

Chương 2

Sử dụng mô hình cung cầu

cuu duong than cong. com



Nội dung

- Thặng dư của người sản xuất, thặng dư của người tiêu dùng và ứng dụng trong thương mại quốc tế
- Can thiệp của Chính phủ thông qua kiểm soát giá cả và thuế

[cuu duong than cong. com](http://cuuduongthancong.com)



2.1. Thặng dư người tiêu dùng và thặng dư người sản xuất

2.1.1. Thặng dư người tiêu dùng (CS: Consumer Surplus)

Khái niệm: Thặng dư của người tiêu dùng là phần chênh lệch giữa sự sẵn sàng trả cho mỗi đơn vị hàng hoá - dịch vụ và chi phí thực tế phải trả cho mỗi đơn vị hàng hoá - dịch vụ đó.

Công thức:

$$CS = \sum_{i=1}^n (MU_i - P_i)$$

Trong đó: MU_i : lợi ích cận biên của đơn vị hàng hoá thứ i

P_i : giá của đơn vị hàng hoá thứ i



Ví dụ

Giá của mỗi cốc nước là 2000 đồng (P)

- Uống cốc nước thứ nhất người tiêu dùng sẵn sàng trả 8000 đồng.
- Uống cốc nước thứ hai người tiêu dùng sẵn sàng trả 6000 đồng.
- Uống cốc nước thứ ba người tiêu dùng sẵn sàng trả 4000 đồng.
- Uống cốc nước thứ tư người tiêu dùng sẵn sàng trả 2000 đồng.

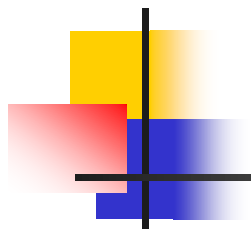
Thặng dư của cốc nước thứ nhất = $8000 - 2000 = 6000$

Thặng dư của cốc nước thứ hai = $6000 - 2000 = 4000$

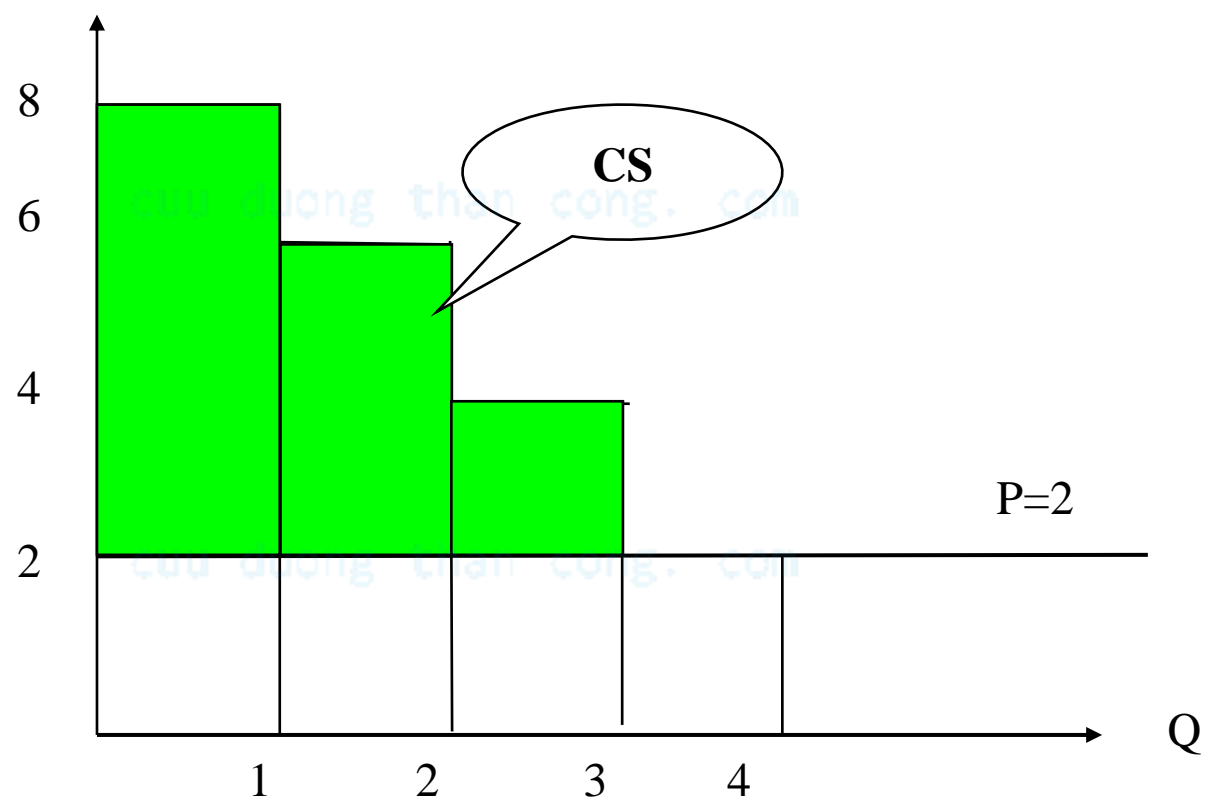
Thặng dư của cốc nước thứ ba = $4000 - 2000 = 2000$

Thặng dư của cốc nước thứ tư = $2000 - 2000 = 0$

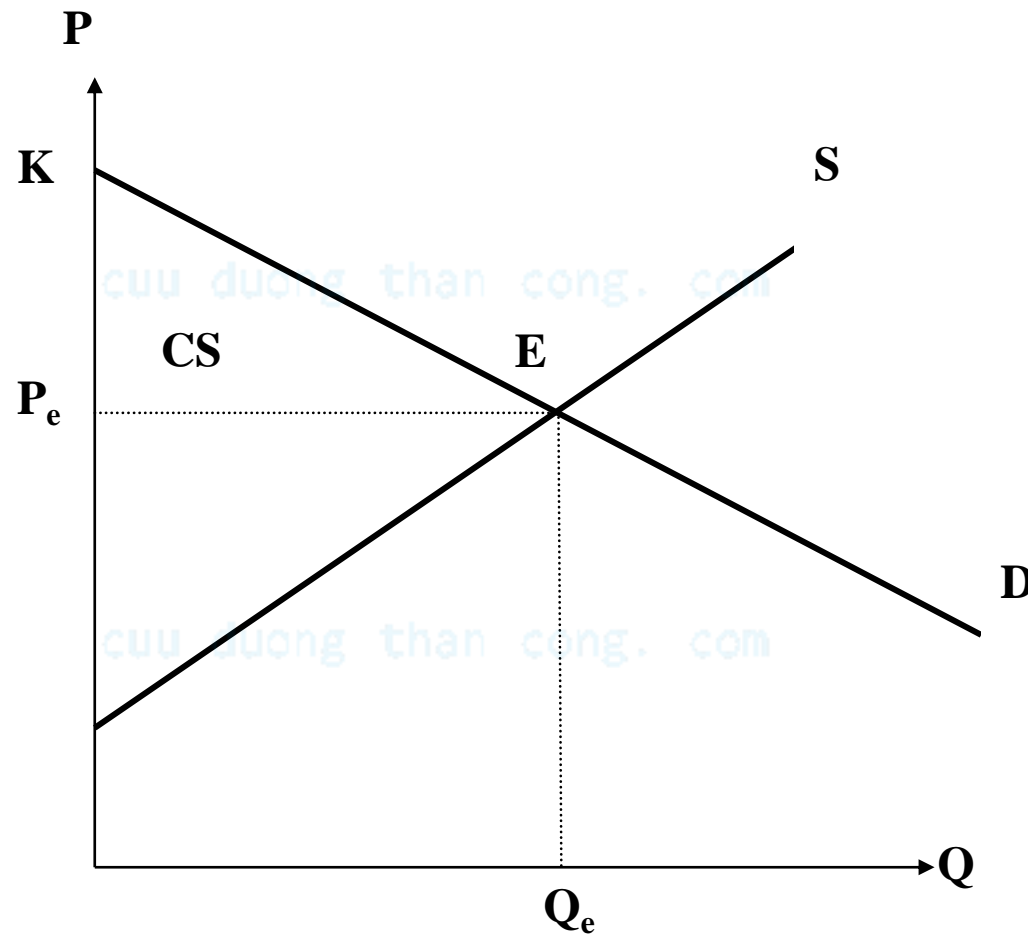
$CS = 6000 + 4000 + 2000 + 0 = 12000$ đồng



P



Thặng dư tiêu dùng của thị trường tại trạng thái cân bằng

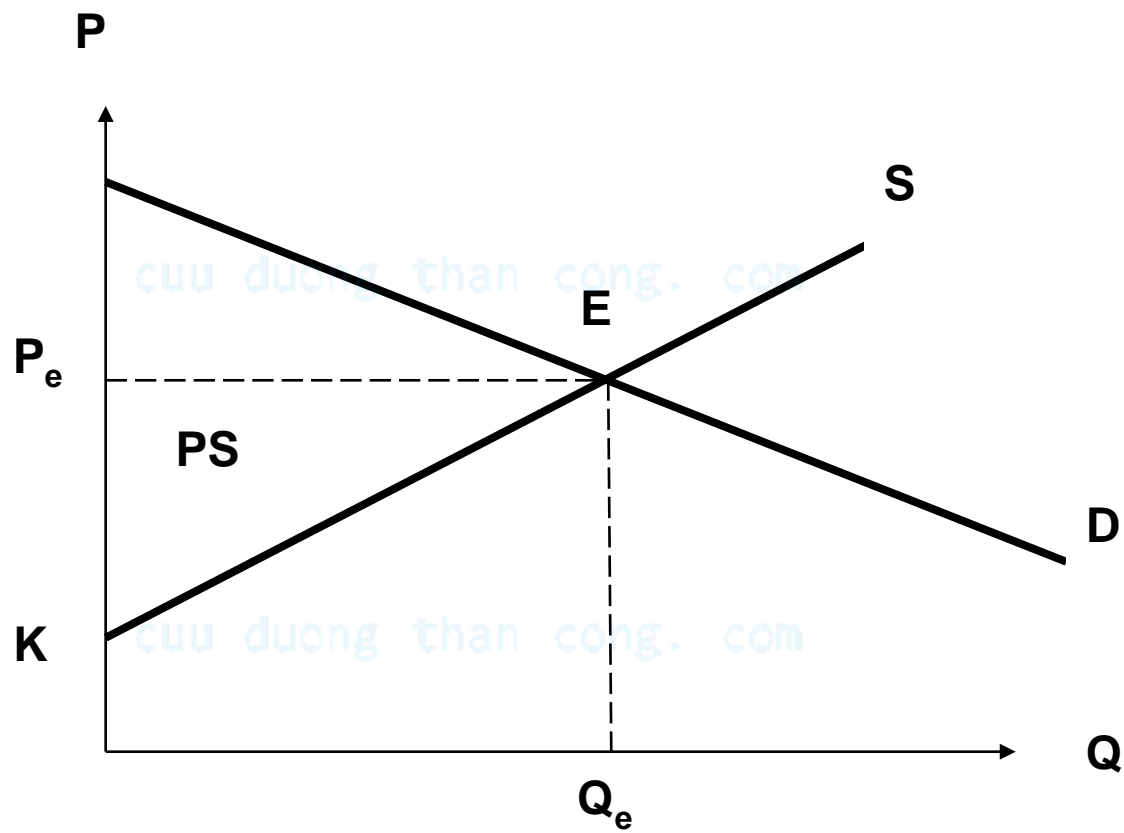
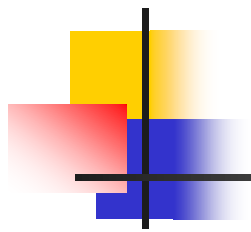




2.1.2. Thặng dư người sản xuất (PS: Production Surplus)

Khái niệm thặng dư sản xuất của 1 doanh nghiệp: là tổng tất cả các chênh lệch giữa giá thị trường của hàng hoá và chi phí sản xuất biên của tất cả các đơn vị sản phẩm sản xuất ra.

Thặng dư sản xuất biểu thị bằng diện tích nằm trên đường cung và nằm dưới đường giá





Ví dụ

Có phương trình cung - cầu của hàng hoá X như sau;

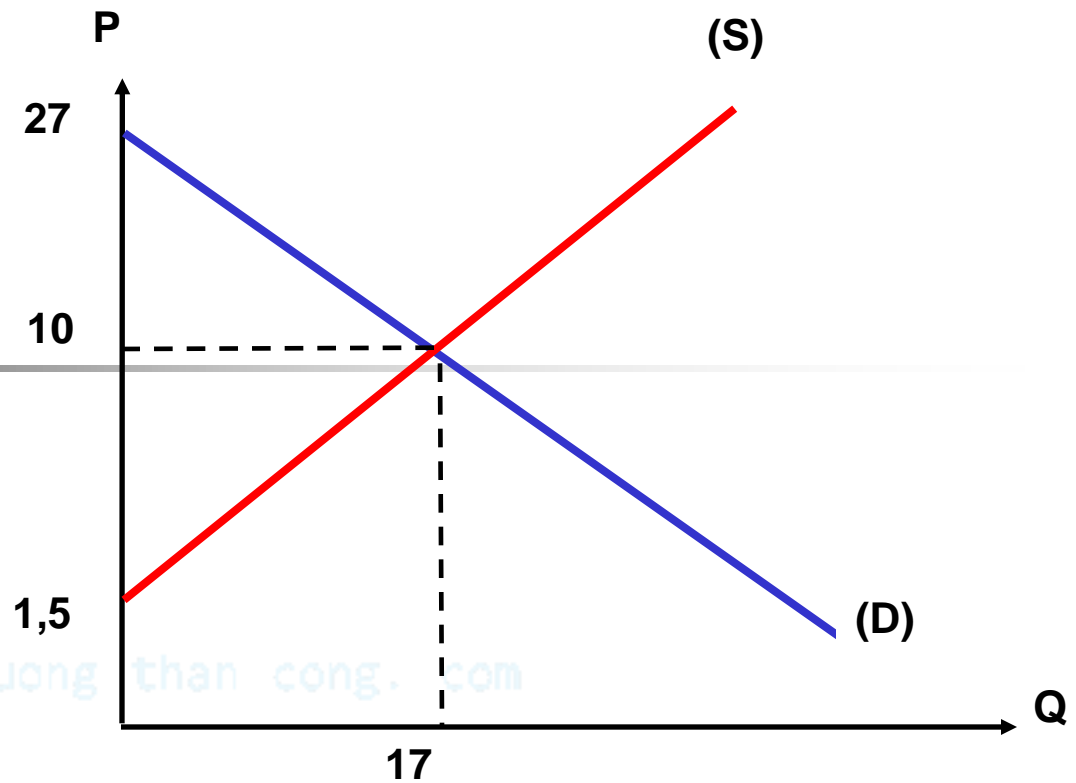
$$P_s = 0,5Q + 1,5$$

$$P_d = 27 - Q$$

- Xác định giá và sản lượng cân bằng
- Tính CS, PS và tổng thặng dư tại mức giá cân bằng của thị trường sản phẩm X

cuu duong than cong. com

Bài giải



a. giải phương trình $P_s = P_d$ ta được

$$P^* = 10, Q^* = 17$$

b. Tính CS, PS tại mức giá cân bằng

$$CS = \frac{1}{2}(27 - 10)17 = 144,5$$

$$PS = \frac{1}{2}(10 - 1,5)17 = 72,25$$

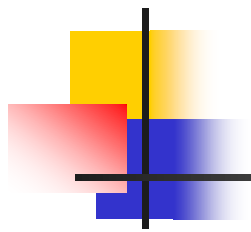
$$\text{Tổng thặng dư} = CS + PS = 216,75$$



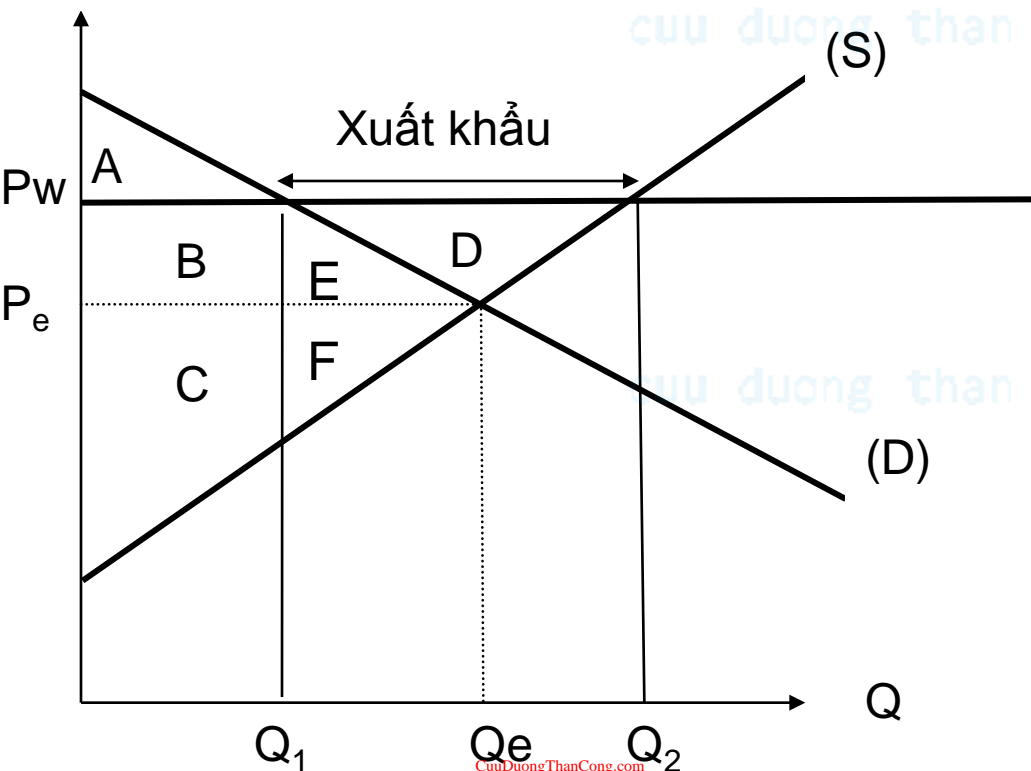
2.1.3. Ứng dụng trong thương mại quốc tế

*** Những mối lợi và tổn thất của nước xuất khẩu**

cuu duong than cong. com



	Trước khi có thương mại	Sau khi có thương mại	Mức thay đổi
Thặng dư tiêu dùng	$A + B$	A	$- B$
Thặng dư sản xuất	C	$C + D + B$	$+ (D + B)$
Tổng thặng dư	$A + B + C$	$A + C + D + B$	$+ D$



Giá trong nước P_e

Giá thế giới $P_w > P_e$

Lượng xuất khẩu $= Q_2 - Q_1$



Ví dụ

Ở một quốc gia có hàm cầu, hàm cung sản phẩm X như sau:

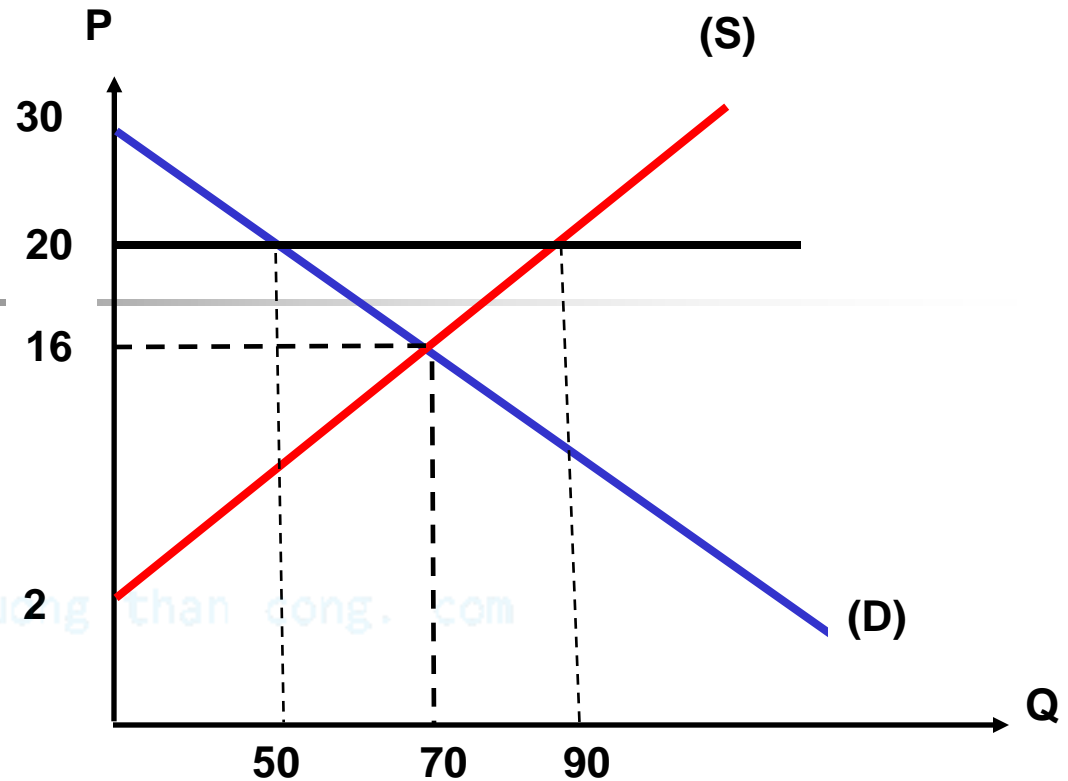
$$Q_S = 5P - 10 \text{ và } Q_D = -5P + 150$$

Trong đó: P tính bằng \$, Q tính bằng đơn vị sản phẩm.

Giá thế giới của sản phẩm X, $P_w = 20\$/\text{sản phẩm}$

1. Tính giá và lượng cân bằng khi chưa có thương mại quốc tế, thặng dư của người tiêu dùng và thặng dư của người sản xuất bằng bao nhiêu?
2. Phân tích giá cả, tiêu dùng, sản xuất và xuất khẩu sản phẩm X của quốc gia này khi có thương mại quốc tế? Xác định sự thay đổi thặng dư của người sản xuất và thặng dư của người tiêu dùng?

Bài giải



1. giải phương trình $Q_s = Q_d$ ta được

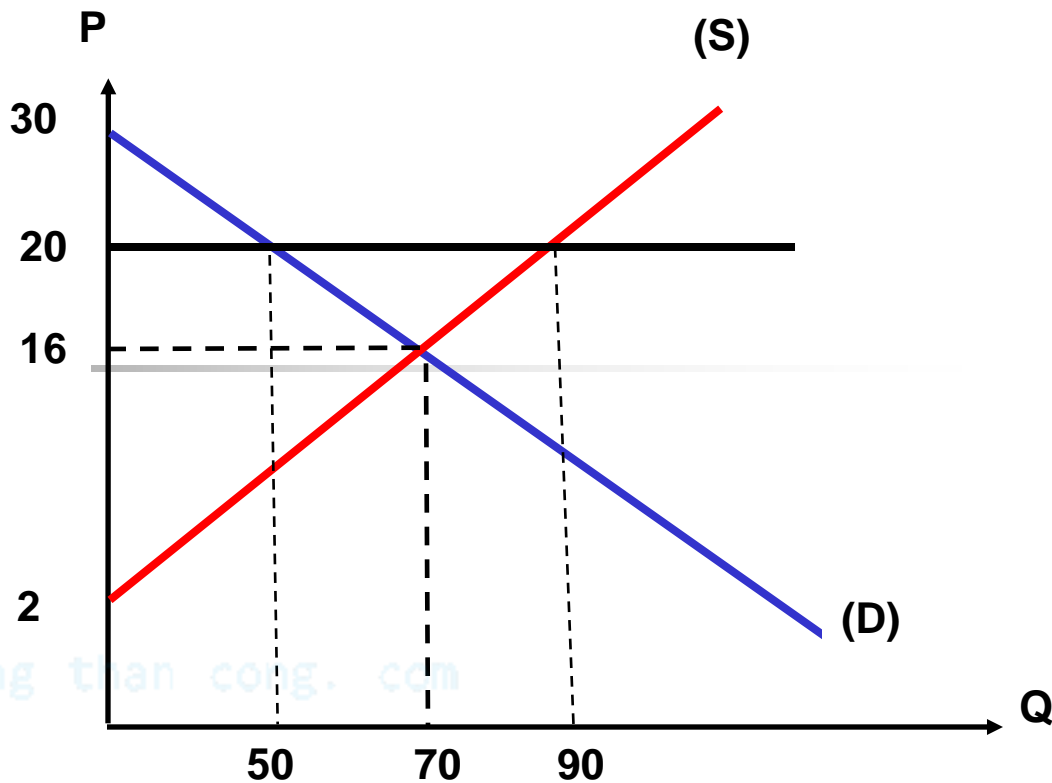
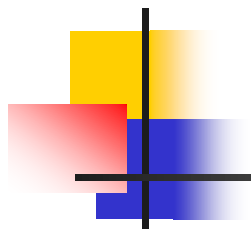
$$P^* = 16, Q^* = 70$$

Tính CS, PS tại mức giá cân bằng

$$CS = \frac{1}{2}(30 - 16) \times 70 = 490$$

$$PS = \frac{1}{2}(16 - 2) \times 70 = 490$$

$$\text{Tổng thặng dư} = CS + PS = 980$$



2. Khi có thương mại quốc tế

giá trong nước = giá thế giới = 20

Tiêu dùng trong nước = $Q_D = 50$

Sản xuất trong nước = $Q_S = 90$

Lượng xuất khẩu = $90 - 50 = 40$

Tính CS, PS khi có thương mại quốc tế

$$CS = \frac{1}{2}(30 - 20) \times 50 = 250$$

$$PS = \frac{1}{2}(20 - 2) \times 90 = 810$$

Sự thay đổi của CS, PS

$$\text{Sự thay đổi của CS} = 250 - 490 = -240$$

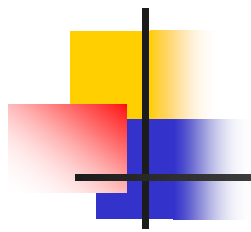
$$\text{Sự thay đổi của PS} = 810 - 490 = 320$$

Như vậy : CS giảm 240, PS tăng 320



Kết luận

- Khi một nước cho phép thương mại và trở thành nhà xuất khẩu một hàng hoá, người sản xuất trong nước của hàng hoá đó được lợi, người tiêu dùng trong nước của hàng hoá đó bị thiệt
- Thương mại làm tăng phúc lợi kinh tế của một quốc gia nếu hiểu theo nghĩa những mối lợi của người được vượt quá tổn thất của người mất.

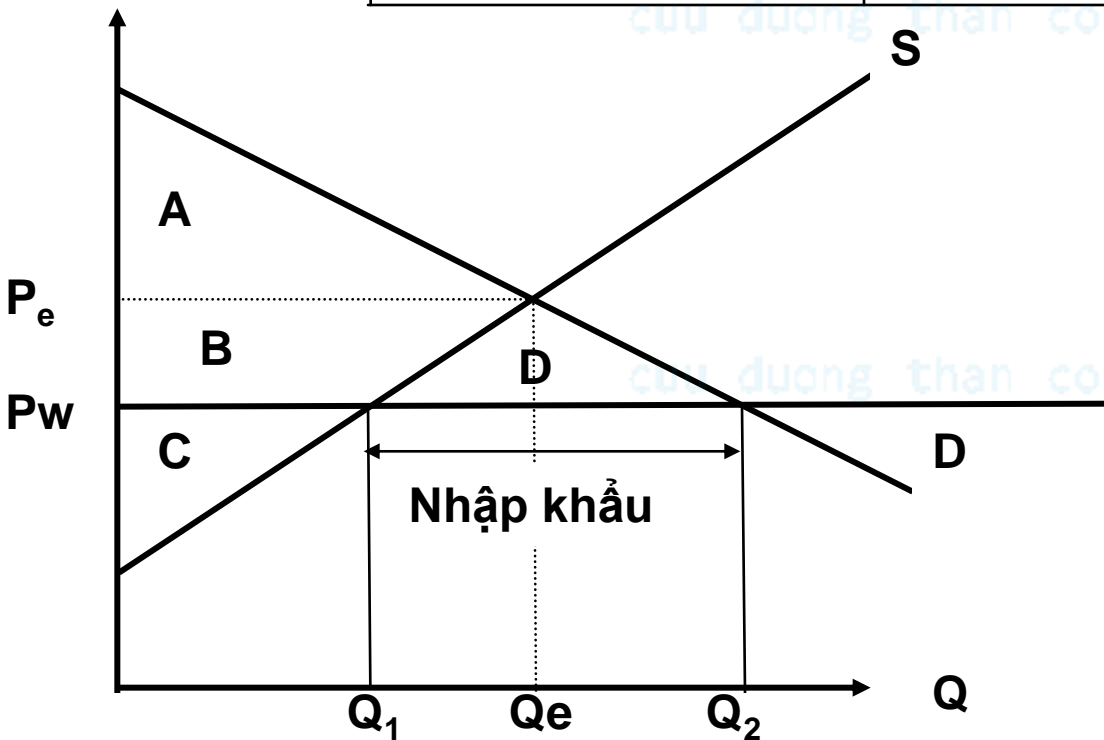


Những mối lợi và tổn thất của nước nhập khẩu

cuu duong than cong. com

cuu duong than cong. com

	Trước khi có thương mại	Sau khi có thương mại	Mức thay đổi
Thặng dư tiêu dùng	A	A + B + D	+ (D + B)
Thặng dư sản xuất	B + C	C	- B
Tổng thặng dư	A + B + C	A + C + D + B	+ D



Giá trong nước P_e

Giá thế giới $P_w < P_e$

Lượng nhập khẩu = $Q_2 - Q_1$



Kết luận

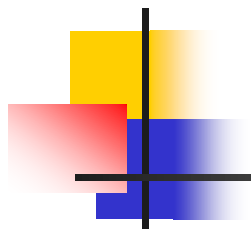
- Khi một nước cho phép thương mại và trở thành nhà nhập khẩu một hàng hoá, người tiêu dùng trong nước của hàng hoá đó được lợi, người sản xuất trong nước của hàng hoá đó bị thiệt
- Thương mại làm tăng phúc lợi kinh tế của một quốc gia nếu hiểu theo nghĩa những mối lợi của người được vượt quá tổn thất của người mất.



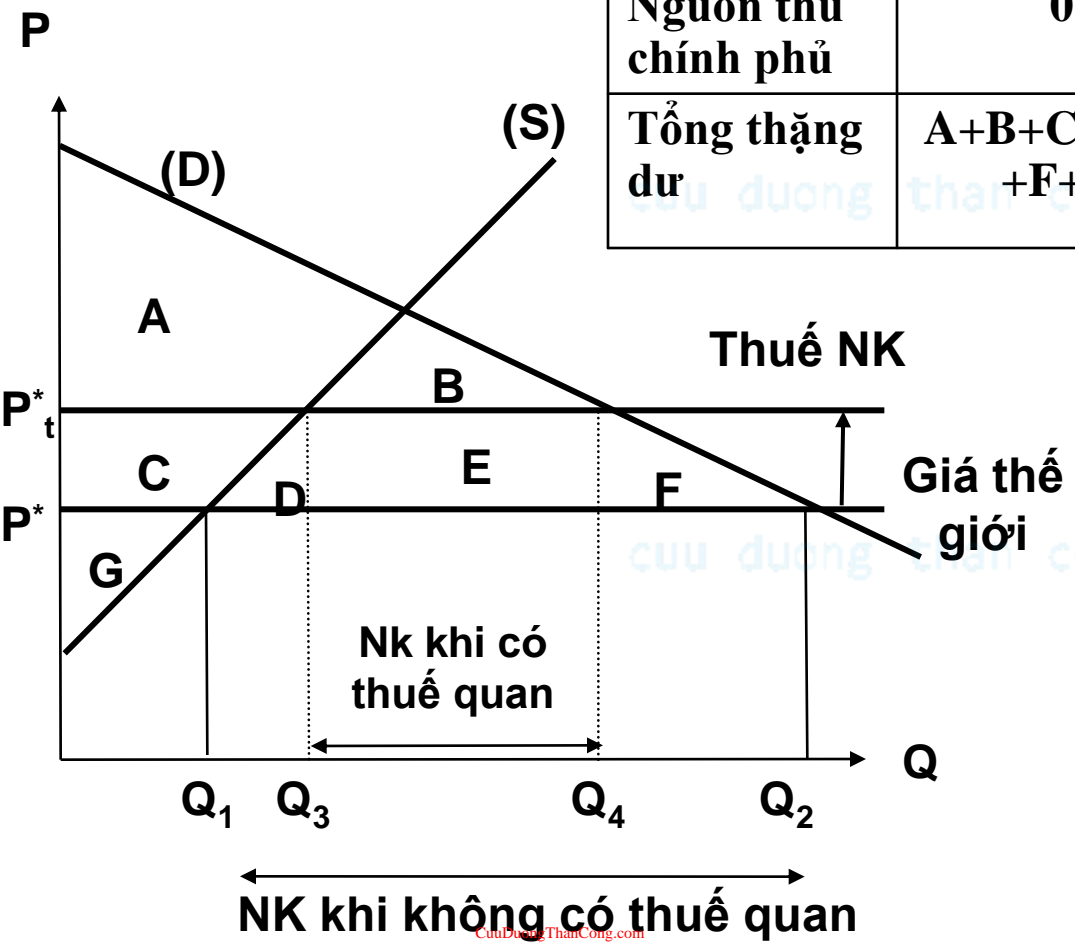
*** Những ảnh hưởng của thuế nhập khẩu**

cuu duong than cong. com

cuu duong than cong. com



	Trước thuế	Sau thuế	Mức thay đổi
Thặng dư tiêu dùng	$A+C+D+B+E+F$	$A + B$	$-(D+C+E+F)$
Thặng dư sản xuất	G	$C + G$	$+C$
Nguồn thu chính phủ	0	E	$+E$
Tổng thặng dư	$A+B+C+D+E+F+G$	$A+B+C+E +G$	$-(D + F)$



P^*_t : giá có thuế
 P^* : giá chưa có thuế
 $P^* = P_w$
 NK khi có thuế = $Q_4 - Q_3$
 NK khi chưa có thuế = $Q_2 - Q_1$



Kết luận

- Thuế đánh vào hàng hoá làm tăng giá cho nên người sản xuất có thể quy định giá hàng hoá trong nước cao hơn giá thế giới. Điều này khuyến khích sản xuất nhiều hơn
- Thuế nhập khẩu làm tăng giá mà người mua phải trả qua đó khuyến khích họ giảm lượng tiêu dùng. Phần diện tích D biểu thị sự tổn thất tải trọng do sản xuất quá nhiều, còn phần diện tích F biểu thị sự tổn thất tải trọng do tiêu dùng quá ít.



Ví dụ

Ở một quốc gia có hàm cầu, hàm cung sản phẩm X như sau:

$$Q_S = 5P - 10 \text{ và } Q_D = -5P + 150$$

Trong đó: P tính bằng \$, Q tính bằng đơn vị sản phẩm.

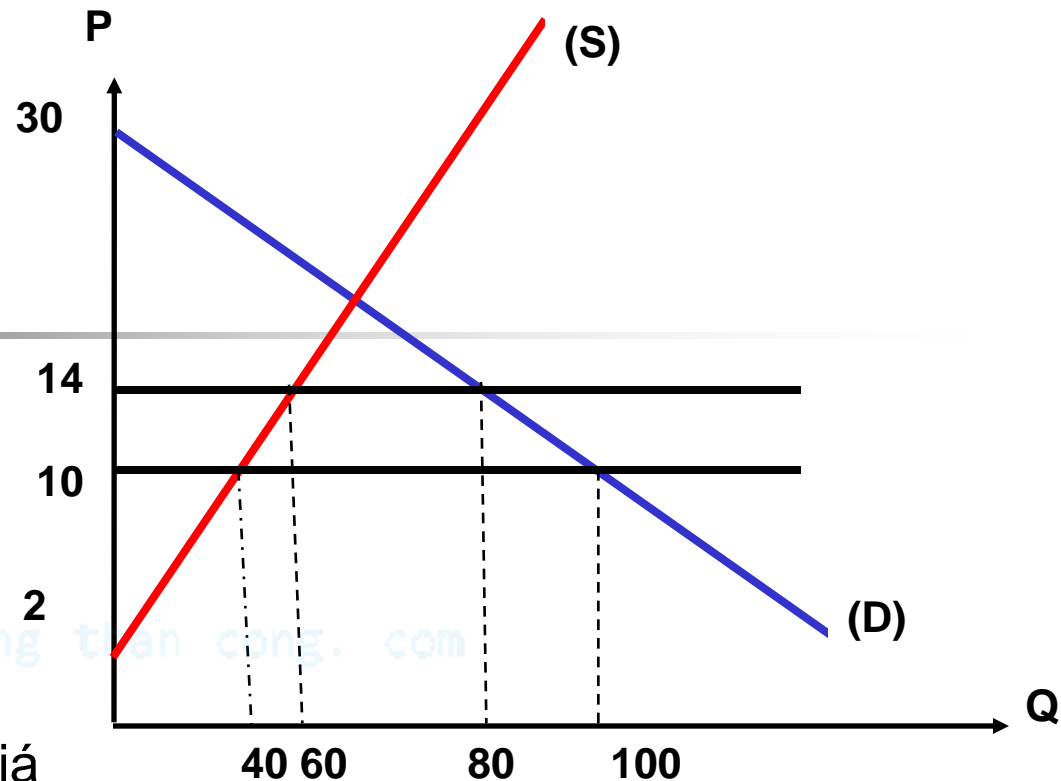
Giá thế giới của sản phẩm X, $P_w = 10\$/\text{sản phẩm}$

Giả sử chính phủ đánh thuế nhập khẩu với thuế suất $t = 4\$/\text{sản phẩm}$

1. Hãy phân tích sự tác động của thuế đến giá, lượng sản xuất, nhập khẩu và thu ngân sách của chính phủ?

2. Xác định sự thay đổi của CS, PS khi có thuế

Bài giải



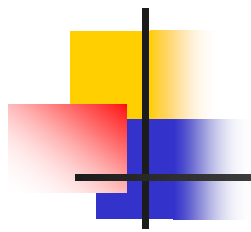
1. Khi Nhà nước đánh thuế NH giá trong nước lúc này là $14\$ = 10 + 4$

Lượng sx trong nước $Q_s = 60$

Tiêu dùng trong nước $Q_d = 80$

Lượng NK $= 80 - 60 = 20$

Thu ngân sách của CP $= 20 \times 4 = 80$



2. Sự thay đổi của CS, PS

CS, PS trước thuế

$$CS = \frac{1}{2}(30 - 10) \times 100 = 1000$$

$$PS = \frac{1}{2}(10 - 2) \times 40 = 160$$

CS, PS khi có thuế

$$CS = \frac{1}{2}(30 - 14) \times 80 = 640$$

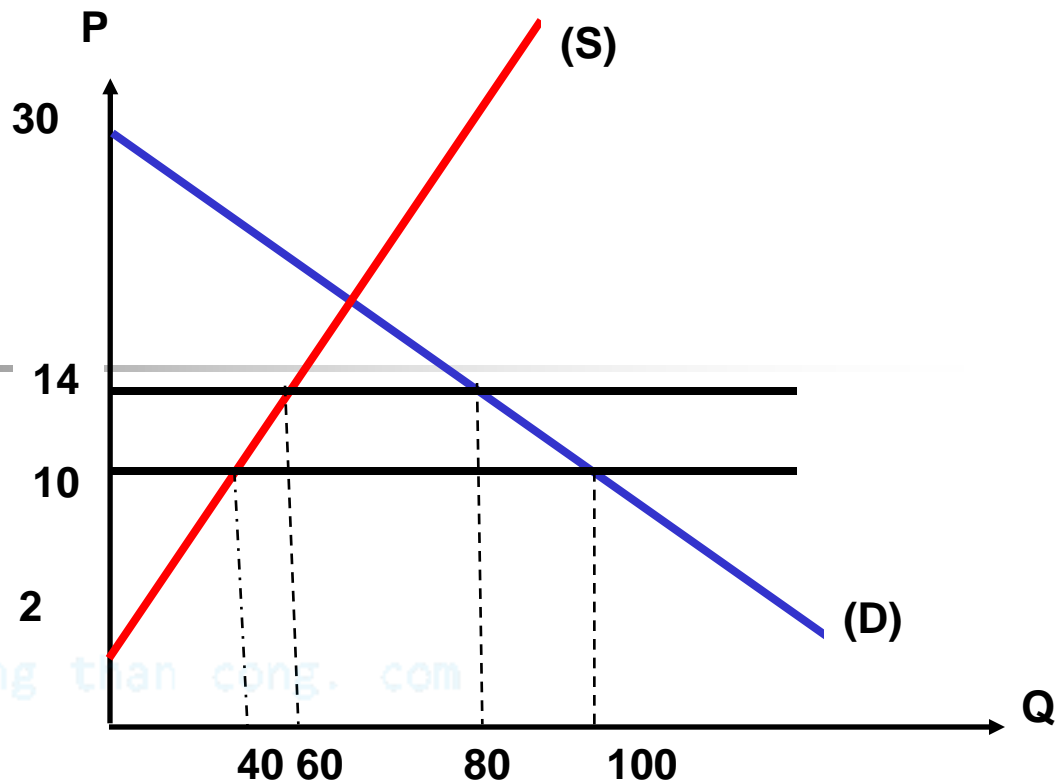
$$PS = \frac{1}{2}(14 - 2) \times 60 = 360$$

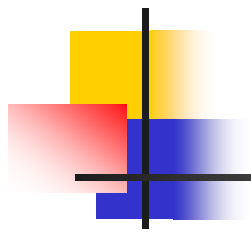
Sự thay đổi của CS, PS

$$\text{Sự thay đổi của CS} = 640 - 1000 = -360$$

$$\text{Sự thay đổi của PS} = 360 - 160 = 200$$

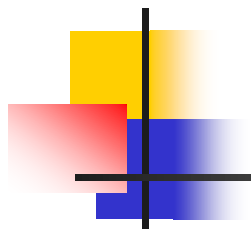
Như vậy : CS giảm 360, PS tăng 200



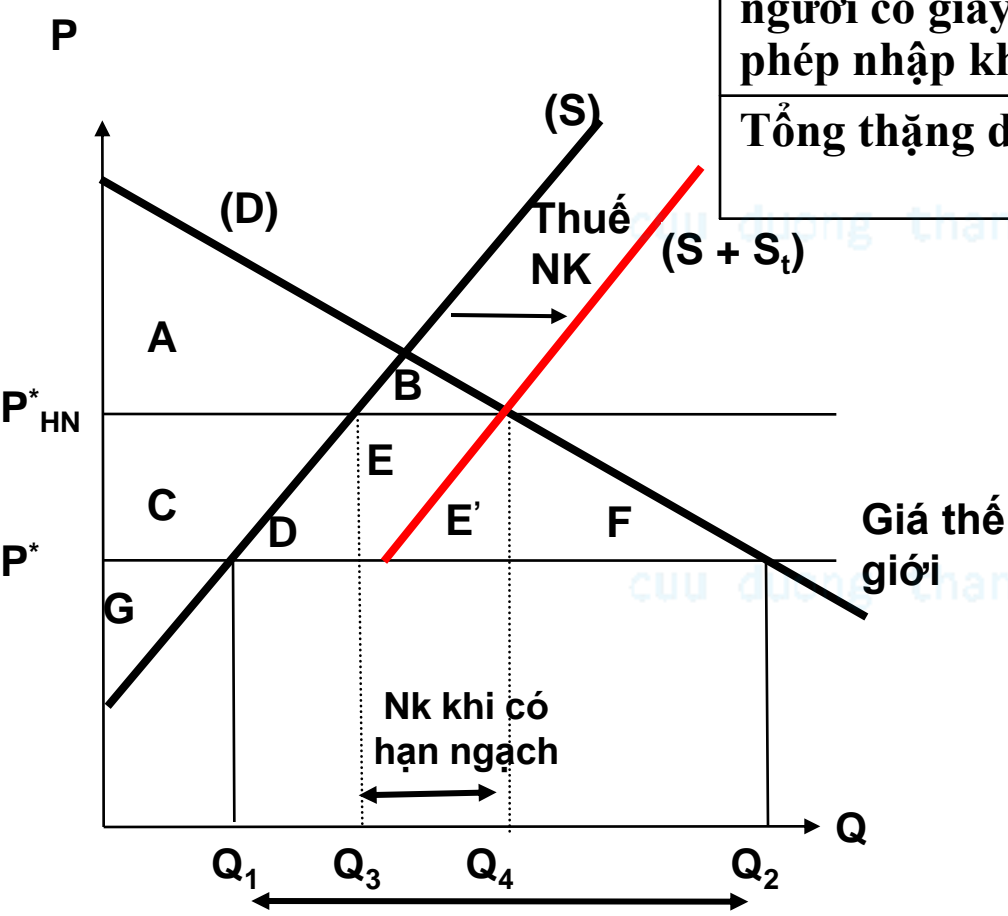


*** Những ảnh hưởng của hạn ngạch nhập khẩu**

cuu duong than cong. com

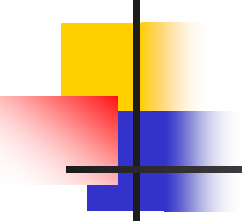


	Trước hạn ngạch	Sau hạn ngạch	Mức thay đổi
Thặng dư tiêu dùng	$A+C+D+B+E+E'+F$	$A+B$	$-(D+C+E+E'+F)$
Thặng dư sản xuất	G	$C+G$	$+C$
Thặng dư của người có giấy phép nhập khẩu	0	$E+E'$	$+(E+E')$
Tổng thặng dư	$A+B+C+D+E+E'+F+G$	$A+B+C+E+E'+G$	$-(D+F)$



P^*_{HN} : giá có hạn ngạch
 $P^* = P_w$
 NK khi có HN = $Q_4 - Q_3$
 NK khi chưa có HN = $Q_2 - Q_1$

NK khi không có hạn ngạch



Phân tích trên giống với phân tích về thuế nhập khẩu .cả thuế nhập khẩu và hạn ngạch đều làm tăng giá hàng hoá trong nước,làm giảm phúc lợi của người tiêu dùng trong nước,làm tăng phúc lợi của người sản xuất trong nước và gây ra tổn thất tải trọng. Sự khác nhau duy nhất của 2 biện pháp hạn chế thương mại này là:thuế làm tăng nguồn thu của chính phủ còn hạn ngạch nhập khẩu tạo ra thặng dư cho người được cấp phép

2.2 Can thiệp của Chính phủ thông qua kiểm soát giá cả và thuế

2.2.1 Kiểm soát giá cả

* *Giá trần (P_C : Ceiling Price)*

- Giá trần: là mức giá cao nhất được phép lưu hành trên thị trường.

Chính phủ quy định mọi mức giá cao hơn giá trần là bất hợp pháp. Khi đó giá trần là mức giá thấp hơn mức giá cân bằng trên thị trường và lưu hành trên thị trường từ P_C trở xuống.

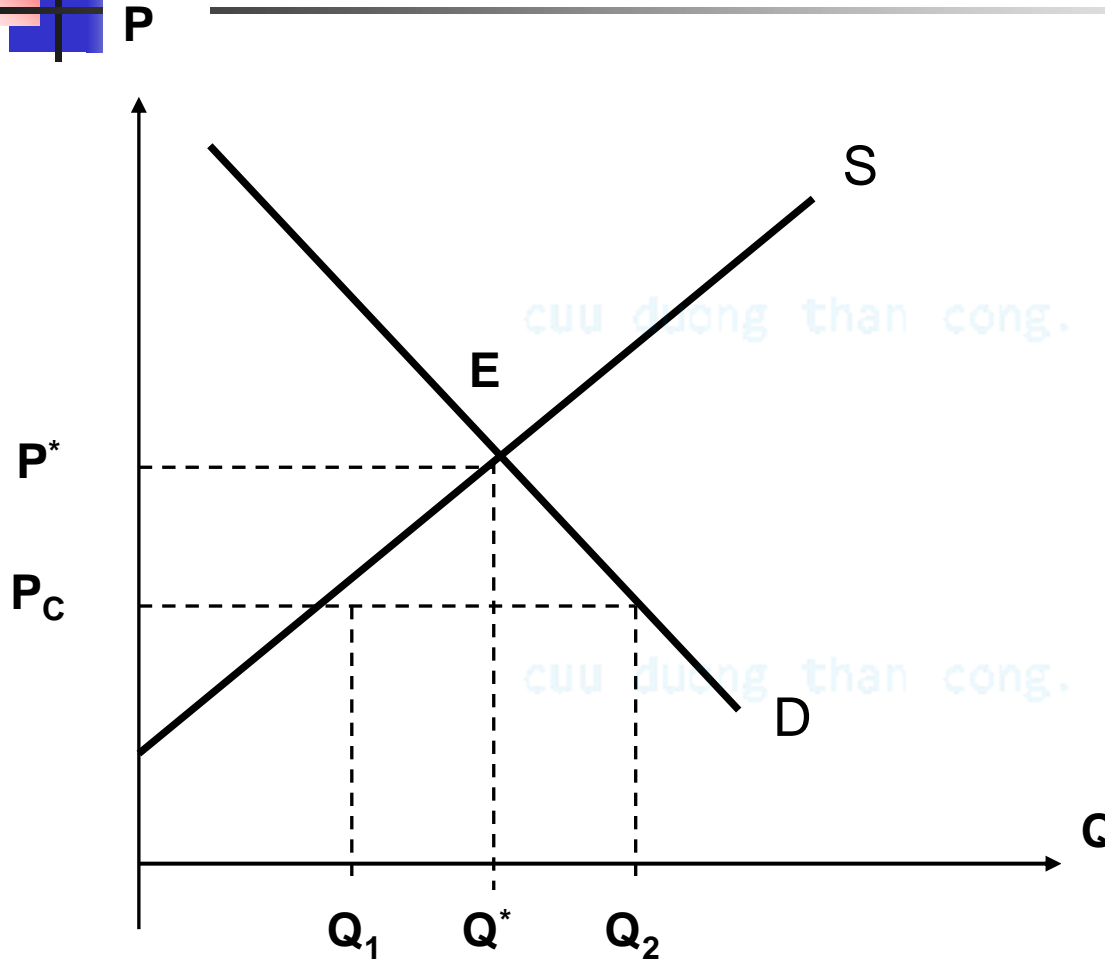
- Nhà nước ấn định giá trần khi giá cân bằng thị trường ở mức quá cao. Về mặt pháp lý người bán không được bán giá cao hơn mức giá trần, nhằm bảo hộ cho người tiêu dùng.



Ví dụ

- Quy định giá thuê nhà cho sinh viên ở trong ký túc xá.
- Quy định giá bán lương thực.
- Giá xăng

cuu duong than cong. com



Nhà nước ấn định
giá trần $P_C < P^*$

Tại P_C : xuất hiện tình
trạng dư cầu hay thiếu
hụt hàng hoá trên thị
trường.

Q_S là Q_1

Q_D là Q_2 ,

Lượng hàng hoá
thiếu hụt là: $Q_2 - Q_1$



Ưu, nhược điểm của giá trần

- Ưu điểm

+ Có lợi cho người tiêu dùng, tạo điều kiện cho những người có thu nhập thấp cũng có thể mua được hàng hoá.

+ Ổn định thị trường trên cơ sở đó ổn định kinh tế xã hội.

[cuu duong than cong. com](http://cuuduongthancong.com)



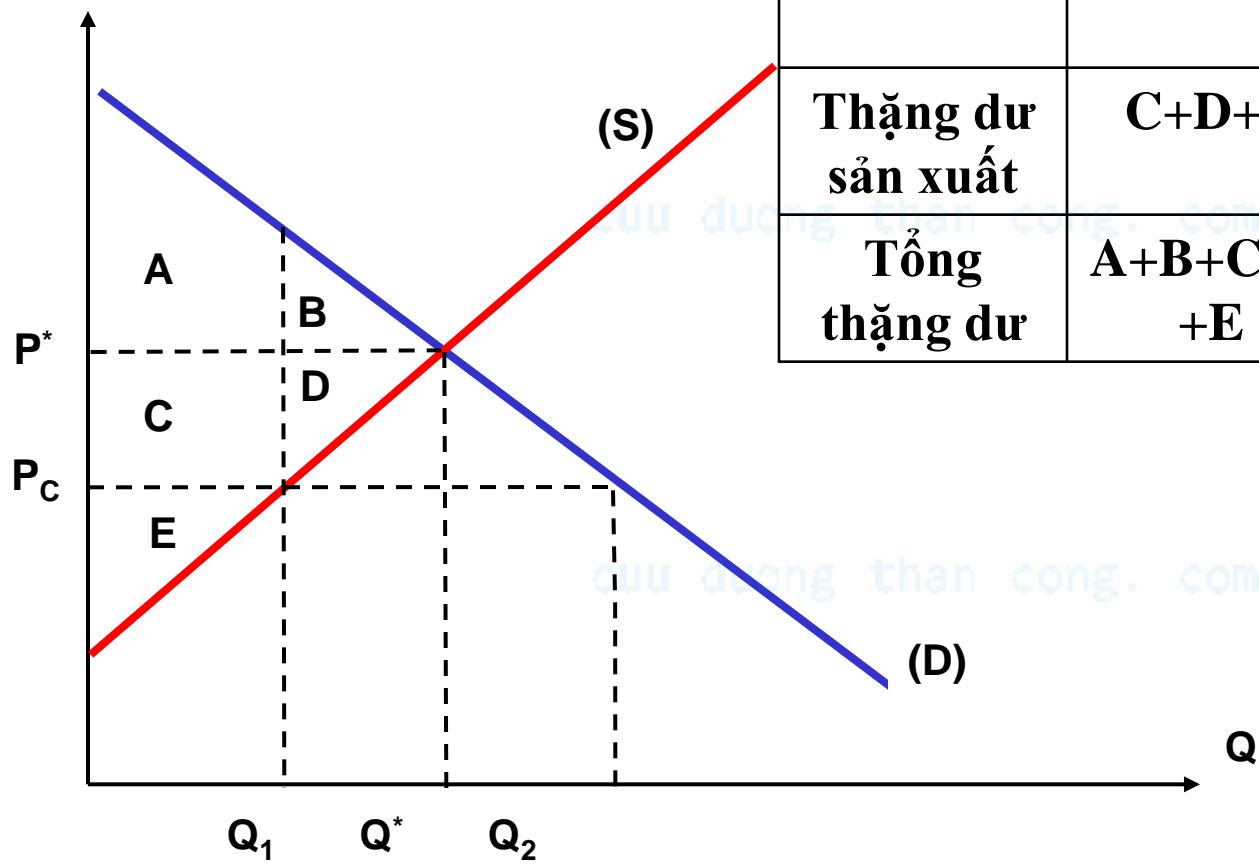
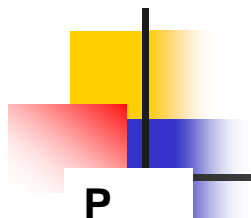
Nhược điểm

- + Do giá trần thấp hơn giá thị trường tạo ra dư cầu không kích thích được sản xuất

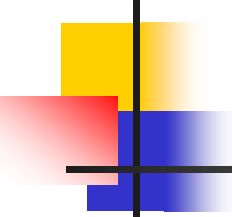
- + Tạo ra mất công bằng xã hội, những người mua được hàng hoá ở giá trần có lợi còn những người không mua được bị thiệt.

- + Tạo ra “chợ đen”

VD: Nhà nước đặt ra giá trần đối với lương thực để giúp đỡ những người nghèo. Nhưng trên thực tế có những người cung ứng có thể do quen biết hoặc ăn hối lộ bán cho những người có khả năng mua và họ lại bán ra thị trường với giá cao hơn. Như vậy giá trần mà nhà nước đặt ra đã không có tác dụng.



	Trước khi có giá trần	Sau khi có giá trần	Mức thay đổi
Thặng dư tiêu dùng	$A + B$	$A + C$	$(C - B)$
Thặng dư sản xuất	$C + D + E$	E	$-(C + D)$
Tổng thặng dư	$A + B + C + D + E$	$A + C + E$	$-(B + D)$



	Trước khi có giá trần	Sau khi có giá trần	Mức thay đổi
Thặng dư của người tiêu dùng	$A + B$	$A + C$	$(C - B)$
Thặng dư của người sản xuất	$C + D + E$	E	$-(C + D)$
Tổng thặng dư	$A + B + C + D + E$	$A + C + E$	$-(B + D)$



Như vậy ta thấy

- Khi có giá trần người sản xuất bị thiệt biểu thị bằng thặng dư của người sản xuất giảm đi một lượng bằng diện tích $(C + D)$.
- Người tiêu dùng được hưởng lợi bằng diện tích $(C - B)$
- Tổng thặng dư giảm một lượng bằng diện tích $(B + D)$.

Như vậy, giá trần có lợi cho người tiêu dùng nhưng gây hại cho người sản xuất và gây ra tổn thất tải trọng (DWL: dead weight Loss) đối với xã hội. $DWL = (B + D)$



Ví Dụ

Có phương trình cung - cầu của hàng hoá X như sau;

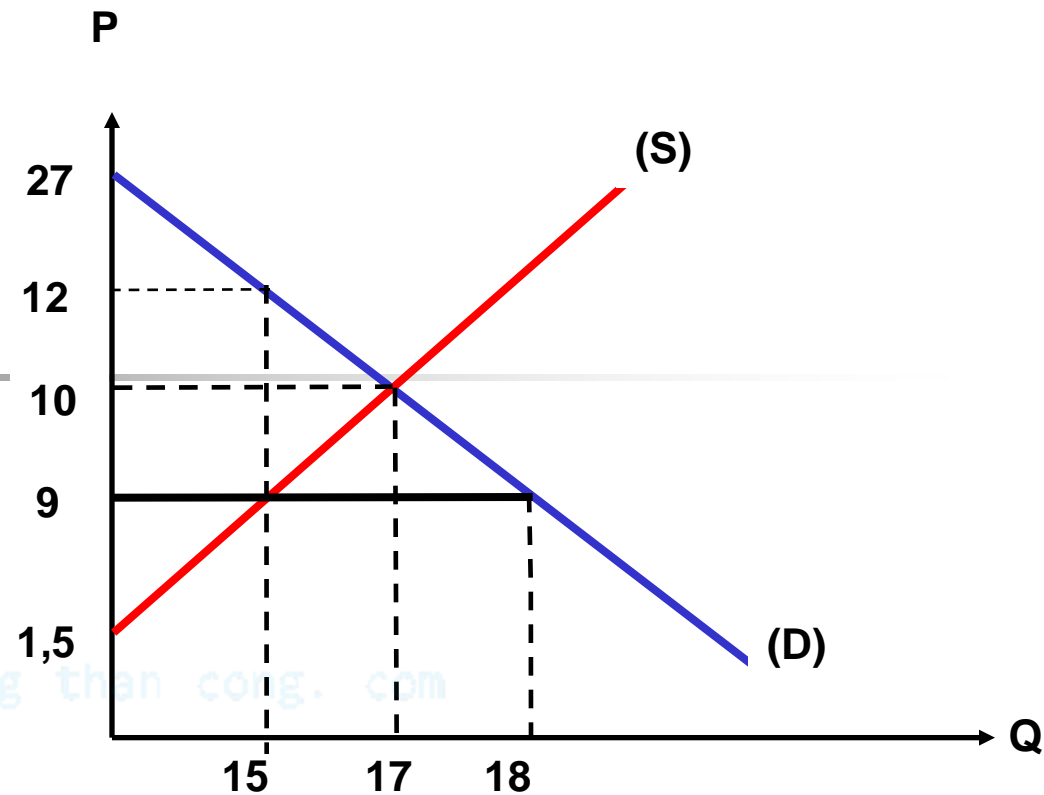
$$P_s = 0,5Q + 1,5$$

$$P_d = 27 - Q$$

Nếu chính phủ áp đặt giá 9 ngàn đồng/sản phẩm. Hãy tính CS, PS và tổn thất tải trọng do việc áp đặt giá gây ra

cuu duong than cong. com

Bài giải



Tính CS, PS, tổng thặng dư và tổn thất tài
trọng khi có giá trần

$$Q_1 = 15, CS = \frac{1}{2}(27 - 9 + 12 - 9)15 = 157,5$$

$$P_1 = 12, PS = \frac{1}{2}(9 - 1,5)15 = 56,25$$

$$\text{Tổng thặng dư} = 213,75$$

$$\text{Tổn thất tài trọng (DWL)} = 216,75 - 213,75 = 3$$



Giá sàn (Pf: Floor Price)

Giá sàn: là mức giá thấp nhất được phép lưu hành trên thị trường.

Nhà nước quy định mọi mức giá thấp hơn giá sàn đều bất hợp pháp. Khi đó giá sàn sẽ là mức giá cao hơn giá cân bằng và mức giá lưu hành trên thị trường từ **Pf** trở lên

Giá sàn được đưa ra khi mức giá cân bằng trên thị trường quá thấp.

VD: Nông sản khi được mùa giá trên thị trường quá thấp vì thế chính phủ phải đặt giá sàn.

Trên thị trường lao động nhà nước quy định mức tiền lương tối thiểu


$$P_f > P_{CB},$$

Ở mức giá này ta thấy lượng cầu giảm Q_1 , còn lượng cung tăng Q_2 ,
tạo ra dư cung hay thừa hàng hoá,
lượng dư thừa là: $Q_2 - Q_1$



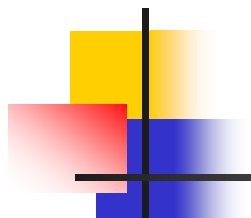
Ưu, nhược điểm

- Ưu điểm

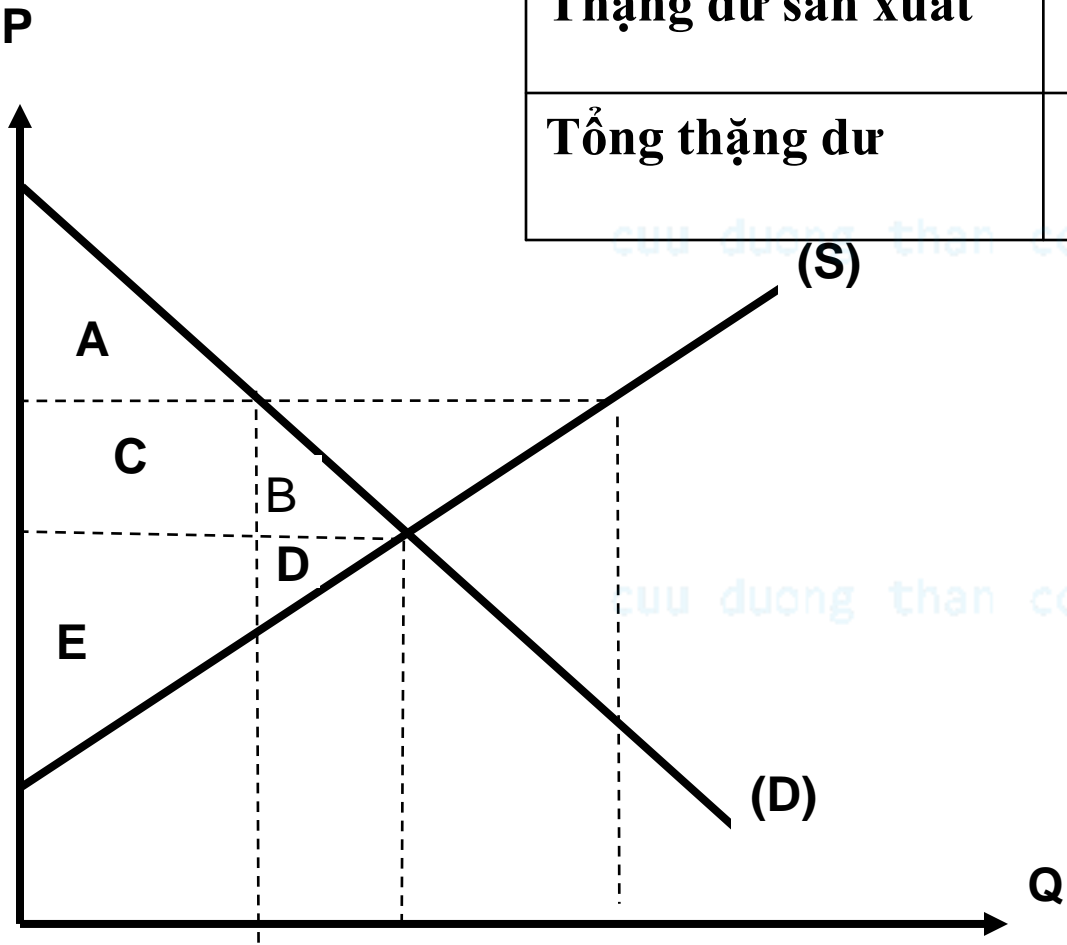
- + Nhờ ấn định giá sàn mà những người sản xuất, cung ứng bán ra thị trường hàng hoá - dịch vụ với giá cao hơn nên có thu nhập cao hơn sẽ kích thích được sản xuất.
- + Ổn định thị trường từ đó ổn định tình hình kinh tế - xã hội.

- Nhược điểm

Khi đặt giá sàn trên thị trường xuất hiện hiện tượng dư thừa hàng hoá, để khắc phục tình trạng này nhà nước phải mua hết lượng dư thừa vì thể ảnh hưởng đến ngân sách và chi tiêu của chính phủ.



	Trước khi có giá sàn	Sau khi có giá sàn	Mức thay đổi
Thặng dư tiêu dùng	$A + B + C$	A	$-(B+C)$
Thặng dư sản xuất	$D+E$	$C+E$	$(C- D)$
Tổng thặng dư	$A+B+C+D+E$	$A+C+E$	$-(B + D)$





2.2.2 Thuế

Chính phủ đánh thuế t / 1 sản phẩm

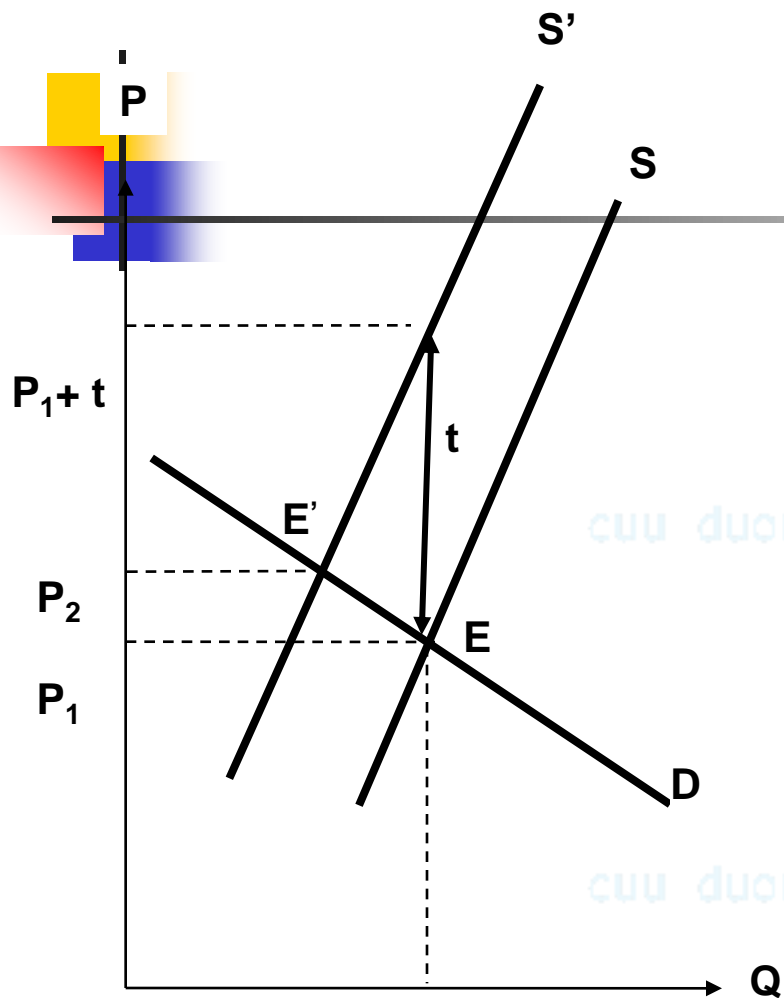
Đường cung dịch chuyển sang trái làm cho giá cân bằng cao hơn và lượng sản phẩm cân bằng thấp hơn.

Thuế ảnh hưởng đến người sản xuất và người tiêu dùng như thế nào?

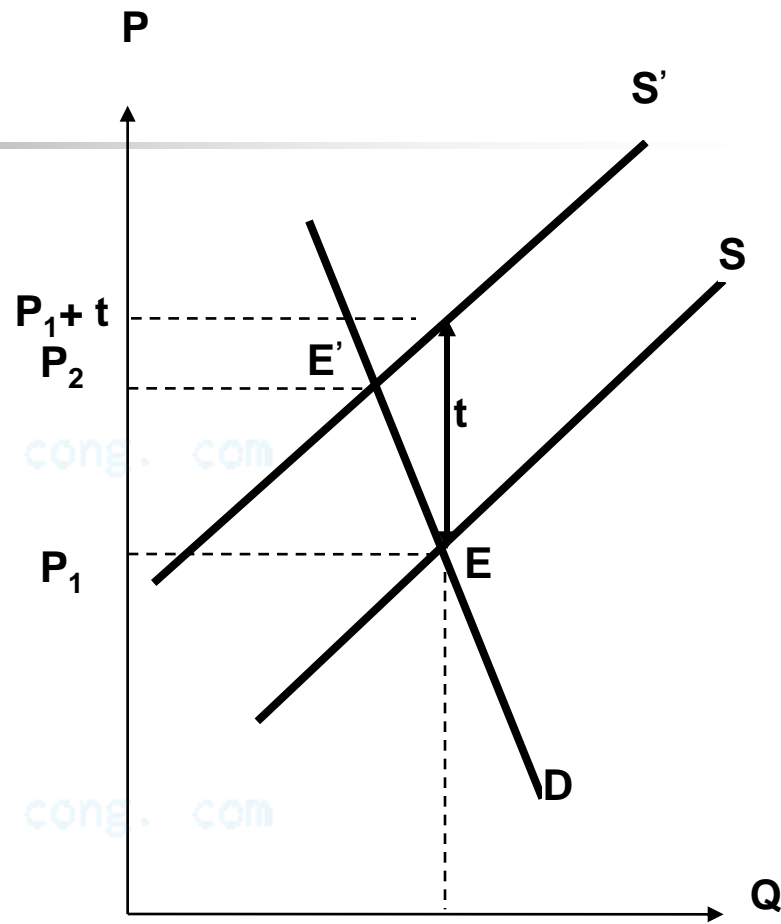
Khi nhà nước đánh thuế t /sản phẩm thì giá thị trường của sản phẩm tăng từ P_1 tăng lên P_2 . Sự chênh lệch giá ($P_2 - P_1$) do người tiêu dùng phải chịu còn nhà sản xuất phải chịu 1 phần bằng $t - (P_2 - P_1)$.

Phương trình đường cung ban đầu $P^S = aQ + b$

Phương trình đường cung ban đầu $P_t^S = aQ + b + t$



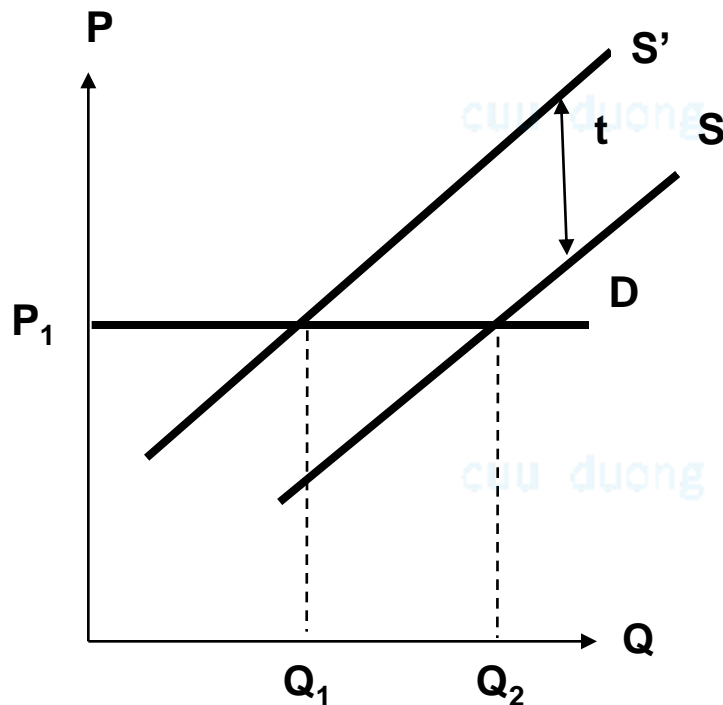
**Cầu co dẫn hơn cung người sản xuất
chịu thuế nhiều hơn người tiêu dùng**



**Cầu ít co dẫn hơn cung người tiêu dùng
chịu thuế nhiều hơn người sản xuất**

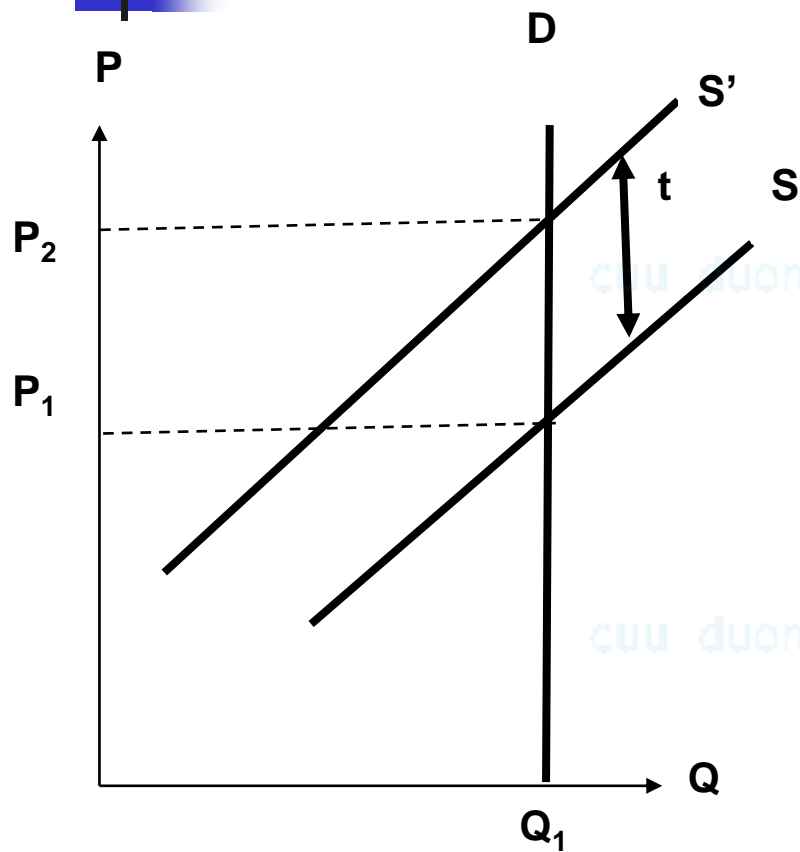
Trường hợp đặc biệt

Đường cầu hoàn toàn co giãn



Khi Nhà nước đánh thuế đường cung dịch chuyển về phía trái một đoạn đúng bằng thuế t nhưng giá cân bằng không thay đổi vì thế **người sản xuất phải chịu toàn bộ thuế**

Đường cầu hoàn toàn không co giãn



Khi nhà nước đánh thuế cung dịch chuyển về phía trái một đoạn đúng bằng thuế t nhưng do đường cầu thẳng đứng lượng cân bằng không thay đổi. Vì thế giá thị trường sau thuế tăng lên đúng bằng t . Vì vậy, **người tiêu dùng phải chịu toàn bộ thuế.**



Ví dụ

Khi chính đánh thuế $t=3/\text{sản phẩm}$ thì gánh nặng thuế được phân chia như thế nào giữa người sản xuất và người tiêu dùng. Doanh thu từ thuế của nhà nước là bao nhiêu? Với phương trình đường cung và đường cầu như sau:

$$P_d = 50 - Q \text{ và } P_s = 12,5 + 2Q$$

cuu duong than cong. com



Bài giải

Phương trình đường cung sau thuế

$$P_{st} = 12,5 + 2Q + 3 = 15,5 + 2Q$$

Cân bằng sau thuế: $15,5 + 2Q = 50 - Q$

cuuduongthancong.com

$$P_t^* = 38,5 \quad Q_t^* = 11,5$$

Cân bằng trước thuế: $Q^* = 12,5 \quad P^* = 37,5$

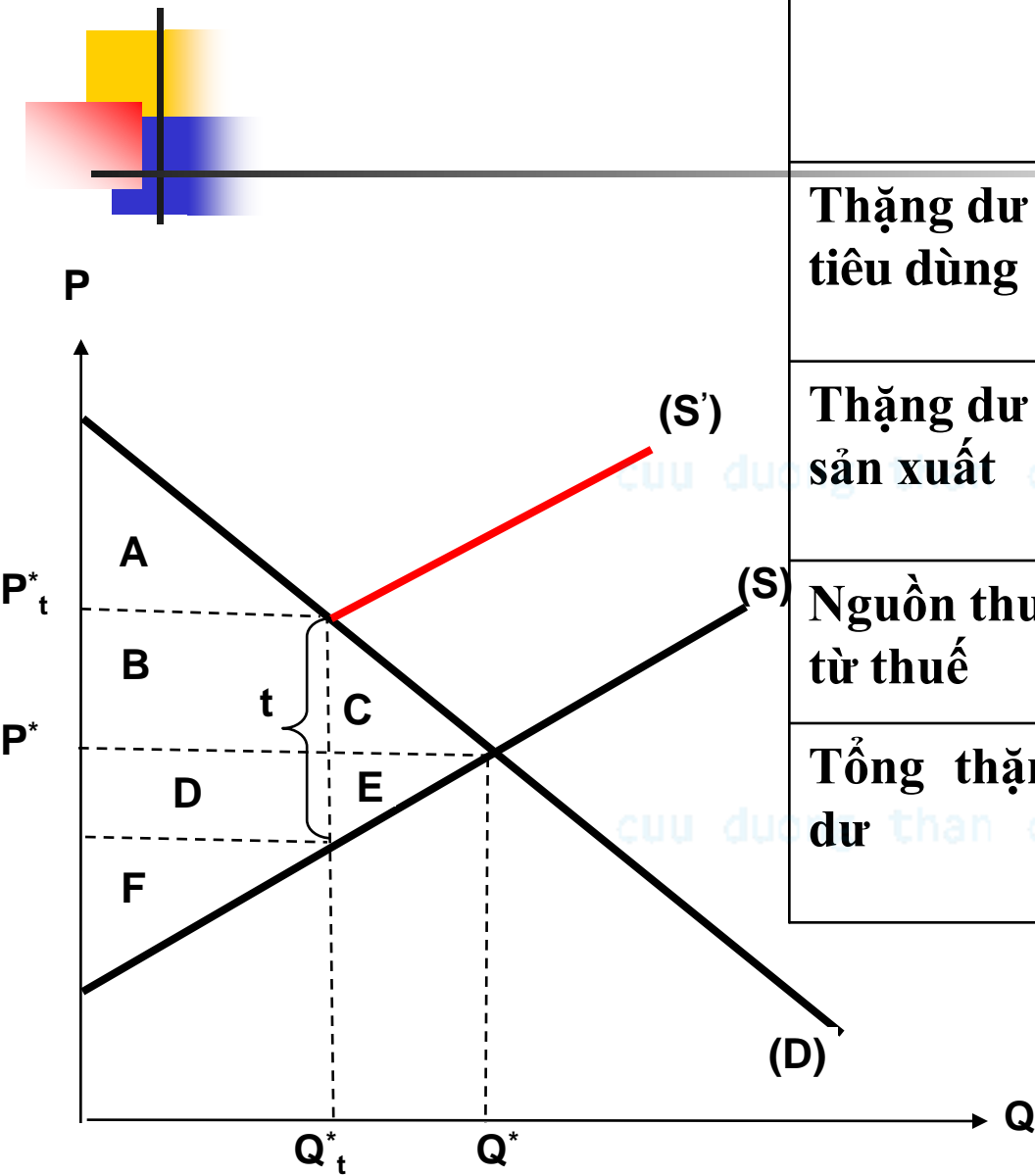
Người tiêu dùng phải chịu: $38,5 - 37,5 = 1$

Người sản xuất phải chịu: $3 - 2 = 1$

Doanh thu từ thuế: $T = t Q = 11,5 * 3 = 34,5$



Sự thay đổi của CS, PS khi Nhà nước đánh thuế



	Trước khi có thuế	Sau khi có thuế	Mức thay đổi
Thặng dư tiêu dùng	$A + B + C$	A	$-(B + C)$
Thặng dư sản xuất	$D + E + F$	F	$-(D + E)$
Nguồn thu từ thuế	0	$B + D$	$+(B + D)$
Tổng thặng dư	$A + B + C + D + E + F$	$A + B + D + F$	$-(C + E)$