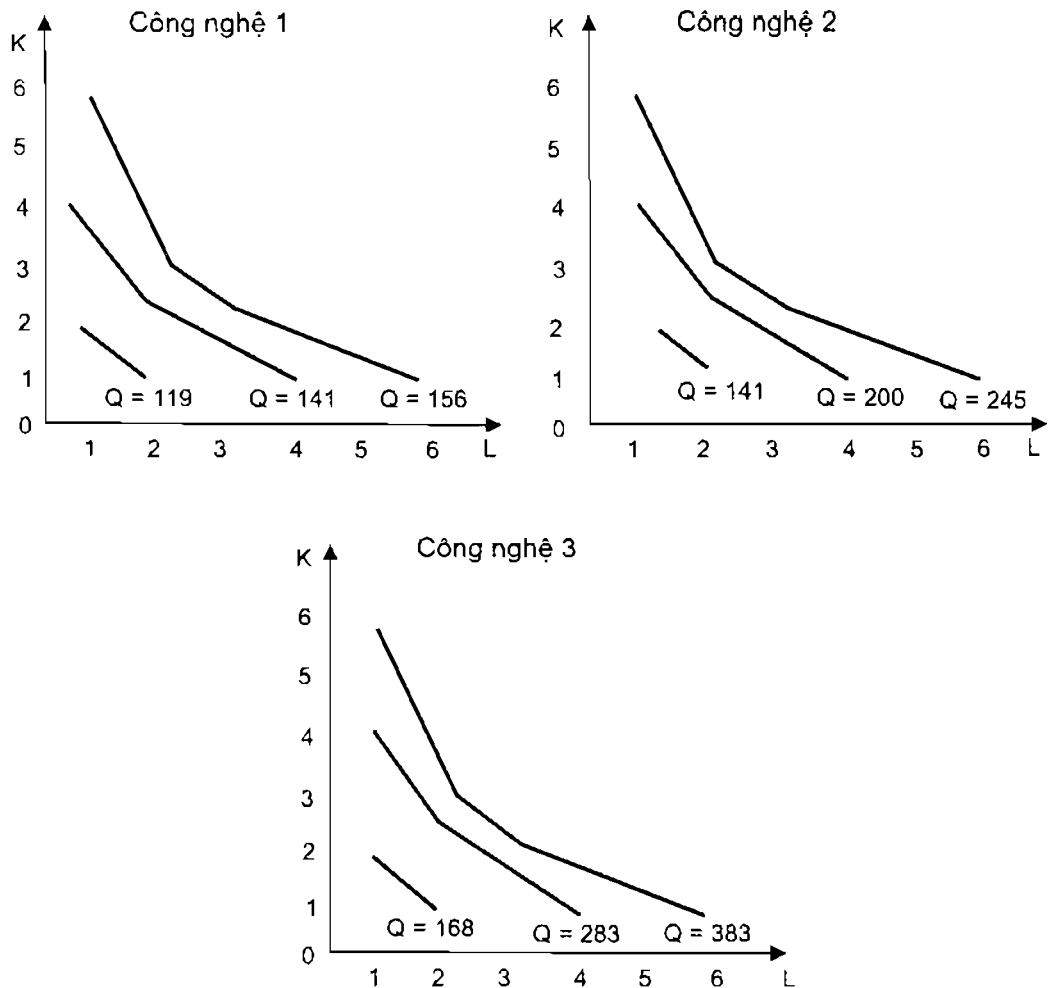
d) Với khối lượng yếu tố vốn ở mức  $K = 4$ . Hãy tính trị số năng suất

cận biên, năng suất trung bình của yếu tố lao động trong trường hợp của quy trình công nghệ 2.

e) Đối với quy trình công nghệ 2, hãy tính các trị số kế tiếp nhau của tỷ lệ thay thế biên cho mức sản lượng  $Q = 245$ .

**Bài giải:**

a) Mỗi quy trình công nghệ cho phép vẽ được một số đường đồng lượng như sau:



**Hình 4.1**

b) Quy luật năng suất giảm dần chỉ có thể kiểm chứng được trong khuôn khổ phân tích ngắn hạn. Do đó cần phải cố định một yếu tố sản xuất và phân tích sự diễn biến năng suất cận biên của yếu tố còn lại.

– **Công nghệ 1 :**

Cố định  $K = 1$ , các trị số nối tiếp của  $MP_L$  sẽ là 19, 13, 9, 8, 7

Cố định  $L = 3$ , các trị số nối tiếp của  $MP_K$  sẽ là 24, 17, 13, 11, 9

– **Công nghệ 2 :**

Cố định  $K = 1$ , các trị số nối tiếp của  $MP_L$  sẽ là 41, 32, 27, 24, 21

Cố định  $L = 3$ , các trị số nối tiếp của  $MP_K$  sẽ là 72, 55, 46, 41, 36

– **Công nghệ 3 :**

Cố định  $K = 1$ , các trị số nối tiếp của  $MP_L$  là: 68, 60, 55, 51, 49

Cố định  $L = 3$ , các trị số nối tiếp của  $MP_K$  là: 155, 136, 126, 117, 112

Trong tất cả các ví dụ trên, quy luật năng suất giảm dần đều được tôn trọng, vì năng suất cận biên của yếu tố biến đổi luôn luôn giảm dần.

c) Để nghiên cứu sự biến đổi năng suất theo quy mô, chúng ta sẽ so sánh diễn biến đầu ra khi tăng hai yếu tố đầu vào cùng một tỷ lệ.

Đối với mỗi công nghệ kết hợp  $K = 1$  và  $L = 1$  đều cho mức sản lượng là 100. Tiếp theo, tăng gấp đôi số lượng hai yếu tố, thì sản lượng đầu ra theo mỗi công nghệ lần lượt là 141, 200 và 285 ; tiếp tục tăng gấp đôi các yếu tố đầu vào thì sản lượng sẽ là 200, 400 và 800. Như vậy, công nghệ 1 có năng suất giảm theo quy mô, công nghệ 2 có năng suất không đổi theo quy mô và công nghệ 3 có năng suất tăng theo quy mô.

d) Nếu khối lượng yếu tố vốn ở mức  $K = 4$ , thì năng suất cận biên, năng suất trung bình của yếu tố lao động trong trường hợp của quy trình công nghệ 2 được tính trong bảng sau:

L	1	2	3	4	5	6
$AP_L$	200	141	115,3	100	89,4	81,7
$MP_L$	200	82	64	54	47	43

*Lưu ý:* Khi năng suất cận biên thấp hơn năng suất trung bình thì nó làm giảm trị số của năng suất trung bình.

e) Các trị số kế tiếp nhau của tỷ lệ thay thế biên cho mức sản lượng  $Q = 245$  là:

Tỷ số thay thế biên (MRS) là tỷ số mà theo đó người ta có thể thay thế yếu tố lao động bằng yếu tố vốn mà không làm thay đổi mức sản lượng.

$$MRS = \frac{\Delta K}{\Delta L}$$

Như vậy, trên đường đồng lượng ứng với  $Q = 245$ , những trị số nối tiếp của MRS là :  $-3, -1, -\frac{1}{3}$ . Chúng ta nhận thấy trị tuyệt đối của những tỷ số thay thế biên này giảm dần.

#### **Bài 4.4.**

Những người lãnh đạo công ty may nhận thức được rằng, số lượng sản phẩm tiêu thụ của họ phụ thuộc vào chất lượng sản phẩm và các nỗ lực quảng cáo. Như vậy, công ty có thể sử dụng vốn của mình để thuê các nhà kỹ thuật tạo mẫu hoặc chi phí quảng cáo trên truyền hình. Gọi  $R$  là số kỹ thuật viên tạo mẫu,  $N$  là số phút quảng cáo trên truyền hình. Vì  $R$  và  $N$  có thể thay thế cho nhau, do đó cần phải lựa chọn hai đại lượng này. Mỗi quan hệ giữa số lượng bán  $Q$  và số lượng  $R$  và  $N$  cho bởi hệ thức sau:

$$Q = (R - 2)N$$

a) Nhận xét về đường đồng lượng. Trong trường hợp này đường đồng lượng có dạng gì?

b) Tổng ngân sách sử dụng cho quảng cáo và cải tiến sản phẩm là 100.000, chi phí cho một kỹ thuật viên là 5.000 và chi phí cho một đơn vị quảng cáo là 5.000. Công ty sẽ phân phối như thế nào giữa kỹ thuật viên và quảng cáo?

c) Với điều kiện và câu hỏi như câu (b) nhưng tổng ngân sách tăng từ 100.000 lên 200.000.

d) Cũng hỏi như câu (b) nhưng bây giờ chi phí phải trả cho mỗi phút quảng cáo tăng từ 5.000 lên 8.000.

### **Bài giải:**

**a)** Phát biểu nhận xét về đường đồng lượng:

Trong khuôn khổ lý thuyết về sản xuất, đường đồng lượng là quỹ tích của tất cả các điểm biểu diễn sự kết hợp các yếu tố sản xuất để tạo ra cùng một khối lượng sản phẩm. Trong trường hợp này, các yếu tố sản xuất là kỹ thuật viên (R) và số phút quảng cáo trên truyền hình (N). Một đường đồng lượng là đường biểu diễn trên đồ thị những kết hợp của R và N cho phép đạt được một mức sản lượng  $Q_0$  đã cho:

$$R = \frac{Q_0}{N} + 2$$

Với  $Q_0$  là một số cho trước. Ở đây, đường đồng lượng có dạng là một đường hyperbole.

**b)** Tổng ngân sách sử dụng cho quảng cáo và cải tiến sản phẩm là 100.000, chi phí cho một kỹ thuật viên là 5.000 và chi phí cho một đơn vị quảng cáo là 5.000, ta có:

Nếu gọi năng suất cận biên của R là  $MP_R = \frac{dQ}{dR}$  và năng suất cận biên của N là  $MP_N = \frac{dQ}{dN}$  thì sự kết hợp giữa R và N tuân theo hệ phương trình sau:

$$\begin{cases} 100.000 = 5.000R + 5.000N \\ \frac{N}{5.000} = \frac{R-2}{5.000} \end{cases}$$

$$\Rightarrow R = 11 \text{ và } N = 9$$

**c)** Với tổng ngân sách sử dụng cho quảng cáo cải tiến sản phẩm là 200.000 ta sẽ có:

$$\begin{cases} 200.000 = 5.000R + 5.000N \\ \frac{N}{5.000} = \frac{R-2}{5.000} \end{cases}$$

$$\Rightarrow R = 21 \text{ và } N = 19$$

d) Với tổng ngân sách là 200.000, nhưng hiện tại chi phí cho một phút quảng cáo tăng từ 5.000 lên 8.000, vậy ta có:

$$\begin{cases} 200.000 = 5.000R + 8.000N \\ \frac{N}{5.000} = \frac{R - 2}{8.000} \end{cases} \Rightarrow R = 21 \text{ và } N = 11,875$$

#### Bài 4.5.

Giả sử bạn được thừa kế một ngôi nhà của cha mẹ ở một địa phương khác và bạn muốn cho thuê nhà. Mỗi tháng bạn phải trả một khoản chi phí cố định là 200.000 đồng (thuế và bảo dưỡng...) dù bạn có cho thuê nhà hay không. Nếu cho thuê bạn phải tốn thêm các khoản chi phí tổng cộng 40.000 đồng mỗi tháng. Giả sử giá thuê nhà chỉ là 100.000 đồng/tháng.

a) Trong ngắn hạn bạn sẽ cho thuê hay để nhà không? Giải thích.

b) Trong dài hạn bạn sẽ hành động như thế nào?

**Đáp số:**

a) Trong ngắn hạn sẽ tiếp tục cho thuê vì nó bù đắp được 60.000 đồng chi phí cố định.

b) Trong dài hạn bạn nên bán ngôi nhà đó.

#### Bài 4.6.

Cho hàm tổng chi phí:

$$TC = 50 + 111Q - 7Q^2 + \frac{1}{3}Q^3$$

a) Viết phương trình đường chi phí biến đổi bình quân.

b) Viết phương trình đường chi phí bình quân.

c) Viết phương trình đường chi phí cận biên.

d) Ở mức sản lượng nào thì chi phí biến đổi bình quân, chi phí cận biên đạt giá trị cực tiểu.

**Đáp số:**

a)  $AVC = 111 - 7Q + \frac{Q^2}{3}$



$$b) AC = \frac{50}{Q} + 111 - 7Q + \frac{Q^2}{3}$$

$$c) MC = 111 - 14Q + Q^2$$

$$d) AVC_{\min} \text{ khi } Q = 10,5 ; MC_{\min} \text{ khi } Q = 7$$

#### Bài 4.7.

Cho hàm tổng chi phí:

$$TC = 48 + 9Q - 6Q^2 + Q^3$$

a) Xác định mức sản lượng tại đó các đường AVC, MC có trị số cực tiểu.

b) Chứng minh rằng  $MC = AVC$  ở mức sản lượng mà tại đó AVC đạt trị số cực tiểu.

#### Bài giải:

a) Mức sản lượng tại đó các đường AVC, MC có trị số cực tiểu được xác định như sau:

$$AVC = 9 - 6Q + Q^2 \Rightarrow AVC_{\min} \text{ khi } Q = 3$$

$$MC = 9 - 12Q + 3Q^2 \Rightarrow MC_{\min} \text{ khi } Q = 2$$

b) Chứng minh đường MC cắt đường AVC ở mức sản lượng mà tại đó AVC đạt trị số cực tiểu:

$$9 - 6Q + Q^2 = 9 - 12Q + 3Q^2 \Rightarrow 6Q - 2Q^2 = 0 \Rightarrow Q = 0 \text{ và } Q = 3$$

Với mức sản lượng  $Q = 3$  thì  $AVC_{\min}$ . Vậy MC cắt AVC tại mức sản lượng mà AVC đạt cực tiểu.

#### Bài 4.8.

Một doanh nghiệp có công suất thiết kế là 20.000 sản phẩm/năm. Hiện tại doanh nghiệp đang sản xuất với mức sản lượng là 10.000 sản phẩm/năm. Chi phí biến đổi bình quân là 15.000 đồng/l sản phẩm. Tổng chi phí cố định là 60 triệu đồng. Giá bán của sản phẩm trên thị trường là 25.000 đồng.

a) Xác định chi phí bình quân cho một đơn vị sản phẩm.

b) Mỗi năm doanh nghiệp phải sản xuất với sản lượng bao nhiêu để hoà vốn chi phí?

c) Nếu mức giá hiện hành của sản phẩm trên thị trường là 20.000 đồng thì điều gì sẽ xảy ra đối với doanh nghiệp? Cho biết hướng giải quyết.

d) Nếu doanh nghiệp tăng sản lượng sản xuất và tiêu thụ thêm 50% so với hiện tại thì lợi nhuận của doanh nghiệp tăng thêm bao nhiêu?

**Bài giải:**

a) Chi phí bình quân cho một đơn vị sản phẩm là:

$$AC = \frac{FC}{Q} + AVC \Rightarrow AC = \frac{60.000.000}{10.000} + 15.000 = 21.000$$

Vậy chi phí bình quân là 21.000 đồng/sản phẩm.

b) Để hoà vốn doanh nghiệp phải sản xuất với sản lượng là:

$$Q_{Hv} = \frac{FC}{(P - AVC)} \Rightarrow Q_{Hv} = \frac{60.000.000}{25.000 - 15.000} = 6.000 \text{ sản phẩm}$$

c) Nếu mức giá hiện hành của sản phẩm trên thị trường là 20.000 đồng thì ta có:

$$15.000 < P = 20.000 < 21.000$$

Vậy, doanh nghiệp thua lỗ nhưng trong ngắn hạn vẫn tiếp tục sản xuất để bù đắp một phần chi phí cố định.

Hướng giải quyết: tìm biện pháp giảm AC bằng cách tăng sản lượng tiêu thụ hoặc đổi mới công nghệ và quản lý.

d) Nếu doanh nghiệp tăng sản lượng sản xuất và tiêu thụ thêm 50% so với hiện tại thì lợi nhuận của doanh nghiệp sẽ là:

$$\Delta Q = 5.000 \text{ sản phẩm} \Rightarrow \Delta B = \Delta TR - \Delta TC \text{ mà:}$$

$$\Delta TR = \Delta Q \times P = 5.000 \times 25.000 = 125.000.000$$

$$\Delta TC = \Delta Q \times AVC = 5.000 \times 15.000 = 75.000.000$$

$$\Delta B = 125.000.000 - 75.000.000 = 50.000.000$$

Vậy lợi nhuận mà doanh nghiệp thu thêm được là 50 triệu đồng.

#### Bài 4.9.

Một doanh nghiệp có hàm cầu là  $P = 20 - Q$

Và hàm tổng phí là:  $TC = Q^2 + 8Q + 2$

Xác định mức sản lượng, giá bán, tổng doanh thu, tổng chi phí và tổng lợi nhuận khi:

a) Doanh nghiệp theo đuổi mục tiêu tối đa hoá lợi nhuận.

b) Doanh nghiệp theo đuổi mục tiêu tối đa hoá doanh thu.

c) Doanh nghiệp theo đuổi mục tiêu tối đa hoá doanh thu có điều kiện ràng buộc về lợi nhuận phải bằng 8.

#### *Bài giải:*

a) Khi doanh nghiệp theo đuổi mục tiêu tối đa hoá lợi nhuận, ta có:

$$MR = MC$$

$$\Rightarrow MR = 20 - 2Q \text{ và } MC = 2Q + 8$$

$$\Rightarrow 20 - 2Q = 2Q + 8 \Rightarrow Q = 3 \text{ và } P = 17$$

$$\Rightarrow TR = 51 \text{ và } TC = 35$$

$$\Rightarrow B = TR - TC = 16$$

b) Khi doanh nghiệp theo đuổi mục tiêu tối đa hoá doanh thu, ta có:

$$MR = 0 \Rightarrow 20 - 2Q = 0 \Rightarrow Q = 10 \text{ và } P = 10$$

$$\Rightarrow TR = 100 \text{ và } TC = 182$$

$$\Rightarrow B = TR - TC = -82$$

c) Nếu doanh nghiệp theo đuổi mục tiêu tối đa hoá doanh thu có điều kiện ràng buộc về lợi nhuận phải bằng 8 thì:

$$TR - TC = 8 \Rightarrow (20Q - Q^2) - (Q^2 + 8Q + 2) = 8$$

$$- 2Q^2 + 12Q - 10 = 0 \Rightarrow Q = 5 \text{ và } Q = 1$$

Chọn  $Q = 5$  ta có:  $P = 15$

$$\Rightarrow TR = 75, TC = 67 \text{ và } B = TR - TC = 8$$

# Chương 5

## CẤU TRÚC THỊ TRƯỜNG

### Bài 5.1.

Giả sử có 1.000 doanh nghiệp giống hệt nhau, mỗi doanh nghiệp có một đường chi phí cận biên diễn tả bằng phương trình  $MC = q - 5$ , hàm cầu của thị trường là:

$$Q = 20.000 - 500P$$

- Tìm phương trình đường cung của thị trường.
- Tính giá và sản lượng cân bằng trên thị trường.

**Đáp số:**

- Phương trình đường cung của thị trường:

$Q_s = \sum q_{s,i} = 1000q_s$  mà hàm cung của một doanh nghiệp là :

$$P = MC = q_s - 5 \Rightarrow q_s = P + 5$$

$$\Rightarrow Q_s = 1.000P + 5.000$$

- Giá và sản lượng cân bằng trên thị trường là:

$$Q_s = Q_D \Rightarrow 1.000P + 5.000 = 20.000 - 500P$$

$$\Rightarrow 1.500P = 15.000 \Rightarrow P = 10 \Rightarrow Q = 15.000$$

### Bài 5.2.

Giả sử một doanh nghiệp cạnh tranh hoàn hảo đang ở trong hoàn cảnh lẫn lộn như sau:

- Không thu được khoản lợi nhuận kinh tế nào.
- Không thu được khoản lợi nhuận kinh doanh nào.
- Không thu hồi được các khoản chi phí cố định.

Bạn hãy cho biết doanh nghiệp sẽ hành động ra sao trong mỗi trường hợp?

**Trả lời:**

- a) Trong dài hạn doanh nghiệp sẽ không rời bỏ ngành.
- b) Trong ngắn hạn doanh nghiệp vẫn tiếp tục sản xuất và tìm cách giảm bớt chi phí bình quân.
- c) Doanh nghiệp phải đóng cửa sản xuất ngay.

### **Bài 5.3.**

Nếu một doanh nghiệp bán sản phẩm theo giá thị trường (bất kể đó là giá nào) và muốn đạt được lợi nhuận tối đa mà mức giá thị trường có thể đem lại, doanh nghiệp đó phải:

- a) Cố gắng sản xuất và bán ra ở mức sản lượng mà tại đó chi phí cận biên đã tăng lên bằng giá cả.
- b) Cố gắng bán tất cả sản lượng mà doanh nghiệp có thể sản xuất.
- c) Cố gắng sản xuất và bán ra ở mức sản lượng mà tại đó chi phí cận biên đạt giá trị cực tiểu.
- d) Không để cho chi phí cận biên tăng lên bằng giá vì tại đó lợi nhuận sẽ bằng không.
- e) Giữ cho chi phí cận biên cao hơn giá.

Câu nào trong năm câu trả lời trên là đúng?

**Trả lời:** Câu a

### **Bài 5.4.**

Một doanh nghiệp thuộc thị trường cạnh tranh hoàn hảo có mức giá bán là 7. Cho hàm tổng chi phí của doanh nghiệp là:

$$TC = 2 + 15Q - 7Q^2 + Q^3$$

- a) Xác định hàm cung của doanh nghiệp.
- b) Xác định số lượng sản xuất mà tại đó doanh nghiệp đạt lợi nhuận cực đại.
- c) Với mức giá thị trường bằng bao nhiêu thì doanh nghiệp sẽ đóng cửa sản xuất?

**Bài giải:**

a) Hàm cung của doanh nghiệp được xác định như sau:

$P = MC$  (với điều kiện kể từ điểm cực tiểu của AVC về phía phải).

$$MC = 15 - 14Q + 3Q^2$$

$$AVC = 15 - 7Q + Q^2$$

$$\Rightarrow AVC_{\min} \Leftrightarrow AVC' = -7 + 2Q = 0 \Rightarrow Q = 3,5$$

Hàm cung của doanh nghiệp là:

$$P = 15 - 14Q + 3Q^2 \text{ (với điều kiện } Q > 3,5)$$

b) Số lượng sản xuất mà tại đó doanh nghiệp đạt lợi nhuận cực đại là:

$$MC = P \Rightarrow 15 - 14Q + 3Q^2 = 7 \Rightarrow 3Q^2 - 14Q + 8 = 0$$

$$Q_1 = 4 \text{ (chấp nhận) và } Q_2 = 2/3 \text{ (loại vì } Q > 3,5)$$

Vậy, với mức sản lượng  $Q = 4$  thì doanh nghiệp đạt được lợi nhuận tối đa.

c) Doanh nghiệp sẽ đóng cửa sản xuất tại mức giá:

$$P \leq AVC_{\min} \Rightarrow \text{khi } Q = 3,5 \text{ thì } AVC_{\min} = 15 - 7 \times 3,5 + 3,5^2 = 2,75$$

Vậy khi  $P \leq 2,75$  thì doanh nghiệp sẽ đóng cửa sản xuất.

**Bài 5.5.**

Một hãng sản xuất đồ chơi hoạt động trong thị trường cạnh tranh hoàn hảo và có hàm chi phí biến đổi là:

$$VC = 2q(q + 1)$$

a) Viết phương trình biểu diễn đường cung sản phẩm của hãng.

b) Khi doanh thu của hãng là 702 thì vừa đủ để trang trải chi phí bỏ ra. Tính mức giá và sản lượng hoà vốn của hãng.

c) Chi phí cố định của hãng là bao nhiêu?

d) Tìm mức giá mà hãng phải đóng cửa sản xuất.

**Bài giải:**

a) Phương trình biểu diễn đường cung sản phẩm của hãng:

$P = MC$  (với điều kiện kể từ điểm cực tiểu của AVC về phía phải).

$$MC = 4q + 2$$

$$AVC = 2q + 2 \Rightarrow AVC_{\min} \text{ khi } AVC = 2$$

Hàm cung của doanh nghiệp là:

$$P = 4q + 2 \text{ (với điều kiện } q > 0 \text{ hoặc } P > 2)$$

b) Khi doanh thu của hãng là 702 thì vừa đủ để trang trải các chi phí bỏ ra.

Doanh nghiệp sẽ hòa vốn khi :  $MC = AC$  hoặc  $TR = TC$

$$MC \times q = AC \times q = TC = TR$$

$$\Rightarrow (4q + 2)q = 702 \Rightarrow 4q^2 + 2q - 702 = 0$$

$$\Rightarrow q = 13 \text{ và } P = 54$$

c) Chi phí cố định của hãng là:

$$TC = FC + VC = FC + 2q^2 + 2q$$

Khi  $q = 13$  thì  $TC = 702$

$$\Rightarrow 702 = FC + 2 \times 13^2 + 2 \times 13 \Rightarrow FC = 338$$

d) Mức giá mà hãng phải đóng cửa sản xuất là:

$$P \leq AVC_{\min} \text{ mà } AVC = 2q + 2 \Rightarrow AVC_{\min} = 2$$

Vậy với mức giá  $P \leq 2$  thì doanh nghiệp phải đóng cửa sản xuất.

### Bài 5.6.

Một hãng cạnh tranh hoàn hảo có đường cung trong ngắn hạn là:

$$q = 0.5(P - 1) \text{ với } q > 0$$

Hãng có chi phí cố định là 100.

a) Viết phương trình biểu diễn các hàm chi phí TC, AVC, AC và MC của hãng.

b) Tìm mức giá và sản lượng hoà vốn chi phí của hãng.

c) Nếu giá bán trên thị trường là 39 thì hãng sẽ sản xuất bao nhiêu sản phẩm để tối đa hoá lợi nhuận? Tính lợi nhuận lớn nhất đó.

d) Ở mức giá  $P = 7$  quyết định cần thiết của hãng là gì? Vì sao?

### Bài giải:

a) Phương trình biểu diễn các hàm chi phí TC, AVC, AC và MC của hãng như sau:

$$MC = P \text{ mà } q = 0,5(P - 1) \Rightarrow P = 2q + 1 \Rightarrow MC = 2q + 1$$

$$TC = \int MC dq = \int (2q + 1) dq = q^2 + q + 100$$

$$AC = \frac{TC}{q} = q + 1 + \frac{100}{q}$$

$$\Rightarrow AVC = q + 1$$

b) Mức giá và sản lượng hoà vốn chi phí của hãng là:

Doanh nghiệp hoà vốn khi :  $MC = AC$  hoặc  $MC \cdot q = TC$

$$2q^2 + q = q^2 + q + 100 \Rightarrow q^2 = 100 \Rightarrow q = 10 \text{ và } P = 21$$

c) Nếu giá bán trên thị trường  $P = 39$  thì hãng sẽ sản xuất ở mức sản lượng là:

$$MC = P \Rightarrow 2q + 1 = 39 \Rightarrow q = 19$$

$$B = 39 \times 19 - (2 \times 19^2 + 19 + 100) = 261$$

d) Ở mức giá  $P = 7$  thì quyết định của hãng sẽ như sau:

$$1 < P = 7 < 21$$

Trong ngắn hạn hãng thua lỗ nhưng vẫn tiếp tục sản xuất để bù đắp một phần chi phí cố định.

### Bài 5.7.

Trong ngắn hạn sản lượng của một xưởng sản xuất phụ thuộc vào số người làm việc. Chúng ta có thể thiết lập mối tương quan giữa mức sản lượng (Q) và số người làm việc (L) trong bảng sau:

Q	24	39	50	60	68	75	81	86	90
L	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Mặt khác, có những số liệu sau đây về chi phí cố định bình quân và chi phí biến đổi bình quân cho từng mức sản lượng:



<b>Q</b>	24	39	50	60	68	75	81	86	90
<b>AVC</b>	8,33	7,69	8,00	8,33	8,82	9,33	9,88	10,47	11,11
<b>AFC</b>	12,50	7,69	6,00	5,00	4,41	4,00	3,70	3,48	3,33

Xưởng này có quy mô nhỏ, do đó người chủ phải bán sản phẩm của mình theo giá thị trường.

a) Trong trường hợp này quy luật năng suất giảm dần có chi phối việc sản xuất của xưởng hay không?

b) Xác định chi phí sản xuất trung bình và chi phí cận biên.

c) Xác định ngưỡng sinh lời và ngưỡng ngừng hoạt động của xưởng. Trị số của ngưỡng sinh lời và ngưỡng ngừng hoạt động là bao nhiêu?

d) Nếu giá bán sản phẩm là không đổi và được ấn định là 25 thì xưởng sẽ sản xuất với khối lượng là bao nhiêu?

e) Nếu giá bán của sản phẩm là 10, thì xưởng phải sản xuất với khối lượng nào? Khi giá giảm xuống còn 6,67 thì chuyện gì sẽ xảy ra?

### ***Bài giải:***

a) Chúng ta phải phân tích tình huống này trong ngắn hạn mới có thể kiểm chứng quy luật năng suất giảm dần. Ở đây số người làm việc (L) là yếu tố biến đổi. Bảng năng suất cận biên của lao động được tính toán như sau:

<b>L</b>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Q</b>	24	39	50	60	68	75	81	86	90
<b>MP<sub>L</sub></b>	12	15	11	10	8	7	6	5	4

Bảng trên cho thấy: năng suất cận biên của lao động giảm dần, bắt đầu từ người thứ tư trở đi, nên có thể khẳng định quy luật năng suất cận biên giảm dần vẫn được tôn trọng.

b) Chi phí sản xuất trung bình và chi phí cận biên của xưởng được tính toán trong bảng sau:

<b>Q</b>	24	39	50	60	68	75	81	86	90
<b>AVC</b>	8,33	7,69	8,00	8,33	8,82	9,33	9,88	10,47	11,11
<b>AFC</b>	12,50	7,69	6,00	5,00	4,41	4,00	3,70	3,48	3,33
<b>AC</b>	20,83	15,38	14,00	13,33	13,23	13,33	13,58	13,95	14,44
<b>TC</b>	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
<b>MC</b>	8,33	6,67	9,09	10,00	12,50	14,29	15,67	20,00	25,00

c) Kinh tế vi mô đặc biệt quan tâm đến vấn đề xác định giá cả, nên ngưỡng sinh lời và ngưỡng ngừng hoạt động cũng được định nghĩa như là các mức giá (chứ không phải là mức sản lượng).

Ngưỡng sinh lời là mức giá mà trên mức đó thì doanh nghiệp bắt đầu có lợi nhuận ( $P >$  cực tiểu của AC). Trong trường hợp này  $P > 13,23$ .

Ngưỡng ngừng hoạt động (đóng cửa sản xuất) là mức giá mà dưới mức đó thì việc sản xuất của doanh nghiệp không có lợi ích gì ( $P \leq$  cực tiểu của AVC). Trong trường hợp này  $P \leq 7,69$ .

d) Nếu giá bán sản phẩm là 25 thì ta có:

Muốn tối đa hoá lợi nhuận thì xưởng phải sản xuất ở mức sản lượng sao cho  $MC = MR$ , giá không đổi và được ấn định do thị trường cho nên:

$$MR = P$$

$$\text{Nhu vậy, } P = MC = 25 \Rightarrow Q = 88$$

e) Nếu giá bán của sản phẩm là 10 thì:

Với  $P = 10$  xưởng sẽ sản xuất ở mức sản lượng  $Q = 55$ . Với mức giá này thì doanh nghiệp phải chịu một khoản lỗ, vì giá bán thấp hơn chi phí bình quân. Tuy vậy, với mức sản lượng  $Q = 55$ , thì xưởng sản xuất vẫn bù đắp được toàn bộ chi phí biến đổi và một phần của chi phí cố định. Do đó, khoản tiền lỗ ít hơn so với trường hợp ngừng sản xuất.

Ngược lại, khi  $P = 6,67$  thì theo quy tắc tối đa hoá lợi nhuận ta phải chọn mức sản lượng  $Q = 31,5$ . Tuy nhiên, trong trường hợp này, giá đã ở dưới ngưỡng ngừng hoạt động nên doanh nghiệp không thu được lợi ích

gì nếu tiếp tục sản xuất. Với mức giá này, doanh nghiệp không thể bù đắp đủ được chi phí biến đổi (chưa tính đến việc bù đắp chi phí cố định).

### Bài 5.8.

Khảo sát một tình huống thị trường, trong đó có 80 người mua và 60 người bán. Hàng hoá trên thị trường này là hoàn toàn đồng nhất, những người mua không có lý do gì để chuộng hàng của nhà sản xuất này hay của nhà sản xuất khác. Tính đơn giản của sản phẩm làm cho những người bán mới có thể gia nhập thị trường bất cứ lúc nào. Mặt khác, giá cả được niêm yết, nên mọi người kể cả người bán lẫn người mua đều hoàn toàn biết được thông tin thực tế về giá cả thị trường.

Giả sử tất cả những người mua đều có chung một hàm cầu là:

$$P = 164 - 20q$$

Và tất cả các nhà sản xuất đều có chung một hàm tổng chi phí là:

$$TC = 3q^2 + 24q \text{ với } q > 4$$

a) Thiết lập hàm cung và hàm cầu của thị trường.

b) Mức giá cân bằng của thị trường là bao nhiêu? Mức sản lượng mỗi nhà sản xuất cung ứng là bao nhiêu?

c) Lợi nhuận hiện tại của mỗi nhà sản xuất là bao nhiêu?

d) Theo những kết quả vừa tính được hãy dự đoán điều gì sẽ xảy ra trong ngắn hạn?

### Bài giải

a) Hàm cung và hàm cầu của thị trường được thiết lập như sau:

Mức cầu của thị trường là tổng mức cầu của các cá nhân có trong thị trường đó ứng với từng mức giá. Do đó, hàm cầu biểu thị khối lượng theo giá sẽ như sau:

$$q = 8,2 - \frac{P}{20}$$

Số lượng cầu trên thị trường là :  $Q = 80 \times q$

Như vậy :  $Q = 656 - 4P$

Mức cung của thị trường là tổng các mức cung của từng nhà sản xuất có trong thị trường đó ứng với từng mức giá.

Vì giả thiết là cạnh tranh hoàn hảo, nên mức cung của từng nhà sản xuất trùng với chi phí cận biên :  $P = MC = 6 \times q + 24$

Như vậy, số lượng cung của mỗi nhà sản xuất là :  $q = \frac{P}{6} - 4$ .

Mức cung của thị trường là :  $Q = 60 \times q = 10P - 240$

b) Mức giá cân bằng làm cho số lượng cầu bằng số lượng cung của thị trường:

$$656 - 4P = 10P - 240 \Rightarrow P = 64$$

Thay  $P = 64$  vào hàm cung của từng nhà sản xuất ta tính được số lượng là :  $q = 6,67$ .

c) Tổng lợi nhuận của mỗi nhà sản xuất là chênh lệch giữa tổng doanh thu và tổng chi phí:

$$B = TR - TC$$

$$\Rightarrow B = 64 \times 6,67 - 3 \times 6,67^2 + 24 \times 6,67 = 133,33$$

d) Sự xuất hiện lợi nhuận sẽ kích thích các doanh nghiệp tiềm năng gia nhập thị trường. Khi các doanh nghiệp mới gia nhập ngành thì đường cung của thị trường sẽ dịch chuyển sang phải, điều đó làm cho giá cân bằng trên thị trường giảm xuống đồng thời số lượng sản xuất của mỗi nhà sản xuất sẽ giảm so với trước, làm giảm lợi nhuận của họ.

### **Bài 5.9.**

Một số người cho rằng có quá nhiều trạm bán xăng trong thành phố. Hãy bênh vực lập luận này, nếu thị trường xăng là thị trường cạnh tranh hoàn hảo. Nhưng nếu thị trường xăng là thị trường mang tính độc quyền, bạn sẽ có lập luận ra sao?

**Trả lời :**

Có nhiều trạm xăng trong thành phố thì người tiêu dùng được lợi. Nếu thị trường xăng mang tính độc quyền thì người tiêu dùng sẽ bị thiệt.

### Bài 5.10.

Một doanh nghiệp độc quyền thấy rằng, với mức sản lượng và doanh thu hiện tại, doanh thu cận biên bằng 5.000 đồng, chi phí cận biên bằng 4.100 đồng. Quyết định nào sau đây của nhà quản lý sẽ tối đa hoá lợi nhuận:

- a) Giữ nguyên sản lượng và giá cả.
- b) Tăng giá và giữ nguyên sản lượng.
- c) Tăng giá và giảm sản lượng.
- d) Giảm giá và tăng sản lượng.
- e) Giảm giá và giữ nguyên sản lượng.

*Trả lời :* Câu d

### Bài 5.11.

Một công ty chứng khoán có được độc quyền khu vực để mua bán chứng khoán. Công ty này có đường cầu là:

$$Q = 50 - 2P$$

Đường doanh thu cận biên là:

$$MR = 25 - Q$$

Giả sử chi phí bình quân không thay đổi và bằng 5. Hãy tính mức sản lượng và giá cả đem lại lợi nhuận tối đa cho công ty. Mức lợi nhuận tối đa đó bằng bao nhiêu?

*Đáp số :*  $Q = 10$ ,  $P = 20$  và  $B_{\max} = 150$

### Bài 5.12.

Một doanh nghiệp trong thị trường cạnh tranh không hoàn hảo hiện đang sản xuất ở mức sản lượng tại đó doanh thu bình quân vượt quá chi phí cận biên. Nếu muốn tối đa hoá lợi nhuận nhà quản lý sẽ áp dụng chính sách nào sau đây?

- a) Gia tăng sản lượng và hạ giá.
- b) Cắt giảm sản lượng và nâng giá.
- c) Cắt giảm sản lượng và giữ nguyên giá.

d) Gia tăng sản lượng và giữ nguyên giá.

e) Không cần thiết phải làm bất cứ điều gì ở trên, vì doanh nghiệp đã tối đa hoá lợi nhuận rồi.

*Trả lời :* Câu e.

### Bài 5.13.

Quan hệ giữa sản lượng sản xuất và tổng chi phí biến đổi của một doanh nghiệp được cho ở bảng sau:

<b>Q</b>	50	70	90	110	130	150	170	190	210	230
<b>VC</b>	2625	4225	6025	8025	10225	12625	15225	18025	21025	24225

Biết chi phí cố định của doanh nghiệp là 4.000. Đây là một doanh nghiệp có vị trí độc quyền.

Biểu cầu của doanh nghiệp được tóm tắt trong bảng sau:

<b>Q</b>	40	80	120	160	200	240	280
<b>P</b>	180	160	140	120	100	80	60

a) Xác định doanh thu cận biên.

b) Xác định chi phí bình quân, chi phí biến đổi bình quân và chi phí cận biên.

c) Vẽ các đường biểu diễn các hàm số MR, AC, MC trên cùng 1 đồ thị.

d) Trong thời kỳ đầu, doanh nghiệp muốn xâm nhập thị trường sẽ phải chọn mức giá nào để tối đa hoá sản lượng mà không bị lỗ?

e) Mức giá tính được ở câu (d) có phải là giá bán mà doanh nghiệp có thể tối đa hoá doanh thu hay không?

f) Nhà độc quyền này sẽ chọn mức giá nào nếu muốn tối đa hoá lợi nhuận?

g) Vì sao để tối đa hoá lợi nhuận nhà độc quyền phải luôn chọn một mức giá sao cho cầu sản phẩm thuộc loại co giãn?

**Bài giải:**

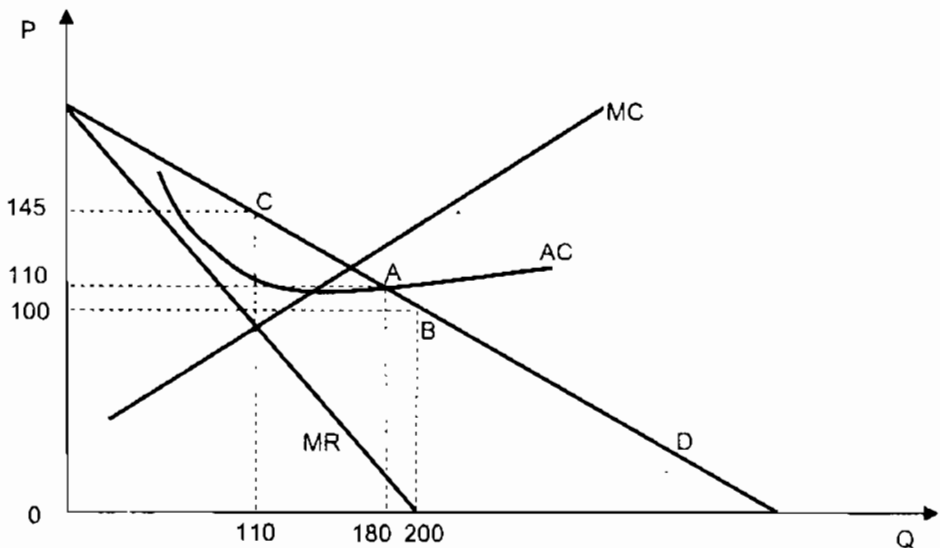
a) Doanh thu cận biên của doanh nghiệp được xác định trong bảng sau:

<b>Q</b>	40	80	120	160	200	240	280
<b>P</b>	180	160	140	120	100	80	60
<b>TR<sub>n</sub></b>	7.200	12.800	16.800	19.200	20.000	19.200	16.800
<b>MR</b>	180	140	100	60	20	-20	-60

b) Chi phí bình quân, chi phí biến đổi bình quân và chi phí cận biên:

<b>Q</b>	50	70	90	110	130	150	170	190	210	230
<b>VC</b>	2625	4225	6025	8025	10225	12625	15225	18025	21025	24225
<b>AVC</b>	52,50	60,36	66,94	72,95	78,65	84,17	89,56	94,87	100,12	105,33
<b>TC</b>	6625	8225	10025	12025	14225	16625	19225	22025	25025	28225
<b>AC</b>	132,50	117,50	111,39	109,32	109,42	110,83	113,09	115,92	119,17	122,72
<b>MC</b>	52,50	80	90	100	110	120	130	140	150	160

c) Hình 5.1 minh họa các hàm số MC, AC, MR.



Hình 5.1

d) Trong thời kỳ đầu, doanh nghiệp muốn xâm nhập thị trường, với mục tiêu tối đa hoá sản lượng mà không bị lỗ thì cần phải lựa chọn mức giá mà tại đó:  $AC = P$ , trên hình 5.1 điểm đó ứng với điểm A có  $P = 114$ .

e) Mức giá  $P = 114$  không phải là mức giá mà doanh nghiệp có thể tối đa hoá doanh thu vì: Mục tiêu tối đa hóa doanh thu và tối đa hóa lượng bán là không giống nhau, để tối đa hóa doanh thu thì  $MR = 0$ , tương ứng với điểm B có  $P = 100$  trên hình 5.1.

f) Để tối đa hóa lợi nhuận nhà độc quyền phải cung ứng sản lượng mà tại đó  $MR = MC$ , tương ứng là điểm C (hình 5.1) với  $P = 150$ .

g) Để tối đa hoá lợi nhuận nhà độc quyền phải luôn chọn một mức giá sao cho cầu sản phẩm thuộc loại co giãn vì:

Điều kiện để tối đa hoá lợi nhuận là  $MR = MC$ . Nói chung  $MC > 0$  nên  $MR > 0$ , và chúng ta biết rằng điều kiện này luôn luôn thoả mãn trong phần đường cầu có giá trị tuyệt đối của hệ số co giãn lớn hơn 1.

#### Bài 5.14.

Một hãng sản xuất xe máy duy nhất trong nước có hàm cầu:

$$P = 2.750 - 45 \frac{Q}{8}$$

Và hàm tổng phí là:  $TC = \frac{Q^3}{30} - 15Q^2 + 2.500Q$

a) Viết hàm doanh thu cận biên của hãng.

b) Hiện nay hãng bán được 200 xe, vậy giá bán mỗi xe là bao nhiêu? Đây có phải là tình trạng tối đa hoá lợi nhuận của hãng hay không?

c) Lợi nhuận tính cho 1 xe là bao nhiêu?

d) Hãy tính độ co giãn của cầu theo giá?

e) Nếu hãng ấn định mức lợi nhuận trên mỗi xe là 10% so với chi phí bình quân, để đạt mục tiêu này hãng phải bán bao nhiêu xe và bán theo giá nào?

f) Hãng có thể bán số lượng xe tối đa là bao nhiêu mà không bị lỗ?



g) Để tối đa hoá doanh thu, hãng phải bán ở mức giá nào? Trong trường hợp này thì sản lượng bán là bao nhiêu?

**Bài giải:**

a) Hàm doanh thu cận biên của hãng:

Trong thị trường độc quyền hàm cầu của thị trường cũng chính là hàm cầu của hãng. Do đó hàm doanh thu cận biên của hãng là :

$$MR = 2.750 - 45 \frac{Q}{4}$$

b) Mức giá ứng với số lượng bán 200 xe là:

$$P = 2.750 - 45 \times \frac{200}{8} = 1.625$$

$$\text{Với } Q = 200 \text{ thì : } MR = 2.750 - 45 \times \frac{200}{4} = 500$$

$$MC = \frac{Q^2}{10} - 30Q + 2.500 \Rightarrow MC = \frac{200^2}{10} - 30 \times 200 + 2.500 = 500$$

Như vậy với  $Q = 200$  thì  $MR = MC = 500$ . Đây chính là trạng thái tối đa hóa lợi nhuận của hãng.

c) Lợi nhuận của mỗi xe được tính theo công thức :  $B = P - AC$

$$\text{Ta có: } AC = \frac{Q^2}{30} - 15Q + 2.500 = \frac{200^2}{10} - 15 \times 200 + 2.500 = 833,33$$

$$\Rightarrow B = 1.625 - 833,33 = 791,67$$

Vậy lợi nhuận mà mỗi xe đem lại cho hãng là 791,67.

$$d) \text{ Chúng ta đã biết: } MR = P \left( 1 + \frac{1}{e_p} \right) \Rightarrow e_p = \frac{P}{(MR - P)}$$

$$\text{Thay số vào ta có : } e_p = \frac{1.625}{(500 - 1.625)} = -1,44$$

e) Nếu hãng ấn định mức lợi nhuận trên mỗi xe là 10% so với chi phí bình quân, ta sẽ có:

$$1,1AC = P \Rightarrow 1,1 \frac{Q^2}{30} + 16,5Q + 2.750 = 2.750 - 45 \frac{Q}{8}$$

$$\Rightarrow Q \left( 1,1 \frac{Q}{30} - \frac{87}{8} \right) = 0 \Rightarrow Q_1 = 0 \text{ và } Q_2 = 296,6$$

Với mục tiêu tối đa hóa lượng bán với điều kiện lợi nhuận bằng 10% chi phí bình quân thì  $Q = 297$  và  $P = 1.079$ .

f) Số xe bán tối đa mà không bị lỗ là:

$$AC = P \Rightarrow \frac{Q^2}{30} + 15Q + 2.500 = 2.750 - 45 \frac{Q}{8}$$

$$\Rightarrow \frac{Q^2}{30} + 75 \frac{Q}{8} - 250 = 0 \Rightarrow Q = 305$$

Hãng có thể bán được số xe tối đa là 305 với mức giá 1.034 mà không bị lỗ.

g) Để tối đa hóa doanh thu thì:

$$MR = 0 \Rightarrow 2.750 - 45 \frac{Q}{8} = 0 \Rightarrow Q = 244$$

Vậy để tối đa hóa doanh thu thì số xe bán là 244 và tại mức giá là 1.377.

### Bài 5.15.

Một doanh nghiệp sản xuất một loại sản phẩm không có sản phẩm thay thế trên thị trường, có tổng chi phí cố định là 2.400 và tổng chi phí biến đổi là  $\left( \frac{Q^2}{10} + 10Q \right)$ .

Hàm cầu của sản phẩm này là :  $P = 186 - Q$ .

Hãy tính mức sản lượng, giá bán, tổng doanh thu, tổng chi phí và tổng lợi nhuận khi mục tiêu của doanh nghiệp là tối đa hoá lợi nhuận trong các trường hợp sau:

- a) Không chịu một khoản thuế nào.
- b) Chịu một khoản thuế khoán là 1.000.
- c) Thuế cho một đơn vị sản phẩm là 11.

- d) Thuế theo doanh số bán với thuế suất là 30%.
- e) Thuế thu nhập doanh nghiệp với thuế suất là 50% lợi nhuận.
- g) Phân tích tình hình của doanh nghiệp nếu Chính phủ ấn định mức giá bán tối đa là 90 hoặc 20.

**Bài giải:**

a) Khi doanh nghiệp không phải chịu một khoản thuế nào.

Theo bài ra, thì đây là trường hợp độc quyền thuần túy, vì vậy hãng tự do quyết định giá và sản lượng để tối đa hoá lợi nhuận.

$$\text{Với } MR = 186 - 2Q \quad \text{và} \quad MC = 10 + \frac{Q}{5}$$

Để đạt được lợi nhuận tối đa thì :

$$\Rightarrow 186 - 2Q = 10 + \frac{Q}{5} \quad \Rightarrow \quad Q = 80 \text{ và } P = 106$$

Với mức giá  $P = 106$  và sản lượng  $Q = 80$  thì :

$$TR = 8.480, TC = 3.840 \text{ và } B = 4.640$$

b) Khi doanh nghiệp chịu một khoản thuế khoán là 1.000.

Sự kiện phải trả một khoản thuế khoán sẽ không làm thay đổi giá bán cũng như sản lượng bán của hãng vì  $B = TR - TC - T_k$  muốn tối đa hoá lợi nhuận thì  $MR - MC = 0$ .

Điều này tương tự như trong phần a). Như vậy ảnh hưởng duy nhất của khoản thuế khoán đối với hãng là làm cho lợi nhuận của hãng từ 4.640 giảm xuống còn 3.640.

c) Khi doanh nghiệp chịu thuế cho một đơn vị sản phẩm là 11.

Có hai cách phân tích thuế theo đơn vị sản phẩm:

- Thứ nhất, coi đó là một khoản chi phí bổ sung tính cho 1 đơn vị sản phẩm.
- Thứ hai, coi đó là một khoản làm giảm doanh thu trung bình (và sẽ làm giảm doanh thu cận biên).

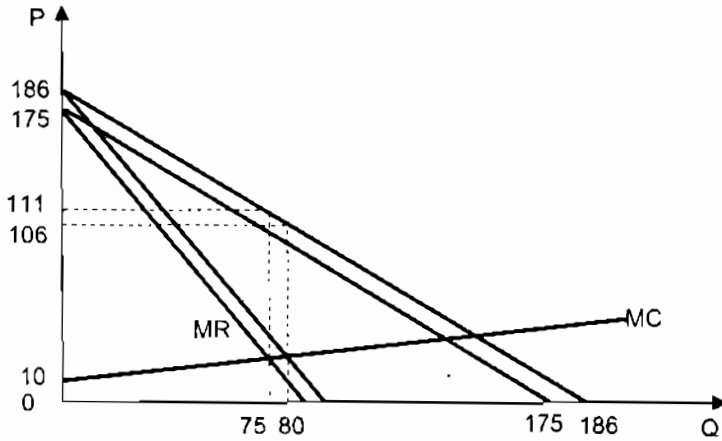
Ở đây chúng ta sẽ phân tích theo cách thứ 2. Khi đó doanh thu cận biên sau khi nộp thuế sẽ là :  $MR - 11$

$$\text{Do đó điều kiện tối đa hoá lợi nhuận bây giờ sẽ là: } MR - 11 = MC$$

$$186 - 2Q - 11 = 10 + \frac{Q}{5} \Rightarrow Q = 75 \text{ và } P = 111$$

Như vậy, doanh nghiệp độc quyền sẽ cung ứng với số lượng ít hơn và giá cao hơn lúc ban đầu. Tổng số tiền thuế mà doanh nghiệp phải nộp là :

$$75 \times 11 = 825$$

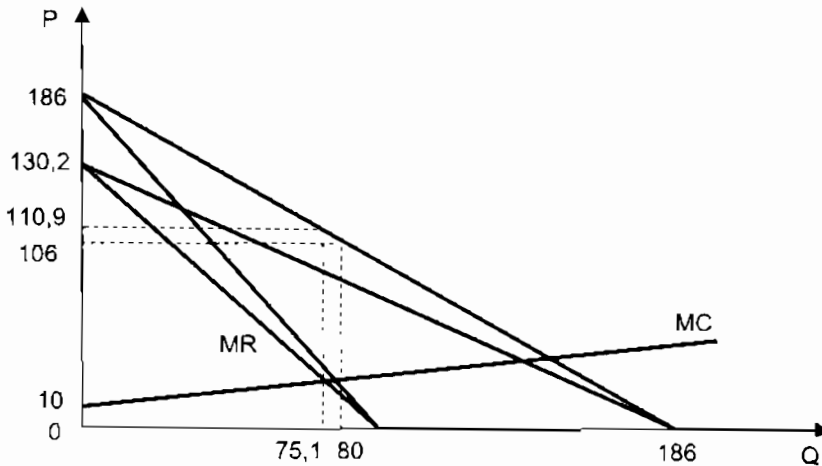


Hình 5.2

d) Khi doanh nghiệp chịu thuế theo doanh số bán với thuế suất là 30%.

$$(1 - 0,3) MR = MC \Rightarrow 130,2 - 1,4Q = 10 + \frac{Q}{5}$$

$$\Rightarrow Q = 75,13 \text{ và } P = 110,9$$

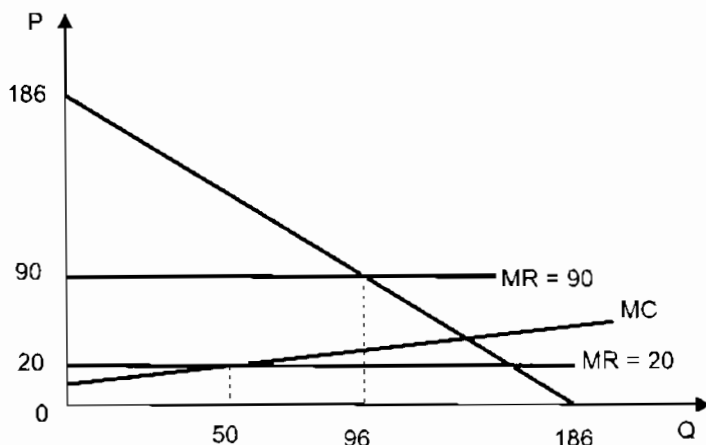


Hình 5.3

e) Khi doanh nghiệp chịu thuế thu nhập với thuế suất là 50% lợi nhuận..

Mức thuế 50% lợi nhuận không ảnh hưởng đến sản lượng và giá bán hiện tại của doanh nghiệp, nhưng nó làm cho lợi nhuận của doanh nghiệp giảm đi một nửa.

f) Nếu Chính phủ ấn định mức giá tối đa cho doanh nghiệp là  $P = 90$  thì hậu quả sẽ làm tăng số lượng bán của nhà độc quyền. Với  $P = 90$  thì  $Q = 96$ .



Hình 5.4

Ngược lại, trong trường hợp mức giá tối đa được ấn định quá thấp sẽ làm cho nhà độc quyền cắt giảm mạnh số lượng bán trên thị trường.

Nếu Chính phủ ấn định mức giá tối đa  $P = 20$  cho doanh nghiệp thì  $MR = P = 20$ . Để tối đa hoá lợi nhuận doanh nghiệp sẽ cung ứng sản lượng sao cho:  $MC = MR \Rightarrow 10 + \frac{Q}{5} = 20 \Rightarrow Q = 50$ .

Ta thấy, mức giá tối đa quá thấp do Chính phủ ấn định sẽ làm cho hãng độc quyền cắt giảm số lượng, trên thị trường sẽ xuất hiện tình trạng thiếu hụt hàng hoá.

### Bài 5.16.

Một hãng độc quyền thuần tuý với hàm cầu có dạng là:  $Q = 24 - \frac{2P}{5}$

Tổng chi phí cố định của hãng là 100, chi phí biến đổi bình quân của một đơn vị sản phẩm là:  $(4 + Q)$

a) Xác định số lượng, mức giá, tổng doanh thu và tổng lợi nhuận khi hãng theo đuổi các mục tiêu: tối đa hoá doanh thu, tối đa hoá lợi nhuận.

b) Nếu Chính phủ quy định mức giá trần là 35 và với mục tiêu là tối đa hóa lợi nhuận thì hãng sản xuất với số lượng nào? Nếu mức giá trần là 15 thì hãng sản xuất với số lượng là bao nhiêu?

c) Theo kết quả tính toán ở trên, với mục đích quy định giá trần của Chính phủ để làm tăng số lượng bán của hãng độc quyền, điều đó chỉ được thực hiện khi nào?

d) Minh họa các kết quả trên bằng đồ thị.

### **Bài giải:**

a) Khi hãng độc quyền theo đuổi mục tiêu tối đa hoá doanh thu, ta có:

$$\text{Tổng doanh thu : } TR = 60Q - \frac{5Q^2}{2}$$

$$\text{Hàm tổng chi phí : } TC = 100 + 4Q + Q^2$$

Hãng tối đa hoá doanh thu khi  $MR = 0$

$$\Rightarrow MR = 60 - 5Q = 0$$

$$\Rightarrow Q = 12 \text{ và } P = 30, TR = 360 \text{ và } B = 68$$

\* Khi hãng độc quyền theo đuổi mục tiêu tối đa hoá lợi nhuận thì  $MR = MC \Rightarrow 60 - 5Q = 4 + 2Q$

$$\Rightarrow Q = 8 \text{ và } P = 40 \text{ khi đó } TR = 320 \text{ và } B = 124$$

b) Khi Chính phủ quy định giá trần là  $P = 35$  và  $P = 15$ , ta có:

Nếu  $P = 35$  thì hãng sẽ sản xuất ở mức sản lượng mà tại đó  $P_{\text{tối đa}} = P$ .

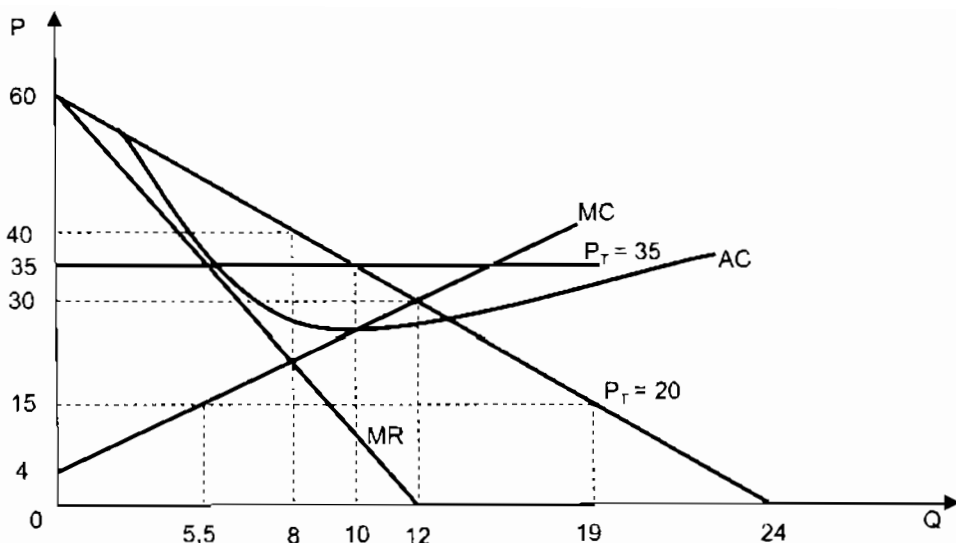
Trên đồ thị là chỗ đường cầu gãy khúc:  $35 = 60 - 5\frac{Q}{2}$  thì  $Q = 10$

Với giá trần  $P = 15$ , thì hãng sẽ sản xuất tại mức sản lượng mà tại đó  $MC = P$  hay  $4 + 2Q = 15 \Rightarrow Q = 5,5$ .

c) Với mục đích để hãng độc quyền tăng sản lượng bán thì Chính phủ phải quy định mức giá trần nằm trong khoảng :

$$(MC = MR) < P < P_{\text{Lợi nhuận cực đại}}$$

d) Hình 5.5 minh họa các kết quả trên.



Hình 5.5

**Bài 5.17.**

Có số liệu thống kê về biểu cầu sản phẩm của một hãng độc quyền như sau:

Q	40	80	120	160	200	240	280
P	180	160	140	120	100	80	60

Chi phí biến đổi bình quân của hãng không đổi và bằng 90, tổng chi phí cố định là 3.000.

a) Xây dựng hàm tổng doanh thu và hàm tổng chi phí của hãng.

b) Tính mức sản lượng, giá bán, tổng doanh thu, tổng chi phí và tổng lợi nhuận trong hai trường hợp:

- Khi hãng theo đuổi mục tiêu tối đa hóa lợi nhuận.
- Khi hãng theo đuổi mục tiêu tối đa hóa doanh thu.

c) Nếu Chính phủ quy định mức giá trần đối với sản phẩm của hãng là 106, để tối đa hóa lợi nhuận hãng phải sản xuất với sản lượng nào? Vì sao?

Trong trường hợp này lợi nhuận của hãng là bao nhiêu? Muốn tăng lợi nhuận hãng phải làm gì?

d) Minh họa các kết quả của câu b và c trên cùng một đồ thị.

### Bài giải:

a) Xây dựng hàm tổng doanh thu, tổng chi phí của hãng:

$$\text{Hàm tổng doanh thu : } TR = 200Q - \frac{Q^2}{2}$$

$$\text{Hàm tổng chi phí : } TC = 3.000 + 90Q$$

b) Khi hãng theo đuổi mục tiêu tối đa hoá doanh thu thì  $MR = 0$

$$\Rightarrow 200 - Q = 0 \Rightarrow Q = 200 \text{ và } P = 100$$

$$\Rightarrow TR = 20.000, TC = 21.000 \text{ và } B = -1.000$$

\* Khi hãng theo đuổi mục tiêu tối đa hoá lợi nhuận thì  $MR = MC$

$$\Rightarrow 200 - Q = 90 \Rightarrow Q = 110 \text{ và } P = 145$$

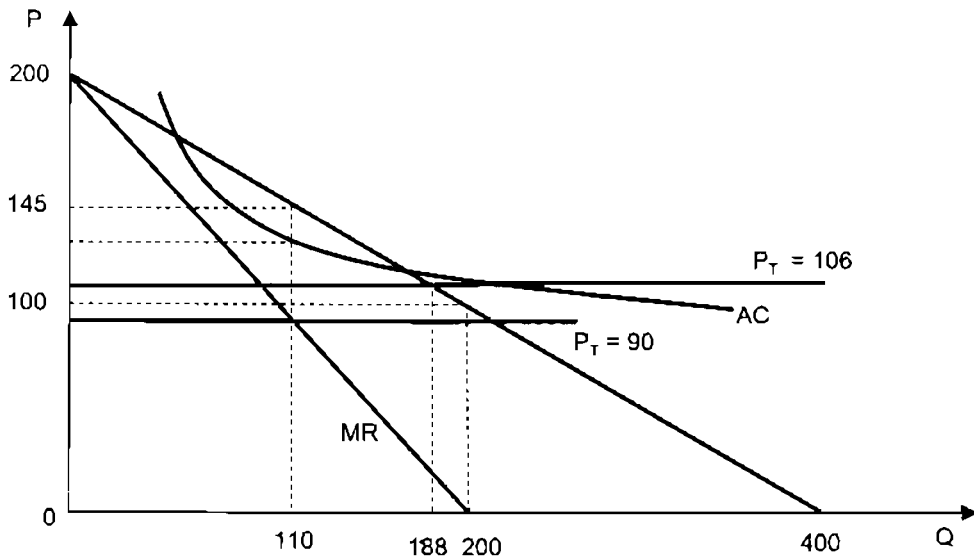
$$\Rightarrow TR = 15.950, TC = 12.900 \text{ và } B = 3.050$$

c) Nếu Chính phủ quy định mức giá trần  $P = 106$  thì hãng phải bán ở mức sản lượng tại điểm gãy khúc của đường cầu :  $106 = 200 - Q/2$

$$Q = 188, TR = 19.928, TC = 19.920, B = TR - TC = 8$$

Hãng muốn tăng lợi nhuận phải giảm chi phí bằng cách đổi mới công nghệ và quản lý.

d) Hình 5.7 minh họa các kết quả trên.



Hình 5.7



### Bài 5.18.

Có thể phân biệt khách hàng của công ty sản xuất và phân phối điện lực thành 2 bộ phận như sau: những người dùng điện để sản xuất và những người dùng điện để phục vụ cho sinh hoạt gia đình. Hai bộ phận khách hàng này không nhạy cảm giống nhau trước sự biến động của giá điện. Đối với mỗi phân thị trường, người ta có thể thiết lập hàm cầu như sau:

$$\text{Người dùng điện để sản xuất : } P_1 = 80 - \frac{20Q_1}{3}$$

$$\text{Người dùng điện cho sinh hoạt: } P_2 = 48 - 4Q_2$$

Đối với công ty điện lực, chi phí sản xuất điện không phụ thuộc vào mục đích sử dụng điện và được biểu thị như sau: tổng chi phí cố định là 100 và tổng chi phí biến đổi là  $(Q^2 + 4Q)$ .

a) Nếu công ty bán điện trên hai bộ phận khách hàng với cùng một mức giá thì mức lợi nhuận cao nhất là bao nhiêu?

b) Cần phải hội đủ những điều kiện gì để công ty có thể áp dụng chính sách giá phân biệt?

c) Công ty căn cứ vào tiêu chuẩn gì để phân phối sản lượng điện trên hai bộ phận thị trường?

d) Hãy xác định mức giá phân biệt? Lợi nhuận trong trường hợp này của công ty là bao nhiêu?

### ***Bài giải***

a) Trong trường hợp công ty chỉ có một giá biểu duy nhất để đánh giá thị trường, trước hết phải biết được hàm tổng cầu của thị trường:

$$Q_1 = 12 - \frac{3}{20}P_1 \text{ và } Q_2 = 12 - \frac{1}{4}P_2$$

$$\text{Ta có: } Q_1 + Q_2 = 24 - \frac{3}{20}P_1 - \frac{1}{4}P_2$$

Nếu Q là tổng khối lượng điện và P là giá bán thống nhất, thì:

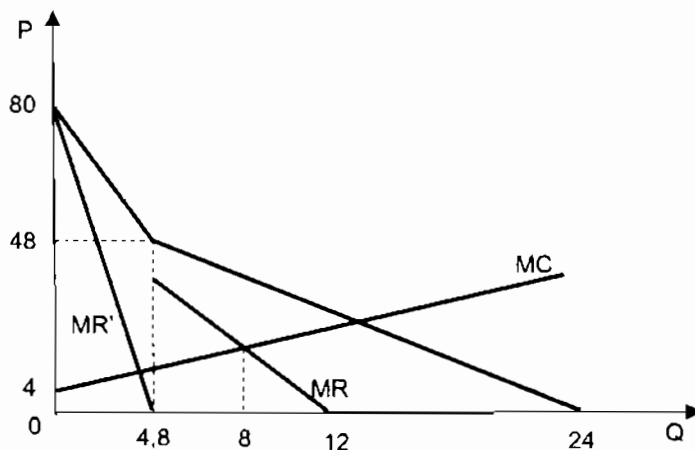
$$Q = 24 - \frac{8}{20}P \text{ hoặc } P = 60 - \frac{5}{2}Q$$

Lưu ý: Ở đây, đường tổng cầu là một đường gãy khúc:

$$\text{Nếu } P \geq 80 \Rightarrow Q = 0$$

$$\text{Nếu } 48 \leq P < 80 \Rightarrow Q = Q_1 = 12 - \frac{3}{20}P$$

$$\text{Nếu } P < 48 \Rightarrow Q = Q_1 + Q_2 = 24 - \frac{8}{20}P$$



Hình 5.8

Đường cầu của thị trường là một đường gãy khúc ở mức sản lượng:  $Q = 4,8$ . Như vậy, đường doanh thu cận biên có 1 đoạn không liên tục ở mức sản lượng  $Q = 4,8$ .

$$\text{Nếu } Q \leq 4,8 \text{ thì } MR = 80 - \frac{40}{3}Q$$

$$\text{Nếu } Q > 4,8 \text{ thì } MR = 60 - 5Q$$

Bây giờ tính mức sản lượng tối đa hoá lợi nhuận mà tại đó  $MR = MC$ .

$$60 - 5Q = 2Q + 4 \Rightarrow Q = 8 \text{ và } P = 40$$

Với mức sản lượng  $Q = 8$  và giá bán  $P = 40$  ta tính được:

$$B = 40 \times 8 - 8^2 - 4 \times 8 - 100 = 124$$

Như vậy, mức lợi nhuận cao nhất mà công ty có thể đạt được trong điều kiện không áp dụng chính sách giá phân biệt là 124.

Thay mức giá bán  $P = 40$  vào hàm cầu sẽ xác định được lượng bán trên hai bộ phận thị trường là  $Q_1 = 6$  và  $Q_2 = 2$ .

Có thể chứng minh được rằng, công ty có lợi rõ rệt khi bán điện trên cả hai bộ phận thị trường.

**b)** Ba điều kiện cần hội đủ để công ty có thể thực hiện chính sách giá phân biệt là:

– *Thứ nhất*, công ty phải có năng lực thị trường: tức là phải có một vài quyền hạn có tính chất độc quyền thuần túy để bắt buộc thị trường phải chấp nhận cơ cấu giá của mình.

– *Thứ hai*, các bộ phận thị trường phải có sự khác biệt về hệ số co giãn của cầu theo giá.

– *Thứ ba*, các bộ phận thị trường phải có sự tách biệt, để cho hàng hoá, dịch vụ không chuyển đổi được từ bộ phận khách hàng này sang bộ phận khách hàng khác.

**c)** Tiêu chuẩn để phân phối điện trên hai bộ phận thị trường là sự ngang bằng về doanh thu cận biên. Việc phân phối là tối ưu khi phần đóng góp bổ sung vào tổng doanh thu của bộ phận khách hàng 1 bằng phần đóng góp bổ sung vào tổng doanh thu của bộ phận khách hàng 2.

**d)** Để xác định mức giá phân biệt và lợi nhuận của công ty cần áp dụng quy tắc phân phối điện cho 2 bộ phận khách hàng như sau:

$$MR = MR_1 = MR_2 \text{ và } Q_1 + Q_2 = Q$$

$$Q_1 = 6 - \frac{3}{40} MR_1$$

$$Q_2 = 6 - \frac{1}{8} MR_2$$

$$Q_1 + Q_2 = 12 - \frac{3}{40} MR_1 - \frac{1}{8} MR_2 = 12 - \frac{8}{40} MR$$

$$\Rightarrow MR = 60 - 5Q$$

Công ty tối đa hoá lợi nhuận khi  $MR = MC \Rightarrow Q = 8 \Rightarrow MR = 20$

Thay trị số  $MR = 20$  vào hàm doanh thu cận biên của từng bộ phận thị trường, ta sẽ xác định được khối lượng hàng bán trên từng bộ phận khách hàng:

$$Q_1 = 4,5 \Rightarrow P_1 = 50 \Rightarrow TR_1 = 225$$

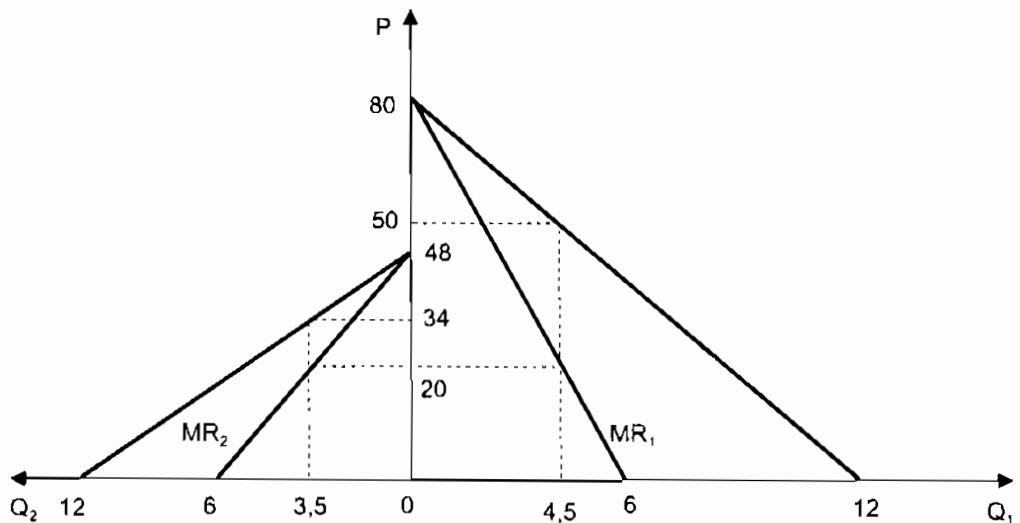
$$Q_2 = 3,5 \Rightarrow P_2 = 34 \Rightarrow TR_2 = 119$$

Tổng lợi nhuận của công ty thu được trên hai thị trường là:

$$B = 225 + 119 - 196 = 148$$

Sự phân biệt giá cho hai bộ phận khách hàng cho phép lợi nhuận của công ty tăng thêm là:

$$\Delta B = 148 - 124 = 24$$



**Hình 5.9**

# PHẦN NÂNG CAO

(DÙNG CHO HỌC VIÊN CAO HỌC)

## TÌNH HUỐNG I: CÂN BẰNG ĐỘNG

Trong một thị trường cạnh tranh hoàn hảo có 200 nhà sản xuất. Để đơn giản, chúng ta giả định rằng tất cả những nhà sản xuất đều có chung một hàm cung:

$$q_s = \frac{(10P - 1.000)}{6}$$

Về phía người mua, hàm cầu chung của thị trường có ba trường hợp là:

$$Q_D = 225.000 - 750P ; \quad P = 300 - \frac{3Q_D}{1.000} ; \quad P = 500 - \frac{Q_D}{300}$$

Giả định hàng hoá chỉ mua bán 1 lần trong năm. Vì hy vọng rằng mức giá của năm hiện hành bằng mức giá của năm trước, nên việc lập kế hoạch sản xuất mỗi năm được những nhà sản xuất ấn định theo mức giá của năm trước. Những nhà sản xuất không dự trữ sản phẩm của mình và cũng không thay đổi được kế hoạch sản xuất.

- Thiết lập hàm cung và tính giá cân bằng của thị trường.
- Nếu giá hàng hoá của năm thứ nhất là 250, xác định mức giá cân bằng của 5 năm tiếp theo.
- Vẽ đồ thị minh họa biến động của giá cả theo thời gian. Bạn có nhận xét gì về xu hướng vận động của giá trên thị trường ?

**Bài giải:**

**a) Trường hợp 1:**

$$\text{Ta có: } Q_s = \frac{(1.000P - 100.000)}{3}$$

$$Q_D = 225.000 - 750P$$

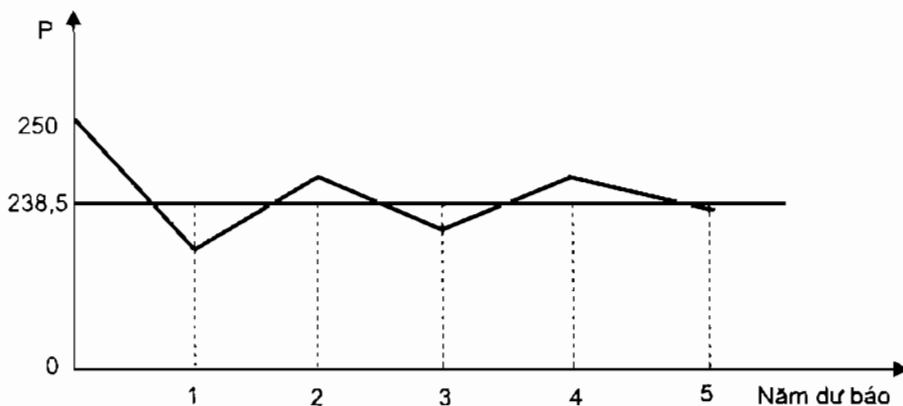
– Vậy mức giá và sản lượng cân bằng trong trường hợp này sẽ là:

$$Q_0 = 46.155 \text{ và } P_0 = 238,46$$

– Mức giá cân bằng của 5 năm tiếp theo được xác định trong bảng sau:

Năm	Mức giá dự đoán	Số lượng cung ứng	Mức giá thị trường
0			250,00
1	250,00	50.000	233,33
2	233,33	44.443	240,74
3	240,74	46.913	237,45
4	237,45	45.817	238,91
5	238,91	46.303	238,26

– Đồ thị minh họa biến động của giá cả theo thời gian (hình I.1).



**Hình I.1**

**b) Trường hợp 2:**

$$Q_s = \frac{(1.000P - 100.000)}{3}$$

$$Q_D = 100.000 - 1.000 \frac{P}{3}$$

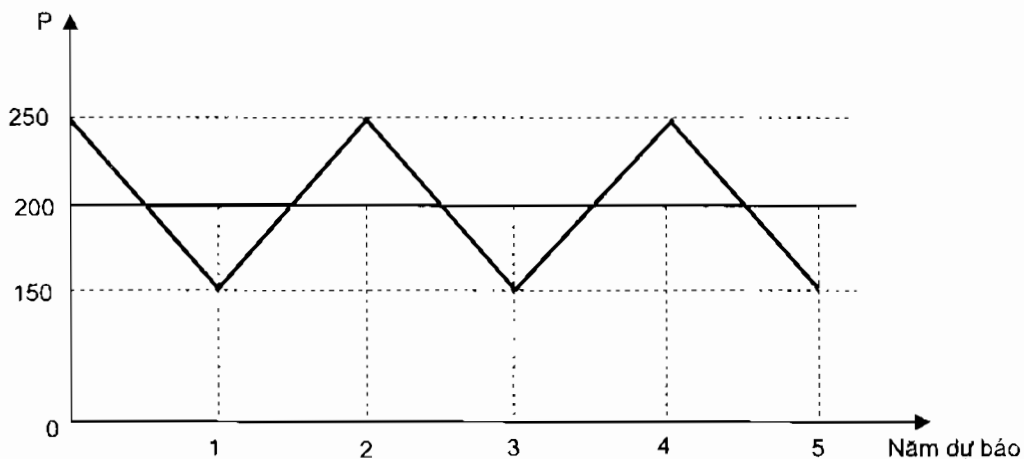
– Giá và sản lượng cân bằng trong trường hợp 2 sẽ là:

$$Q_0 = 33.333 \text{ và } P_0 = 200$$

– Mức giá cân bằng của 5 năm tiếp theo được dự đoán như sau:

Năm	Mức giá dự đoán	Số lượng cung ứng	Mức giá thị trường
0			250,00
1	250,00	50.000	150,00
2	150,00	16.667	250,00
3	250,00	50.000	150,00
4	150,00	16.667	250,00
5	250,00	50.000	150,00

– Đồ thị minh họa biến động giá cả trong trường hợp 2 (hình I.2)



Hình I.2

c) Trường hợp 3:

$$Q_s = \frac{(1.000P - 100.000)}{3}$$

$$Q_D = 150.000 - 300P$$

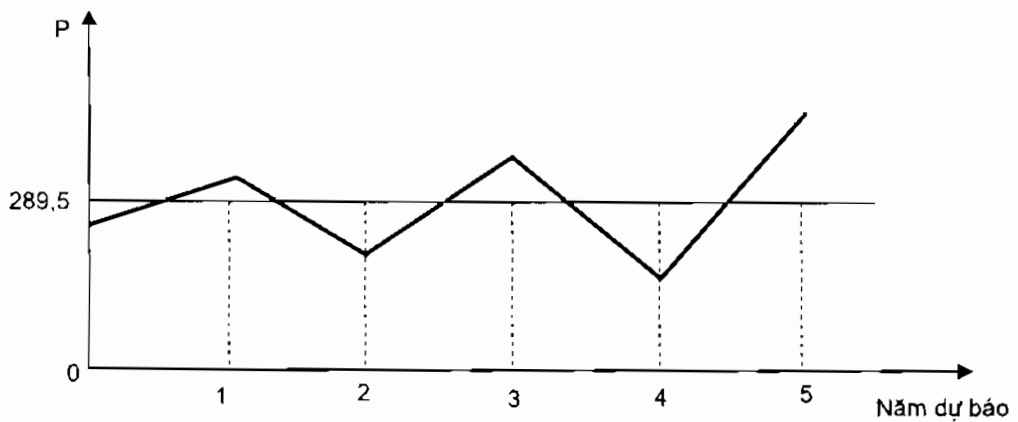
– Giá và sản lượng cân bằng trong trường hợp 3 là:

$$Q_0 = 63.158 \text{ và } P_0 = 289,47$$

– Mức giá cân bằng trong 5 năm tiếp theo được dự đoán như sau:

Năm	Mức giá dự đoán	Số lượng cung ứng	Mức giá thị trường
0			250,00
1	250,00	50.000	333,33
2	333,33	77.777	240,74
3	240,74	46.913	343,62
4	343,62	81.207	229,31
5	229,31	41.103	356,32

– Đồ thị minh họa sự biến động giá cả trong trường hợp 3 (hình I.3):



**Hình I.3**



## TÌNH HUỐNG II

### SỰ LỰA CHỌN CỦA NGƯỜI TIÊU DÙNG

Một người tiêu dùng có một khoản tiền (T) dùng để mua sách và xem phim. Mức độ thoả mãn lợi ích của người tiêu dùng (U) tùy thuộc vào số lượng sách (S) và số lần xem phim (F), theo hệ thức có dạng:

$$U = (S + 4)F$$

Giá của một cuốn sách và một lần xem phim được ký hiệu lần lượt là  $P_S$  và  $P_F$ .

a) Những đường đồng mức thoả dụng có dạng gì?

Những đường đồng mức thoả dụng (U) có dạng là đường hyperbole:

$$S = \frac{U}{F} - 4$$

b) Xác định trị số thay thế biên tại điểm H với  $F = 20$  và  $S = 6$  trên đường U. Giải thích ý nghĩa kết quả vừa tính được. Ở điểm H, sách và phim mặt hàng nào được ưa thích hơn?

$$MRS = \frac{dS}{dF} = -\frac{U}{F^2} = -\frac{(S+4)F}{F^2}$$

Tại điểm H ta có:

$$F = 20, S = 6 \text{ thì } U = 200 \text{ và } MRS = -0,5$$

Nếu tăng thêm 2 lần xem phim thì phải giảm bớt 1 cuốn sách để tổng lợi ích vẫn không thay đổi ( $U = 200$ ).

Tại điểm H, sách được ưa thích hơn phim.

c) Với  $T = 800.000$  đồng,  $P_S = 40.000$  đồng và  $P_F = 40.000$  đồng thì sự kết hợp nào giữa S và F sẽ được lựa chọn để tối đa hoá lợi ích?

Giải hệ phương trình :

$$\begin{cases} 800 = 40S + 40F \\ F = S + 4 \end{cases}$$

Ta được:  $S = 8$  và  $F = 12$

Vậy người tiêu dùng sẽ mua 8 quyển sách và xem 12 bộ phim để đạt được lợi ích tối đa.

*d)* Nếu  $T = 1.200.000$  đồng và giá của hai hàng hóa là không đổi thì người tiêu dùng này coi phim thuộc mặt hàng gì?

Giải hệ phương trình :

$$\begin{cases} 1200 = 40S + 40F \\ F = S + 4 \end{cases}$$

Ta có :  $S = 13$  và  $F = 17$

Người tiêu dùng này coi phim là mặt hàng bình thường, vì khi thu nhập tăng thì số lượng cầu về phim tăng.

*e)* Với  $T = 800.000$  đồng,  $P_S = 80.000$  đồng và  $P_F = 40.000$  đồng thì sự kết hợp nào giữa  $S$  và  $F$  sẽ được lựa chọn để tối đa hoá lợi ích? Tính độ co giãn của cầu đối với mặt hàng sách. Giải thích ý nghĩa của kết quả vừa tính được.

Giải hệ phương trình :

$$\begin{cases} 20 = 2S + F \\ \frac{F}{2} = S + 4 \end{cases}$$

Ta có :  $S = 3$  và  $F = 14$

Độ co giãn của cầu theo giá của mặt hàng sách được tính như sau:

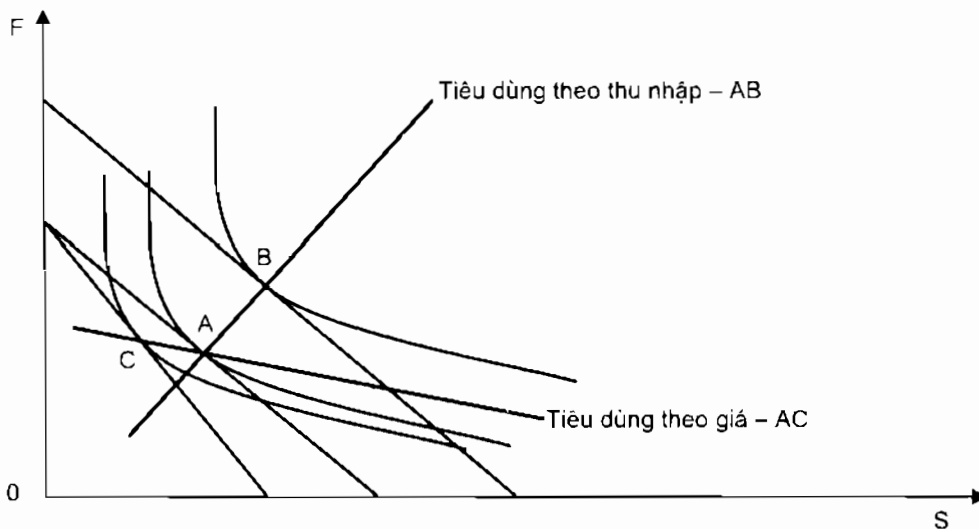
$$e_R = \frac{(S_2 - S_1)}{(P_{S_2} - P_{S_1})} \times \frac{P_{S_1}}{S_1}$$

$$\Rightarrow e_R = \frac{(3 - 8)}{(80 - 40)} \times \frac{40}{8} = -0,625$$

$e_R = -0,625$ . ở mức giá sách 40.000 đồng khi tăng giá thêm 1% thì số lượng cầu về sách giảm 0,625%.

*f)* Minh họa trên cùng một đồ thị các kết quả của câu c, d và e. Chỉ ra đường biểu diễn tiêu dùng theo thu nhập và đường biểu diễn tiêu dùng theo giá.

Hình II.1 minh họa các kết quả của câu c, d, e.

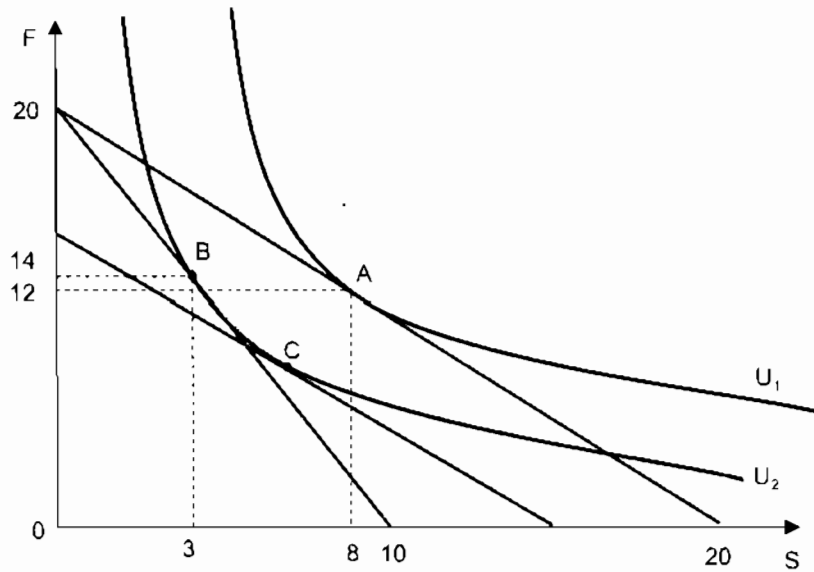


Hình II.1

g) Dựa vào sự thay đổi của giá sách hãy làm rõ hiệu ứng thu nhập và hiệu ứng thay thế đối với hai sản phẩm sách và phim.

Để làm rõ hiệu ứng thu nhập và hiệu ứng thay thế, ta xét kết quả của câu c với:  $T = 800.000$  đồng,  $P_s = 40.000$  đồng và  $P_f = 40.000$  đồng, người tiêu dùng lựa chọn ở điểm A có  $S = 8$  và  $F = 12$ . Trong câu e với  $T = 800.000$  đồng,  $P_s = 80.000$  đồng và  $P_f = 40.000$  đồng, thì người tiêu dùng lựa chọn ở điểm B với  $S = 3$  và  $F = 14$ . Khi giá sách là 40.000 đồng, người tiêu dùng lựa chọn tập hàng hóa A nằm trên đường giới hạn tiêu dùng (20,20) với  $S = 8$  và đạt được lợi ích  $U_1 = 144$ , khi giá sách tăng lên 80.000 đồng, đường giới hạn tiêu dùng xoay một góc vào bên trong, tương ứng với đường (20,10) và người tiêu dùng lựa chọn tập hợp hàng hóa B có  $S = 3$  với lợi ích  $U_2 = 98$ .

Như vậy, giá sách tăng làm cho người tiêu dùng dịch chuyển từ A về B, số sách mua được giảm từ 8 xuống 3 và lợi ích giảm từ 144 xuống còn 98. Nếu để đạt được lợi ích  $U_2$  mà giá sách vẫn là 40.000 đồng, thì người tiêu dùng sẽ chọn tập hợp hàng hóa C, đi từ A về C đó là hiệu ứng thu nhập (khi giá sách tăng lên đồng nghĩa với việc thu nhập của người tiêu dùng đã bị giảm). Tuy nhiên, do điểm C nằm ngoài đường giới hạn tiêu dùng mới (20,10) nên người tiêu dùng phải chuyển từ C về B đó là hiệu ứng thay thế (thay thế hàng hóa đắt tiền là sách bằng hàng hóa rẻ tiền là phim).



**Hình II.2**

Hiệu ứng giá mô tả dịch sự chuyển từ A đến B. Nó được phân thành hiệu ứng thu nhập (khi dịch chuyển từ A đến C) và hiệu ứng thay thế (khi dịch chuyển từ C đến B).

**h) Xác định hàm cầu của sách? Hàm cầu này có đặc điểm gì?**

Hàm cầu diễn tả mối quan hệ giữa số lượng cầu của sách ( $S$ ) và giá của sách ( $P_s$ ), với điều kiện các nhân tố khác ảnh hưởng đến số lượng cầu là không đổi.

Ta có: 
$$S = \frac{(T - 4P_l)}{2P_s}$$

Trong trường hợp này  $T$  và  $P_l$  là không đổi nên ta viết  $\frac{(T - 4P_l)}{2P_s} = A$ .

Từ đó hàm cầu được viết thành: 
$$S = \frac{A}{P_s}$$

Ở đây đường cầu có dạng đặc biệt là đường hyperbole, độ co giãn tại mọi điểm trên đường cầu là bằng nhau và bằng  $-1$ .

## TÌNH HUỐNG III

# ỨNG DỤNG CÁC ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC THỎA DUNG Ở GÓC ĐỘ DOANH NGHIỆP

Cách đây vài năm, ở Zurich – một thành phố phía bắc Thụy Sĩ – ông Hans Mayer có một ý tưởng là thành lập một câu lạc bộ hợp tác mua rượu Pháp. Nguyên tắc hoạt động của câu lạc bộ khá đơn giản: đầu năm, mỗi thành viên đóng một số tiền (M), số tiền đó cho phép mua những chai rượu Alsace (A) hoặc rượu Bordeaux (B).

Nhưng một rủi ro vừa mới xảy ra cho ông Mayer, một cơn lốc đã làm cho kho rượu của câu lạc bộ bị thiệt hại, mà điều ngạc nhiên là kho hàng này lại không được bảo hiểm, vì thế chi phí sửa chữa phải do các thành viên trong câu lạc bộ chịu. Nhưng theo quy chế thì không thể tăng mức đóng góp của các thành viên được.

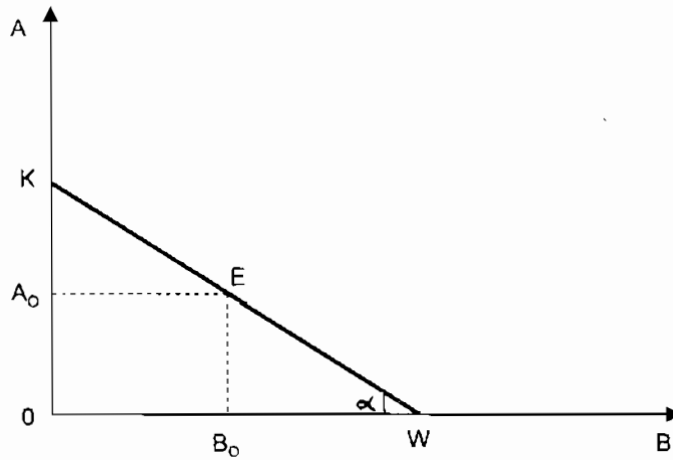
Để có tiền sửa chữa cho kho hàng, ông Hans Mayer đã đưa ra hai giải pháp:

- Một là, tăng giá rượu B và giữ nguyên giá rượu A.
- Hai là, tăng giá lần lượt cả hai loại rượu theo cùng một tỷ lệ.

Trong khuôn khổ lý thuyết về sự lựa chọn của người tiêu dùng hãy phân tích hai chính sách trên. Ở đây giả thiết rằng, các thành viên của câu lạc bộ có thể thay thế giữa rượu A và rượu B, đường đồng mức thỏa dụng giữa 2 loại rượu này là đường cong lồi về phía tâm của đồ thị.

Chúng ta sẽ vẽ đồ thị trong hệ tọa độ có hai trục: Trên trục tung ghi số lượng chai rượu Alsace (A), trên trục hoành ghi số lượng chai rượu Bordeaux (B). Gọi M là số tiền đóng góp của từng thành viên,  $P_A$  và  $P_B$  là giá của rượu A và B, thì đối với mỗi thành viên, đường ngân sách có dạng:

$$M = P_A \cdot A + P_B \cdot B$$



Hình III.1

Nếu một thành viên của câu lạc bộ chỉ chấp nhận chọn rượu A thì có số chai rượu A được biểu thị bằng khoảng cách OK .

Sao cho  $OK \cdot P_A = M$

Từ biểu thức trên, ta có :  $OK = \frac{M}{P_A}$

Lấy một điểm E trên đường ngân sách. Số lượng chai rượu A ứng với điểm E được biểu thị bằng khoảng cách  $OA_0$ , số chai rượu B được biểu thị bằng khoảng cách  $OB_0$ . Trong tam giác  $KA_0E$ , ta có:  $\text{tg}\alpha = \frac{A_0K}{A_0E}$ .

Mà  $\text{tg}\alpha$  là độ dốc của đường ngân sách và  $\text{tg}\alpha = \frac{P_B}{P_A}$ .

Như vậy :  $\frac{A_0K}{A_0E} = \frac{P_B}{P_A}$

Từ đó ta suy ra:

$$A_0K = A_0E \cdot \frac{P_B}{P_A} = OB_0 \cdot \frac{P_B}{P_A}$$

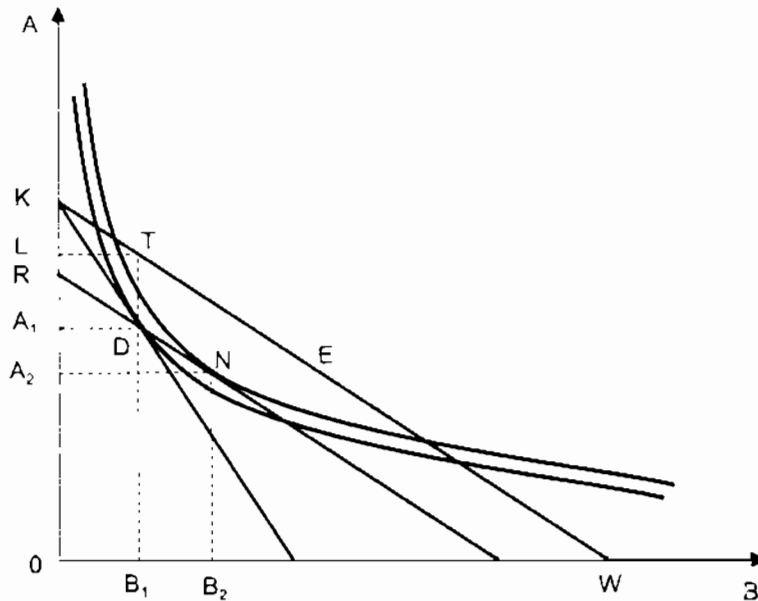
Nếu lấy giá của rượu A làm đơn vị, thì trên trục tung  $A_0K$  biểu thị phần tiền để mua rượu B và  $OA_0$  biểu thị phần tiền để mua rượu A.

Ta có thể viết  $OA_0 = OA_0 \cdot \frac{P_A}{P_A}$ . Như vậy trên trục tung, tiền để mua hai loại rượu là đoạn  $OK$ , phân tiền để mua rượu A là  $OA_0$  và phân tiền để mua rượu B là  $A_0K$ .

**a) Phân tích giải pháp thứ nhất**

Tình trạng nguyên thủy (trước khi tăng giá rượu) ứng với điểm E trên đồ thị thuộc đường ngân sách KW. Khi tăng giá rượu B, ông Hans Mayer đã làm thay đổi giá cả tương đối. Hậu quả của giải pháp này là làm cho đường ngân sách xoay sang trái. Điểm cân bằng mới là D. Mức độ thoả mãn của người tiêu thụ rượu ở thành phố Zurich giảm xuống vì giá của một trong các loại rượu tăng lên trong khi các thứ khác không thay đổi.

Từ kết quả trên có thể nói rằng, phân tiền dành cho rượu A là  $OA_1$  và phân tiền dành cho rượu B là  $A_1K$ . Nếu giá tương đối của rượu B không đổi thì để mua một khối lượng  $OB_1$  chỉ cần số tiền biểu thị bằng khoảng  $LK$  là đủ. Vì vậy, giải pháp này cho phép câu lạc bộ có thêm một số tiền tương ứng với khoảng cách  $A_1L$  để sửa chữa kho rượu (lưu ý:  $A_1L = DT$ ).



Hình III.2

### ***b) Phân tích giải pháp thứ hai***

Giá của hai loại rượu tăng lên cùng tỷ lệ. Như vậy, giá tương đối là không đổi. Đường giới hạn tiêu dùng (đường ngân sách) dịch chuyển song song về phía trái đường KW. Với mức đóng góp M, những thành viên trong câu lạc bộ không thể có số lượng rượu như cũ được, vì rượu đã tăng giá. Như vậy, tung độ góc của đường ngân sách trước đây là  $\frac{M}{P_A}$  thì bây giờ là  $\frac{M}{P_{A_1}}$  với  $P_{A_1} > P_A$ . Vậy khoảng cách OR biểu thị cho khối lượng  $\frac{M}{P_{A_1}}$ .

Cần phải chọn mức tăng giá rượu sao cho câu lạc bộ có thêm một khoản tiền tương đương với khoản tiền có được khi áp dụng giải pháp thứ nhất, để sửa chữa kho hàng. Vẽ một đường ngân sách mới song song với đường ngân sách cũ đi qua điểm D. Chúng ta xác định khoản tiền đó bằng đoạn DT như trong giải pháp 1 (DT = RK).

Nhưng D bây giờ không phải là điểm tối ưu vì không còn sự ngang bằng giữa hệ số thay thế biên và tỷ giá. Đối với đường ngân sách mới, sự kết hợp tối ưu về khối lượng hai loại rượu tương ứng với điểm N trên đồ thị. Ở đây, đường đồng mức thoả dụng tiếp xúc với đường ngân sách mới tại N cách xa tâm đồ thị hơn so với đường đồng mức thoả dụng trong giải pháp 1.

**Kết luận :** Đối với ông Hans Mayer thì hai giải pháp là như nhau và đều làm cho câu lạc bộ có một khoản tiền bằng nhau để sửa chữa kho hàng. Còn đối với các thành viên của câu lạc bộ thì giải pháp 2 được ưa thích hơn giải pháp 1.



# TÌNH HUỐNG IV

## ỨNG DỤNG ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC THỎA DỤNG DƯỚI GÓC ĐỘ CHÍNH PHỦ

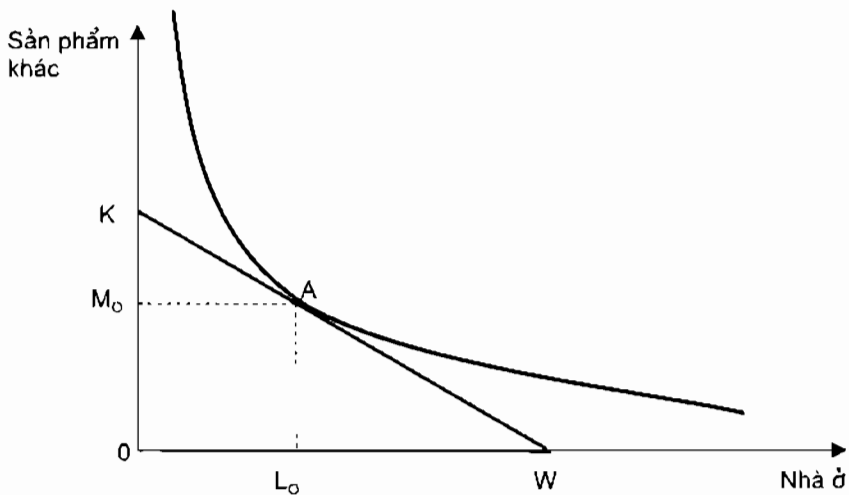
Khi thảo luận về nội dung của chính sách phân phối lại thu nhập, Chính phủ thấy có hai khả năng có thể được thực hiện:

- Đối với các gia đình khó khăn cần được giúp đỡ (bao gồm các hộ gia đình phải thuê nhà), Chính phủ sẽ trợ cấp 50% tiền thuê nhà của họ.
- Chính phủ sẽ cho họ được hưởng một khoản trợ cấp xã hội.

Dù thực hiện theo chính sách nào thì khoản chi của ngân sách dành cho các chính sách này đều bằng nhau.

Hình IV.1 mô tả đường đồng mức thoả dụng đối với một gia đình được giúp đỡ, giữa một bên là nhà ở và một bên là tất cả các sản phẩm khác. Điểm A biểu diễn sự phân phối hiện tại giữa nhà ở ( $L_0$ ) và số tiền dành để mua sản phẩm khác ( $M_0$ ).

a) Trong hình IV.1 đường KW biểu thị nội dung gì?



Hình IV.1

Hình IV.1 mô tả một đường đồng mức thoả dụng giữa một bên là nhà ở (số căn hộ) và một bên là tất cả các sản phẩm khác.

Đường KW trong đồ thị cho biết giới hạn khả năng tiêu dùng, hay KW chính là đường ngân sách.

Nếu gọi  $P_N$  là giá nhà ở,  $B_0$  là số tiền chi tiêu sẵn có và chúng ta chấp nhận giá của tiền tệ bằng 1 thì phương trình đường ngân sách sẽ như sau:

$$B_0 = M + P_N.L \quad \text{hoặc} \quad M = B_0 - P_N.L$$

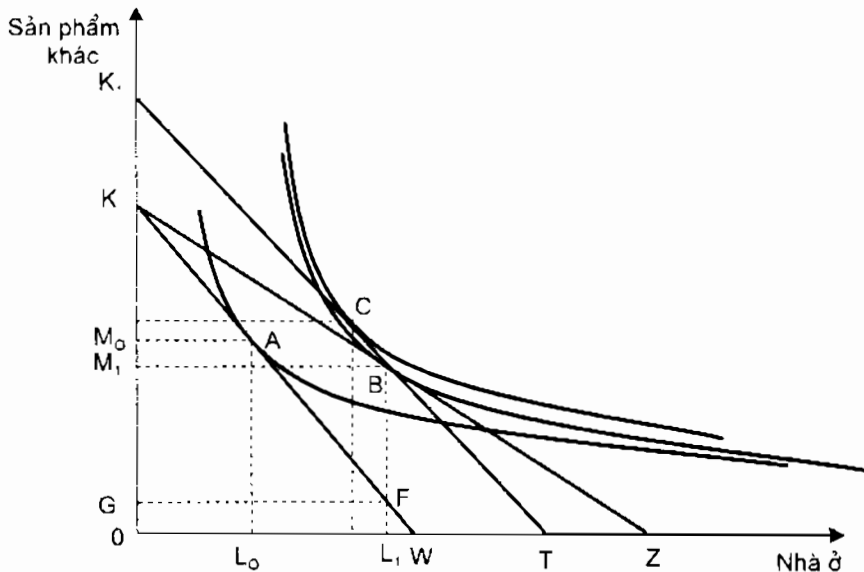
Như vậy, do tính chất đặc biệt của sản phẩm trên trục tung nên tung độ góc OK biểu thị cho số tiền dành để chi tiêu (ngân sách)  $B_0$ .

Độ dốc của đường ngân sách là :  $-P_N$

b) Xác định trên trục tung phần chi tiêu dành cho nhà ở và phần chi tiêu dành cho các sản phẩm khác.

Khoảng cách OK biểu thị tổng số tiền dành để chi tiêu là  $B_0$ . Khoảng cách  $OM_0$  biểu thị số tiền được giữ lại để mua các sản phẩm khác. Vậy có thể kết luận phân chệnh giữa OK và  $OM_0$  (tức là  $M_0K$ ) tượng trưng cho tổng số tiền dành để chi cho nhà ở.

c) Chỉ ra trên đồ thị IV.2 đường giới hạn tiêu dùng của một gia đình được trợ cấp nếu Chính phủ chọn chính sách 1.



Hình IV.2

Sau khi trợ cấp, giá của nhà ở sẽ là :  $P_T = 0,5P_N$

Phương trình đường giới hạn tiêu dùng mới như sau:  $M = B_0 - P_T \cdot L$

Đây là một đường thẳng có tung độ góc bằng với tung độ góc của đường giới hạn tiêu dùng cũ, nhưng độ dốc nhỏ hơn (bằng  $\frac{1}{2}$  độ dốc cũ).

Như vậy :  $OZ = 2 \times OW$

d) Việc lựa chọn giữa nhà ở và các sản phẩm khác sẽ thay đổi như thế nào? Xác định chi phí của Chính phủ đối với chính sách 1.

Kết hợp ( $L_0M_0$ ) là tối ưu trước khi có sự can thiệp của Chính phủ, nhưng do có sự can thiệp của Chính phủ nên được thay thế bằng kết hợp ( $L_1M_1$ ).

Chính sách can thiệp này có hai hậu quả:

– Thứ nhất, chúng ta thừa nhận có sự gia tăng thoả mãn cho người tiêu dùng. Vì giá nhà ở giảm nên đường đồng mức thoả dụng dịch chuyển về bên phải, khả năng mua được nhà là nhiều hơn với tổng số tiền dành cho chi tiêu  $B_0$  là không đổi.

– Thứ hai, chúng ta thấy có một sự gia tăng rất mạnh về khối lượng nhà ở. Đó là mục tiêu muốn đạt được của Chính phủ. Tương tự như trên, bây giờ người tiêu dùng dành  $OM_1$  để mua những sản phẩm khác và  $M_1K$  là phần ngân sách dành cho nhà ở.

\* Để có khối lượng  $L_1$  nhà ở, nếu giá không được trợ cấp, thì đó sẽ là điểm F trên đường giới hạn tiêu dùng cũ, vì vậy chỉ có thể giữ lại  $OG$  dưới hình thức tiền tệ để mua tất cả các sản phẩm khác. Với giá  $P_N$ , để có một khối lượng  $L_1$  nhà ở thì phải chi phí số tiền tương ứng bằng  $GK$ . Nhưng nhờ chính sách trợ cấp của Chính phủ, với khối lượng  $L_1$  nhà ở thì người tiêu dùng chỉ tốn số tiền  $M_1K$ . Như vậy, Chính phủ đã trợ cấp phần phí tổn chênh lệch, tức là  $GM_1$  ( $GM_1 = BF$ ).

e) Nếu Chính phủ thực hiện chính sách thứ hai thì việc diễn tả bằng đồ thị sẽ thay đổi như thế nào?

Nếu Chính phủ thực hiện chính sách thứ hai (cho gia đình được hưởng một khoản trợ cấp nhất định) và nếu Chính phủ không quy định rõ việc sử

dụng tiền trợ cấp, thì người tiêu dùng thấy đường ngân sách của mình dịch chuyển song song với đường ngân sách cũ về phía phải. Bây giờ đường giới hạn về ngân sách là :

$$B_1 = B_0 + R$$

Khoản trợ cấp R bằng khoảng cách BF hoặc  $M_1G$ . Tung độ góc mới của đường ngân sách là  $OK_1$  với  $KK_1 = M_1G$ .

Sự phân phối tối ưu đạt được ở điểm C.

*Lưu ý:* Trong hình IV.2, các điểm A và C cùng nằm trên đường biểu diễn tiêu dùng theo thu nhập, trong khi đó các điểm A và B thì cùng nằm trên đường biểu diễn tiêu dùng theo giá. Mức độ thoả mãn tại điểm C cao hơn mức độ thoả mãn ban đầu.

f) Anh (chị) có ý kiến bình luận như thế nào về hai chính sách này?

Nếu đứng trên quan điểm của người tiêu dùng thì chính sách 2 được ưa chuộng hơn chính sách 1, vì mức độ thoả dụng đạt được cao hơn.

Tuy nhiên có những yếu tố khác cần phải được xem xét. Đứng trên quan điểm của Chính phủ, chúng ta lưu ý rằng, phí tổn của hai chính sách là như nhau, nhưng do giá cả tương đối thường được sử dụng, nên trong trường hợp cần sử dụng chính sách thứ nhất có thể dẫn đến nguy cơ đổ xô đi tiêu thụ sản phẩm mà giá tương đối đã giảm xuống. Có thể cho rằng, thông qua cơ chế giá thì Chính phủ có thể tác động để định hướng tiêu thụ. Nhưng Chính phủ có làm được điều đó hay không lại không phải là lĩnh vực nghiên cứu của kinh tế vi mô. Phân tích kinh tế vi mô đơn giản là để nghiên cứu những hậu quả của một chính sách nào đó.

Trong thực tế, việc sử dụng cơ chế thị trường và những thay đổi giá tương đối để định hướng tiêu thụ là rất phổ biến. Các cơ quan công quyền thường đánh thuế cao trên một vài loại sản phẩm như thuốc lá, rượu, một số hàng nhập khẩu; hoặc trợ giá cho một vài loại hàng khác như giáo dục, vận chuyển công cộng...

# TÌNH HUỐNG V

## ĐIỀU TIẾT THỊ TRƯỜNG XĂNG DẦU

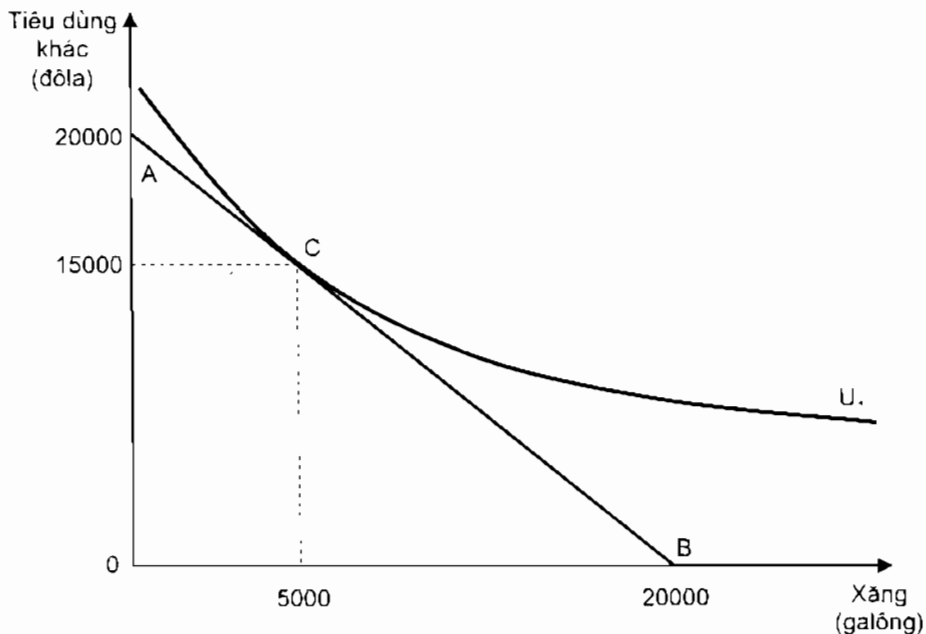
Kể từ khi có cuộc khủng hoảng dầu lửa Arập năm 1973, Chính phủ Mỹ đã xem xét việc điều tiết thị trường xăng dầu của mình. Có hai chính sách được Chính phủ Mỹ đưa ra. Hãy dùng lý thuyết sự lựa chọn của người tiêu dùng để phân tích hai chính sách này.

### A - CHÍNH SÁCH 1

Vào mùa đông năm 1974 và mùa hè năm 1979 Chính phủ Mỹ đã áp dụng sự kiểm soát về giá xăng bằng cách quy định mức giá xăng trong nước thấp hơn nhiều so với giá xăng thế giới. Do đó, những người có xe đã muốn mua nhiều xăng hơn so với lượng xăng đã bán, vì vậy Chính phủ đã áp dụng hình thức phân phối theo định lượng mà không sử dụng hệ thống giá cả. Theo hình thức cung cấp định lượng thì mọi người đều có một cơ hội như nhau để được mua một lượng hàng hóa nhất định. Trong khi đó, theo cơ chế thị trường thì những người có thu nhập cao sẽ trả giá cao hơn những người có thu nhập thấp để mua được những hàng hóa khan hiếm. Do vậy, tại các trạm bán xăng đồng người phải xếp hàng dài để chờ mua xăng. Nhiều người sẵn sàng bỏ thời gian để chờ đợi và nhận được số xăng mà họ mong muốn, trong khi đó một số người khác thì không muốn làm như vậy. Nếu không cung cấp định lượng thì một số người có thể mua được lượng hàng hóa mà họ cần có. Đáng tiếc là việc cung cấp định lượng làm cho một số dân chúng bị thiệt hại do giới hạn số xăng mà họ có thể mua.

a) Ví dụ, một người tiêu dùng có thu nhập 20.000 đôla một năm, giá xăng có kiểm soát được quy định là 1 đôla cho một galông, với mức giá này người tiêu dùng muốn mua 5.000 galông xăng mỗi năm, số tiền còn lại dùng để chi tiêu cho các sản phẩm tiêu dùng khác. Biết độ dốc của đường giới hạn tiêu dùng giữa xăng và các sản phẩm tiêu dùng khác bằng -1. Hãy minh họa trên đồ thị sự lựa chọn của người tiêu dùng này.

Trên đồ thị (hình V.1) đường giới hạn tiêu dùng là đường AB có độ dốc  $-1$ . Điểm C là sự lựa chọn của người tiêu dùng, tại điểm C người tiêu dùng mua 5.000 galông xăng (tương ứng với 5.000 đôla), số tiền còn lại 15.000 đôla chỉ cho các sản phẩm tiêu dùng khác. Tại điểm C người tiêu dùng đạt được mức lợi ích là  $U_1$ .

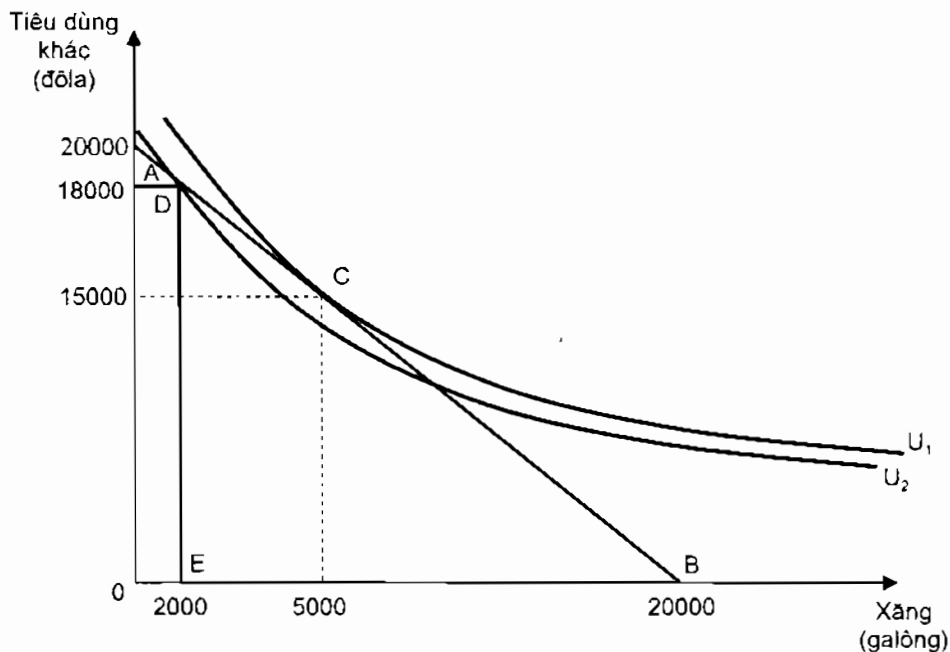


Hình V.1

**b)** Khi Chính phủ quy định mỗi người tiêu dùng chỉ được mua một lượng là 2.000 galông xăng mỗi năm, thì lợi ích của người tiêu dùng này sẽ thay đổi như thế nào?

Do người tiêu dùng này chỉ có thể mua 2.000 galông xăng nên đường giới hạn tiêu dùng bây giờ là ADE. Đường giới hạn tiêu dùng không còn là một đường thẳng nữa mà nó bị gãy khúc thành 2 đoạn là AD và DE, vì mua nhiều hơn 2.000 galông là không thể có được. Để tối đa hóa lợi ích của mình người tiêu dùng phải dịch chuyển đường đồng mức thỏa dụng  $U_1$  sang trái để tiếp xúc với đường giới hạn tiêu dùng tại điểm D và có mức lợi ích  $U_2$ , người tiêu dùng này chỉ cho xăng là 2.000 đôla và sản phẩm tiêu dùng khác là 18.000 đôla. Ở đây xuất hiện trường hợp tối đa hóa lợi ích của người tiêu dùng mà tỷ số thay thế biên (MRS) không bằng với độ

đốc của đường giới hạn tiêu dùng. Con số này cho thấy, sự lựa chọn của người tiêu dùng tại điểm D có mức độ thỏa dụng  $U_2$  thấp hơn mức độ thỏa dụng ban đầu ở điểm C với  $U_1$ , vì người tiêu dùng phải tiêu thụ ít xăng (hàng hóa được ưa thích hơn) và nhiều hàng hóa khác (ít được ưa thích hơn) do đó lợi ích của người này bị giảm.



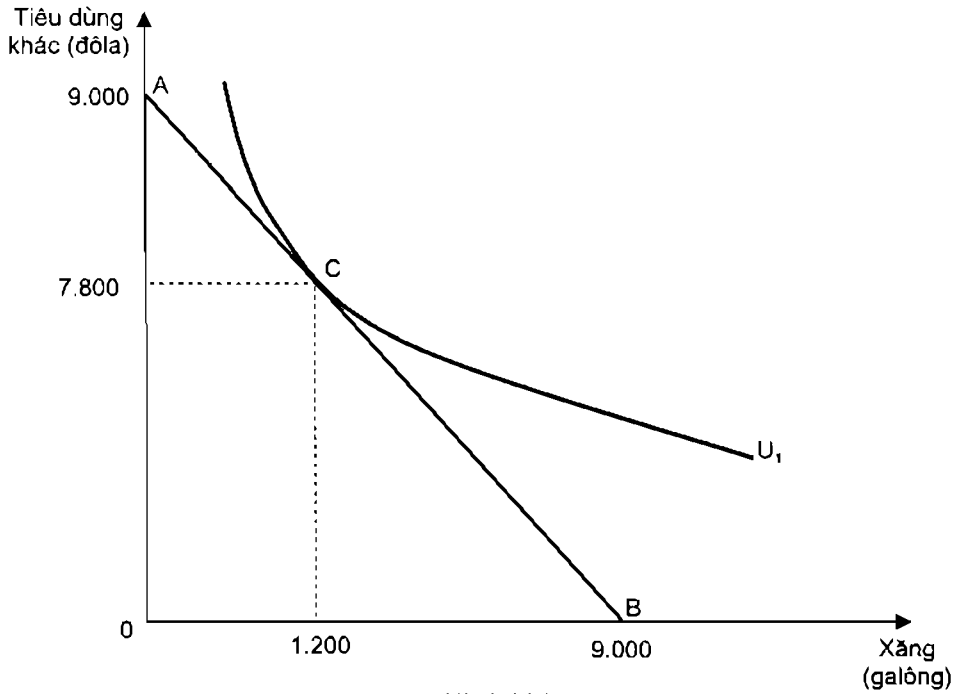
Hình V.2

## B- CHÍNH SÁCH 2

Khi giá dầu thế giới tăng, với mục đích không khuyến khích tiêu dùng xăng dầu Chính phủ Mỹ đã tăng đáng kể thuế đánh vào xăng dầu. Để giảm bớt gánh nặng cho người có thu nhập thấp, Chính phủ lại có chính sách hoàn lại toàn bộ số thuế mà họ thu được cho người tiêu dùng trên cơ sở tương đương thu nhập theo đầu người. Liệu đây có phải là một chương trình tốt hay không? Hãy tính hiệu quả của chương trình này trong vòng 5 năm.

a) Biết rằng độ co giãn của cầu đối với giá xăng trong khoảng 5 năm là  $-0.5$ . Giả thiết một người có thu nhập thấp khoảng 9.000 đôla một năm, người này sử dụng 1.200 galông xăng một năm với mức giá xăng là

1 đôla/galông. Hãy minh họa bằng đồ thị và chỉ ra sự lựa chọn của người tiêu dùng này.



**Hình V.3**

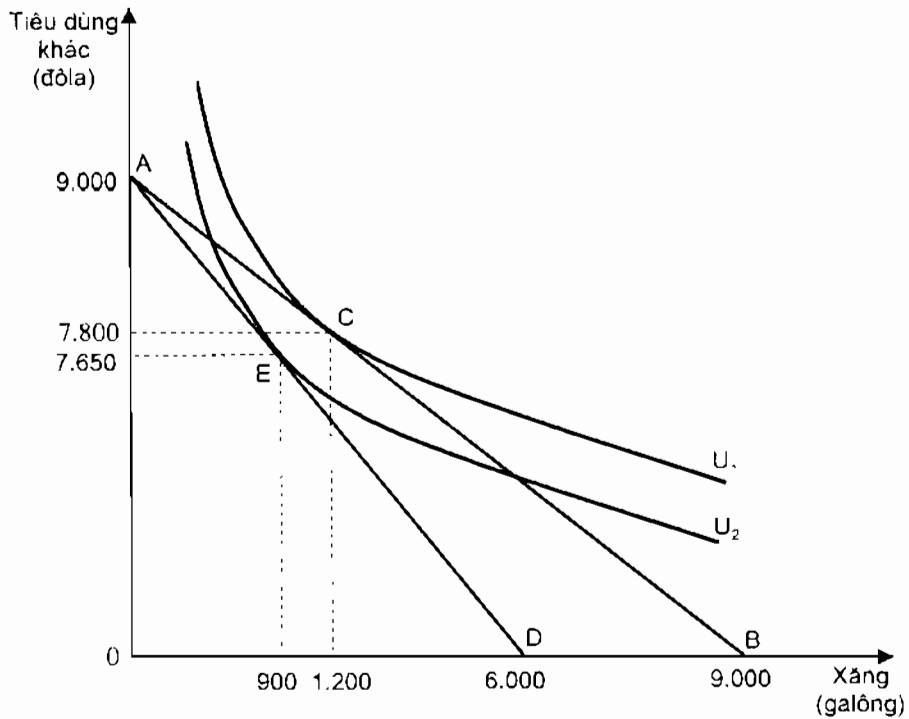
Trên hình V.3 đường giới hạn tiêu dùng là đường AB có độ dốc  $-1$ . Điểm C là sự lựa chọn của người tiêu dùng này, tại điểm C người tiêu dùng mua 1.200 galông xăng (tương ứng với 1.200 đôla), số tiền còn lại 7.800 đôla chi cho các sản phẩm tiêu dùng khác. Tại điểm C người tiêu dùng đạt được mức lợi ích là  $U_1$ .

b) Nếu như Chính phủ đánh thuế tiêu thụ là 0,5 đôla/galông, thì người tiêu dùng sẽ lựa chọn kết hợp hàng hóa như thế nào?

Khi Chính phủ đánh thuế tiêu thụ, thì giá xăng tăng thêm 50%, nghĩa là đường giới hạn tiêu dùng xoay vào phía trong. Đường giới hạn tiêu dùng mới là AD (tại điểm D có trị số là 6.000 galông xăng). Với  $e_p = -0,5$ , khi giá xăng tăng 50% thì số lượng cầu về xăng giảm 25% (tương ứng với 300 galông) và người tiêu dùng sẽ mua với số lượng xăng là 900 galông. Như vậy, người tiêu dùng sẽ chọn tập hợp hàng hóa E (với 900 galông xăng



tương ứng với 1.350 đôla và dùng 7.650 đôla chỉ cho các sản phẩm tiêu dùng khác) và đạt được trạng thái lợi ích  $U_2$  thấp hơn  $U_1$ .



Hình V.4

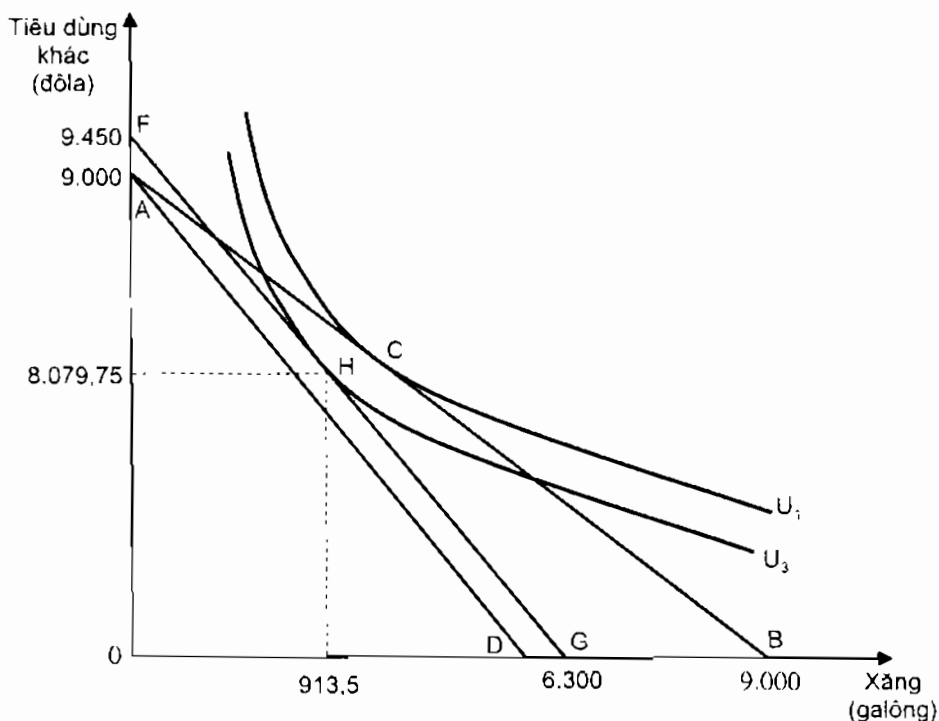
c) Nếu Chính phủ hoàn thuế cho người tiêu dùng đúng bằng số tiền mà Chính phủ thu được thì sự lựa chọn tập hợp hàng hóa nào sẽ xảy ra? Cho biết độ co giãn của cầu về xăng đối với thu nhập là 0,3.

Chương trình hoàn thuế có hiệu ứng ngược lại với tăng thuế. Với việc đánh thuế trên thì người tiêu dùng sẽ mua 900 galông xăng và họ sẽ được hoàn thuế là 450 đôla ( $900 \times 0.5$ ).

Người tiêu dùng được nhận 450 đôla, đồng nghĩa là thu nhập của họ đã tăng thêm đúng bằng lượng tiền đó. Đường giới hạn tiêu dùng dịch chuyển song song về bên phải và là đường FG (các trị số ứng với điểm F là 9.450 đôla và điểm G ứng với 6.300 galông xăng). Thu nhập tăng thêm 450 đôla tương ứng với 5% ( $= \frac{450}{9000}$ ). Với  $e_1 = 0.3$ , khi thu nhập tăng 5% tương ứng với số lượng cầu tăng thêm 1,5%. Số lượng cầu về xăng tăng

thêm 13,5 galông ( $900 \times 1,5\%$ ). Người tiêu dùng sẽ chọn tập hợp H (với 913,5 galông xăng tương ứng với 1.370,25 đôla và chi cho sản phẩm tiêu dùng khác 8.079,75 đôla) và đạt được trạng thái lợi ích  $U_1$  cao hơn  $U_2$  nhưng thấp hơn  $U_3$ .

Như vậy, chương trình hoàn thuế xăng dầu làm cho những người có thu nhập thấp gặp khó khăn chút ít. Tại sao lại đưa ra một chương trình như vậy? Những người chủ trương ủng hộ thuế xăng dầu lập luận rằng việc làm này sẽ khuyến khích mọi người tiết kiệm xăng dầu do đó làm giảm sự phụ thuộc vào dầu lửa nước ngoài.



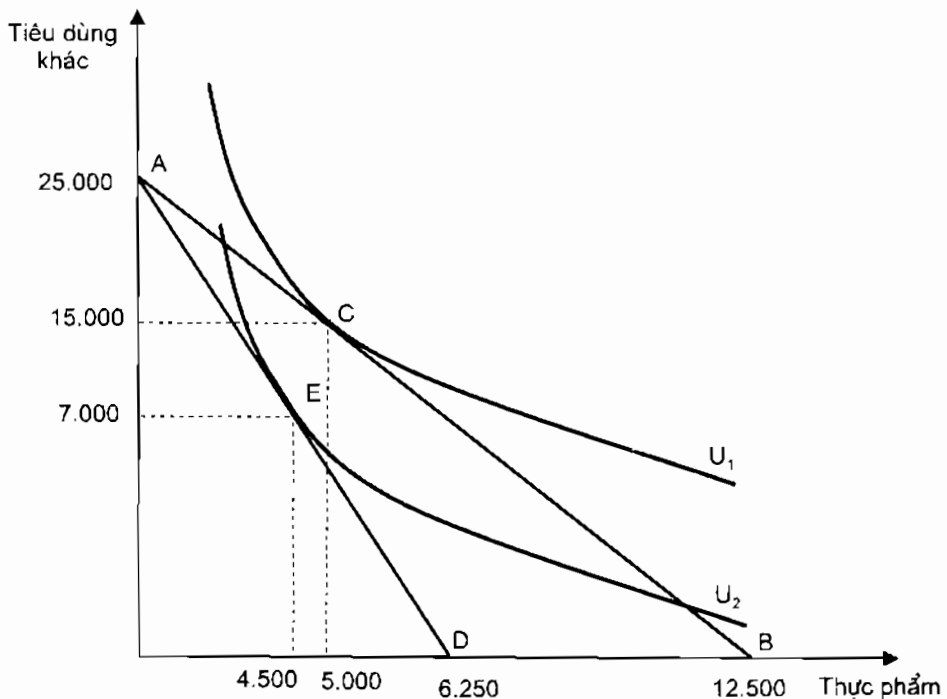
Hình V.5

# TÌNH HUỐNG VI

## THUẾ TIÊU THỤ VÀ CHÍNH SÁCH HOÀN THUẾ TIÊU THỤ

Một người tiêu dùng có thu nhập 25.000 đôla/năm, trong đó dùng để chi tiêu cho thực phẩm là 10.000 đôla/năm. Biết rằng giá thực phẩm là 2 đôla, độ co giãn của cầu thực phẩm đối với thu nhập là 0,5; độ co giãn của cầu đối với giá của thực phẩm là  $-0,1$ .

a) Nếu đánh thuế tiêu thụ cho một đơn vị thực phẩm là 2 đôla sẽ làm cho giá thực phẩm tăng lên gấp đôi. Vậy điều gì sẽ xảy ra đối với việc chi tiêu cho thực phẩm của người tiêu dùng này?

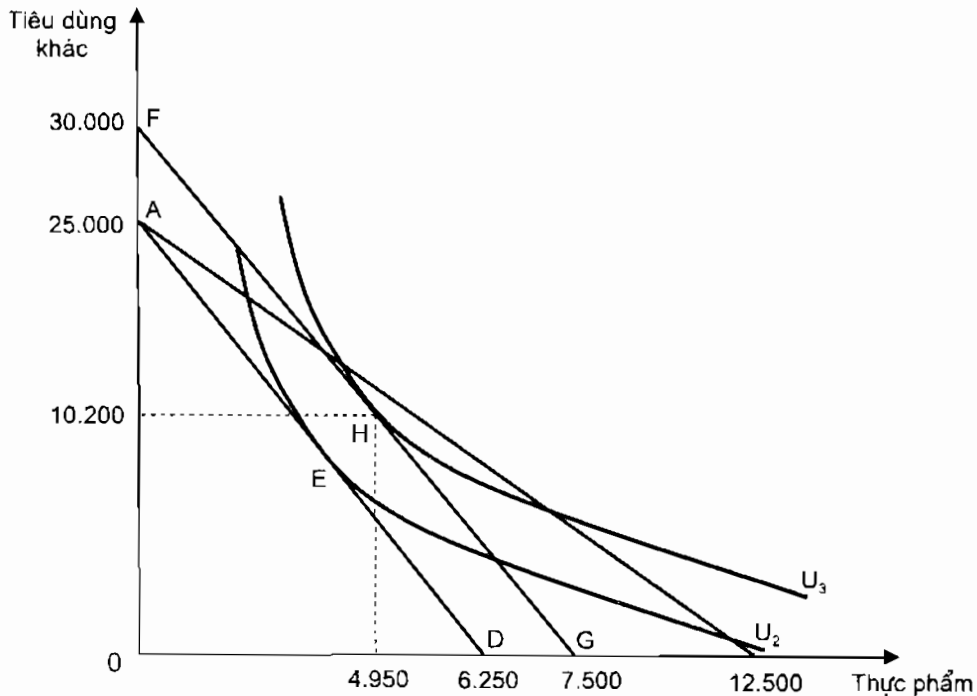


Hình VI.1

Khi Chính phủ đánh thuế tiêu thụ cho một đơn vị thực phẩm là 2 đôla, thì giá thực phẩm tăng gấp đôi, nghĩa là đường giới hạn tiêu dùng xoay một góc vào phía trong. Đường giới hạn tiêu dùng mới là AD (tại điểm D có trị số là 6.250 đơn vị thực phẩm). Với  $e_p = -0,1$ , khi giá tăng 100% thì số lượng cầu về thực phẩm giảm 10% (tương ứng với 500 đơn vị), như vậy người tiêu dùng sẽ mua số lượng thực phẩm là 4.500 đơn vị. Lúc này người tiêu dùng sẽ chọn tập hợp hàng hóa E (với 4.500 đơn vị thực phẩm tương ứng với 18.000 đôla và dùng 7.000 đôla chi cho các vật phẩm tiêu dùng khác) và đạt được trạng thái lợi ích  $U_2$  thấp hơn  $U_1$  (hình VI.1).

b) Giả sử Chính phủ hoàn lại số thuế thu được cho người tiêu dùng là 5.000 đôla để giảm bớt ảnh hưởng của việc tăng giá. Khi đó chi tiêu của người tiêu dùng về thực phẩm sẽ thay đổi như thế nào?

Chương trình hoàn thuế có hiệu ứng ngược lại với tăng thuế. Người tiêu dùng được nhận 5.000 đôla, đồng nghĩa là thu nhập của họ đã tăng thêm đúng bằng lượng tiền đó. Đường giới hạn tiêu dùng dịch chuyển song song về bên phải và đó là đường FG (các trị số ứng với điểm F là 30.000 đôla và điểm G ứng với 7.500 đơn vị thực phẩm).



Hình VI.2

Bởi vì thu nhập tăng thêm 5.000 đôla tương ứng với  $20\% \left( \frac{5000}{25000} \right)$ .

Với  $e_1 = 0.5$  khi thu nhập tăng 20% tương ứng với số lượng cầu tăng 10%. Số lượng cầu về thực phẩm tăng thêm 450 đơn vị ( $4.500 \times 10\%$ ). Người tiêu dùng sẽ chọn tập hợp H (với 4.950 đơn vị thực phẩm tương ứng 19.800 đôla và chi cho vật phẩm tiêu dùng khác 10.200 đôla) và đạt được trạng thái lợi ích  $U_1$ .

c) Người tiêu dùng sẽ được lợi hay thiệt khi nhận được số tiền hoàn thuế đúng bằng số tiền phải trả do đánh thuế tiêu thụ?

Khi người tiêu dùng được trả bằng số tiền hoàn thuế  $4.500 \times 2 = 9.000$  đôla, thì nó lớn hơn số tiền mà Chính phủ trả (5.000 đôla). Như vậy, nếu số tiền hoàn thuế đúng bằng số tiền phải trả do đánh thuế tiêu thụ thì người tiêu dùng được lợi hơn.

## TÌNH HUỐNG VII

# TRỢ CẤP TƯƠNG ỨNG VÀ TRỢ CẤP KHÔNG TƯƠNG ỨNG

Giả sử bạn đang điều hành ngân sách thành phố trong đó có số tiền được chi tiêu cho trường học và an ninh công cộng. Bạn sẵn sàng nhận sự trợ cấp từ Chính phủ cho chương trình phòng chống ma túy. Hai chương trình sẵn có là:

**1. Trợ cấp không tương ứng:** Chính phủ cho thành phố 100.000 đôla để tăng cường phòng chống ma túy mà không có một hạn chế nào.

**2. Trợ cấp tương ứng:** Chính phủ chi trợ cấp cho chương trình này là 50% đối với một đôla an ninh công cộng mà thành phố phải bỏ ra (biết rằng số tiền này không vượt quá 100.000 đôla).

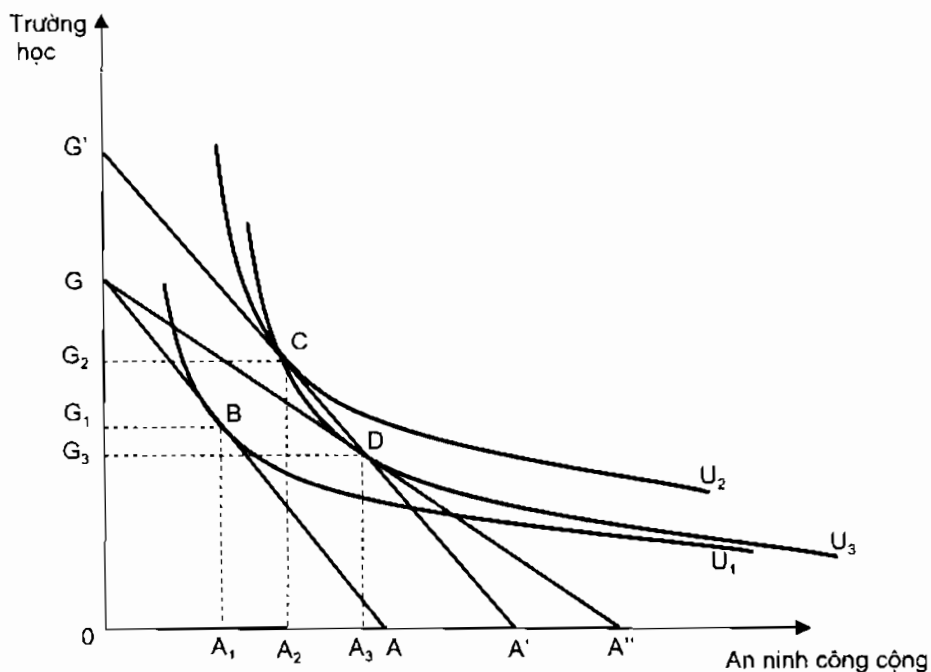
a) Giải thích tại sao hai chương trình trên sẽ có tác động khác nhau tới sự lựa chọn của thành phố trong việc chi tiêu cho trường học và an ninh công cộng?

Ban đầu đường giới hạn ngân sách của chính quyền thành phố dùng cho an ninh và trường học là GA và chính quyền thành phố sẽ lựa chọn phân bổ ngân sách tại điểm B với an ninh ứng  $A_1$ , trường học ứng với  $G_1$ , và lợi ích đạt được là  $U_1$  (hình VII.1).

**Trong trường hợp trợ cấp không tương ứng:** Chính phủ cấp cho chính quyền thành phố 100.000 đôla, nghĩa là ngân sách của thành phố đã tăng lên một lượng tương ứng là 100.000 đôla, vì vậy đường giới hạn ngân sách dịch chuyển song song sang phải ứng với đường  $G'A'$  và chính quyền thành phố sẽ chọn ở điểm C với việc chi cho an ninh  $A_2$  và trường học  $G_2$  tương ứng lợi ích là  $U_2$  ( $U_2$  cao hơn  $U_1$ ).

**Trong trường hợp trợ cấp tương ứng:** Chính phủ cấp cho thành phố một lượng tiền tương ứng với 50% số tiền mà chính quyền thành phố chi cho an ninh. Điều này có nghĩa là, chi phí để chi cho an ninh đã giảm và

làm cho đường giới hạn ngân sách xoay một góc ra phía ngoài tương ứng là  $GA''$  (hình VII.1), lúc này chính quyền thành phố chọn điểm  $D$ , nghĩa là chi cho trường học  $G_3$  và an ninh  $A_3$  và đạt được lợi ích  $U_3$ .



Hình VII.1

**b)** Nếu bạn là người điều hành thành phố, bạn sẽ chọn chương trình nào để làm cho dân chúng thỏa mãn nhất ?

Nếu là người điều hành thành phố thì bạn nên chọn chương trình trợ cấp không tương ứng (chương trình 1) vì nó sẽ làm cho dân chúng thỏa mãn nhất (muốn biết vì sao hãy xem lại tình huống 4: Ứng dụng đường đồng mức thỏa dụng dưới góc độ Chính phủ).

# TÌNH HUỐNG VIII

## HÀM SẢN XUẤT

### VỚI VIỆC VẬN CHUYỂN DẦU LỬA

Việc vận chuyển dầu lửa được thực hiện bằng các ống dẫn dầu, dầu lửa được bơm trong các ống dẫn đó. Lưu lượng của một ống dẫn dầu phụ thuộc chủ yếu vào đường kính của nó và công suất của các trạm bơm. Lưu ý là khi tăng kích thước của đường ống thì số lượng dầu có thể chảy được nhiều hơn và ma sát sẽ giảm xuống. Ngoài ra, còn một số yếu tố khác tác động đến lưu lượng chảy của dầu như nhiệt độ và độ nhớt của các loại dầu mỏ không đồng nhất. Tuy nhiên, trong bài tập này ta chỉ phân tích ảnh hưởng của hai yếu tố là đường kính của ống dẫn và công suất của các trạm bơm.

Giả sử khối lượng vận chuyển tính trong một đơn vị thời gian ( $Q$ ) phụ thuộc vào đường kính của ống dẫn ( $D$ ) và công suất sử dụng ở các trạm bơm ( $P$ ).

Để vận chuyển 50.000 thùng mỗi ngày, ta có các lựa chọn sau:

<b>D</b>	10	12	14	18
<b>P</b>	28	18	8	4

Để vận chuyển 100.000 thùng mỗi ngày, ta có:

<b>D</b>	14	15	16	18	20	22	24	26
<b>P</b>	65	40	28	19	12	9	7	5

Để vận chuyển 200.000 thùng mỗi ngày, ta có:

<b>D</b>	18	20	22	24	26	30
<b>P</b>	80	45	35	25	20	12



Để vận chuyển 250.000 thùng mỗi ngày, ta có các lựa chọn:

D	20	22	24	26	30	32
P	85	62	47	28	20	15

Để vận chuyển 300.000 thùng mỗi ngày, ta có các lựa chọn:

D	22	24	26	30	32
P	95	72	51	30	25

*a)* Coi vấn đề vận chuyển dầu lửa như vấn đề của sản xuất, hãy vẽ những đường đồng lượng trong trường hợp này.

Với giả thiết chỉ có hai yếu tố thay đổi là kích thước của đường ống (D) và công suất của các trạm bơm (P), do đó hàm sản xuất (trong đó đầu ra là lưu lượng dầu (Q)) sẽ như sau:

$$Q = f(D,P)$$

Đường đồng lượng là quỹ tích của tất cả các điểm ứng với những kết hợp giữa đường kính ống dẫn và công suất sử dụng cho phép vận chuyển cùng một mức sản lượng.

*b)* Phân biệt giữa phân tích sản xuất dài hạn và phân tích sản xuất ngắn hạn.

Theo truyền thống, việc phân tích sản xuất trong lý thuyết kinh tế vi mô được phân làm hai loại:

– Phân tích ngắn hạn, nghiên cứu sự biến động của sản lượng khi giả thiết rằng một yếu tố đầu vào duy nhất thay đổi và tất cả những yếu tố khác không đổi.

– Phân tích dài hạn được giả thiết rằng tất cả các yếu tố đều thay đổi.

Trong bài này, phân tích dài hạn có liên quan đến giai đoạn lập kế hoạch, tính toán trước việc xây dựng đường ống. Việc phân tích là để chọn lựa lần lượt kích thước của đường ống và công suất của trạm bơm.

Trong trường hợp không thể lựa chọn được kích thước của đường ống (do chỉ có 1 cỡ) thì chỉ cần một yếu tố duy nhất thay đổi là công suất các trạm bơm. Ở đây D hoàn toàn cố định, trong khi yếu tố P có thể thay đổi. Sự phân tích để lựa chọn yếu tố P trong trường hợp này là phân tích ngắn hạn.

c) Giới hạn trong khuôn khổ phân tích ngắn hạn, hãy vẽ các đường biểu diễn tổng sản lượng đối với các kích thước khác nhau của đường ống.

Dựa vào bảng trên ta xác định được lưu lượng Q đối với một kích thước đã cho của ống dẫn khi yếu tố duy nhất thay đổi là công suất bơm:

Khi D = 18

<b>P</b>	4	19	80
<b>Q</b>	50	100	200

Khi D = 22

<b>P</b>	9	35	62	95
<b>Q</b>	100	200	250	300

Khi D = 24

<b>P</b>	7	25	47	72
<b>Q</b>	100	200	250	300

Khi D = 26

<b>P</b>	5	20	28	51
<b>Q</b>	100	200	250	300

Khi D = 30

<b>P</b>	12	20	30
<b>Q</b>	200	250	300

**d)** Trong trường hợp đường ống có kích thước là  $D = 22$ , hãy tính năng suất trung bình và năng suất cận biên của yếu tố công suất.

Từ số liệu trên (câu c) ta xác định được năng suất trung bình ( $AP_p$ ) và năng suất cận biên ( $MP_p$ ) của yếu tố công suất với đường ống  $D = 22$  là:

<b>P</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>62</b>	<b>95</b>
<b><math>AP_p</math></b>	11,11	5,71	4,03	3,16
<b><math>MP_p</math></b>	11,11	3,85	1,85	1,52

**Nhận xét:** Ở đây có tác dụng của quy luật năng suất giảm dần. Năng suất cận biên giảm rất nhanh kéo theo sự sụt giảm của năng suất trung bình.

## TÌNH.HUỐNG IX

### CÔNG DỤNG CỦA CÁC LOẠI CHI PHÍ VÀ VIỆC LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN THIẾT BỊ

Một công ty xây dựng ký hợp đồng xây dựng tuyến đường trong vùng đất cát ven biển. Vì vùng đất cát nên cần có một khối lượng đá rất lớn để làm nền đường. Giám đốc công ty quyết định lựa chọn một trong hai giải pháp sau: sử dụng phương tiện vận tải của công ty hoặc thuê ngoài.

Giá thuê ngoài là 0,175 USD/1m<sup>3</sup>, giá này bao gồm toàn bộ chi phí vận chuyển và bốc xếp. Nếu sử dụng phương tiện vận chuyển của công ty, bắt buộc phải dùng 10 xe ben cùng cỡ cho công trường này, nên có thể tính toán kế hoạch là 10 xe ben loại 20m<sup>3</sup>, hoặc 10 xe loại 30 m<sup>3</sup>, hoặc 10 xe loại 40 m<sup>3</sup>. Việc bốc đá lên xe phải nhờ các máy xúc, công ty không có loại máy này, nên phải thuê ngoài với giá mỗi máy là 2.500 USD/1 tuần.

Căn cứ vào kinh nghiệm có được ở những công trường tương tự, công ty xác định được tương quan giữa số máy xúc và xe ben trong 1 tuần như sau:

Nếu sử dụng loại xe 20m<sup>3</sup>

Số máy xúc	1	2	3	4	5	6
Số chuyến đi	3600	5000	6000	6700	7200	7500

Nếu sử dụng xe loại 30m<sup>3</sup>

Số máy xúc	2	3	4	5	6	7
Số chuyến đi	4100	5000	5800	6300	6700	6900

Nếu sử dụng xe 40m<sup>3</sup>

Số máy xúc	2	3	4	5	6	7
Số chuyến đi	3500	4400	5100	5600	5900	6100

Dĩ nhiên, các xe lớn hơn thì việc chờ hàng sẽ được nhiều hơn, nhưng việc chất hàng lên xe sẽ lâu hơn và khó điều khiển trong những điều kiện đường sá xấu. Công ty ước lượng phí tổn sử dụng cho 1 chiếc xe 20m<sup>3</sup> trong 1 tuần là 1.400 USD, còn đối với xe 30m<sup>3</sup> và 40m<sup>3</sup> lần lượt là 2.000 USD và 2.400 USD. Chi phí này bao gồm tất cả các loại kể cả khấu hao.

Phân tích chi phí trong kinh tế vi mô, thường được chia thành phân tích ngắn hạn và phân tích dài hạn. Chúng ta sẽ lần lượt phân tích các trường hợp cụ thể:

## A - PHÂN TÍCH NGẮN HẠN

a) Vẽ đường biểu diễn tổng chi phí.

Tổng chi phí của việc vận chuyển gồm hai phần:

– Chi phí của 10 xe ben loại 30m<sup>3</sup> (có thể coi như chi phí cố định) là:

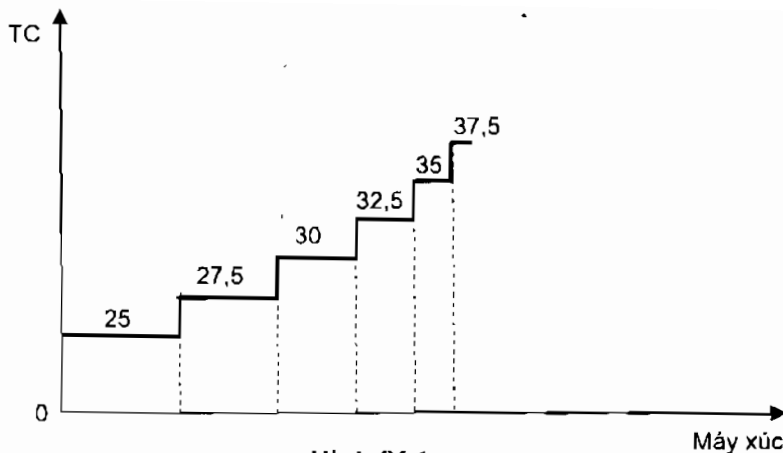
$$2.000 \times 10 = 20.000 \text{ USD}$$

– Chi phí tiền thuê máy xúc được coi như chi phí biến đổi.

Các trị số nối tiếp của tổng chi phí được tính như sau:

Số máy xúc	2	3	4	5	6	7
Số chuyến	4100	5000	5800	6300	6700	6900
TC	25.000	27.500	30.000	32.500	35.000	37.500

Tổng chi phí được biểu diễn bằng đồ thị bậc thang, mỗi nấc thang của đường biểu diễn tổng chi phí tương ứng với số tiền thuê thêm một máy xúc. Lưu ý, chỉ ở những điểm nút cuối cùng thì máy xúc mới sử dụng hết công suất.



Hình IX.1

b) Vẽ đường biểu diễn chi phí trung bình trong hai trường hợp: số máy xúc có thể chia được và số máy xúc là đơn vị (không chia được).

Nếu giả thiết rằng số máy xúc là một biến không chia được (tức là phải thuê trọn tuần) thì giữa 2 giới hạn mà máy xúc được sử dụng hết công suất, tổng chi phí không đổi. Nếu tổng chi phí không đổi thì sẽ dẫn đến kết quả chi phí bình quân liên tục giảm dần giữa 2 giới hạn mà máy xúc sử dụng hết công suất.

Do đó, đường biểu diễn chi phí trung bình bao gồm những phân đoạn của những đường hyperbole, những gián đoạn đó là do sự gia tăng đột ngột của tổng chi phí sau mỗi lần tăng thêm một máy xúc.

**Bảng 9.1. TỔNG CHI PHÍ VÀ CHI PHÍ BÌNH QUÂN CỦA XE BEN LOẠI 20m<sup>3</sup>**

N	V	Q	TC	AC
1	3600	72.000	16.500	0,229
2	5000	100.000	19.000	0,190
3	6000	120.000	21.500	0,179
4	6700	134.000	24.000	0,179
5	7200	144.000	26.500	0,184
6	7500	154.000	29.000	0,193

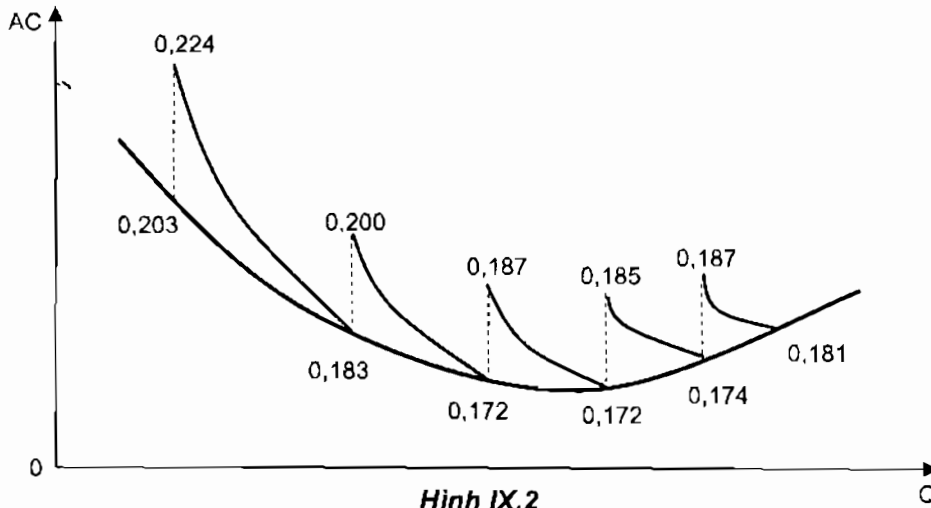
**Bảng 9.2. TỔNG CHI PHÍ VÀ CHI PHÍ BÌNH QUÂN CỦA XE BEN LOẠI 30m<sup>3</sup>**

N	V	Q	TC	AC
2	4100	123.000	25.000	0,203
3	5000	150.000	27.500	0,183
4	5800	174.000	30.000	0,172
5	6300	189.000	32.500	0,172
6	6700	201.000	35.000	0,174
7	6900	207.000	37.500	0,181

**Bảng 9.3. TỔNG CHI PHÍ VÀ CHI PHÍ BÌNH QUÂN CỦA XE BEN LOẠI 40m<sup>3</sup>**

N	V	Q	TC	AC
2	3500	140.000	29.000	0,207
3	4400	176.000	31.500	0,179
4	5100	204.000	34.000	0,167
5	5600	224.000	36.500	0,163
6	5900	236.000	39.000	0,165
7	6100	244.000	41.500	0,170

Đồ thị biểu diễn chi phí bình quân khi sử dụng loại xe ben 30m<sup>3</sup>.



c) Tính năng suất cận biên của các máy xúc (đối với loại xe 30m<sup>3</sup>)

N	V	Q	MP <sub>x</sub>
2	4100	123.000	61.500
3	5000	150.000	27.000
4	5800	174.000	24.000
5	6300	189.000	15.000
6	6700	201.000	12.000
7	6900	207.000	6.000

Ta thấy rằng, năng suất cận biên của máy xúc giảm dần. Vì việc tăng thêm số máy xúc sẽ tăng xác suất một vài máy trong số đó không được sử dụng một cách liên tục. Khi số lượng máy xúc tăng lên người ta có thể chất hàng nhanh hơn nhưng thời gian chết có thể sẽ dài hơn vì số xe ben là cố định.

d) Theo diễn biến của năng suất cận biên, hãy dự đoán xu hướng biến động của chi phí cận biên của 1m<sup>3</sup> vận chuyển.

Chi phí cận biên ngắn hạn tỷ lệ nghịch với năng suất cận biên của yếu tố biến đổi, nên ta có thể viết :

$$MC = \frac{P_x}{MP_x}$$

Ở đây, yếu tố biến đổi là máy xúc có giá P<sub>x</sub> = 2.500, và năng suất cận biên giảm dần, do đó chi phí cận biên tăng dần.

e) Tính và biểu diễn bằng đồ thị chi phí cận biên của 1m<sup>3</sup> vận chuyển.

Vì biến số máy xúc thay đổi theo đơn vị, nên chi phí cận biên bằng 0 đối với mọi khối lượng ứng với một giới hạn mà máy xúc sử dụng hết công suất. Khi khối lượng vượt quá công suất của máy xúc thì chi phí cận biên bằng 2.500.



Tuy nhiên, giữa hai giới hạn mà máy xúc sử dụng hết công suất, người ta có thể dùng khái niệm chi phí cận biên bình quân  $\left( MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \right)$

N	V	Q	TC	MC
2	4100	123.000	25.000	0,203
3	5000	150.000	27.500	0,093
4	5800	174.000	30.000	0,104
5	6300	189.000	32.500	0,167
6	6700	201.000	35.000	0,208
7	6900	207.000	37.500	0,417

f) Trong phân tích kinh tế chi phí cận biên có lợi ích gì?

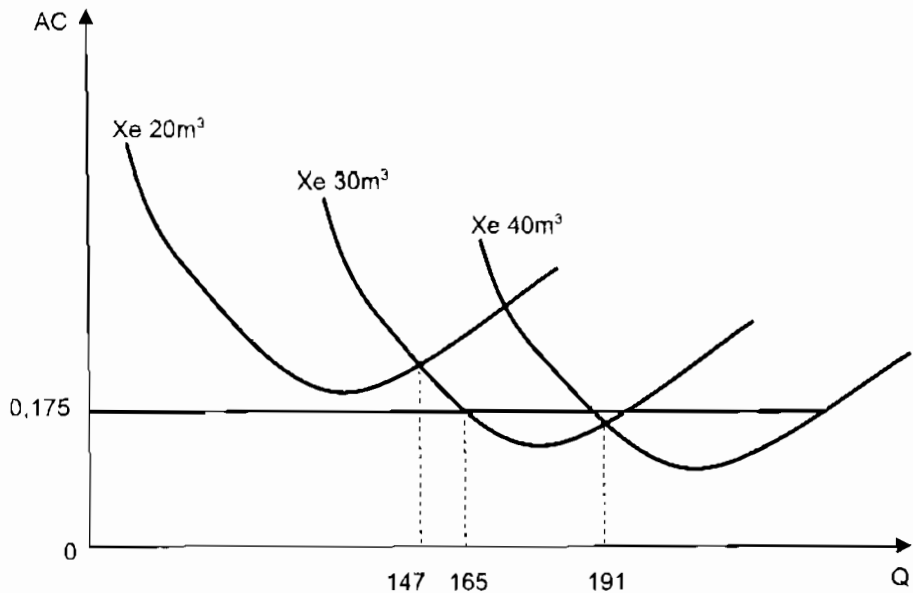
Chi phí cận biên có ý nghĩa đặc biệt trong việc định giá. Nếu đã đồng ý với nhau về một khối lượng vận chuyển nào đó, nhưng sau đó người ta quyết định tăng khối lượng vận chuyển lên, thì chi phí cận biên là chỉ tiêu cho biết mức giá tối thiểu phải trả cho  $1m^3$  tăng thêm để những điều kiện ban đầu được tôn trọng.

Chẳng hạn, nếu trong thời gian đầu, người ta hợp đồng để vận chuyển  $189.000m^3$ , bảng chi phí cho biết phải làm hoá đơn tối thiểu là  $0,172$  USD/ $m^3$  để đủ bù đắp chi phí. Nếu sau đó người ta quyết định vận chuyển thêm  $12.000m^3$ , thì chi phí cận biên cho biết phải làm hoá đơn tối thiểu là  $0,208$  USD/ $m^3$ .

## B - PHÂN TÍCH DÀI HẠN

Trong phân tích dài hạn, ta giả thiết rằng tất cả các yếu tố đều có thể thay đổi hoặc quy mô sản xuất thay đổi. Trong trường hợp này, điều kiện của phân tích là kích thước của xe ben thay đổi và số máy xúc cũng thay đổi.

a) Trên cùng một đô thị, hãy vẽ ba đường chi phí bình quân tương ứng với mỗi loại xe (giả thiết có sự biến đổi liên tục của biến số máy xúc).



Hình IX.3

b) Ở đây có sự thay đổi chi phí theo quy mô không? Nếu có thì nguồn gốc do đâu?

Hình IX.3 cho thấy, ở đây có hiện tượng giảm chi phí theo quy mô, vì chi phí bình quân cực tiểu của loại xe ben  $40\text{m}^3$  thấp hơn mức chi phí bình quân cực tiểu của xe  $30\text{m}^3$  và mức chi phí bình quân cực tiểu của xe  $30\text{m}^3$  thấp hơn xe  $20\text{m}^3$ .

Chi phí giảm theo quy mô là vì: khi tăng kích thước của xe thì phí tổn sử dụng xe cho một  $\text{m}^3$  giảm xuống. Phí tổn này là  $70\text{ USD}/\text{m}^3$  đối với xe  $20\text{m}^3$ ,  $66,67\text{ USD}/\text{m}^3$  đối với loại  $30\text{m}^3$  và  $60\text{ USD}/\text{m}^3$  đối với loại xe  $40\text{m}^3$ . Tuy nhiên, tác dụng ngược của việc giảm chi phí là sử dụng loại xe lớn hơn sẽ di chuyển khó khăn hơn và việc bốc, dỡ hàng sẽ lâu hơn, những bất lợi về mặt kích thước nói trên không đủ để bù trừ những chi phí đã được giảm về kích thước.

c) Kể từ khối lượng nào thì công ty sử dụng loại xe  $30\text{m}^3$  là có lợi? Và khi nào thì công ty sử dụng xe  $40\text{m}^3$ ?

Với khối lượng vận chuyển khoảng dưới  $147.000\text{m}^3$  một tuần thì công ty sẽ có lợi nếu dùng loại xe  $20\text{m}^3$ . Trong giới hạn từ  $147.000\text{m}^3$  đến  $191.000\text{m}^3$  thì phải dùng loại xe  $30\text{m}^3$  và với khối lượng nhiều hơn  $191.000\text{m}^3$  thì phải dùng loại xe  $40\text{m}^3$ .

*d)* Nếu công ty có quyền lựa chọn thì khối lượng nào sẽ được thực hiện vận chuyển trong 1 tuần?

Nếu công ty không bị chi phối bởi tốc độ xây dựng của công trường, thì sẽ lựa chọn cách thức trang bị sao cho chi phí bình quân là thấp nhất. Xem xét các bảng chi phí sản xuất (bảng 9.1, 9.2, 9.3) ta nhận thấy: khối lượng vận chuyển hàng tuần cho phép mức chi phí trung bình thấp nhất là  $224.000\text{m}^3$ . Sự lựa chọn phương tiện trong trường hợp này là 10 xe  $40\text{m}^3$  và 5 máy xúc.

*e)* Với khối lượng vận chuyển nào thì công ty thuê ngoài là có lợi hơn tự làm?

Công ty sẽ có lợi khi cho các công ty khác đấu thầu vận chuyển nếu khối lượng vận chuyển mỗi tuần ít hơn  $165.000\text{m}^3$ . Vì với những khối lượng dưới mức  $165.000\text{m}^3$  thì giá thành vận chuyển của công ty đấu thầu đề nghị sẽ thấp hơn phí tổn vận chuyển của công ty.

## TÌNH HUỐNG X

### NGƯỠNG SINH LỜI VÀ NGƯỠNG NGỪNG HOẠT ĐỘNG

Trong ngắn hạn, một xưởng sản xuất có những số liệu về tổng chi phí biến đổi ứng với từng mức sản lượng như sau:

<b>Q</b>	24	39	50	60	68	75	81	86	90
<b>VC</b>	200	300	400	500	600	700	800	900	1000

Xưởng này có quy mô nhỏ, do đó người chủ phải bán sản phẩm của mình theo giá thị trường. Tổng chi phí cố định của xưởng là 300.

a) Hãy xác định chi phí bình quân, chi phí biến đổi bình quân và chi phí cận biên.

Chi phí bình quân, chi phí biến đổi bình quân và chi phí cận biên của xưởng sản xuất được xác định trong bảng sau:

<b>Q</b>	24	39	50	60	68	75	81	86	90
<b>VC</b>	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
<b>TC</b>	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
<b>AC</b>	20,83	15,38	14,00	13,33	13,23	13,33	13,58	13,95	14,44
<b>AVC</b>	8,33	7,69	8,00	8,33	8,82	9,33	9,88	10,47	11,11
<b>MC</b>	8,33	6,67	9,09	10,00	12,50	14,29	15,67	20,00	25,00

b) Xác định ngưỡng sinh lời và ngưỡng ngừng hoạt động của xưởng.

Kinh tế vi mô đặc biệt quan tâm đến vấn đề xác định giá cả nên ngưỡng sinh lời và ngưỡng ngừng hoạt động được định nghĩa dựa vào các mức giá (chứ không phải là mức sản lượng).

Ngưỡng sinh lời là mức giá mà trên mức đó thì doanh nghiệp bắt đầu có lợi nhuận:  $P > AC_{\min}$ . Trong trường hợp này  $P > 13,23$ .

Ngưỡng ngừng hoạt động (đóng cửa sản xuất) là mức giá mà dưới mức đó thì việc sản xuất của doanh nghiệp không thu được lợi ích nữa:  $P \leq AVC_{\min}$ . Trong trường hợp này  $P \leq 7,69$ .

c) Nếu giá bán sản phẩm là không đổi và được ấn định là 25 thì xưởng sẽ sản xuất với khối lượng là bao nhiêu?

Nếu muốn tối đa hoá lợi nhuận thì xưởng phải sản xuất ở mức sản lượng sao cho:  $MC = MR$ , giá không đổi và được ấn định do thị trường cho nên  $MR = P$ .

Như vậy,  $P = MC = 25$  và  $Q = 88$ .

d) Nếu giá bán của sản phẩm là 10 và 6,67 thì xưởng phải sản xuất với khối lượng là bao nhiêu?

Nếu  $P = 10$  thì xưởng sẽ sản xuất với sản lượng  $Q = 55$ . Với mức giá này thì doanh nghiệp phải chịu một khoản lỗ vì giá bán thấp hơn chi phí bình quân. Tuy vậy, với mức sản lượng  $Q = 55$ , nhà sản xuất vẫn bù đắp được toàn bộ chi phí biến đổi và một phần của chi phí cố định. Do đó khoản tiền lỗ ít hơn so với trường hợp ngừng sản xuất.

Ngược lại, nếu  $P = 6,67$  thì theo quy tắc tối đa hoá lợi nhuận cần phải chọn mức sản lượng  $Q = 31,5$ . Tuy nhiên, trong trường hợp này, giá đã ở dưới ngưỡng ngừng hoạt động, doanh nghiệp không thu được lợi ích gì nếu tiếp tục sản xuất. Với mức giá này nhà sản xuất không thể bù đắp đủ chi phí biến đổi (chưa tính đến việc bù đắp chi phí cố định).

## TÌNH HUỐNG XI

### CẠNH TRANH HOÀN HẢO – NHẬP NGÀNH VÀ RỜI BỎ NGÀNH

Một ngành sản xuất đồ chơi thuộc thị trường cạnh tranh hoàn hảo, hiện thời có 40 nhà sản xuất. Hàng hoá trên thị trường này là hoàn toàn đồng nhất, những người mua không có lý do gì để chuộng hàng của nhà sản xuất này hay nhà sản xuất khác. Tính đơn giản của sản phẩm làm cho những nhà sản xuất có thể dễ dàng gia nhập thị trường. Mặt khác, giá cả được niêm yết, nên mọi người kể cả người bán lẫn người mua đều hoàn toàn biết được thông tin thực tế về giá cả thị trường.

Giả sử, tất cả những nhà sản xuất đều có hàm tổng chi phí như nhau và được tính theo biểu thức:

$$TC = 5q_s^2 + 25q_s + 70$$

Về phía người mua, hàm cầu chung của thị trường là:

$$P = 145 - \frac{Q_D}{4}$$

Trong đó:  $q_s$  là số lượng cung của từng nhà sản xuất

$Q_s$  là số lượng cung của cả thị trường

$Q_D$  là số lượng cầu của thị trường

a) Thiết lập hàm cung của ngành và tính giá cân bằng của hàng hóa trên thị trường.

Số lượng cung của thị trường bằng tổng số lượng cung của tất cả các nhà sản xuất có trong thị trường ứng với từng mức giá.

Vì giả thiết là cạnh tranh hoàn hảo, nên mức cung của từng nhà sản xuất trùng với chi phí cận biên :

$$P = MC = 10q_s + 25$$

Số lượng cung của mỗi nhà sản xuất là :

$$P = 10q_s + 25 \text{ (với điều kiện } q_s > 0 \text{ hoặc } P > 25)$$

Hàm cung của ngành là :

$$Q_s = \frac{40(P - 25)}{10} = 4P - 100$$

Mức giá cân bằng trên thị trường là:

$$580 - 4P = 4P - 100 \Rightarrow P = 85$$

**b)** Để tối đa hóa lợi nhuận mỗi nhà sản xuất phải cung ứng mức sản lượng là bao nhiêu? Tính lợi nhuận tối đa đó.

Để tối đa hóa lợi nhuận mỗi nhà sản xuất phải cung ứng ở mức sản lượng mà tại đó  $MC = P$ , vậy  $10q_s + 25 = 85 \Rightarrow q = 6$ .

Lợi nhuận tối đa mà mỗi nhà sản xuất đạt được tại mức sản lượng  $q = 6$  là:

$$TR = 85 \times 6 = 510$$

$$TC = 5 \times 36 + 25 \times 6 + 70 = 400$$

$$B = TR - TC \Rightarrow B_{\max} = 110$$

**c)** Nếu tỷ suất lợi nhuận trên chi phí của các ngành cạnh tranh hoàn hảo khác là 20%, thì điều gì sẽ xảy ra đối với ngành dịch vụ này?

Tỷ suất lợi nhuận trên chi phí của ngành này là:

$$\frac{B}{TC} = \frac{110}{400} = 0,275 \text{ (27,5 \%)}$$

Nếu tỷ suất lợi nhuận trên chi phí trung bình của các ngành khác là 20% thì sẽ có sự gia nhập ngành sản xuất đồ chơi của các nhà sản xuất tiềm năng.

**d)** Với mức giá nào trên thị trường của hàng hóa này, thì các nhà sản xuất sẽ không có sự gia nhập ngành hoặc rời bỏ ngành?

Không có sự gia nhập ngành hoặc rời bỏ ngành khi tỷ suất lợi nhuận trên chi phí của ngành này bằng 20%.

$$\frac{(TR - TC)}{TC} = 0,2 \Rightarrow TR = 1,2TC$$

$$TR = P \times q = (10q + 25)q = 10q^2 + 25q$$

$$1,2TC = 6q^2 + 30q + 84 \Rightarrow 10q^2 + 25q = 6q^2 + 30q + 84$$

$$\Leftrightarrow 4q^2 - 5q - 84 = 0 \Rightarrow \begin{cases} q_1 = 5,25 \\ q_2 = -4 \text{ (loại } q_2) \end{cases}$$

$$\Rightarrow P = 10 \times 5,25 + 25 = 77,5$$

Vậy với  $P = 77,5$  thì các nhà sản xuất tiềm năng sẽ không gia nhập ngành và các nhà sản xuất hiện tại có thể rời bỏ ngành.



## TÌNH HUỐNG XII

### ĐỘC QUYỀN THUẦN TÚY

Quan hệ giữa sản lượng sản xuất và chi phí cận biên của một doanh nghiệp được cho trong bảng sau:

<b>Q</b>	50	70	90	110	130	150	170	190	210	230
<b>MC</b>	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160

Biết chi phí cố định của doanh nghiệp là 4.000. Đây là một doanh nghiệp có vị trí độc quyền. Biểu cầu sản phẩm của doanh nghiệp được tóm tắt trong bảng sau:

<b>Q</b>	40	80	120	160	200	240	280
<b>P</b>	180	160	140	120	100	80	60

a) Xây dựng hàm tổng chi phí và hàm tổng doanh thu của doanh nghiệp.

Từ biểu quan hệ giữa sản lượng sản xuất và chi phí cận biên ta tính được :

$$MC = \frac{Q}{2} + 45$$

$$\text{Hàm tổng chi phí : } TC = \int MC dQ \Rightarrow TC = \frac{Q^2}{4} + 45Q + 4000$$

$$\text{Từ biểu cầu, suy ra hàm giá : } P = 200 - \frac{Q}{2}$$

$$\text{Hàm tổng doanh thu là: } TR = 200Q - \frac{Q^2}{2}$$

**b)** Trong thời kỳ đầu, doanh nghiệp muốn xâm nhập thị trường sẽ phải chọn mức giá nào để tối đa hoá sản lượng mà không bị lỗ?

Nếu doanh nghiệp muốn xâm nhập thị trường (bán nhiều sản phẩm) nhưng không bị lỗ, thì phải bán với mức giá mà tại đó đường cầu cắt đường chi phí bình quân ( $P = AC$ ). Trên hình XII.1 điểm đó là điểm A, với mức giá tương ứng  $P = 112$  và  $Q = 176$ .

**c)** Mức giá xác định trong trường hợp của câu (b) có phải là giá bán mà doanh nghiệp muốn tối đa hoá doanh thu hay không?

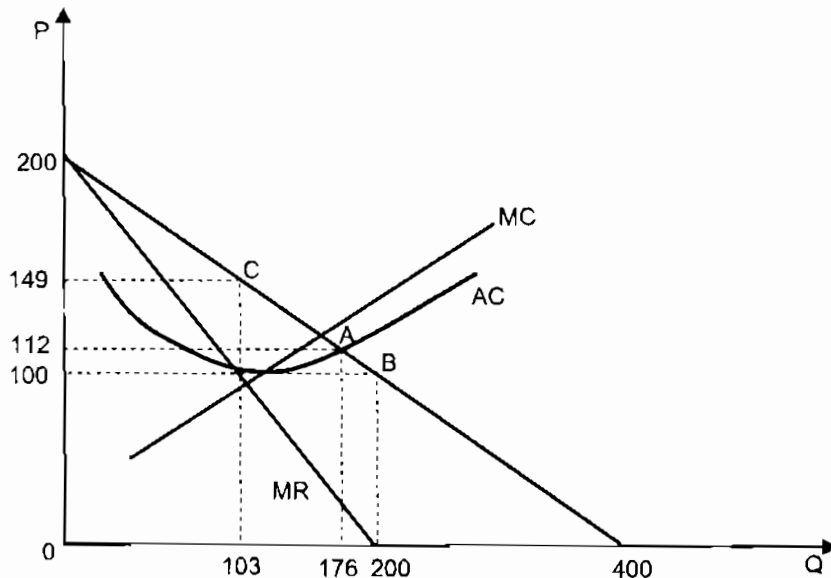
Tối đa hoá doanh thu và tối đa hoá khối lượng bán là không giống nhau. Tối đa hoá doanh thu khi  $MR = 0$ . Trên hình XII.1 điểm tối đa hóa doanh thu là B.

Tại B ta có:  $P = 100$  và  $Q = 200$ .

**d)** Nhà độc quyền này sẽ chọn mức giá nào nếu muốn tối đa hoá lợi nhuận?

Doanh nghiệp đạt được mức lợi nhuận tối đa khi  $MR = MC$ . Trên hình XII.1 điểm tối đa hóa lợi nhuận là điểm C. Nhà độc quyền phải định giá bán  $P = 149$  và  $Q = 103$ .

**e)** Vẽ các đường biểu diễn các hàm số khác nhau đó trên cùng một đồ thị.



Hình XII.1

f) Vì sao để tối đa hoá lợi nhuận nhà độc quyền phải chọn một mức giá sao cho cầu sản phẩm thuộc loại co giãn?

Điều kiện để tối đa hoá lợi nhuận là  $MR = MC$ . Nói chung  $MC > 0$ , nên  $MR > 0$  và chúng ta biết rằng điều kiện này luôn luôn thoả mãn trong phần đường cầu có giá trị tuyệt đối của hệ số co giãn lớn hơn 1.

Vì vậy, để tối đa hóa lợi nhuận nhà độc quyền cần chọn một mức giá nằm trong khoảng mà cầu sản phẩm thuộc loại co giãn.

## TÌNH HUỐNG XIII

### ĐỘC QUYỀN CÓ NHIỀU CƠ SỞ SẢN XUẤT

Một hãng độc quyền đứng trước một hàm cầu có dạng:

$$P = 10 - \frac{3Q}{100}$$

Để đáp ứng mức cầu của thị trường, hãng có thể sử dụng hai nhà máy của mình hoặc nhập sản phẩm từ nước ngoài. Các hàm chi phí sản xuất cận biên của hai nhà máy này là:

$$MC_1 = \frac{Q_1}{10} + 4$$

$$MC_2 = \frac{Q_2}{20} + 6$$

a) Phải căn cứ vào tiêu chuẩn gì để phân phối sản lượng cho hai nhà máy trên?

Bất luận khối lượng do nhà máy nào sản xuất, hãng sẽ phải phân phối sản lượng giữa 2 nhà máy sao cho chi phí sản xuất của hãng là thấp nhất. Như vậy, đối với tất cả các trị số của  $Q$ , việc phân phối sẽ tối ưu nếu chi phí cận biên của đơn vị sản phẩm cuối cùng được sản xuất trong nhà máy 1 ngang bằng với chi phí cận biên của đơn vị sản phẩm cuối cùng của nhà máy 2. Quy tắc phân phối này không phụ thuộc vào hình thức của thị trường.

$$MC = MC_1 = MC_2$$

b) Hãy thiết lập hàm chi phí cận biên nếu hãng sử dụng tối ưu hai nhà máy của mình.

Hàm chi phí cận biên của hãng được thiết lập theo quy tắc phân phối ở trên.

Gọi  $Q$  là toàn bộ sản lượng của hãng,  $Q_1$  và  $Q_2$  là sản lượng của nhà máy 1 và 2, ta có:

$$Q = Q_1 + Q_2$$

Và  $MC = MC_1 = MC_2$

Phương trình sản lượng của 2 nhà máy như sau:

$$Q_1 = 10MC_1 - 40$$

$$Q_2 = 20MC_2 - 120$$

$$\Rightarrow Q = 30MC - 160 \Rightarrow MC = \frac{Q}{30} + \frac{16}{3}$$

Hàm chi phí cận biên ( $MC = \frac{Q}{30} + \frac{16}{3}$ ) chỉ có hiệu lực khi người ta cân sản lượng của cả hai nhà máy. Thật vậy, xét phương trình của hai hàm chi phí cận biên của 2 nhà máy ta có nhận xét rằng: những đơn vị sản lượng đầu tiên được sản xuất trong nhà máy 1 có chi phí ít hơn những đơn vị đầu tiên được sản xuất trong nhà máy 2. Như vậy, trong thời gian đầu, toàn bộ sản lượng sẽ do nhà máy 1 sản xuất đến khi nào  $MC \leq 6$ . Khi  $MC > 6$  thì việc phân phối sản lượng sẽ được thực hiện theo quy tắc phát biểu ở trên. Vì  $MC_1 = 6$  khi  $Q = 20$ , nên có thể nói rằng: nếu sản lượng yêu cầu nhỏ hơn 20 thì sẽ do nhà máy 1 đảm nhận, còn nếu sản lượng yêu cầu lớn hơn 20 thì sẽ do cả 2 nhà máy đảm nhận. Vì vậy, hàm chi phí cận biên của hãng là:

$$MC = \frac{Q}{10} + 4 \quad \text{Nếu } Q \leq 20$$

$$MC = \frac{Q}{30} + \frac{16}{3} \quad \text{Nếu } Q > 20$$

c) Nếu mục tiêu của hãng là tối đa hoá lợi nhuận thì hãng phải cung ứng với sản lượng là bao nhiêu? Khi đó sản lượng của mỗi nhà máy là bao nhiêu? Trong trường hợp này giá bán là bao nhiêu?

Để thu được lợi nhuận tối đa thì hãng độc quyền phải cung ứng với sản lượng sao cho:  $MR = MC$  mà  $MR = 10 - \frac{3}{50}Q$ .

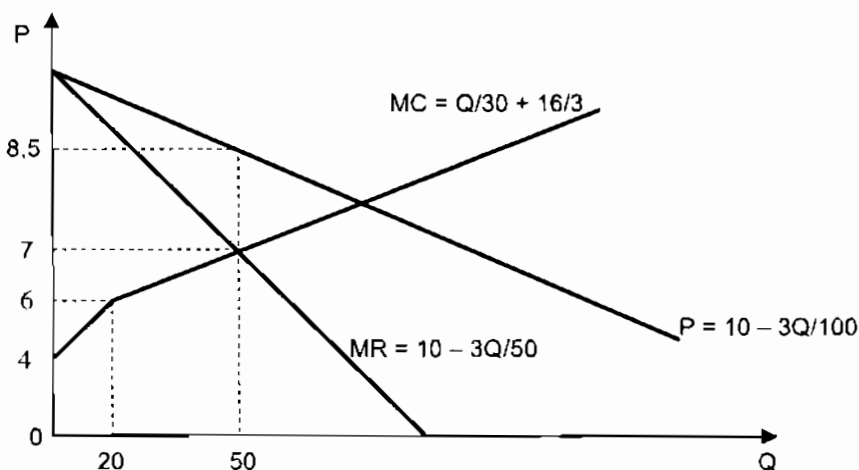
Nên điều kiện tối ưu sẽ như sau:

$$10 - \frac{3}{50}Q = \frac{Q}{30} + \frac{16}{3} \Rightarrow Q = 50$$

Số lượng này lớn hơn 20 nên hãng sẽ phải sử dụng cả 2 nhà máy. Thay trị số  $Q = 50$  ta tính được  $MC = 7$ .

Thay trị số  $MC = 7$  vào 2 phương trình  $MC_1$  và  $MC_2$  ta tính được:

$$Q_1 = 30 \text{ và } Q_2 = 20$$



**Hình XIII.1**

d) Nhà độc quyền biết rằng có thể cung ứng sản phẩm cho thị trường bằng cách nhập sản phẩm của nước ngoài. Giả sử nhà độc quyền nhập đủ khối lượng thoả mãn nhu cầu của thị trường với giá nhập khẩu ổn định là  $P = 6,5$ . Trong trường hợp này, nhà độc quyền sẽ bán sản phẩm với giá nào nếu muốn tối đa hoá lợi nhuận?

Trong trường hợp này, nếu giá mua sản phẩm là 6,5 thì:

$$MC = AVC = 6,5$$

Áp dụng quy tắc tối đa hoá lợi nhuận  $MR = MC$ , ta có:

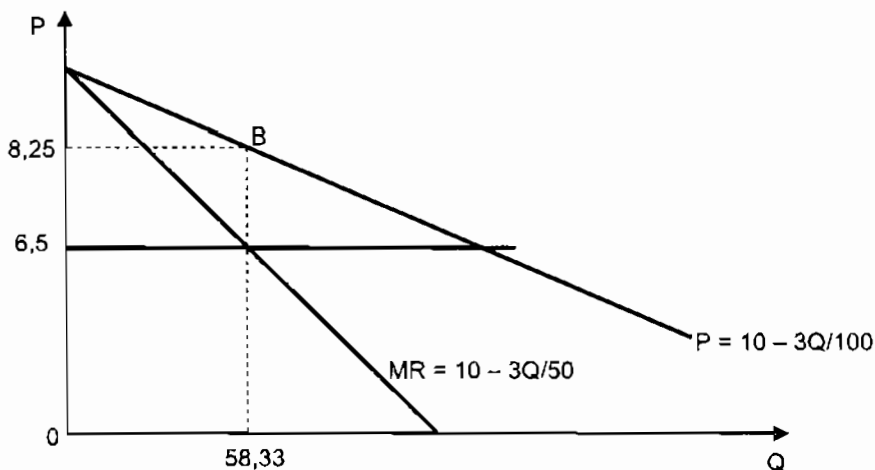
$$10 - \frac{3}{50Q} = 6,5 \Rightarrow Q = 58,33$$

Thay trị số  $Q = 58,33$  vào hàm cầu ta tính được  $P = 8,25$

e) Trong trường hợp hãng nhập khẩu sản phẩm, hãy tính tỷ suất lợi nhuận theo chi phí. Dùng khái niệm co giãn chứng minh rằng tỷ suất lợi nhuận vừa tính được là tối ưu.

Tỷ suất lợi nhuận theo chi phí được tính như sau:

$$X = \frac{(P - AVC)}{AVC} = \frac{(8,25 - 6,5)}{6,5} = 0,27 \text{ (27\%)}$$



Hình XIII.2

Độ co giãn của cầu theo giá tại điểm B trên hình XIII.2 là:

$$e_p = \frac{dQ}{dP} \times \frac{P}{Q} = \frac{-100}{3} \times \frac{8,25}{58,33} = -4,71$$

Mặt khác, ta có mối tương quan giữa doanh thu cận biên với giá và độ co giãn như sau:

$$MR = P \left( 1 + \frac{1}{e_p} \right) \text{ hoặc } P = MR \frac{e_p}{(e_p + 1)}$$

Thay trị số của P vào hàm tỷ suất lợi nhuận ta có:  $X = \frac{MR e_p}{(e_p + 1) AVC} - 1$

Muốn có được lợi nhuận tối đa cần phải có  $MR = MC$ , trong trường hợp này  $MC = AVC = 6,5$  nên:

$$X = \frac{e_p}{(e_p + 1)} - 1 = \frac{-4,71}{1 - 4,71} - 1 = 0,2695 \text{ (}\approx 27\%)$$

Như vậy, tỷ suất lợi nhuận đã tính ở trên là tỷ suất lợi nhuận tối ưu.

## TÌNH HUỐNG XIV

### ĐỘC QUYỀN BÁN HÀNG TRÊN MỘT HOẶC NHIỀU BỘ PHẬN KHÁCH HÀNG

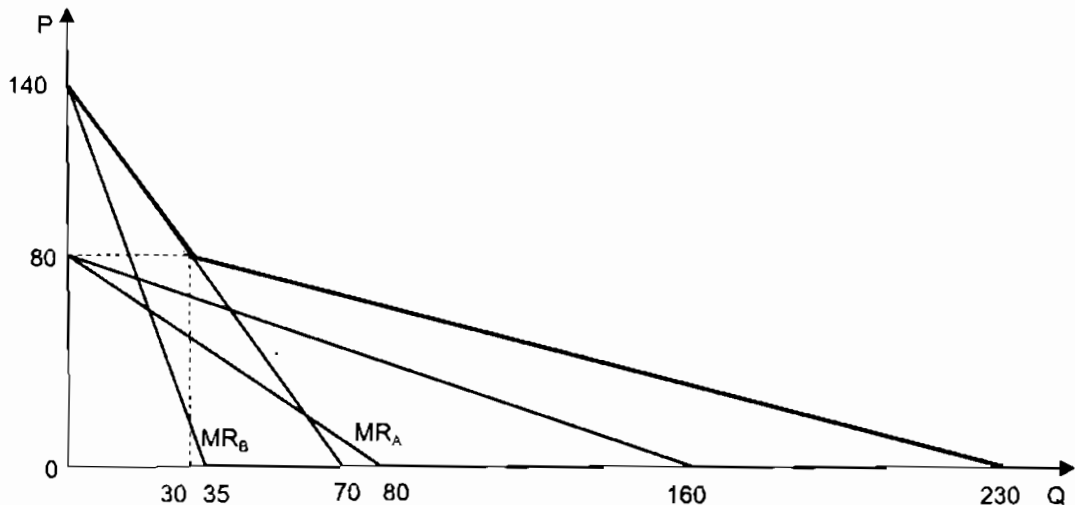
Một hãng độc quyền có thể bán hàng trên hai bộ phận khách hàng, hai bộ phận này có hàm cầu như sau:

$$P_A = 80 - 0,5Q_A$$

$$P_B = 140 - 2Q_B$$

Vì không có sự ngăn cách nào giữa hai bộ phận khách hàng nên nhà độc quyền phải bán sản phẩm với một giá thống nhất.

a) Thiết lập hàm doanh thu cận biên của hãng.



Hình XIV.1

Trong những tính huống trước, chúng ta đã có dịp tính mức cầu của thị trường bằng tổng mức cầu của các cá nhân có trong thị trường đó. Như vậy, hàm cầu của thị trường sẽ được tính như sau:



Nếu  $P \geq 140$  thì  $Q = 0$

Nếu  $80 \leq P < 140$  thì  $Q = Q_B = 70 - \frac{P}{2}$

Nếu  $P < 80$  thì  $Q = Q_A + Q_B = 230 - \frac{5P}{2}$

Vậy :

Nếu  $Q \leq 30$  thì  $P = 140 - 2Q \Rightarrow MR = 140 - 4Q$

Nếu  $Q > 30$  thì  $P = 92 - 2\frac{Q}{5} \Rightarrow MR = 92 - \frac{4}{5}Q$

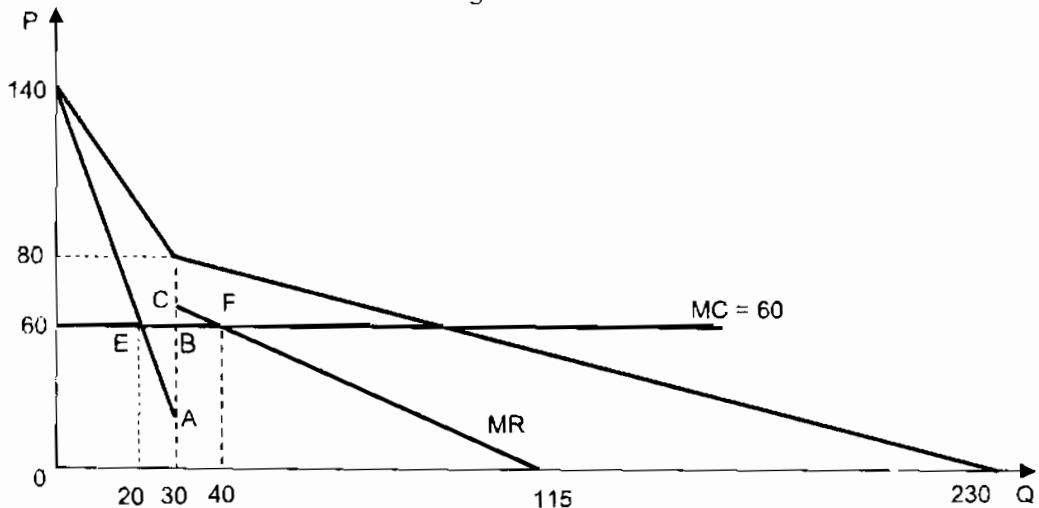
b) Giả sử chi phí cận biên không đổi và bằng 60. Trong trường hợp này hãng sẽ phải bán hàng trên một hay hai bộ phận khách hàng? Hãy xác định khối lượng hàng được bán?

Theo quan điểm của nhà độc quyền, giải pháp tốt nhất là giải pháp thu được lợi nhuận tối đa.

Để tối đa hoá lợi nhuận thì  $MR = MC$ , trong trường hợp này sẽ có 2 phương án:

Nếu  $Q \leq 30$  ta có:  $140 - 4Q = 60 \Rightarrow Q = 20$

Nếu  $Q > 30$  ta có:  $92 - \frac{4Q}{5} = 60 \Rightarrow Q = 40$



Hình XIV.2

Để lựa chọn giữa 2 phương án, chúng ta cần so sánh diện tích tam giác EBA và CBF. Diện tích tam giác EBA cho biết phần lợi nhuận bị giảm khi chuyển từ phương án 1 sang phương án 2, còn diện tích CBF cho biết phần lợi nhuận tăng thêm khi chuyển từ phương án 1 sang phương án 2. Trong trường hợp này, diện tích EBA lớn hơn diện tích CBF. Do đó, phương án 1 đem lại lợi nhuận cao hơn so với phương án 2.

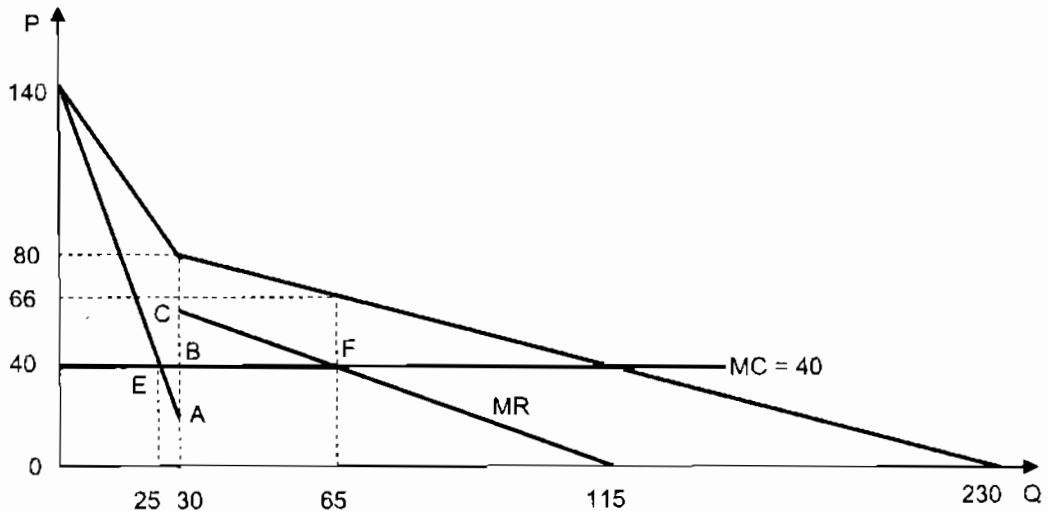
Như vậy, nếu chi phí cận biên là 60 thì hãng bán hàng trên một bộ phận khách hàng có lợi hơn bán hàng trên 2 bộ phận khách hàng.

c) Hãng sẽ bán hàng trên những bộ phận khách hàng nào? Với số lượng là bao nhiêu nếu chi phí cận biên là 40?

Phân tích tương tự như phần trên, chúng ta sẽ có hai giải pháp khác như bán với số lượng 25 trên một bộ phận khách hàng và 65 trên hai bộ phận khách hàng. Trong trường hợp này, hãng bán hàng trên cả hai bộ phận khách hàng sẽ có lợi hơn bán trên một bộ phận khách hàng.

Khối lượng bán là 65 thì giá bán là 66, với  $P = 66$  ta có:

$$Q_A = 28 \text{ và } Q_B = 37$$



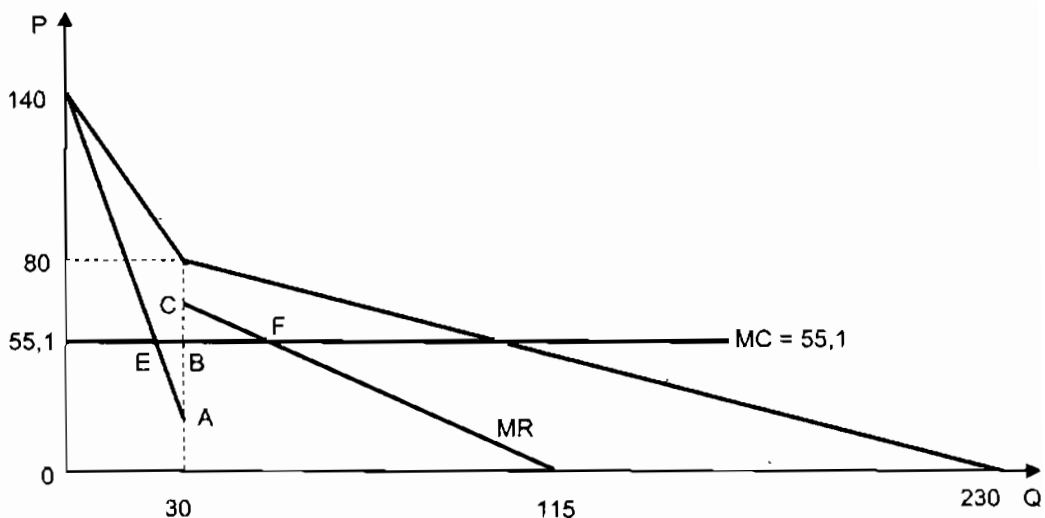
**Hình XIV.3**

Trong trường hợp này, phương án 2 sẽ đem lại lợi nhuận cao hơn so với phương án 1.

d) Có trường hợp nào mà chi phí cận biên không đổi nhưng không có sự khác biệt giữa việc bán hàng trên một hoặc hai bộ phận khách hàng không?

Việc phân tích hai tình huống trên cho thấy: sẽ có một tình huống trung gian trong đó là diện tích của 2 tam giác mà ta so sánh là bằng nhau. Vì vậy, sẽ có trường hợp chi phí cận biên không đổi ( $MC = 51,1$ ) nhưng không có sự khác biệt trong việc bán hàng cho một hoặc hai bộ phận khách hàng.

Hình XIV.4 minh họa trường hợp trên.



Hình XIV.4

## TÌNH HUỐNG XV

# ĐỘC QUYỀN VỚI CHÍNH SÁCH THUẾ VÀ GIÁ TỐI ĐA

Một hãng độc quyền sản xuất một loại sản phẩm không có sản phẩm thay thế trên thị trường, có tổng chi phí cố định là 250 và tổng chi phí biến đổi là  $(Q^2 + 100Q)$ .

Hàm cầu sản phẩm của hãng này là :

$$Q = 200 - P$$

Hãy tính mức sản lượng, giá bán, tổng doanh thu, tổng chi phí và tổng lợi nhuận, khi mục tiêu của doanh nghiệp là tối đa hoá lợi nhuận trong các trường hợp sau:

*a)* Hãng không chịu một khoản thuế nào.

Theo đầu bài, thì đây là trường hợp độc quyền thuần túy. Vì vậy, hãng tự do quyết định giá và sản lượng để tối đa hoá lợi nhuận:

$$MR = 200 - 2Q$$

$$MC = 100 + 2Q$$

$$\Rightarrow 200 - 2Q = 100 + 2Q \Rightarrow Q = 25 \text{ và } P = 175$$

Với mức giá và sản lượng đó thì ta có:

$$TR = 4.375$$

$$TC = 3.375$$

$$B = TR - TC = 1.000$$

*b)* Hãng chịu một khoản thuế khoán là 200.

Khi phải trả một khoản thuế khoán thì cũng không làm thay đổi giá bán cũng như sản lượng bán của hãng vì:

$$B = TR - TC - T_k \Rightarrow B_{\max} \text{ khi } MR - MC = 0.$$

Điều kiện này giống như điều kiện trong phần a. Như vậy, ảnh hưởng duy nhất của khoản thuế khoán đối với hãng là làm cho lợi nhuận của hãng giảm từ 1.000 xuống còn 800.

c) Hãng chịu một khoản thuế cho một đơn vị sản phẩm là 20.

Có hai cách phân tích thuế theo đơn vị sản phẩm:

– Thứ nhất, coi nó là một khoản chi phí bổ sung tính cho 1 đơn vị sản phẩm.

– Thứ hai, coi nó là một khoản làm giảm doanh thu trung bình (hay làm giảm doanh thu cận biên).

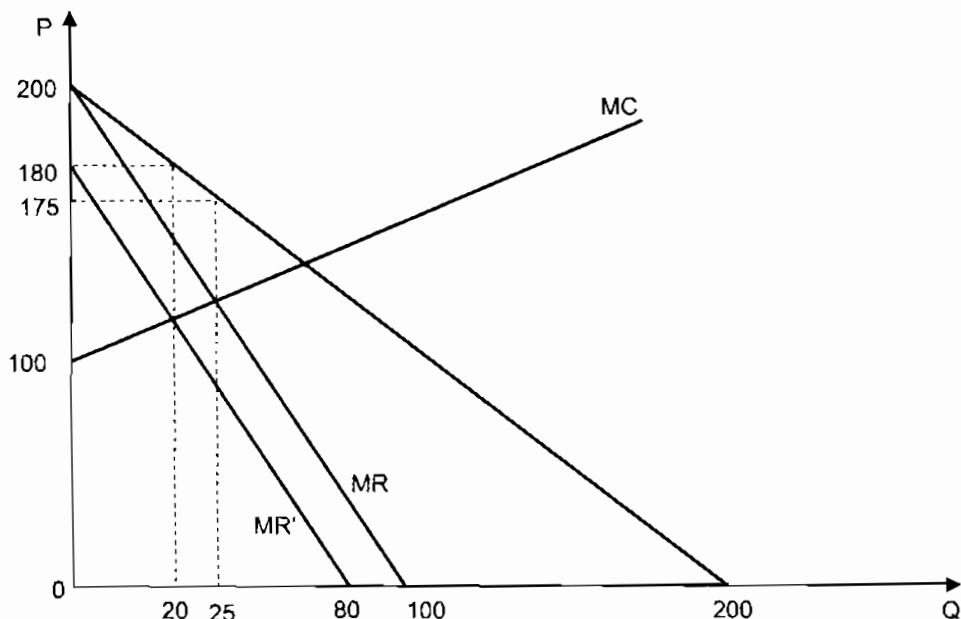
Ở đây ta phân tích theo cách thứ hai.

Vậy doanh thu cận biên sau khi nộp thuế sẽ là:  $(MR - 20)$ .

Do đó điều kiện tối đa hoá lợi nhuận sẽ là:  $MR - 20 = MC$

$$200 - 2Q - 20 = 100 + 2Q \Rightarrow Q = 20 \text{ và } P = 180$$

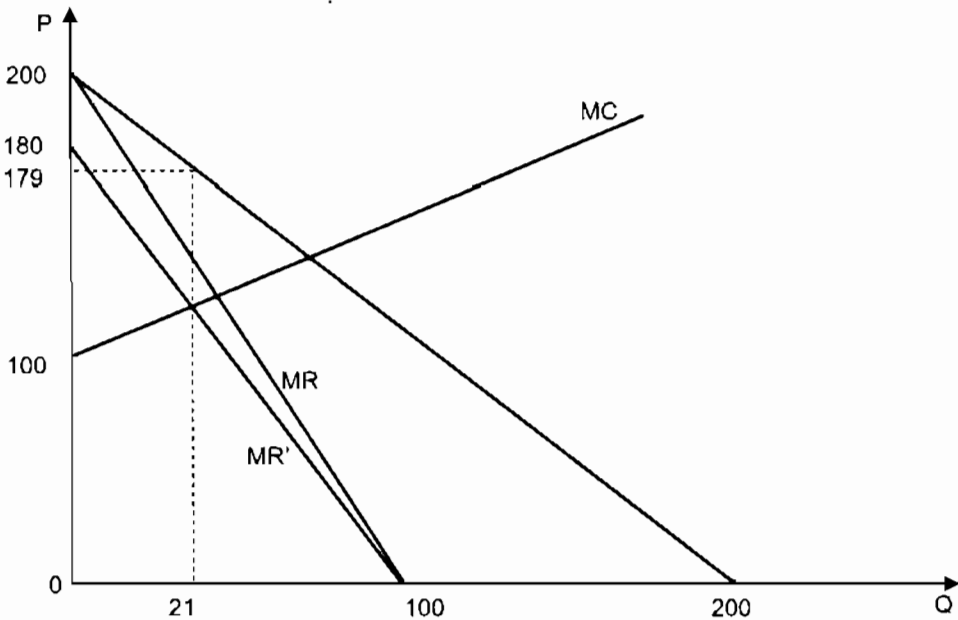
Như vậy, hãng độc quyền sẽ cung ứng với số lượng ít hơn và giá cao hơn so với lúc đầu. Tổng số tiền thuế phải nộp là:  $20 \times 20 = 400$



Hình XV.1

d) Hãng chịu thuế theo doanh số bán với thuế suất là 10%.

$$(1 - 0,1)MR = MC \Rightarrow 180 - 1,8Q = 100 + 2Q \Rightarrow Q = 21 \text{ và } P = 179$$



**Hình XV.2**

e) Hãng chịu thuế thu nhập doanh nghiệp với thuế suất 25% lợi nhuận.

Mức thuế 25% lợi nhuận không ảnh hưởng gì đến sản lượng và giá bán ( $Q = 25$  và  $P = 175$ ) nhưng làm cho lợi nhuận giảm 25% so với lúc ban đầu.

f) Phân tích tình hình của doanh nghiệp nếu Chính phủ ấn định mức giá bán tối đa là 170 hoặc 120.

Mức giá tối đa do Chính phủ ấn định  $P = 170$  sẽ làm tăng số lượng bán của nhà độc quyền. Với  $P = 170$  thì  $Q = 30$ .

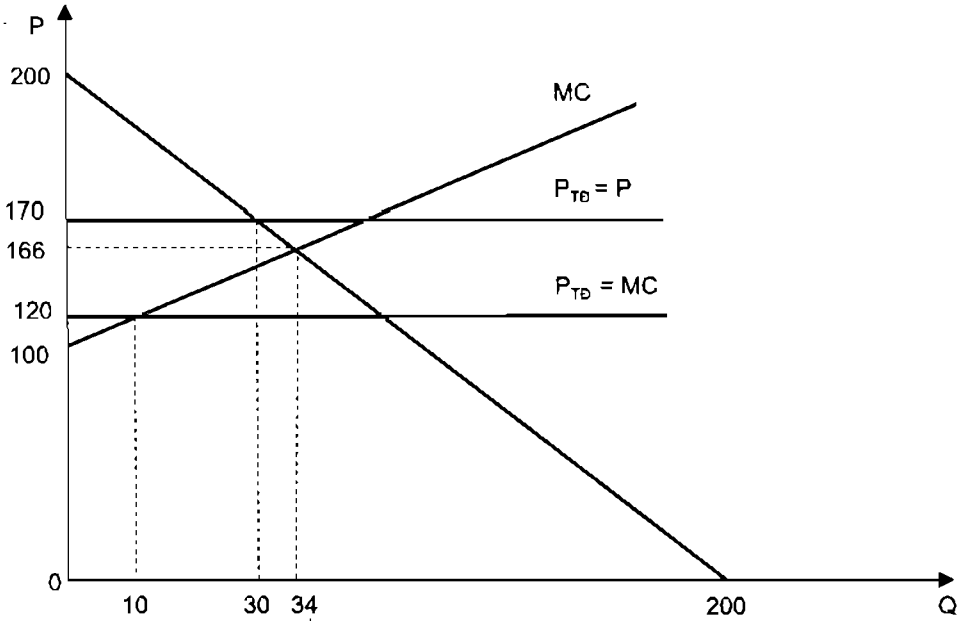
Ngược lại, trong trường hợp mức giá được ấn định quá thấp sẽ làm cho nhà độc quyền cắt giảm mạnh số lượng bán trên thị trường.

Thật vậy, trong trường hợp giá trần quy định là  $P = 120$ , thì:

$$MR = P = 120$$

Để tối đa hoá lợi nhuận hãng độc quyền sẽ cung ứng sản lượng sao cho  $MC = MR$ .

$$100 + 2Q = 120 \Rightarrow Q = 10$$



**Hình XV.3**

Ở đây ta thấy, mức giá quá thấp do Chính phủ ấn định sẽ làm cho hãng độc quyền cắt giảm số lượng và trên thị trường sẽ xuất hiện tình trạng thiếu hụt hàng hoá.

## TÌNH HUỐNG XVI

### LỢI ÍCH CỦA SỰ PHÂN BIỆT GIÁ

Một hãng hàng không dự định khai thác thêm đường bay mới. Hãng nhận biết khách hàng của hãng gồm có hai loại: các nhà kinh doanh (khách thương gia) và khách du lịch. Hàm cầu của hai loại khách hàng lần lượt như sau:

$$\text{Khách thương gia: } Q_1 = 150 - \frac{P_1}{2}$$

$$\text{Khách du lịch: } Q_2 = 300 - \frac{5P_2}{2}$$

Mặt khác, chi phí vận chuyển của hãng được cho bởi hệ thức sau:

$$TC = \frac{Q^2}{4} + 10Q + 10.000$$

a) Trong thời kỳ đầu, nếu dự tính cung cấp một biểu giá thống nhất chung cho cả hai loại khách hàng, thì hãng sẽ phải chọn mức giá nào? Tình trạng của hãng sẽ ra sao?

Trong trường hợp hãng chỉ có một biểu giá duy nhất thì để đánh giá thị trường, trước hết phải biết được hàm tổng cầu:

$$Q_1 = 150 - \frac{P_1}{2}$$

$$Q_2 = 300 - \frac{5P_2}{2}$$

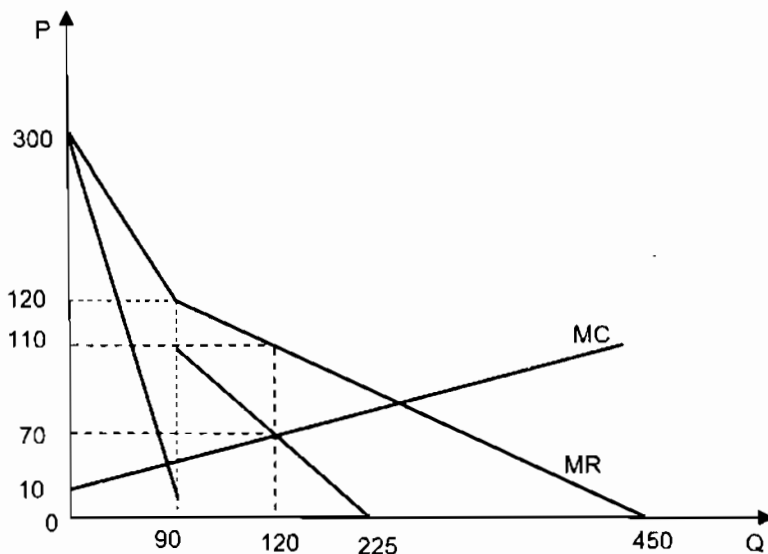
- Với mức giá  $120 \leq P < 300$  thì chỉ có khách thương gia và hàm cầu khi đó sẽ là:

$$Q = Q_1 = 150 - \frac{P}{2}$$



– Với mức giá  $P < 120$  thì có cả khách thương gia và khách du lịch, với hàm cầu là:

$$Q = Q_1 + Q_2 = 450 - 3P$$



**Hình XVI.1**

Ở đây, cần lưu ý rằng, đường tổng cầu là một đường gãy khúc:

Nếu  $P \geq 300$  thì :  $Q = 0$

Nếu  $120 \leq P < 300$  thì  $Q = 150 - \frac{P}{2}$  hay  $P = 300 - 2Q$

Nếu  $P < 120$  thì  $Q = 450 - 3P$  hay  $P = 150 - \frac{Q}{3}$

Đường cầu của thị trường là một đường gãy khúc ở mức sản lượng  $Q = 90$ .

Như vậy, đường doanh thu cận biên có một đoạn không liên tục ở  $Q = 90$ .

Nếu  $Q \leq 90$  thì  $MR = 300 - 4Q$

Nếu  $Q > 90$  thì  $MR = 150 - 2\frac{Q}{3}$

Mức sản lượng tối đa hoá lợi nhuận của hãng hàng không là mức sản lượng mà tại đó:

$$MR = MC$$

$$\text{Với } TC = \frac{Q^2}{4} + 10Q + 10.000, \text{ ta có: } MC = \frac{Q}{2} + 10$$

Nếu  $Q \leq 90$  thì chỉ có khách thương gia:

$$300 - 4Q = 10 + \frac{Q}{2}$$

Suy ra  $Q = 64,4$  và  $P = 171,2$  với số lỗ là 655,5.

Nếu  $Q > 90$  thì bao gồm cả khách thương gia và khách du lịch nên ta có:

$$150 - 2\frac{Q}{3} = 10 + \frac{Q}{2}$$

$$\Rightarrow Q = 120 \text{ và } P = 110 \text{ và số lỗ là } 1600$$

Như vậy, nếu đường bay phải được khai thác thì giải pháp tốt nhất đối với hãng hàng không là phải có biểu giá cao. Trong trường hợp này, khách hàng của hãng chỉ là những nhà thương gia và hãng vẫn ở trong tình trạng thua lỗ.

**b)** Khi biết được hai loại khách hàng này có độ co giãn của cầu đối với giá là khác nhau, hãng dự định thiết lập biểu giá riêng cho từng loại khách hàng. Trong trường hợp này cơ cấu giá nào là tốt nhất?

Để xác định cơ cấu giá, chúng ta tiến hành phân tích theo nguyên tắc:

$$MR = MR_1 = MR_2$$

$$\text{Với } P_1 = 300 - 2Q_1 \quad \text{thì} \quad MR_1 = 300 - 4Q_1$$

$$\text{Với } P_2 = 150 - 2\frac{Q_2}{5} \quad \text{thì} \quad MR_2 = 150 - \frac{4Q_2}{5}$$

$$Q_1 = 75 - \frac{MR_1}{4}; \quad Q_2 = 150 - 5\frac{MR_2}{4}$$

$$\text{Vậy } Q = 225 - 6\frac{MR}{4}, \Rightarrow MR = 150 - 2\frac{Q}{3}$$

$$\text{Để tối đa hóa lợi nhuận thì } 150 - 2\frac{Q}{3} = 10 + \frac{Q}{2} \Rightarrow Q = 120$$

Thay trị số  $Q = 120$  ta tính được  $MR = 70$  từ đây suy ra:

$$Q_1 = 57,5 \text{ và } P_1 = 185$$

$$Q_2 = 62,5 \text{ và } P_2 = 95$$

Lợi nhuận của hãng là : 1775

c) Cần phải hội đủ những điều kiện gì để hãng có thể áp dụng chính sách giá phân biệt?

Ba điều kiện cần hội đủ để có thể thực hiện được chính sách giá phân biệt là:

- *Thứ nhất*, hãng phải có năng lực thị trường: hãng phải có một vài quyền hạn có tính chất độc quyền thuần túy để bắt buộc thị trường phải chấp nhận cơ cấu giá của mình.

- *Thứ hai*, các bộ phận khách hàng phải có sự khác biệt về độ co giãn của cầu theo giá.

- *Thứ ba*, các bộ phận khách hàng phải có sự tách biệt để cho hàng hoá, dịch vụ không chuyển đổi được từ bộ phận khách hàng này sang bộ phận khách hàng khác.

d) So sánh giải pháp phân biệt về giá và giải pháp quy định một biểu giá chung, theo quan điểm của hãng hàng không và quan điểm của hai nhóm khách hàng.

Ở đây, chúng ta có cùng một tình huống mà trong thực tế tất cả những người tham gia thị trường đều được hưởng lợi từ chính sách phân biệt giá.

Đối với hãng hàng không, thì điều đó là hiển nhiên, vì nó mang lại lợi nhuận cho hãng thay vì bị lỗ.

Đối với khách du lịch, thì đó là giải pháp duy nhất cho phép họ được sử dụng đường bay mới. Người du lịch được hưởng lợi một cách trực tiếp từ việc một phần khách hàng khác phải trả giá cao hơn.

Về phía khách thương gia thì có thể họ phải chịu thiệt thòi trong chính sách phân biệt giá. Tuy nhiên, nếu các nhà kinh doanh không chấp nhận thiệt thòi đó thì họ không sử dụng được đường bay mới, vì nếu không áp dụng chính sách giá phân biệt thì hãng hàng không thua lỗ và họ sẽ không mở đường bay mới.

## TÌNH HUỐNG XVII

### ĐỘC QUYỀN NHÓM VÀ SỰ THOẢ HIỆP GIÁ

Trên một thị trường có hai hãng cùng sản xuất một loại sản phẩm giống nhau, người mua khó có thể phân biệt được. Hàm cầu của sản phẩm này có dạng:

$$P = 160 - \frac{Q}{4}$$

Hàm chi phí cận biên của mỗi hãng lần lượt là:

$$MC_A = \frac{Q_A}{10} + 50$$

$$MC_B = \frac{Q_B}{10} + 55$$

*a)* Vì sao hãng A có thể đóng vai trò chủ đạo về giá cả?

Nếu sản phẩm được bán trên thị trường là đồng nhất và giả định rằng những điều kiện khác của thị trường là giống nhau (quảng cáo, kênh phân phối...) thì lợi thế của một doanh nghiệp so với các doanh nghiệp khác là chi phí sản xuất.

Ở đây, chúng ta không có tất cả các yếu tố để đánh giá lợi thế tiềm năng vì chúng ta không có chi phí cố định của hai hãng. Tuy vậy, trong câu b chúng ta sẽ thấy điều này không làm trở ngại trong việc xác định hãng dẫn đầu.

*b)* Nếu hai hãng A và B thoả thuận phân chia mỗi bên 50% thị trường với một giá bán thống nhất thì mức giá nào sẽ được chọn (mục tiêu là tối đa hoá lợi nhuận)?

Nếu A và B thoả thuận phân chia thị trường, thì mức tổng cầu của thị trường sẽ được phân chia thành mức cầu của hãng A và hãng B. Trong

trường hợp phân chia thị trường là 50% thì đối với mỗi mức giá chỉ cần chia đôi mức sản lượng. Như vậy ta có:

$$\text{Mức cầu của thị trường: } Q = 640 - 4P$$

$$\text{Mức cầu của hãng A : } Q_A = 320 - 2P$$

$$\text{Mức cầu của hãng B : } Q_B = 320 - 2P$$

Từ đây ta suy ra hàm doanh thu cận biên của mỗi hãng như sau:

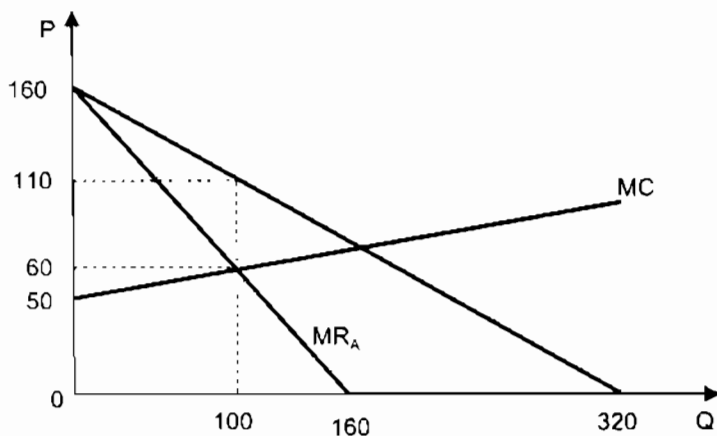
$$MR_A = 160 - Q \text{ và } MR_B = 160 - Q$$

Mức giá mà mỗi hãng sẽ chọn để tối đa hoá lợi nhuận của họ sẽ là:

$$\text{Đối với hãng A : } 160 - Q = \frac{1}{10}Q + 50 \Rightarrow Q = 100 \text{ và } P = 110$$

$$\text{Đối với hãng B : } 160 - Q = \frac{1}{10}Q + 55 \Rightarrow Q = 95,45 \text{ và } P = 112,27$$

Hãng A sẽ đóng vai trò dẫn đầu về giá vì hãng này mong muốn bán được số lượng lớn hơn, với mức giá thấp hơn hãng B. Trong trường hợp này mức giá trên thị trường  $P = 110$  sẽ được chọn.



**Hình XVII.1**

c) Chứng minh rằng: trong trường hợp này hãng B sẽ phải tối đa hoá lợi nhuận trong điều kiện bị bắt buộc (tức là không thể tuỳ ý lựa chọn sản lượng và mức giá).

Hãng B tối đa hoá lợi nhuận trong điều kiện bắt buộc là giá bán không được vượt quá 110. Có thể coi đây là mức giá tối đa mà hãng B có thể đạt được. Do đó, đường cầu của hãng B có 2 đoạn :

Nếu  $0 < Q \leq 100$  thì đường cầu là một đường nằm ngang ( $P = 110$ )

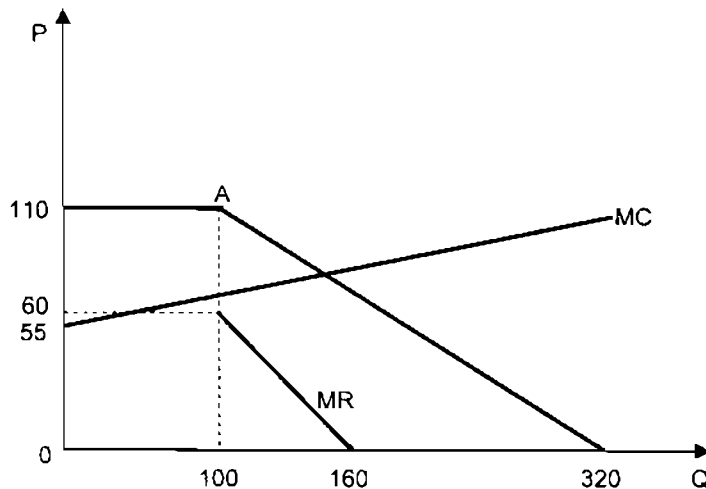
Nếu  $100 < Q < 320$  (hoặc  $P \leq 110$ ) thì đường cầu có dạng:

$$Q_B = 320 - 2P$$

Đường cầu của hãng B có một đoạn gãy khúc, đường doanh thu cận biên có một đoạn không liên tục với  $Q = 100$ . Nếu  $Q \leq 100$  thì đường doanh thu cận biên trùng với đường cầu, nếu  $Q > 100$  thì đường doanh thu cận biên sẽ là:

$$MR_B = 160 - Q$$

Hình XVII.2 minh họa đường chi phí cận biên của hãng B, chúng ta có nhận xét rằng: đường này cắt đường doanh thu cận biên ở đoạn không liên tục, do đó mọi mức giá khác với mức giá 110, hoặc mọi mức sản lượng khác với sản lượng 100 đều đem lại một mức lợi nhuận nhỏ hơn. Nếu sản lượng ít hơn 100 thì hãng không tận dụng được những đơn vị sản phẩm có lợi nhuận biên dương. Nếu sản lượng bán lớn hơn 100 thì hãng đã bán ra những sản phẩm mà đối với những đơn vị này chi phí cận biên lớn hơn doanh thu cận biên.



Hình XVII.2

d) Nếu thay vì thoả thuận phân chia thị trường như trên, hai doanh nghiệp sáp nhập và hợp lý hoá sản lượng của họ thì mức sản lượng nào sẽ được hãng A và B sản xuất. Mức giá bán trên thị trường sẽ là bao nhiêu?

Nếu A và B quyết định sáp nhập và hợp lý hoá sản lượng của 2 xí nghiệp, thì phải nghiên cứu để có mức chi phí sản xuất tốt nhất. Trong trường hợp này, hai hãng hoạt động như một doanh nghiệp độc quyền có 2 cơ sở sản xuất.

Như vậy phải thiết lập hàm chi phí cận biên chung của hãng theo nguyên tắc :

$$MC = MC_A = MC_B \text{ và } Q = Q_A + Q_B$$

$$Q = 20MC - 1050 \text{ (với } Q > 50) \Rightarrow MC = \frac{1}{20}Q + 52,5$$

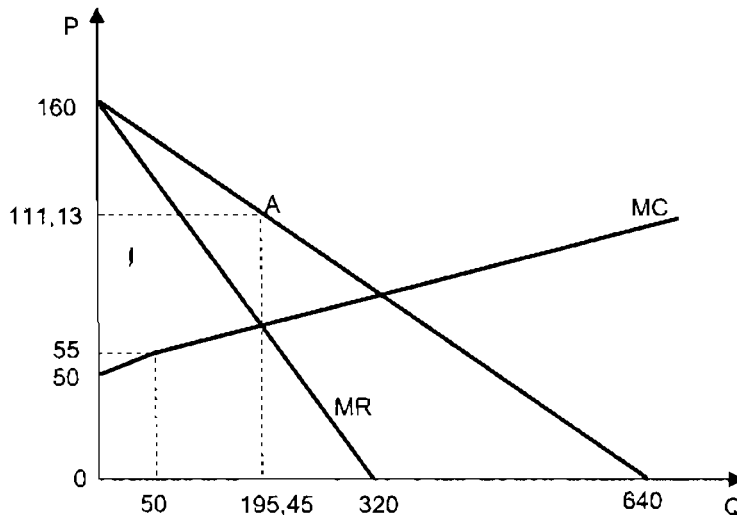
Để tối đa hoá lợi nhuận thì:

$$\frac{1}{20}Q + 52,5 = 160 - \frac{1}{2}Q$$

$$\Rightarrow Q = 195,45 \text{ và } P = 111,13$$

Thay trị số  $P = 111,13$  vào hàm chi phí cận biên ta tính được:

$$Q_A = 122,7 \text{ và } Q_B = 72,7$$



Hình XVII.3

## TÌNH HUỐNG XVIII

# ĐỘC QUYỀN NHÓM VÀ SỰ CẤU KẾT (CARTEL)

Tại miền nam xứ Utopie, tất cả các phoma ngon đều do 2 tu viện Angelus và Bellevue sản xuất. Mặc dù rất sành ăn, nhưng người dân ở xứ Utopie cũng chỉ phân biệt được rất ít sự khác biệt về chất lượng giữa phoma của hai tu viện này. Cho nên trên thị trường, đây là hai loại sản phẩm có thể thay thế cho nhau được.

Câu chuyện về phoma ở xứ Utopie cho thấy: đã có một vài mảnh khóc làm ăn bộc lộ giữa hai tu viện. Người quan sát phát hiện rằng, cứ mỗi lần giá của một loại phoma của tu viện này tăng lên thì sự tăng giá đó không làm cho tu viện kia tăng giá sản phẩm của mình. Ngược lại, khi giá của phoma ở một tu viện giảm xuống thì tu viện kia cũng giảm giá để giữ thị phần của mình. Hiện nay, mỗi tu viện đang chiếm giữ một nửa thị phần và bán mỗi ngày 1.500 bánh phoma.

Mức cầu sản phẩm đối với mỗi tu viện phụ thuộc vào sản lượng bán của mình và sản lượng bán của tu viện kia. Chúng ta chấp nhận những hàm số sau đây như những ước lượng gần đúng.

$$\text{Tu viện Angelus : } P_A = 240 - 4Q_A - 2Q_B$$

$$\text{Tu viện Bellevue : } P_B = 210 - 2Q_A - 4Q_B$$

*Trong đó:*  $Q_A$  và  $Q_B$  lần lượt là khối lượng bán sản phẩm của mỗi tu viện (đơn vị tính là 100).

Chi phí sản xuất của hai tu viện như sau: Chi phí cố định được coi là không đáng kể. Ở đây cũng như những nơi khác, việc sản xuất phoma phải chịu chi phối của quy luật khắc nghiệt "năng suất giảm dần". Chính vì vậy, đối với tu viện Angelus khi mức sản lượng lớn hơn 250 hàm chi phí cận biên là:

$$MC_A = 60 + 2Q_A$$



Tu viện Bellevue, với mức sản lượng lớn hơn 300 thì hàm chi phí cận biên sẽ là:

$$MC_B = 50 + Q_B$$

Hiện nay, vị linh mục phụ trách về tài chính đang nghiên cứu một đề án là hợp nhất hai xưởng sản xuất phoma của hai tu viện để cung cấp cho xứ Utopie. Vậy là hai tu viện đã trở thành một Cartel (một liên doanh). Trong trường hợp này hàm cầu của Cartel sẽ là:

$$P = 225 - 3Q$$

a) Giá bán sản phẩm của mỗi tu viện sẽ là bao nhiêu?

Để xác định giá bán của mỗi sản phẩm chỉ cần thế trị số  $Q_A$  và  $Q_B$  vào các phương trình của hàm cầu của mỗi tu viện.

Giá bán phoma của tu viện Angelus là:

$$P_A = 240 - 4 \times 15 - 2 \times 15 = 150$$

Giá bán phoma của tu viện Bellevue là:

$$P_B = 210 - 2 \times 15 - 4 \times 15 = 120$$

b) Thiết lập hàm cầu, hàm doanh thu cận biên của mỗi tu viện.

Hai phương trình hàm cầu cho thấy giá bán của tu viện này bị ảnh hưởng bởi khối lượng bán của tu viện kia.

- Hàm cầu của tu viện Angelus (A):

Nếu  $P_A \geq 150$  (hoặc  $Q_A \leq 15$ ), trong trường hợp này tu viện Bellevue giữ giá bán của mình là  $P_B = 120$ . Do đó ta có:

$$120 = 210 - 2Q_A - 4Q_B$$

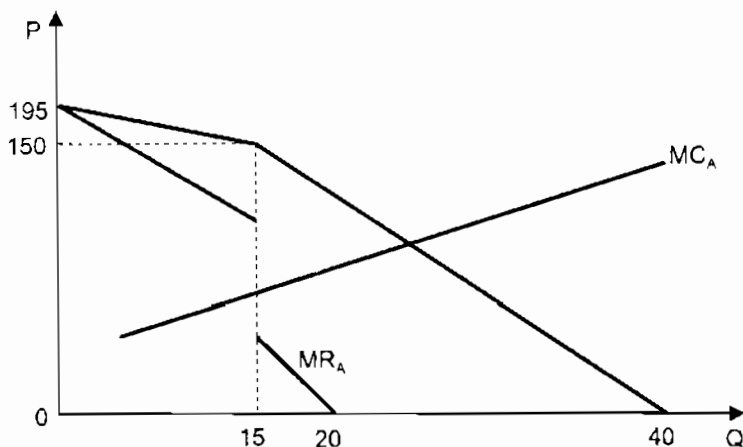
$$\Rightarrow Q_B = 22,5 - 0,5Q_A$$

Thay trị số này vào hàm cầu của A ta có:

$$P_A = 240 - 4Q_A - 2(22,5 - 0,5Q_A) = 195 - 3Q_A$$

Nếu  $P_A < 150$  (hoặc  $Q_A > 15$ ), trong trường hợp này tu viện Bellevue hạ thấp giá bán để giữ thị phần. Như vậy,  $Q_A$  luôn luôn bằng  $Q_B$ , nên ta có thể viết lại phương trình hàm cầu của tu viện Angelus như sau:

$$P_A = 240 - 4Q_A - 2Q_A = 240 - 6Q_A$$



**Hình XVIII.4**

Vì đường cầu là một đường gãy khúc nên đường doanh thu cận biên có một đoạn không liên tục.

$$\text{Nếu } Q_A \leq 15 \text{ thì : } MR_A = 195 - 6Q_A$$

$$\text{Nếu } Q_A > 15 \text{ thì: } MR_A = 240 - 12Q_A$$

– Hàm cầu của tu viện Bellevue (B):

Nếu  $P_B \geq 120$  (hoặc  $Q_B \leq 15$ ), trong trường hợp này tu viện Angelus giữ giá bán của mình là  $P_A = 150$ . Do đó ta có:

$$150 = 240 - 4Q_A - 2Q_B$$

$$\Rightarrow Q_A = 22,5 - 0,5Q_B$$

Thay trị số này vào hàm cầu của B ta có:

$$P_B = 210 - 2(22,5 - 0,5Q_B) - 4Q_B = 165 - 3Q_B$$

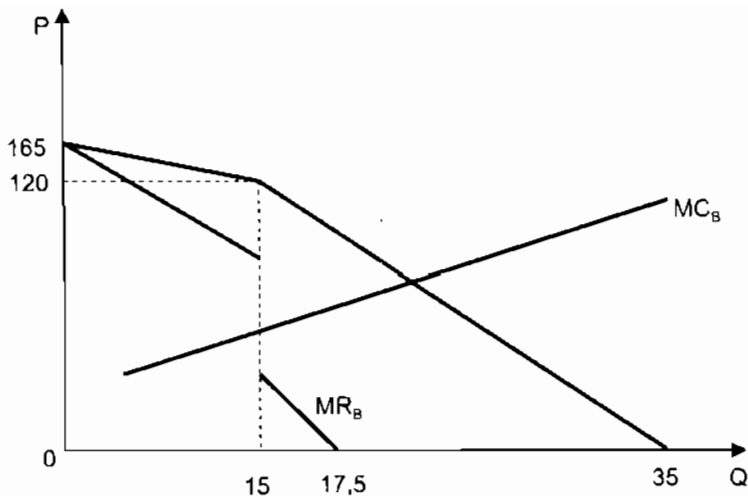
Nếu  $P_B < 120$  (hoặc  $Q_B > 15$ ) thì tu viện Angelus sẽ hạ thấp giá bán để giữ thị phần. Như vậy,  $Q_A$  luôn luôn bằng  $Q_B$ , nên ta có thể viết lại phương trình hàm cầu của tu viện Bellevue như sau:

$$P_B = 210 - 2Q_B - 4Q_B = 210 - 6Q_B$$

Vì đường cầu là một đường gãy khúc nên đường doanh thu cận biên có một đoạn không liên tục.

$$\text{Nếu } Q_B \leq 15 \text{ thì : } MR_B = 165 - 6Q_B$$

$$\text{Nếu } Q_B > 15 \text{ thì: } MR_B = 210 - 12Q_B$$



**Hình XVIII.5**

c) Hiện nay thị trường có cân bằng không?

Cạnh tranh trong độc quyền nhóm được giải thích là: có thể gặp một tình huống giá ổn định mà không có sự liên kết giữa các nhà cạnh tranh. Ở đây chúng ta gặp trường hợp 2 hãng đều chấp nhận cùng một hành vi có tính chất bảo vệ, cả hai hãng chỉ phản ứng nếu đối thủ hạ giá bán.

Chúng ta có thể chứng minh được rằng, tình trạng ổn định giá được bảo đảm trong mẫu cạnh tranh này nếu đường chi phí cận biên cắt đoạn không liên tục của đường doanh thu cận biên. Điều này cũng có thể được chứng minh được bằng đại số.

Như vậy trong trường hợp này, thị trường ở trạng thái cân bằng, không một hãng nào trong hai hãng cạnh tranh có lợi khi thay đổi giá bán.

d) Thiết lập hàm doanh thu cận biên và chi phí cận biên của Cartel.

Hàm tổng doanh thu của Cartel là:

$$TR = 225Q - 3Q^2$$

TR được biểu diễn trên đồ thị là một đường parabol.

Đường doanh thu cận biên của Cartel là :

$$MR = 225 - 6Q$$

Nếu hai tu viện quyết định tối đa hoá lợi nhuận khi hợp nhất thành Cartel thì phải phân phối tối ưu sản lượng cho các thành viên.

Chi phí cận biên trong trường hợp này sẽ là :

Nếu  $Q \leq 10$  (hoặc  $MC \leq 60$ ) thì toàn bộ sản lượng do tu viện B đảm nhận và hàm chi phí cận biên là :

$$MC = 50 + Q$$

Nếu  $Q > 10$  (hoặc  $MC > 60$ ) ta sẽ phân phối sản lượng cho 2 tu viện:

$$Q_A = \frac{MC_A}{2} - 30$$

$$Q_B = MC_B - 50$$

$$Q_A + Q_B = \frac{MC_A}{2} - 30 + MC_B - 50$$

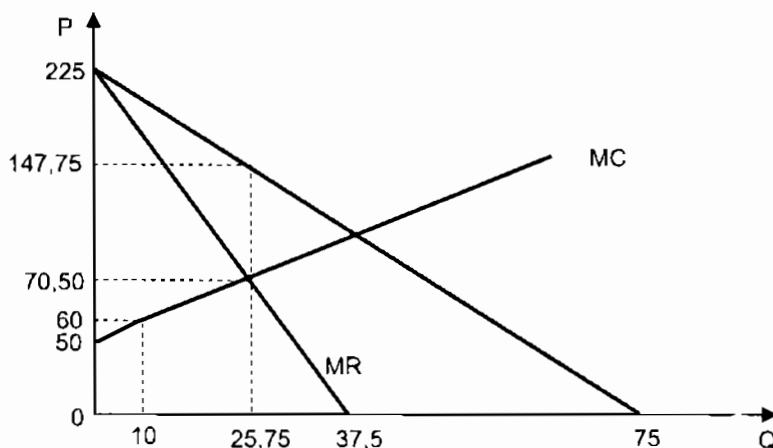
Vì  $MC_A = MC_B$  nên hàm chi phí cận biên của Cartel là :

$$MC = 2 \frac{Q}{3} + \frac{160}{3}$$

e) Để tối đa hoá lợi nhuận thì mức giá bán thống nhất của Cartel là bao nhiêu?

Để tối đa hoá lợi nhuận Cartel sẽ áp dụng quy tắc:  $MR = MC$

Như vậy :  $225 - 6Q = 2 \frac{Q}{3} + \frac{160}{3} \Rightarrow Q = 25,75$  và  $P = 147,75$



Hình XVIII.6

f) Khi đã hợp nhất thành Cartel thì phần sản lượng của mỗi tu viện là bao nhiêu?

Chi phí cận biên ứng với mức sản lượng  $Q = 25,75$  là  $MC = 70,5$ , thay trị số  $MC$  lần lượt vào các hàm chi phí cận biên ta tính được mức sản lượng của mỗi tu viện:

$$Q_A = 5,25 \text{ và } Q_B = 20,50$$

Kết quả tính được cho thấy khi hợp nhất thành cartel thì tu viện Bellevue sản xuất nhiều hơn tu viện Angelus, vì tu viện Bellevue có chi phí sản xuất nhỏ hơn.

## TÌNH HUỐNG XVIV

# ĐỘC QUYỀN NHÓM VÀ SỰ KẾT HỢP CHI PHÍ QUẢNG CÁO

Khán giả truyền hình hàng ngày phải xem rất nhiều hình ảnh quảng cáo cho các loại bột giặt. Trên màn ảnh truyền hình người ta liên tục ca ngợi chất lượng tuyệt hảo của các loại bột giặt nhờ các công thức "mới và hoàn thiện" làm cho bột giặt có thể giặt trắng hơn cả màu trắng. Nhiều người dân cho rằng, họ không bị ảnh hưởng bởi các chiến dịch quảng cáo, và coi đó là một sự "nhục mạ trí thông minh" của họ. Trái ngược với những điều mà các hãng quảng cáo nói, họ cho rằng thật ra các loại bột giặt đều giống nhau chẳng có nhãn hiệu nào tốt hơn hết.

Thực ra thị trường bột giặt được hoàn toàn chiếm lĩnh bởi 2 hãng đa quốc gia O và T. Hai nhà sản xuất này cùng sử dụng một kênh phân phối và đều biết rằng sản phẩm của họ có những tính chất rất giống nhau. Mặt khác, cũng có thể nhận xét mức chênh lệch trong giá bán của họ là rất nhỏ. Từ nhiều năm nay họ coi quảng cáo là vũ khí tốt nhất để bán bột giặt. Trong những năm gần đây, mỗi công ty đã chi đến 200 triệu cho quảng cáo. Cả hai hãng đều biết rằng, để dành được một phần khách hàng của hãng kia, cần phải chi tiêu một số tiền lớn hơn cho quảng cáo. Hai hãng nhận thấy rằng, việc bảo vệ thị phần hiện nay tùy thuộc vào những nỗ lực cạnh tranh của đối thủ.

Các ban tham mưu của hãng O và T hiện đang nghiên cứu ngân sách quảng cáo của họ cho những năm tới. Hãng nào cũng lo sợ sự leo thang của mặt trận quảng cáo. Vì đối thủ cạnh tranh có thể tăng 50% chi phí cho quảng cáo. Cả hai công ty đều tính toán chiến lược của mình. Những mức lợi nhuận có thể kiếm được phụ thuộc vào mức độ quảng cáo được trình bày trong ma trận sau:

		Ngân sách quảng cáo của O	
		200	300
Ngân sách quảng cáo của T	200	TL: 550 OL: 550	TL: 300 OL: 650
	300	TL: 650 OL: 300	TL: 450 OL: 450

*a)* Phân tích tình huống thị trường được mô tả ở trên.

Trong thị trường độc quyền nhóm, các đối thủ cạnh tranh phụ thuộc lẫn nhau trong hành động của mình và mỗi đối thủ đều ý thức được tình trạng phụ thuộc đó.

Trong trường hợp này, số hãng cạnh tranh trên thị trường rất hạn chế. Do đó, hành động của một hãng lập tức gặp phải sự phản ứng của hãng khác. Tốc độ phản ứng rất nhanh (chẳng hạn trong việc thay đổi giá cả), hoặc đòi hỏi một thời gian (như trong trường hợp cải tiến sản phẩm).

Tình huống bài tập được mô tả ở đây có đặc điểm chủ yếu là sản phẩm của 2 đối thủ cạnh tranh có những tính chất rất giống nhau và giá bán chênh lệch không đáng kể, vì hai hãng sản xuất bột giặt đều là hãng lớn và có chi phí sản xuất ngang nhau. Như vậy, sản phẩm gần như là đồng nhất thì mỗi đối thủ cạnh tranh sẽ cố gắng phân biệt sản phẩm thông qua các hình thức bao bì, quảng cáo rộng rãi nhãn hiệu của mình.

Trong điều kiện cạnh tranh của 2 hãng O và T ta nhận thấy: chất lượng sản phẩm giống nhau, cùng sử dụng một kênh phân phối. Do đó, dễ hiểu vì sao hai hãng đều coi quảng cáo như chiến lược cạnh tranh chủ yếu của mình và họ phải chi phí rất cao cho việc quảng cáo sản phẩm (điều này thường gặp trong ngành sản xuất bột giặt).

*b)* Lựa chọn nào là đúng đắn nhất đối với mỗi đối thủ cạnh tranh trong thị trường này?

Hiện thời mức chi phí quảng cáo là 200 triệu thì cả hai hãng đều có 550 triệu lợi nhuận. Mức lợi nhuận này sẽ có thể được duy trì cho năm tới nếu mỗi hãng đều giữ mức quảng cáo như hiện nay.

Tuy nhiên, cả hai hãng đều không biết chắc đối thủ của mình sẽ dự tính như thế nào. Hơn nữa, mỗi hãng đều biết rằng nếu mức độ quảng cáo tăng lên thì mức lợi nhuận của họ sẽ giảm xuống. Thật vậy, một phần đáng kể các nỗ lực quảng cáo có thể trở nên vô ích.

Nếu một hãng duy trì mức quảng cáo 200 triệu, trong khi đối phương tăng lên 300 triệu thì ta thấy giữa hai hãng có sự phân chia lại lợi nhuận và nhất là có sự phân chia lại thị phần. Trong trường hợp này có một hãng bị đặt vào tình huống bất lợi. Hành động hợp lý của hãng này là phải tăng nỗ lực quảng cáo để giành lại thị phần và buộc họ phải tăng mức quảng cáo lên 300 triệu. Hành động như vậy, hãng này đã lựa chọn một giải pháp để tránh tình huống xấu nhất.

Tóm lại, nếu một trong hai hãng tăng chi phí quảng cáo, hãng kia cũng phải tăng những nỗ lực quảng cáo của mình và đó là cuộc "chiến tranh quảng cáo". Hậu quả của cuộc "chiến tranh" này là lợi nhuận của hai hãng (hoặc của ngành công nghiệp bột giặt) bị giảm xuống.

Do hậu quả đó mà trong một thị trường độc quyền nhóm, sớm hay muộn cũng dẫn đến một sự thông đồng giữa các nhà sản xuất dưới hình thức nào đó để tránh những thiệt hại có thể có.

c) Hãy phân tích hậu quả của tình huống trên theo quan điểm của người tiêu thụ và của người sản xuất.

Logic của các hành vi trên đây sẽ dẫn đến một sự leo thang liên tục các chi phí quảng cáo. Tuy nhiên, hai hãng độc quyền có thể có sự thông đồng để hạn chế mức tăng chi phí quảng cáo. Nhưng tình trạng hoà bình tương đối này có thể không kéo dài được.

Một cách gián tiếp, những người tiêu thụ phải trả tiền cho các chi phí quảng cáo. Do đó, họ mong muốn có sự thông đồng giữa hai hãng về mặt quảng cáo. Tuy nhiên, không có gì đảm bảo rằng không có sự cạnh tranh về mặt quảng cáo sẽ không dẫn đến sự thông đồng về mặt giá cả.

Về phía những người sản xuất, họ là nạn nhân của tình trạng phụ thuộc lẫn nhau trong thị trường cạnh tranh, vì nếu không có sự leo thang trong các chi phí quảng cáo thì mức lợi nhuận của họ đã cao hơn. Tuy vậy, sự lãng phí này có một ích lợi đối với hai hãng sản xuất là, tạo ra hàng rào ngăn cản đối với các nhà cạnh tranh tiềm năng muốn gia nhập vào thị trường này.



## TÌNH HUỐNG XX

# ĐỘC QUYỀN NHÓM VÀ DOANH NGHIỆP CÓ ƯU THẾ

Trong một vùng có một nhà máy cưa lớn, hiện đại và có 10 xưởng cưa nhỏ với kỹ thuật cũ, lạc hậu. Chi phí cận biên của các xưởng cưa đều tăng khi tăng sản lượng vì càng ngày người ta càng đi xa để tìm nguyên liệu gỗ, hơn nữa mức cầu về nguyên liệu tăng thêm thì giá nguyên liệu càng đắt.

Chi phí cận biên của nhà máy cưa lớn, hiện đại cho ở bảng sau:

<b>Q</b>	30000	40000	50000	60000	70000	80000	90000	100000	110000	120000	130000
<b>MC</b>	2,40	2,40	2,50	2,60	2,75	3,00	3,50	4,00	5,00	6,00	7,00

Để đơn giản, chúng ta giả định rằng 10 nhà máy cưa nhỏ có cùng một cơ cấu chi phí như sau:

<b>Q</b>	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
<b>MC</b>	3,50	4,25	5,00	5,75	6,50	7,25	8,00	8,75	9,50

Về phía thị trường, chúng ta có những số liệu thống kê sau đây về mức cầu gỗ chế biến:

<b>P</b>	3,50	4,25	5,00	5,75	6,50	7,25	8,00	8,75	9,50
<b>Q</b>	130000	115000	100000	85000	70000	55000	40000	25000	10000

Nhà máy cưa lớn có lợi thế hơn so với các đối thủ cạnh tranh của mình: với mọi mức chi phí nhà máy này đều có thể sản xuất được nhiều hơn các đối thủ; trong điều kiện đó, một cuộc chiến tranh về giá sẽ là một thảm họa đối với các xưởng cưa nhỏ.

Thừa nhận tình trạng này, các xưởng cưa nhỏ coi nhà máy cưa lớn như là một nhà làm giá, còn họ ở vị trí người chịu giá. Do đó, các xưởng cưa nhỏ cố gắng tối đa hoá lợi nhuận của mình trong điều kiện ràng buộc đó. Thái độ của họ giống như thái độ của các doanh nghiệp trong thị trường cạnh tranh hoàn hảo. Như vậy, số lượng cung của các xưởng cưa nhỏ sẽ trùng với nhánh đi lên của đường chi phí cận biên.

Nhà máy cưa lớn được tự do ấn định giá bán chung cho toàn ngành xẻ gỗ trong vùng. Nhưng đây là một sự tự do có giới hạn, ta giả định rằng: nhà máy cưa lớn, không muốn loại trừ 10 xưởng cưa nhỏ của địa phương và cho họ được bán phần sản lượng tối ưu đối với họ, một khi nhà máy lớn đã ấn định mức giá thị trường.

**a) Xác định giá bình quân trên thị trường này?**

Mức giá bình quân của thị trường là mức giá mà nhà máy lớn tối đa hoá lợi nhuận. Điều kiện tối đa hoá lợi nhuận là  $MR = MC$ . Để tính toán được doanh thu cận biên của nhà máy lớn ta thực hiện trình tự tính toán như sau:

– Xác định mức cung của các xưởng cưa địa phương để đáp ứng cho mức cầu thị trường tại mỗi mức giá.

– Mức cầu thị trường còn lại (chưa đáp ứng) đối với mỗi mức giá sẽ là số lượng cầu của nhà máy cưa lớn. Biết được biểu cầu ta có thể tính được doanh thu cận biên của nhà máy lớn.

Do các xưởng cưa địa phương hoạt động như doanh nghiệp trong thị trường cạnh tranh hoàn hảo, nên hàm cung sẽ trùng với hàm chi phí cận biên. Bằng cách nhân số lượng cung của mỗi xưởng ứng với mỗi mức giá với 10 ta có tổng cung của 10 xưởng cưa địa phương ( $Q = 10 \times q$ ).

Mức giá	Số cung 10 xưởng	Số cung xưởng cửa lớn	Cầu của thị trường
3,50	10.000	120.000	130.000
4,25	15.000	100.000	115.000
5,00	20.000	80.000	100.000
5,75	25.000	60.000	85.000
6,50	30.000	40.000	70.000
7,25	30.000	20.000	55.000
8,00	40.000	0	40.000
8,75	45.000	0	25.000
9,50	50.000	0	10.000

Doanh thu cận biên của nhà máy cửa lớn:

Khối lượng	Tổng doanh thu	Doanh thu cận biên
20.000	145.000	7,25
40.000	260.000	5,75
60.000	345.000	4,25
80.000	400.000	2,75
100.000	425.000	1,25
120.000	420.000	- 0,25

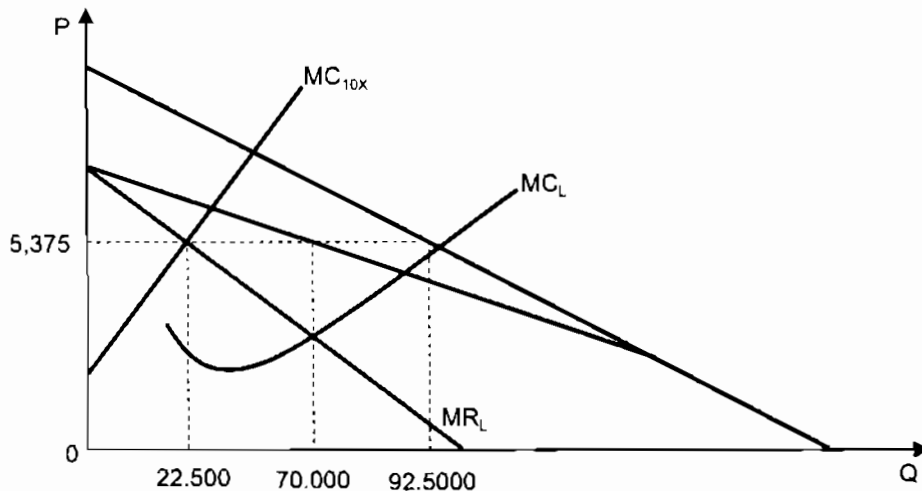
So sánh với bảng chi phí cận biên của nhà máy cửa lớn, ta nhận xét rằng :

$$MC = MR = 2,75 \text{ với } Q = 70.000$$

Căn cứ vào biểu cầu, sẽ ước lượng được mức giá bình quân của thị trường là :

$$P = 5,375$$

b) Thị phần của nhà máy gỗ hiện đại là bao nhiêu và thị phần của các xưởng nhỏ địa phương là bao nhiêu?



**Hình XX.1**

Với mức giá này, mức cầu của thị trường là 92.500. Số lượng do 10 xưởng của địa phương cung cấp là 22.500. Như vậy, thị phần của nhà máy của lớn là 75,68% và thị phần của các xưởng của địa phương là 24,32%.

## TÌNH HUỐNG XXI

### CUNG VÀ CẦU YẾU TỐ SẢN XUẤT

Một công ty sản xuất một loại sản phẩm đồng nhất và bán ra thị trường với giá không đổi là 10. Việc sản xuất sản phẩm này ở công ty chủ yếu bằng cách sử dụng lao động không chuyên. Giả sử những số lượng lao động trong khoảng từ 500 đến 2500 người, thì năng suất cận biên của lao động được cho bởi hệ thức sau:

$$MP_L = 50 - \frac{L}{100}$$

Hàm cung lao động có thể làm việc cho công ty này được cho bởi hệ thức sau:

$$W = 200 + \frac{L}{10} \quad \text{với } L > 500$$

*Trong đó:* W là mức tiền lương.

a) Nếu công nhân không có quyền thương lượng thì công ty sẽ sử dụng bao nhiêu công nhân trong trường hợp muốn tối đa hoá lợi nhuận?

Quy tắc chung của việc tối đa hoá lợi nhuận trên thị trường các yếu tố sản xuất (L) là chi phí cận biên của yếu tố sản xuất bằng giá trị sản phẩm biên do yếu tố đó tạo ra.

$$MC_L = MVP_L$$

Ở đây, vì giá bán sản phẩm không đổi nên giá trị sản phẩm biên của lao động bằng năng suất cận biên của lao động nhân với giá bán sản phẩm.

Như vậy, nếu  $500 < L < 2500$  ta có:

$$MVP_L = 10 \left( 50 - \frac{L}{100} \right) = 500 - \frac{L}{10}$$

Hàm chi phí bình quân của yếu tố lao động trùng với hàm cung lao động. Như vậy, với  $L > 500$  ta có :

$$W = \frac{L}{10} + 200$$

do đó :  $MC_L = \frac{L}{5} + 200$

Áp dụng quy tắc tối đa hoá lợi nhuận  $MC_L = MVP_L$ , ta có:

$$\frac{L}{5} + 200 = 500 - \frac{L}{10}$$

Suy ra :  $L = 1000$ .

Vậy để tối đa hoá lợi nhuận, doanh nghiệp sẽ sử dụng 1000 công nhân (trong điều kiện công nhân không có quyền thương thuyết).

**b)** Công ty sẽ trả cho công nhân với mức lương là bao nhiêu?

Thay trị số  $L$  vừa tìm được ở câu trên vào phương trình hàm cung lao động, tính được mức tiền lương mà doanh nghiệp phải trả cho công nhân:

$$W = \frac{1000}{10} + 200 = 300$$

**c)** Nếu công nhân tổ chức thành công đoàn và công đoàn kiểm soát toàn bộ thị trường lao động thì công nhân sẽ được hưởng mức lương tối thiểu cao nhất là bao nhiêu? (với điều kiện số lao động sử dụng là không giảm).

Trong trường hợp có công đoàn, thì mức tiền lương tối thiểu cao nhất có thể có được mà không làm giảm bớt số công nhân là  $W_1$  (hình XXI.1) ứng với đường chi phí cận biên cắt đường giá trị sản phẩm biên của lao động (với giả định là doanh nghiệp tối đa hoá lợi nhuận).

Nếu mức lương tối thiểu là  $W_1$  thì đường cung lao động gồm có hai phần là JAK và KO. Do đó, đường chi phí cận biên có một đoạn không liên tục, gồm hai phần là JAK và LM.

Điểm A ứng với điểm tối đa hoá lợi nhuận (với ràng buộc  $W > W_1$ ). Số công nhân vẫn được sử dụng là 1000. Để tính  $W_1$ , thay trị số  $L = 1000$  vào hàm giá trị sản phẩm cận biên, ta có:

$$W_1 = 500 - \frac{1000}{10} = 400$$



## TÌNH HUỐNG XXII

### THỊ TRƯỜNG LÚA MỠ

Lúa mỳ là một mặt hàng nông nghiệp quan trọng, thị trường lúa mỳ đã được các nhà kinh tế nông nghiệp nghiên cứu sâu. Trong những năm 1980, những thay đổi quan trọng trong thị trường lúa mỳ diễn ra và đã có những tác động đến các chủ trang trại ở Mỹ và tới chính sách nông nghiệp của Mỹ. Để hiểu được điều gì đã xảy ra, chúng ta hãy xem xét biến động của cung và cầu.

Qua nghiên cứu thống kê, ta biết được hàm cung đối với lúa mỳ năm 1981 được ước lượng là:  $Q_S = 1800 + 240P$  (trong đó: giá được tính bằng đôla cho mỗi thùng và khối lượng lúa mỳ tính bằng triệu thùng cho mỗi năm).

Những nghiên cứu cũng chỉ ra rằng, vào những năm 1981 hàm cầu của lúa mỳ bao gồm hai thành phần:

– Cầu nội địa (cầu cho những người tiêu dùng Mỹ):

$$Q_{DD} = 1000 - 46P$$

– Cầu cho xuất khẩu (cầu cho tiêu dùng của ngoại quốc):

$$Q_{DE} = 2550 - 220P$$

Đến giữa những năm 80 của thế kỷ XX, cầu nội địa có tăng lên nhưng không đáng kể, trong khi đó cầu xuất khẩu lại giảm mạnh. Nguyên nhân đầu tiên là do thắng lợi của cuộc cách mạng xanh trong nông nghiệp ở những nước đang phát triển, vì vậy họ tăng khả năng tự cung cấp lương thực. Bên cạnh đó, sự tăng giá đồng đôla so với các đồng tiền tệ khác làm cho lúa mỳ của Mỹ trở nên đắt hơn lúa mỳ của nước ngoài. Cuối cùng là các nước châu Âu đã thông qua chính sách bảo hộ mậu dịch, chính sách này đã trợ cấp cho sản xuất của riêng họ và đặt ra hàng rào thuế quan chống lại việc nhập khẩu lúa mỳ.

Vào năm 1985, đường cầu tổng đối với lúa mỳ của Mỹ là :

$$Q_D = 2580 - 194P$$



Trong khi đó, đường cung vẫn tương tự đường cung năm 1981.

a) Xác định phương trình hàm tổng cầu của thị trường lúa mì năm 1981. Vẽ đồ thị minh họa.

Hàm cầu nội địa:  $Q_{DD} = 1000 - 46P$

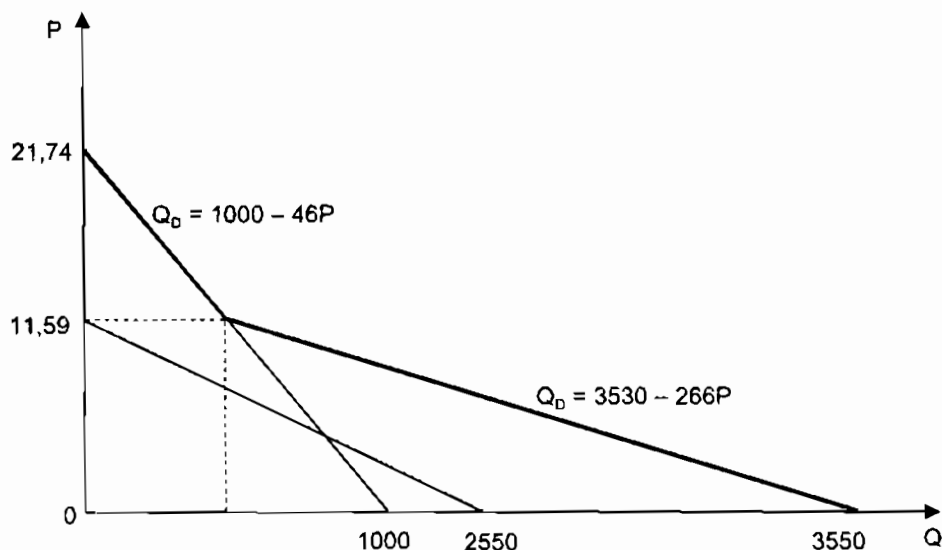
Hàm cầu xuất khẩu:  $Q_{DE} = 2550 - 220P$

Hàm cầu tổng :  $Q_D = Q_{DD} + Q_{DE}$

Với  $P \geq 11,59$  thì  $Q_D = 1000 - 46P$

Với  $P < 11,59$  thì  $Q_D = 3550 - 266P$

Đồ thị minh họa:



Hình XXII.1

b) Xác định giá cân bằng của thị trường lúa mì trong năm 1981 và năm 1985.

Giá cân bằng khi :  $Q_S = Q_D$

\* Năm 1981:

Hàm cung:  $Q_S = 1800 + 240P$

Hàm cầu :  $Q_D = 3550 - 266P$

$$\Rightarrow 1800 + 240P = 3550 - 266P \Rightarrow P = 3,46$$

**\* Năm 1985:**

Hàm cung:  $Q_S = 1800 + 240P$

Hàm cầu :  $Q_D = 2580 - 194P$

$$\Rightarrow 1800 + 240P = 2580 - 194P$$

$$\Rightarrow P = 1,80$$

c) Giả sử năm 1981, cầu xuất khẩu lúa mì giảm 40%, vậy giá cân bằng và số lượng cân bằng về lúa mì trên thị trường Mỹ là bao nhiêu?

Cầu nội địa là:  $Q_{DD} = 1000 - 46P$

Cầu cho xuất khẩu là:  $Q_{DE} = 2550 - 220P$

Khi cầu xuất khẩu giảm 40% thì hàm cầu xuất khẩu là:

$$Q_{DE'} = 0,6Q_{DE} = 1530 - 132P$$

Hàm tổng cầu:  $Q_D = Q_{DD} + Q_{DE}$

Với  $P \geq 11,59$  thì  $Q_D = 1000 - 46P$

Với  $P < 11,59$  thì  $Q_D = 2533 - 178P$

Hàm cung:  $Q_S = 1800 + 240P$

Cho hàm cầu bằng hàm cung, ta tính được giá cân bằng trên thị trường là:

$$P = 1,75$$

d) Để bảo hộ cho ngành nông nghiệp Mỹ, các chương trình trợ giá của Chính phủ đã giữ cho giá lúa mì trên thị trường bảo hộ là khoảng 3,70 đôla trong năm 1981. Các chương trình đó hoạt động như thế nào, chủ trang trại sản xuất lúa mì được lợi bao nhiêu? Điều đó đã làm cho người tiêu dùng phải trả thêm bao nhiêu? Số thiếu hụt trong ngân sách của Chính phủ là bao nhiêu?

Để làm cho giá cả tăng lên 3,70 đôla, Chính phủ phải mua một số lượng lúa mì là  $Q_G$ . Hàm cầu tổng (cầu của tư nhân cộng với cầu của Chính phủ) sẽ là:

$$Q_D = 3550 - 266P + Q_G$$

Do cân bằng số lượng cung với số lượng cầu nên ta có:

$$1800 + 240P = 3550 - 266P + Q_G$$

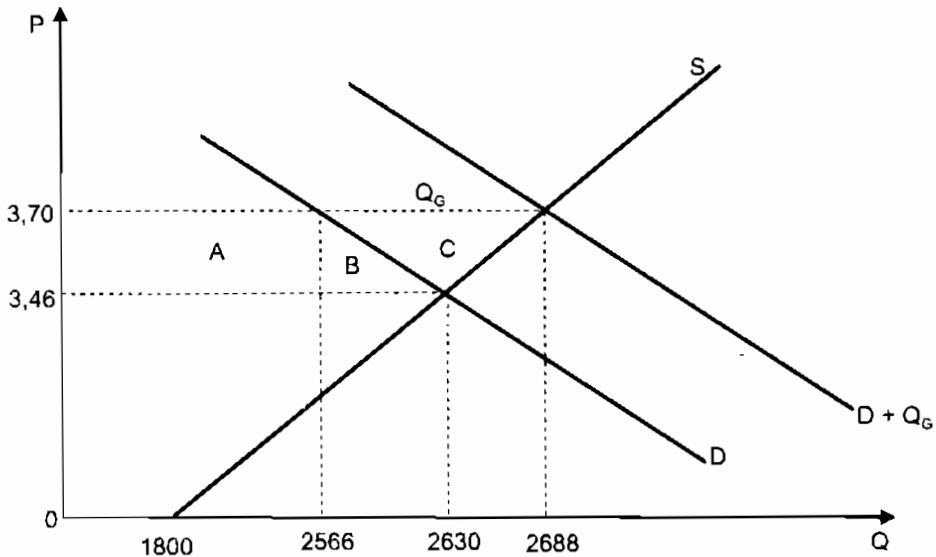
Hay :  $Q_G = 506P - 1750$

Chính phủ phải mua  $Q_G$  như một hàm của giá trợ cấp mong muốn ( $P = 3,70$ )

Vậy ta có:  $Q_G = 506 \times 3,70 - 1750 = 122$  triệu thùng

Hình XXII.2 cho thấy: số được và số mất của người tiêu dùng và chủ trang trại sản xuất. Những người tiêu dùng bị mất phần được thể hiện bằng diện tích hình chữ nhật A và tam giác B với trị số là:

$$(3,70 - 3,46) \times 2566 + (3,70 - 3,46) \times \left( \frac{2630 - 2566}{2} \right) = 624 \text{ triệu đôla}$$



Hình XXII.2

Chi phí của Chính phủ cho việc mua 122 triệu thùng lúa mì với giá 3,70 đôla là 452 triệu đôla. Do đó tổng chi phí của chương trình này là:

$$624 + 452 = 1.076 \text{ triệu đôla}$$

Trong khi đó, lợi ích thu được của các chủ trang trại sản xuất lúa mì (lợi ích của chương trình mang lại) là diện tích hình chữ nhật A, tam giác B và tam giác C hay là 638 triệu đôla.

Rõ ràng, trợ giá lúa mì trong năm 1981 đã gây ra tổn kém. Để làm cho thặng dư của xã hội tăng thêm 638 triệu đôla, những người tiêu dùng và những người đóng thuế đã phải chi trả một khoản là 1.076 đôla.

e) Để làm cho giá lúa mì khoảng 3,20 đôla trong năm 1985, Chính phủ đã mua lúa mì và áp đặt một hạn ngạch sản xuất là 2.425 triệu thùng

(những chủ trang trại muốn tham gia vào chương trình trợ cấp – Chính phủ bù giá 0,80 đôla cho mỗi thùng – đa số đã muốn và đồng ý hạn chế diện tích canh tác của mình). Tính kết quả của chương trình này.

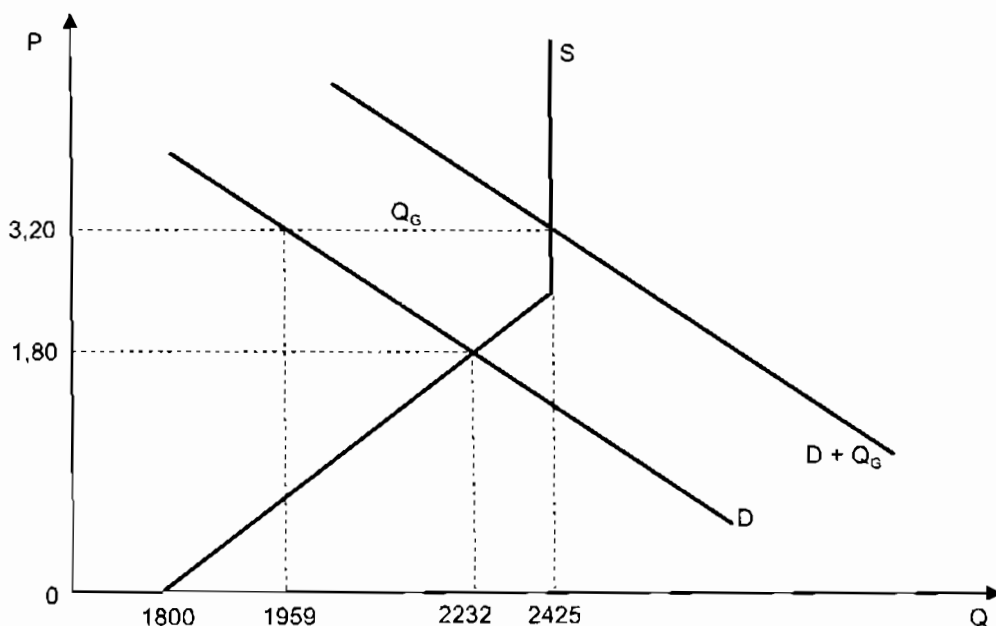
Do Chính phủ đặt hạn ngạch sản xuất là 2.425 triệu thùng nên đường cung tổng là một đường gãy khúc, tại mức sản lượng 2.425 đường cung là thẳng đứng. Vậy để xác định số lượng mà Chính phủ phải mua ta cân cân bằng số lượng cung 2.425 với hàm cầu tổng:

$$2425 = 2580 - 194P + Q_G$$

Hay :  $Q_G = 194P - 155$

Thay  $P = 3,20$  đôla, ta có  $Q_G = 466$  triệu thùng. Ở đây, giá mà Chính phủ phải trả là 1.491 triệu đôla.

Mặt khác, Chính phủ còn phải bù giá 0,80 đôla cho một thùng, do đó chủ trang trại đã nhận được khoảng 4,00 đôla cho 1 thùng lúa mì của họ. Với 2.425 triệu thùng đã được sản xuất thì chi phí bù giá phải tốn thêm 1.940 triệu đôla. Nói chung, chương trình trợ cấp sản xuất lúa mì năm 1985 làm cho Chính phủ phải chi ra gần 3,5 tỷ đôla. Đương nhiên, đó là số mất trong thặng dư của người tiêu dùng và là số được trong thặng dư của người sản xuất.



Hình XXII.3

## TÌNH HUỐNG XXIII

### THỊ TRƯỜNG DẦU MỎ THẾ GIỚI

Kể từ năm 1976, thị trường dầu mỏ thế giới do OPEC (Tổ chức các nước xuất khẩu dầu lửa) chi phối. Bằng cách tập thể cùng hạn chế cung dầu, OPEC đã đẩy giá dầu mỏ trên thế giới lên trên mức thị trường cạnh tranh. Tổ chức OPEC có thể làm được việc này vì họ chiếm phần lớn sản lượng sản xuất dầu mỏ trên thế giới (khoảng 2/3 sản lượng vào năm 1974).

Vì số liệu nằm trong giai đoạn 1973 – 1974, nên tất cả giá đều được tính bằng đôla năm 1974 (do lạm phát nên đồng đôla này có giá trị hơn nhiều so với đồng đôla hiện nay). Dưới đây là những con số tương đối về giá dầu và sản lượng dầu năm 1973: giá dầu 4 đôla/thùng, số lượng cung ứng dầu của thế giới là 18 tỷ thùng/năm (trong đó: cung của OPEC là 12 tỷ thùng, của tất cả các nước còn lại mang tính chất cạnh tranh là 6 tỷ thùng). Theo kết quả nghiên cứu cho thấy độ co giãn của cầu về dầu mỏ trong ngắn hạn là  $-0,05$  và trong dài hạn là  $-0,4$ ; độ co giãn của cung các nước khai thác dầu mỏ cạnh tranh trong ngắn hạn là  $0,1$  và trong dài hạn là  $0,40$ .

Trong phần này để có thể đưa ra tính toán một cách đơn giản chúng ta coi đường cung và đường cầu là những đường tuyến tính (đường tuyến tính là một trường hợp đặc biệt của đường cong trong từng khoảng nhỏ).

a) Viết phương trình đường cầu và đường cung của thị trường dầu mỏ thế giới trong ngắn hạn và trong dài hạn.

Phương trình đường tuyến tính có dạng:  $Q = a + bP$

Nhiệm vụ của chúng ta là phải xác định các hệ số  $a$  và  $b$  trong phương trình này:

Như đã biết :  $e_p = b \frac{P}{Q} \Rightarrow b = e_p \frac{Q}{P}$ , có  $b$  sẽ tìm được  $a$ .

Từ các số liệu đã cho ta có:

– Đường cầu về dầu mỏ trong ngắn hạn :  $Q_D = 18,9 - 0,225P$

– Đường cung cạnh tranh trong ngắn hạn:  $Q_{SC} = 5,4 + 0,15P$

Hàm tổng cung của thị trường dầu mỏ trong ngắn hạn :

$$Q_s = 17,4 + 0,15P$$

Cầu về dầu mỏ trong dài hạn :  $Q_D = 25,2 - 1,8P$

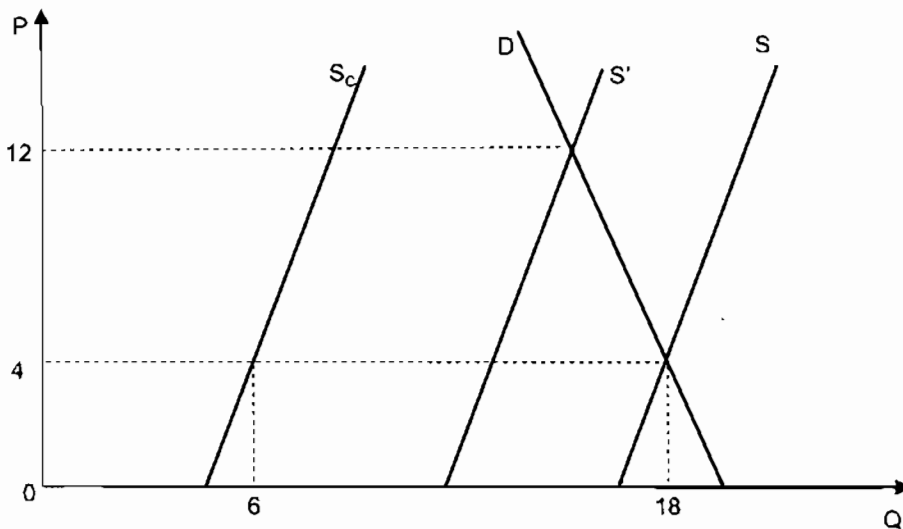
Cung cạnh tranh trong dài hạn:  $Q_{SL} = 3,6 + 0,6P$

Hàm tổng cung của thị trường dầu mỏ trong dài hạn :

$$Q_S = 15,6 + 0,6P$$

b) Điều gì sẽ xảy ra đối với giá dầu trong ngắn hạn và trong dài hạn khi OPEC cắt giảm  $\frac{1}{4}$  sản lượng dầu (tương ứng với 3 tỷ thùng). Minh họa kết quả tính được bằng đồ thị.

Để tính giá cân bằng trên thị trường ta đặt  $Q_D = Q_S$



Hình XXIII.1

Trong ngắn hạn, giá dầu trên thị trường là 12 đôla/thùng. Tuy nhiên, trong dài hạn do cả cầu và cung cạnh tranh đều co giãn, nên việc cắt giảm  $\frac{1}{4}$  sản lượng dầu thì OPEC không còn giữ được giá 12 đôla/thùng nữa. Lúc này tổng cung dài hạn là  $Q_S = 12,6 + 0,6P$  và giá cân bằng là 5,25 đôla/thùng. Do vậy, chúng ta dự đoán được khi OPEC cắt giảm số lượng cung ứng dầu sẽ có một sự tăng giá lớn, tiếp theo là sự giảm giá dầu, khi đó cầu sẽ giảm và cung ứng cạnh tranh sẽ tăng để phản ứng lại đối với giá.

## TÌNH HUỐNG XXIV

# THỊ TRƯỜNG KHÍ ĐỐT VÀ KIỂM SOÁT GIÁ

Từ năm 1954, Chính phủ Mỹ đã điều tiết giá đầu nguồn của khí đốt tự nhiên. Ban đầu các biện pháp kiểm soát không bị bắt buộc vì giá trần đã cao hơn so với giá cân bằng của thị trường. Bắt đầu từ năm 1962, giá trần đã trở thành bắt buộc và lượng cầu đã vượt quá lượng cung. Trong những năm 1970, khi giá dầu tăng cao thì tình trạng vượt cầu về khí đốt càng trở nên gay gắt và giá trần về khí đốt đã quá thấp so với giá phải có trên thị trường tự do. Năm 1975, giá khí đốt trên thị trường tự do lẽ ra vào khoảng 2,00 đôla cho 1000 fút khối (1 fút = 0,3048m), sản lượng sản xuất và tiêu dùng sẽ vào khoảng 20 nghìn tỷ fút khối. Nhưng trên thực tế, giá dầu lúc đó vào khoảng 8 đôla một thùng, chính giá này đã ảnh hưởng đến cả cung và cầu khí tự nhiên.

a) Cho biết độ co giãn của cung theo giá khí đốt là 0,2. Giá dầu tăng cao sẽ ảnh hưởng đến việc sản xuất khí tự nhiên nhiều hơn vì dầu và khí đều khai thác đồng hành, độ co giãn chéo của cung về khí đốt với giá dầu là 0,1. Độ co giãn của cầu đối với giá khí đốt là  $-0,5$  và độ co giãn chéo của cầu về khí đốt đối với giá dầu là vào khoảng 1,5.

Hãy thiết lập hàm cung và hàm cầu của khí tự nhiên. Giá cân bằng trên thị trường của khí đốt có phải là 2,00 đôla hay không?

Hàm cung về khí đốt là:  $Q_K = 14 + 2P_K + 0,25P_D$

Hàm cầu về khí đốt là:  $Q_K = -5P_K + 3,75P_D$

*Trong đó:*

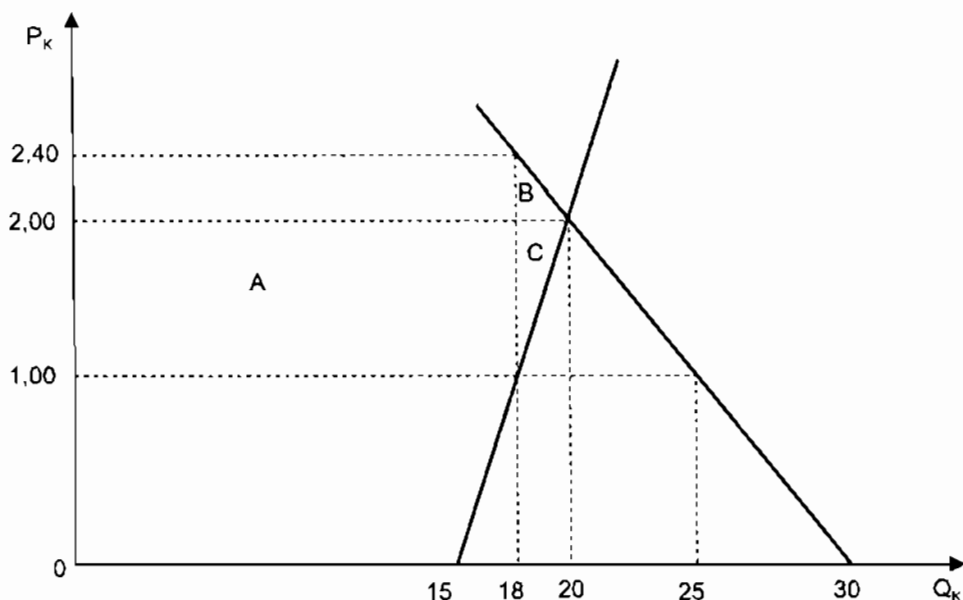
$Q$  là số lượng khí đốt tự nhiên (đơn vị tính là nghìn tỷ fút khối).

$P_K$  là giá khí đốt tự nhiên (đơn vị tính là đôla/triệu fút khối).

$P_D$  là giá dầu (đơn vị tính là đô la/thùng).

Thay  $Q_K = 20$ ,  $P_D = 8$ , tính được giá cân bằng của khí đốt tự nhiên trên thị trường là  $P_K = 2$ .

b) Vào năm 1975, Chính phủ Mỹ quy định giá khí đốt là 1,00 đôla, hãy xác định số lượng khí đốt thiếu hụt? Hậu quả của việc kiểm soát giá là gì?



Hình XXIV.1

Với mức giá cân bằng trên thị trường khí đốt là 2 đôla, nếu Chính phủ quy định giá trần là 1 đôla thì lượng khí đốt trên thị trường sẽ thiếu hụt một lượng là 7 nghìn tỷ fút khối ( $25 - 18 = 7$ ).

Số được của người tiêu dùng bằng diện tích hình chữ nhật A (tương ứng 18 tỷ đôla) trừ đi diện tích tam giác B (tương ứng 0,4 tỷ đôla). Như vậy, tổng số được của người tiêu dùng là 17,6 tỷ đôla.

Số mất của những người sản xuất là diện tích hình chữ nhật A cộng thêm diện tích hình tam giác C (tương ứng 1 tỷ đôla) là 19 tỷ đôla.

Vậy tổng số mất của xã hội là 1,4 tỷ đôla ( $19 - 17,6$ ).

c) Giả sử thị trường khí đốt tự nhiên năm 1975 không bị điều chỉnh giá. Nếu giá dầu tăng từ 8 đôla lên 16 đôla, điều gì sẽ xảy ra đối với giá khí đốt trên thị trường tự do?

Trong trường hợp này giá khí đốt trên thị trường tự do sẽ tăng từ 2 đôla lên 6 đôla cho một triệu fút khối.



## TÌNH HUỐNG XXV

### HẠNG NGẠCH ĐƯỜNG

Vào năm 1983 giá đường thế giới đã thấp xuống chỉ còn 8 xu/1 pound, trong khi đó giá đường ở Mỹ vẫn trên 25 xu/1 pound. Chính phủ Mỹ đã bảo hộ 3 tỷ đôla cho ngành công nghiệp đường trong nước, ngành này hầu như sẽ bị gạt ra ngoài thị trường nếu nó phải cạnh tranh với đường nhập ngoại có chi phí thấp, bằng cách hạn chế nhập khẩu. Đây là một tin tốt lành cho các nhà sản xuất đường của Mỹ. Thậm chí đây cũng là tin tốt lành cho một số nhà xuất khẩu nước ngoài, những người bằng cố gắng vận động ngoài hành lang để giành được cho mình những phần lớn trong hạn ngạch. Nhưng chính sách này lại là một tin xấu đối với những người tiêu dùng của Mỹ. Sau đây là những số liệu có liên quan đến thị trường đường của nước Mỹ vào năm 1983:

Số lượng đường sản xuất trong nước: 11,4 tỷ pound, số lượng tiêu dùng trong nước: 17,8 tỷ pound. Giá đường ở Mỹ : 22 xu/1 pound, giá đường thế giới : 8,5 xu/1 pound. Ở các mức giá và số lượng trên, độ co giãn của cung đối với giá là 1,54 và độ co giãn của cầu đối với giá là -0,2.

a) Thiết lập hàm cung và hàm cầu của thị trường đường trong nước Mỹ.

– Hàm cung :  $Q_s = 0,8P - 6,2$

– Hàm cầu :  $Q_D = 22,2 - 0,2P$

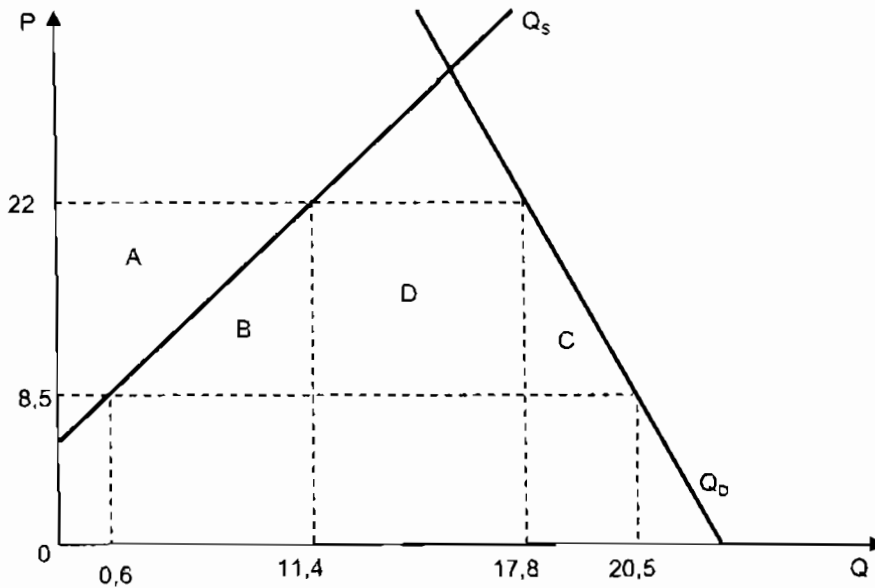
b) Nếu giá đường trong nước ngang bằng với giá đường thế giới 8,5 xu/1 pound thì số lượng cân bằng trên thị trường Mỹ là bao nhiêu? Số đường trong nước cung ứng là bao nhiêu? Số nhập khẩu là bao nhiêu?

– Số lượng đường cân bằng trên thị trường Mỹ : 20,5 tỷ pound

– Số lượng đường sản xuất trong nước: 0,6 tỷ pound

– Số lượng đường nhập khẩu: 19,9 tỷ pound.

c) Thay vì phải nhập khẩu 19,9 tỷ pound, Chính phủ Mỹ chỉ cho hạn ngạch nhập khẩu 6,4 tỷ pound, hạn mức này đã đẩy giá lên 22 xu/l pound. Chính sách này mang lại lợi ích gì cho những nhà sản xuất đường trong nước. Những nhà được cấp hạn ngạch nhập khẩu và người tiêu dùng Mỹ phải trả giá và số mất không của xã hội là bao nhiêu?



**Hình XXV.1**

– Những người sản xuất đường ở Mỹ thu được lợi từ chính sách này là số thặng dư trong sản xuất được tính bằng diện tích hình thang A có trị số là 810 triệu đôla.

– Lợi ích thu được của những nhà nhập khẩu đã nhận được từ hạn ngạch 6,4 tỷ pound được tính bằng diện tích hình chữ nhật D có trị số : 864 triệu đôla.

– Chính sách này đã làm cho người tiêu dùng Mỹ phải trả giá là: số mất thặng dư của người tiêu dùng biểu thị bằng tổng diện tích hình thang A, hình tam giác B, tam giác C và hình chữ nhật D. Tổng cộng người tiêu dùng phải trả là 2,585 tỷ đôla.

– Phân mất không của xã hội là diện tích các hình tam giác B và C có trị số: 911 triệu đôla.

## TÌNH HUỐNG XXVI

### THUẾ ĐÁNH VÀO XĂNG

Trong chiến dịch tranh cử tổng thống Mỹ năm 1980, John Anderson, một ứng cử viên độc lập, đã đề nghị đánh thuế xăng 50 xu/galông. Mục đích của việc đánh thuế xăng là để tăng thu nhập của Chính phủ và làm giảm mức tiêu dùng xăng, do đó làm giảm bớt sự phụ thuộc của Mỹ vào sự nhập khẩu dầu mỏ từ vịnh Pecxich. Nếu sắc thuế 50 xu/1 galông được đưa ra, nó sẽ tác động như thế nào đến giá cả và mức tiêu dùng xăng của nước Mỹ?

Chúng ta tiến hành phân tích trong khung cảnh năm 1986, khi đó giá xăng là 1 đôla/galông, tổng lượng tiêu dùng khoảng 100 tỷ galông, độ co giãn của cầu với giá xăng trung hạn là  $-0,5$ . Xăng được sản xuất từ dầu thô, trong đó một phần được sản xuất trong nước và phần còn lại được nhập khẩu. Do đó, đường cung về xăng sẽ phụ thuộc vào giá dầu mỏ trên thế giới, số cung dầu mỏ trong nước và chi phí lọc dầu, độ co giãn của cung đối với giá xăng là  $0,4$ .

a) Xác định hàm cầu và hàm cung về xăng theo các số liệu đã cho.

– Hàm cầu về xăng:  $Q_D = 150 - 50P$

– Hàm cung về xăng:  $Q_S = 60 + 40P$

b) Khi Chính phủ quy định sắc thuế 50 xu/1 galông, người tiêu dùng phải mua với mức giá nào và mức giá ròng mà người bán thực sự thu được là bao nhiêu?

Chính phủ đặt ra sắc thuế là 50 xu/1 galông, nếu cho rằng mọi người đều tuân thủ theo pháp luật, thì trong trường hợp này Chính phủ phải thu được 50 xu mỗi galông xăng đã bán. Điều đó hàm ý rằng, mức giá mà người tiêu dùng chi trả phải cao hơn 50 xu so với mức giá ròng mà người bán nhận được. Nếu gọi mức giá mà người tiêu dùng phải chi trả là  $P_D$  và mức giá ròng mà người bán nhận được là  $P_S$  thì :

$$P_D - P_S = 0,5$$

Kết hợp 4 phương trình:

$$Q_D = 150 - 50P_D$$

$$Q_S = 60 + 40P_S$$

$$Q_D = Q_S$$

$$P_D - P_S = 0,5$$

Vậy ta có :  $150 - 50P_D = 60 + 40P_S$

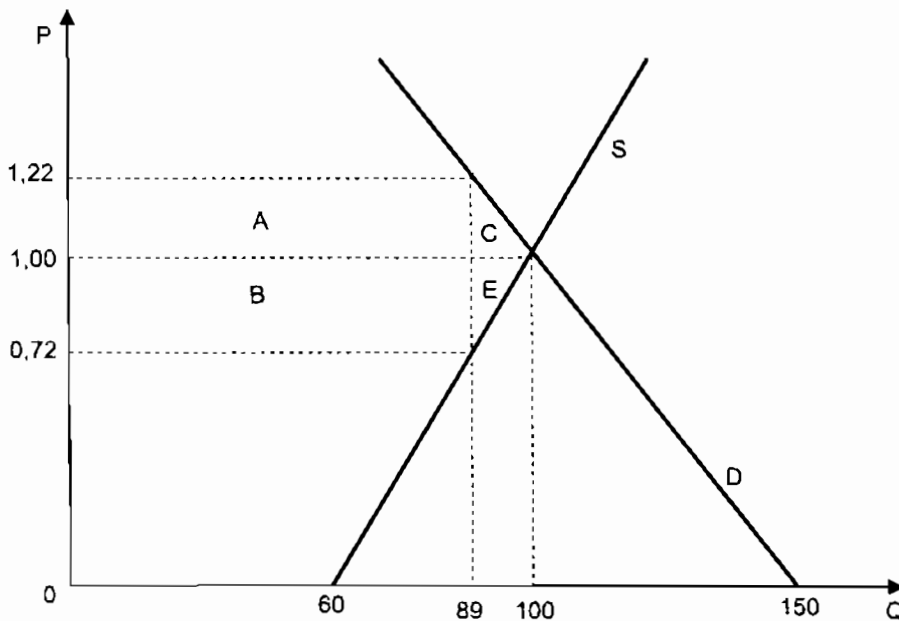
Thay  $P_D = P_S + 0,5$

$$150 - 50(P_S + 0,5) = 60 + 40P_S$$

Giải ra ta được :  $P_S = 0,72$  và  $P_D = 1,22$

c) Tính hiệu quả của sắc thuế đã đặt ra.

Gánh nặng của sắc thuế này sẽ được chia cho cả người tiêu dùng và người sản xuất, những người tiêu dùng phải trả thêm 22 xu cho mỗi galông xăng mà họ mua và những người sản xuất họ bị mất đi 28 xu mỗi galông xăng mà họ bán ra. Vì vậy, trong trường hợp này, cả người tiêu dùng và những người sản xuất đều chống lại sắc thuế này.



Hình XXVI.1

*Lưu ý:* Sắc thuế này đã làm cho thu nhập của Chính phủ Mỹ tăng thêm một cách đáng kể là 44,5 tỷ đôla mỗi năm ( $89 \times 0,5$ ).

Tuy nhiên, cái giá phải trả của những người tiêu dùng và những người sản xuất sẽ lớn hơn 44,5 tỷ đôla. Thặng dư của người tiêu dùng bị mất bằng diện tích của hình chữ nhật A và tam giác C, còn thặng dư của người sản xuất bị mất bằng diện tích hình chữ nhật B và tam giác E. Trong khi đó số được của Chính phủ bằng diện tích của các hình chữ nhật A và B. Như vậy, phần mất không của xã hội đúng bằng diện tích của các hình tam giác C và E với trị số là 2,75 tỷ đôla mỗi năm ( $\frac{1}{2} \times 0,5 \times 11$ ).

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. S.Fischer, R.Dornbousch, S.Chmalense – *Economics*. New York, Prentice Hall International, 1984.
2. David Begg, S.Fischer, R.Dornbousch – *Kinh tế học*. Nhà xuất bản Giáo dục, 1992.
3. P.Samuelson and W.Nordhous – *Kinh tế học*. Viện quan hệ quốc tế 1990. Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia, 1997.
4. Robert S.Pindyck, Daniel L.Rubinfeld – *Kinh tế học vi mô*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật – Hà Nội, 1994.
5. R.L.Heilbroner – *Thị trường kinh tế vi mô*. Soạn dịch: Lê Đình Viện, Trường Cán bộ miền Nam, 1990.

## MỤC LỤC

Lời nói đầu .....	3
-------------------	---

### PHẦN CƠ SỞ

Chương 1. Kinh tế học và những vấn đề cơ bản của kinh tế học.....	5
Chương 2. Thị trường, cầu và cung .....	8
Chương 3. Lý thuyết về tiêu dùng.....	12
Chương 4. Lý thuyết về sản xuất.....	31
Chương 5. Cấu trúc thị trường .....	43

### PHẦN NÂNG CAO (DÙNG CHO HỌC VIÊN CAO HỌC)

Tình huống I: Cân bằng động .....	68
Tình huống II: Sự lựa chọn của người tiêu dùng .....	72
Tình huống III: Ứng dụng các đường đồng mức thỏa dụng ở góc độ doanh nghiệp.....	76
Tình huống IV: Ứng dụng đường đồng mức thỏa dụng dưới góc độ Chính phủ.....	80
Tình huống V: Điều tiết thị trường xăng dầu .....	84
Tình huống VI: Thuế tiêu thụ và chính sách hoàn thuế tiêu thụ .....	90
Tình huống VII: Trợ cấp tương ứng và trợ cấp không tương ứng .....	93
Tình huống VIII: Hàm sản xuất với việc vận chuyển dầu lửa.....	95
Tình huống IX: Công dụng của các loại chi phí và việc lựa chọn phương án thiết bị.....	99

<b>Tình huống X:</b> Ngưỡng sinh lời và ngưỡng ngừng hoạt động .....	107
<b>Tình huống XI:</b> Cạnh tranh hoàn hảo – nhập ngành và rời bỏ ngành .....	109
<b>Tình huống XII:</b> Độc quyền thuần túy .....	112
<b>Tình huống XIII:</b> Độc quyền có nhiều cơ sở sản xuất .....	115
<b>Tình huống XIV:</b> Độc quyền bán hàng trên một hoặc nhiều bộ phận khách hàng .....	119
<b>Tình huống XV:</b> Độc quyền với chính sách thuế và giá tối đa .....	123
<b>Tình huống XVI:</b> Lợi ích của sự phân biệt giá .....	127
<b>Tình huống XVII:</b> Độc quyền nhóm và sự thỏa hiệp giá .....	131
<b>Tình huống XVIII:</b> Độc quyền nhóm và sự cấu kết (cartel) .....	135
<b>Tình huống XIX:</b> Độc quyền nhóm và sự kết hợp chi phí quảng cáo .....	141
<b>Tình huống XX:</b> Độc quyền nhóm và doanh nghiệp có ưu thế .....	144
<b>Tình huống XXI:</b> Cung và cầu yếu tố sản xuất .....	148
<b>Tình huống XXII:</b> Thị trường lúa mì .....	151
<b>Tình huống XXIII:</b> Thị trường dầu mỏ thế giới .....	156
<b>Tình huống XXIV:</b> Thị trường khí đốt và kiểm soát giá .....	158
<b>Tình huống XXV:</b> Hạn ngạch đường .....	160
<b>Tình huống XXVI:</b> Thuế đánh vào xăng .....	162
<b>Tài liệu tham khảo .....</b>	165
<b>Mục lục .....</b>	166



*Chịu trách nhiệm xuất bản :*

Chủ tịch HĐQT kiêm Tổng Giám đốc NGÔ TRẦN ÁI  
Phó Tổng Giám đốc kiêm Tổng biên tập NGUYỄN QUỲ THAO

*Biên tập nội dung và sửa bản in:*

ĐẶNG MAI THANH

*Biên tập mỹ thuật và trình bày bìa :*

BÍCH LA

*Thiết kế sách và chế bản :*

THANH VÂN

---

## **BÀI TẬP KINH TẾ HỌC VI MÔ**

**Mã số: 7L222Y9 – DAI**

In 2.000 bản (QĐ : 30), khổ 16 x 24 cm. In tại Nhà in Đại học Quốc Gia Hà Nội.

Địa chỉ : 16 Hàng Chuối, Hà Nội.

Số ĐKKH xuất bản : 161 - 2009/CXB/43 - 208/GD.

In xong và nộp lưu chiểu tháng 5 năm 2009.



CÔNG TY CỔ PHẦN SÁCH ĐẠI HỌC - DẠY NGHỀ

**HEVOBCO**

25 HÀN THUYỀN - HÀ NỘI

Website : [www.hevobco.com.vn](http://www.hevobco.com.vn)



VƯƠNG MIỆN KIM CƯƠNG  
CHẤT LƯỢNG QUỐC TẾ

## TÌM ĐỌC

GIÁO TRÌNH DÙNG CHO CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG KHỐI KINH TẾ  
CỦA NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

- |   |   |
|---|---|
| 1. Bài tập Kinh tế học vi mô                    | TS. Nguyễn Đại Thắng                                      |
| 2. Toán cao cấp -<br>Tập 1 : Đại số tuyến tính  | Nguyễn Huy Hoàng  |
| 2. Toán cao cấp -<br>Tập 2 Giải tích toán học   | Nguyễn Huy Hoàng  |
| 3. Giáo trình Kinh tế lao động                  | TS. Tạ Đức Khánh  |
| 4. Giáo trình Quản trị chiến lược               | TS. Nguyễn Ngọc Sơn                                       |
| 5. Giáo trình Kế toán quản trị                  | PGS. TS. Nguyễn Ngọc Quang                                |
| 6. Giáo trình Phân tích<br>hoạt động kinh doanh | PGS. TS. Nguyễn Ngọc Quang                                |
| 7. Giáo trình Nguyên lý kế toán                 | TS. Trần Văn Thuận,<br>TS. Nguyễn Thành Long              |
| 8. Giáo trình Nguyên lý thống kê kinh tế        | NGUT. GS. TS. Phạm Ngọc Kiểm,<br>PGS. TS. Nguyễn Công Nhự |
| 9. Giáo trình Thống kê kinh doanh               | NGUT. GS. TS. Phạm Ngọc Kiểm,<br>PGS. TS. Nguyễn Công Nhự |

Bạn đọc có thể mua sách tại các Công ty Sách - Thiết bị trường học ở các địa phương hoặc các Cửa hàng sách của Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam :

- Tại TP. Hà Nội : 25 Hàn Thuyên ; 187B Giảng Võ ; 232 Tây Sơn ; 23 Tràng Tiền ;
- Tại TP. Đà Nẵng : Số 15 Nguyễn Chí Thanh ; Số 62 Nguyễn Chí Thanh.
- Tại TP. Hồ Chí Minh : Cửa hàng 451B - 453 Hai Bà Trưng - Quận 3 ;  
240 Trần Bình Trọng - Quận 5.
- Tại TP. Cần Thơ : Số 5/5, đường 30/4.

Website : [www.hevobco.com.vn](http://www.hevobco.com.vn)



8 934980 198452 9



Giá: 22.500đ