

GLOBAL
EDITION



Microeconomics with Calculus

THIRD EDITION

Jeffrey M. Perloff

ALWAYS LEARNING

PEARSON

**Kinh tế vi mô 2:
Bài giảng 11:**

**Ngoại tác và Hàng
hóa công**

PEARSON

Nội dung bài giảng

- 1 Ngoại tác
- 2 Cạnh tranh mất đi hiệu quả khi có ngoại tác
- 3 Điều tiết ngoại tác
- 4 Cấu trúc thị trường và ngoại tác
- 5 Phân phối quyền sở hữu để giảm ngoại tác
- 6 Cạnh tranh, Loại trừ và Hàng hóa công

Tài liệu đọc: Perloff Chương 17

1 Ngoại tác

- ***Ngoại tác*** xuất hiện khi phúc lợi của một người hoặc năng lực sản xuất của một doanh nghiệp bị ảnh hưởng trực tiếp bởi hành động của những người tiêu dùng hoặc doanh nghiệp khác thay vì ảnh hưởng gián tiếp thông qua thay đổi trong giá cả.
- *Ngoại tác tiêu cực* tác động xấu đến những người khác
 - Ví dụ: một nhà máy hóa chất làm ô nhiễm môi trường và phá hủy cảnh quan của một cái hồ vì mục đích giải trí của những người khác
- *Ngoại tác tích cực* có lợi cho những người khác
 - Ví dụ: giáo viên đã chích ngừa cúm sẽ giảm xác suất học sinh bị nhiễm cúm

2 Cạnh tranh mất đi tính hiệu quả khi có ngoại tác xuất hiện

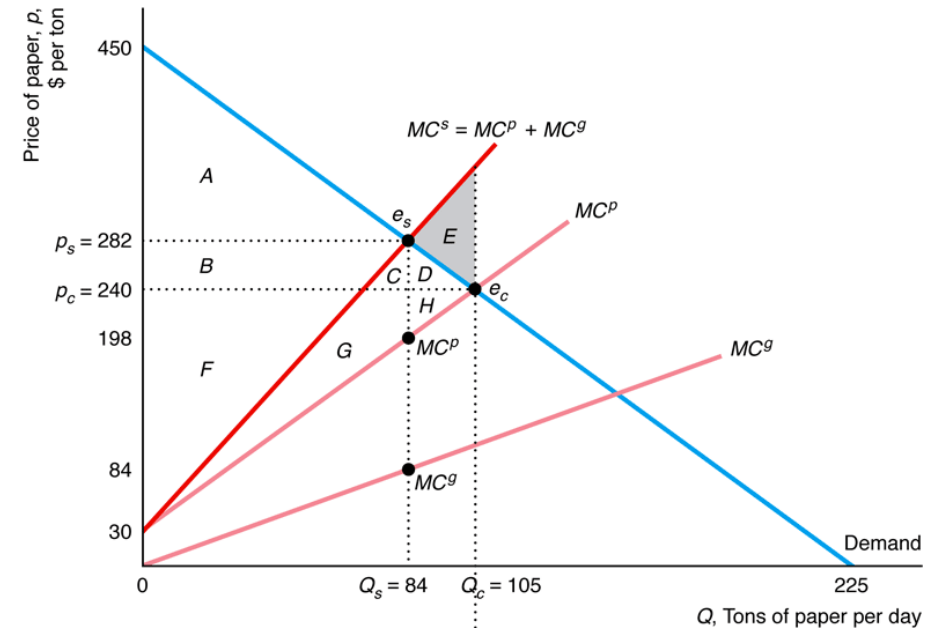
- Những doanh nghiệp và người tiêu dùng mà không phải chi trả cho nguy cơ từ ngoại tác tiêu cực của họ, sẽ sản xuất với số lượng dư thừa.
- Những nhà sản xuất và các cá nhân mà không được bù trừ từ lợi ích của ngoại tác tích cực, sẽ sản xuất với số lượng ít ỏi.
- Sản xuất không tối ưu là nguyên nhân chính của ngoại tác.

2 Cạnh tranh mất đi tính hiệu quả khi có ngoại tác xuất hiện

- Ví dụ một nhà máy sản xuất giấy làm ô nhiễm không khí và nguồn nước.
- **Chi phí tư nhân** của riêng nhà máy đó là chi phí sản xuất (chi phí trực tiếp của nhân công, điện, và bột giấy), nhưng chi phí gián tiếp là sự nguy hiểm của ô nhiễm môi trường.
 - Giao điểm của đường chi phí biên tư nhân với đường cầu của thị trường sẽ là điểm cân bằng thị trường
- **Chi phí xã hội** thực sự của doanh nghiệp sẽ là chi phí tư nhân **cộng** với chi phí của những nguy hại tạo ra từ ngoại tác.
 - Giao điểm của đường chi phí biên xã hội với đường cầu của thị trường sẽ là cân bằng tối ưu cho xã hội.

2 Cạnh tranh mất đi tính hiệu quả khi có ngoại tác xuất hiện

- Cân bằng cạnh tranh, e_c , loại trừ ngoại tác và tạo ra sản xuất thừa và DWL so với mức sản lượng tối ưu xã hội, e_s .
- DWL: deadweight loss: tổn thất vô ích



	Social Optimum	Private	Change
Consumer surplus, CS	A	A + B + C + D	B + C + D
Private producer surplus, PS_p	B + C + F + G	F + G + H	H - B - C
Externality cost, C_g	C + G	C + D + E + G + H	D + E + H
Social producer surplus, $PS_s = PS_p - C_g$	B + F	F - C - D - E	-B - C - D - E
Welfare, $W = CS + PS_s$	A + B + F	A + B + F - E	-E = DWL

3 Điều tiết ngoại tác

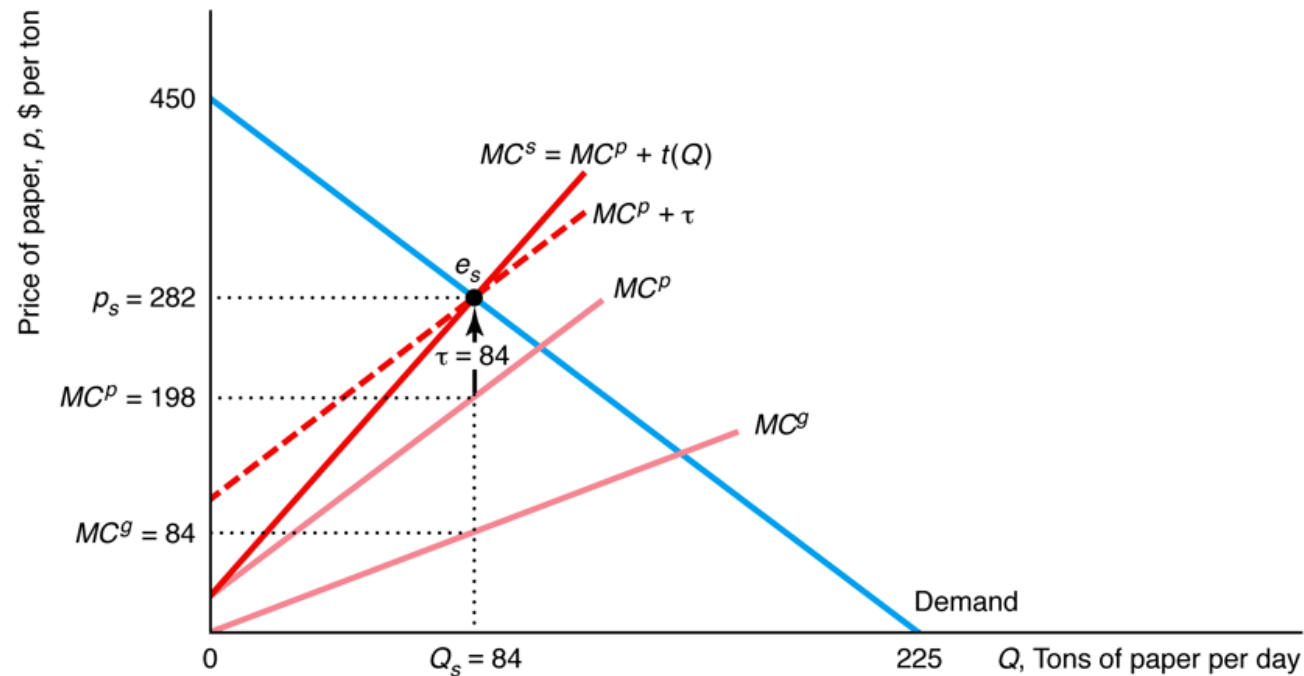
- Những thị trường cạnh tranh sẽ tạo ra rất nhiều ngoại tác tiêu cực, vì vậy việc chính phủ can thiệp sẽ đem đến lợi ích cho xã hội.
 - Chính phủ có thể đặt ra giới hạn đối với mức ô nhiễm thải ra gọi là **tiêu chuẩn phát thải**.
 - Thuế đánh lên ô nhiễm không khí gọi là **phí phát thải**.
 - Chính phủ cũng có thể kiểm soát ô nhiễm gián tiếp thông qua hạn chế sản lượng hay đánh thuế lên sản lượng đầu ra hoặc nguyên liệu đầu vào.

3 Phí phát thải

- Chính phủ làm thế nào để đạt được tối ưu xã hội bằng **tiêu chuẩn phát thải**?
- Chính phủ làm thế nào để đạt được tối ưu xã hội bằng **phí phát thải**?
 - Chính phủ tạo ra chi phí cho những nhà sản xuất gây ô nhiễm bằng cách đánh thuế sản lượng hay lượng ô nhiễm họ tạo ra.
 - Loại thuế này khiến doanh nghiệp phải ***nội hóa ngoại tác*** hay chịu chi phí do những tiêu cực họ tạo ra cho người khác.

3 Phí phát thải

- Phí phát thải là một loại thuế đánh lên sản lượng bằng với chi phí biên (MC) của ô nhiễm, như vậy MC sau thuế sẽ thúc đẩy hành động tối ưu cho xã hội.

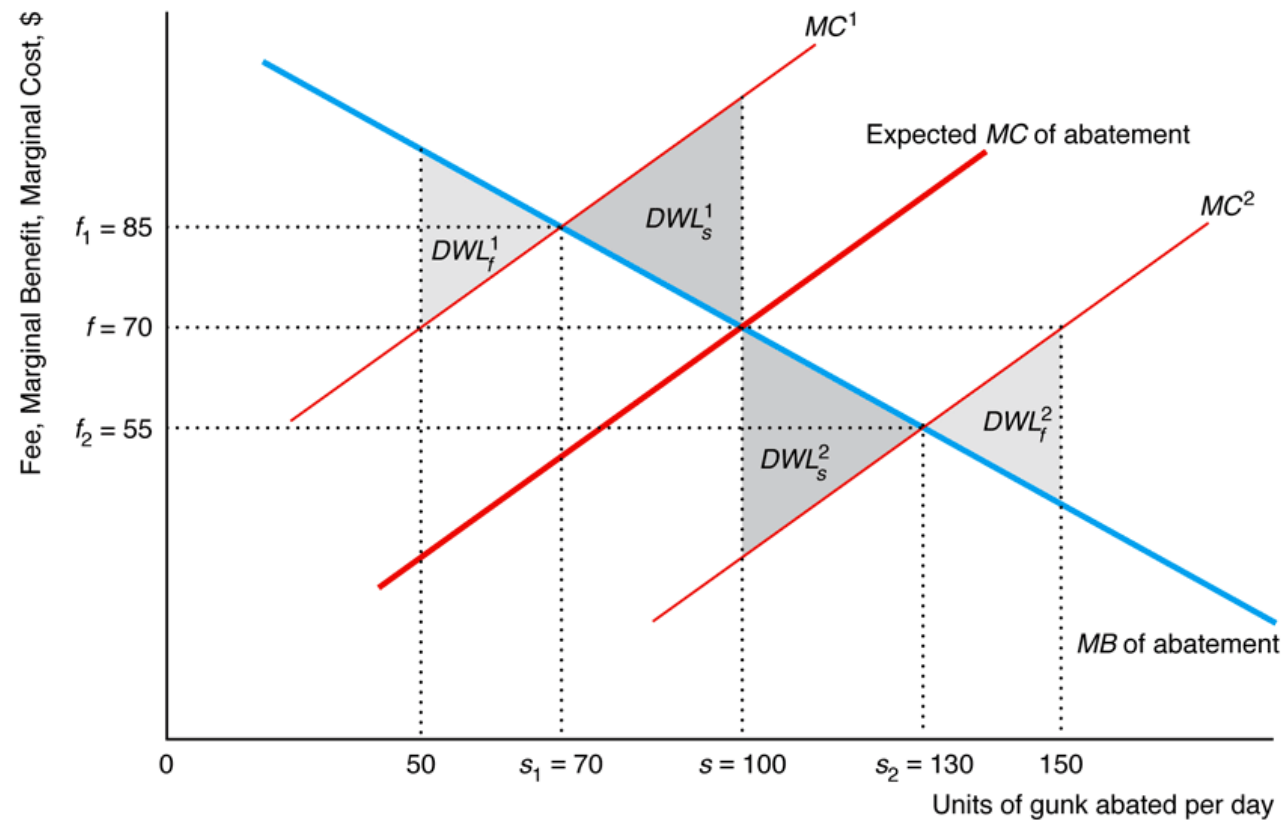


3 Điều tiết ngoại tác

- Đánh thuế phát thải hay tiêu chuẩn phát thải, biện pháp nào tốt hơn?
 - Một trong hai biện pháp đều có khả năng thúc đẩy hành động tối ưu cho xã hội.
- Nếu chính phủ không chắc chắn về chi phí giảm ô nhiễm, phúc lợi gia tăng từ hành động can thiệp của chính phủ phụ thuộc vào hình thái của đường lợi ích biên (MB) và chi phí biên (MC) của việc giảm ô nhiễm.
 - Chúng ta giả sử chính phủ biết đường MB.

3 Điều tiết ngoại tác

- Với một đường MB tương đối phẳng, sử dụng MC kỳ vọng, phí phát thải ($f=70$) sẽ tạo ra ít DWL hơn tiêu chuẩn phát thải ($s=100$).



3 Điều tiết ngoại tác

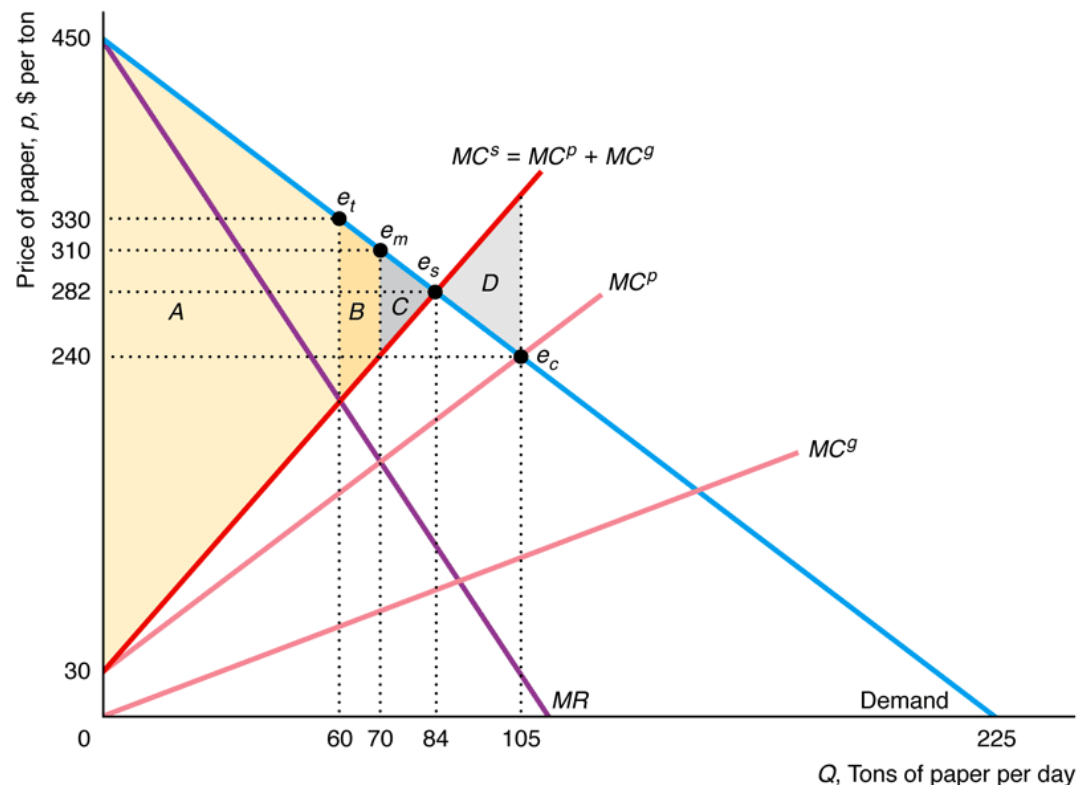
- Với đường MB dốc, sử dụng MC kỳ vọng, phí phát thải ($f=70$) sẽ tạo ra nhiều DWL hơn tiêu chuẩn phát thải ($s=100$).
- Biện pháp nào tối ưu hơn: Sử dụng phí hay tiêu chuẩn phát thải? phụ thuộc vào hình thái của đường MB và MC.

4 Cấu trúc thị trường và Ngoại tác

- Mặc dù có thể áp mức thuế để thị trường cạnh tranh sản xuất sản lượng tối ưu cho xã hội, nguyên tắc này không áp dụng cho trường hợp của thị trường cạnh tranh không hoàn hảo.
- Một doanh nghiệp độc quyền sẽ sản xuất sản lượng ở giao điểm của lợi nhuận biên (MR) và chi phí biên (MC) tư nhân.
 - Có khả năng là sản lượng của doanh nghiệp độc quyền, dù có ngoại tác, vẫn sẽ *thấp hơn* sản lượng tối ưu cho xã hội.
 - Điều này xảy ra vì hiệu ứng cạnh tranh:
 - Doanh nghiệp độc quyền sẽ sản xuất thiếu vì đặt mức giá $p > MC$
 - *Doanh nghiệp độc quyền sẽ sản xuất thừa vì ngoại tác tiêu cực*

4 Cấu trúc thị trường và Ngoại tác

- Mặc dù sản lượng của thị trường cạnh tranh luôn cao hơn sản lượng tối ưu cho xã hội, sản lượng độc quyền có thể thấp hơn, bằng hoặc cao hơn sản lượng tối ưu xã hội.
- Tổn thất vô ích (deadweight loss) do thị trường cạnh tranh (khi không có phí phát thải): D
- Tổn thất vô ích do độc quyền (khi không có phí phát thải): C
- Tổn thất vô ích do độc quyền (khi có phí phát thải): B + C



5 Phân quyền sở hữu để hạn chế ngoại tác

- **Quyền sở hữu** là độc quyền sử dụng một tài sản.
- Thay vì sử dụng phí phát thải và tiêu chuẩn phát thải, một biện pháp gián tiếp để giải quyết ngoại tác là chính phủ trao quyền sở hữu.
- Nếu không ai có quyền sở hữu một sản phẩm tốt hoặc xấu, sản phẩm tốt hoặc xấu đó sẽ không có một mức giá đi kèm.
 - Vì không ai có quyền sở hữu không khí chúng ta hít thở, nên ô nhiễm không khí, một điều xấu, không có mức giá kèm theo.

5 Phân quyền sở hữu để hạn chế ngoại tác

- Theo **định lý Coase**, có thể xác định mức ô nhiễm và sản lượng tối ưu từ hành vi mắc cả giữa người gây ô nhiễm và nạn nhân nếu xác định rõ ràng quyền sở hữu.
- Ví dụ:

Để minh họa Định lý Coase, chúng ta sẽ xem xét hai doanh nghiệp kề bên nhau, công ty Auto Body Shop của Alice và quán trà Tea House của Theodore. Tiếng ồn từ Auto Body Shop ảnh hưởng đến Tea House, như miêu tả trong bảng 17.2. Khi Auto Body Shop tăng lượng xe sản xuất trên giờ, lợi nhuận công ty tăng, nhưng sẽ tạo thêm tiếng ồn và giảm lợi nhuận của Tea House. Cột cuối cùng là tổng lợi nhuận của cả hai công ty. Auto Body Shop sản xuất một chiếc xe trong một giờ đồng hồ sẽ tối đa hóa lợi nhuận chung cho cả hai công ty: giải pháp tối ưu cho xã hội.

Auto Body Shop's Output, Cars per Hour	Profits, \$		
	Auto Body Shop	Tea House	Total
0	0	400	400
1	300	200	500
2	400	0	400

17.5 Phân quyền sở hữu để hạn chế ngoại tác

Quyền sở hữu sự im lặng. Bây giờ, giả sử tòa án phân cho Theodore quyền sở hữu sự im lặng. Anh có thể bắt Alice phải đóng cửa, như vậy anh kiếm được 400 và tổng lợi nhuận là 400. Tuy nhiên, nếu Alice chỉ sản xuất một xe, lợi nhuận là 300, trong khi tổn thất của Theodore là 200. Họ có thể thỏa thuận là Alice sẽ trả cho Theodore từ 200 đến 300 để mua quyền sản xuất một chiếc xe. Kết quả là họ sẽ tối đa hóa lợi nhuận chung lên 500.

Vì sao Alice không mua quyền sản xuất hai chiếc xe? Lợi nhuận tăng thêm của Alice là 100 thấp hơn tổn thất của Theodore là 200, vì vậy họ không thỏa thuận được.

Quyền sở hữu tiếng ồn. Hoặc, tòa án quyết định Alice có quyền sở hữu tiếng ồn. Trừ phi Theodore trả tiền để Alice giảm bớt tiếng ồn, nếu không anh sẽ phải đóng cửa. Lợi nhuận tăng thêm cho Theodore là 200 khi Alice chỉ sản xuất một chiếc xe hơi lớn hơn tổn thất 100 của Alice. Họ sẽ đạt được thỏa thuận trong đó Theodore trả cho Alice từ 100 đến 200, Alice chỉ sản xuất một xe hơi, và họ sẽ tối đa hóa lợi nhuận chung lên 500.

Auto Body Shop's Output, Cars per Hour	Profits, \$		
	Auto Body Shop	Tea House	Total
0	0	400	400
1	300	200	500
2	400	0	400

6 Cạnh tranh và loại trừ

- Cho đến giờ, chúng ta chỉ nói về *hàng hóa tư*, là loại hàng hóa có tính cạnh tranh và loại trừ.
- Hàng hóa có ***tính cạnh tranh*** nếu chỉ có một người tiêu thụ được hàng hóa đó.
- ***Loại trừ*** nghĩa là có thể ngăn người khác tiêu thụ hàng hóa đó.
- Chúng ta phân loại hàng hóa theo 2 đặc điểm: cạnh tranh và loại trừ trong tiêu thụ.

6 Cạnh tranh và loại trừ

- Bốn loại: hàng hóa tư, tài nguyên nhóm chung, hàng hóa câu lạc bộ và hàng hóa công

	<i>Exclusion</i>	<i>No Exclusion</i>
<i>Rivalry</i>	<i>Private good:</i> apple, pencil, computer, car	<i>Open-access common property:</i> fishery, freeway, park
<i>No Rivalry</i>	<i>Club good:</i> cable television, concert, tennis club	<i>Public good:</i> national defense, clean air, lighthouse

6 Tài nguyên nhóm chung

- Một ngoại tác quan trọng khác xuất hiện trong ***tài nguyên nhóm chung*** (tài nguyên mà mọi người đều tự do tiếp cận và có quyền khai thác bình đẳng như nhau).
- Vì mọi người không phải trả tiền để sử dụng tài nguyên nhóm chung, loại tài nguyên này sẽ bị sử dụng quá mức.
- Ví dụ:
 - Công viên hoặc hồ bơi không có vé vào cổng
 - Đường xá
 - Khu vực chăn thả súc vật hoặc đánh bắt cá chung
 - Xăng dầu, nước, các loại chất lỏng và khí gas khai thác từ các giếng công cộng

6 Tài nguyên nhóm chung

- Những biện pháp để khắc phục vấn đề của tài nguyên nhóm chung:
 1. Chính phủ có thể đánh thuế hoặc thu phí sử dụng để buộc người dân nội hóa ngoại tác.
 - Nếu phí thấp hơn nguy hại biên của ngoại tác, vấn đề ngoại tác sẽ giảm nhưng không loại bỏ hoàn toàn.
 2. Chính phủ có thể hạn chế quyền tiếp cận tài nguyên chung.
 - Vd. Chỉ phục vụ những người đến trước, đến sớm
 3. Chính phủ có thể trao quyền sở hữu tư nhân.
 - Xóa bỏ động cơ lạm dụng tài nguyên

6 Hàng hóa câu lạc bộ

- Hàng hóa câu lạc bộ là loại hàng hóa không có tính cạnh tranh nhưng có thể loại trừ.
- Ví dụ:
 - Hồ bơi
 - CLB Golf
 - Truyền hình cáp
 - Phần mềm máy tính
- Chính phủ hiếm khi can thiệp để điều tiết hàng hóa câu lạc bộ.

6 Hàng hóa công

- Một **hàng hóa công cộng** là một hàng hóa hoặc dịch vụ mà sự tiêu thụ của một người không ngăn cản người khác tiêu thụ nó.
 - Ngược lại, hàng hóa tư nhân có sự cạnh tranh trong tiêu dùng.
- Quá ít số lượng hàng hóa công cộng được sản xuất nếu như các nhà sản xuất không thể hạn chế quyền truy cập vào hàng hóa công cộng.
- Một hàng hóa công cộng tạo ra một ngoại ứng tích cực, và loại trừ bất kỳ ai tiêu thụ một hàng hóa công cộng là không hiệu quả.

6 Hàng hóa công

- Thị trường không tồn tại đối với hàng hóa công cộng mà không có tính loại trừ (ví dụ: không khí sạch).
 - Những hàng hóa này thường là do chính phủ cung cấp.
- Đường cầu xã hội cho một hàng hóa công cộng được tính bằng tổng theo chiều dọc, trái ngược với tổng theo chiều ngang, của nhu cầu cá nhân.
 - Sự khác biệt này so với nhu cầu về một hàng hóa tư nhân bắt nguồn từ việc thiếu sự cạnh tranh trong tiêu dùng hàng hóa công cộng.

6 Hàng hóa công

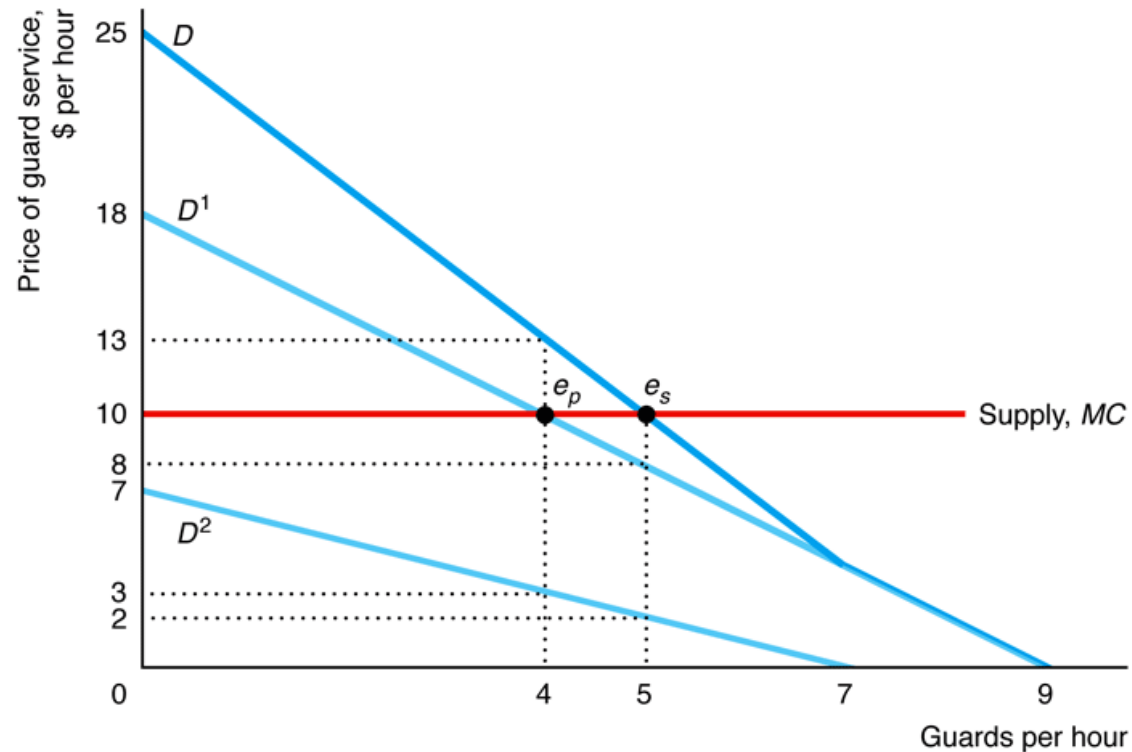
- Xã hội hiếm khi có thể yêu cầu các cá nhân đóng góp tối ưu cho hàng hóa công.
 - Nhiều người sẽ là **kẻ ăn theo** – hưởng lợi từ hành động của người khác, những người phải trả tiền cho hàng hóa công.
- Ví dụ: hai cửa hàng quyết định có nên thuê bảo vệ hay không
 - Đầu tiên giả sử hai cửa hàng hoạt động độc lập.

(a) *Stores Decide Independently Whether to Hire a Guard*

		Television Store	
		Hire	Do Not Hire
Shoe Store	Hire	-2 / -2	-2 / 8
	Do Not Hire	8 / -2	0 / 0

6 Hàng hóa công

- Đường cầu dịch vụ bảo vệ của hai cửa hàng.



6 Sản lượng tối ưu của hàng hóa công

Hai người, mỗi người chi trả cho G_i hàng hóa công; và tiêu thụ $P_i = Y_i - G_i$ hàng hóa tư và $G_1 + G_2$ hàng hóa công.

Sử dụng khái niệm Pareto để đánh giá tối ưu xã hội sau:

$$\mathcal{L} = U_1(G_1 + G_2, Y_1 - G_1) + \lambda[U_2(G_1 + G_2, Y_2 - G_2) - \bar{U}_2].$$

Điều kiện bậc nhất của bài toán tối đa hóa có ràng buộc này là:

$$\frac{\partial U_1 / \partial G}{\partial U_1 / \partial P_1} + \frac{\partial U_2 / \partial G}{\partial U_2 / \partial P_2} = 1.$$

Hoặc:

$$MRS_1 + MRS_2 = 1.$$

6 Sản lượng tối ưu của hàng hóa công

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial G_1} = \frac{\partial U_1}{\partial G} \frac{dG}{dG_1} + \frac{\partial U_1}{\partial P_1} \frac{dP_1}{dG_1} + \lambda \frac{\partial U_2}{\partial G} \frac{dG}{dG_1} = \frac{\partial U_1}{\partial G} - \frac{\partial U_1}{\partial P_1} + \lambda \frac{\partial U_2}{\partial G} = 0, \quad (17.2)$$

and

$$\begin{aligned} \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial G_2} &= \frac{\partial U_1}{\partial G} \frac{dG}{dG_2} + \lambda \left(\frac{\partial U_2}{\partial G} \frac{dG}{dG_2} + \frac{\partial U_2}{\partial P_2} \frac{dP_2}{dG_2} \right) \\ &= \frac{\partial U_1}{\partial G} + \lambda \left(\frac{\partial U_2}{\partial G} - \frac{\partial U_2}{\partial P_2} \right) = 0. \end{aligned} \quad (17.3)$$

Lấy Phương trình 17.2 trừ 17.3, chúng ta biết được $\partial U_1 / \partial P_1 = \lambda \partial U_2 / \partial P_2$. Chia Phương trình 17.2 cho $\partial U_1 / \partial P_1$ và thay thế $\lambda \partial U_2 / \partial P_2$ cho $\partial U_1 / \partial P_1$ ở vế thứ hai, chúng ta có

$$\frac{\partial U_1 / \partial G}{\partial U_1 / \partial P_1} + \frac{\partial U_2 / \partial G}{\partial U_2 / \partial P_2} = 1, \quad (17.4)$$

$$\text{Hoặc:} \quad \text{MRS1} + \text{MRS2} = 1 \quad (17.5)$$

6 Giảm hành vi ăn theo

- Có thể giảm hành vi ăn theo bằng một số cách:
 1. **Áp lực xã hội** yêu cầu đóng góp để giảm hành vi ăn theo và hàng hóa công sẽ được cung cấp.
 2. Doanh nghiệp có thể **sáp nhập** thành một tập đoàn lớn và từ đó nội hóa ngoại tác tích cực.
 3. **Tư nhân hóa** (loại trừ) để loại bỏ hành vi ăn theo vì sẽ hạn chế tiếp cận với tài sản công.
 4. **Nghĩa vụ** để tránh hành vi ăn theo như sử dụng hợp đồng và thuế.

Tài liệu tham khảo:

- Chương 17:
- Microeconomics: Theory and Applications with Calculus, 3rd Edition. By Jeffrey M. Perloff. 2014 Pearson Education.