

Ngoại tác

TÀI CHÍNH CÔNG VÀ CHÍNH SÁCH CÔNG

Dẫn nhập

- ***Ngoại tác phát sinh*** bất cứ khi nào hành động của một đối tác làm cho đối tác khác xấu đi hoặc tốt hơn, nhưng đối tác ban đầu không gánh chịu chi phí hoặc nhận lợi ích của việc làm đó.
- => Phản ánh thất bại của thị trường=> hành động của chính phủ góp phần cải thiện phúc lợi xã hội.

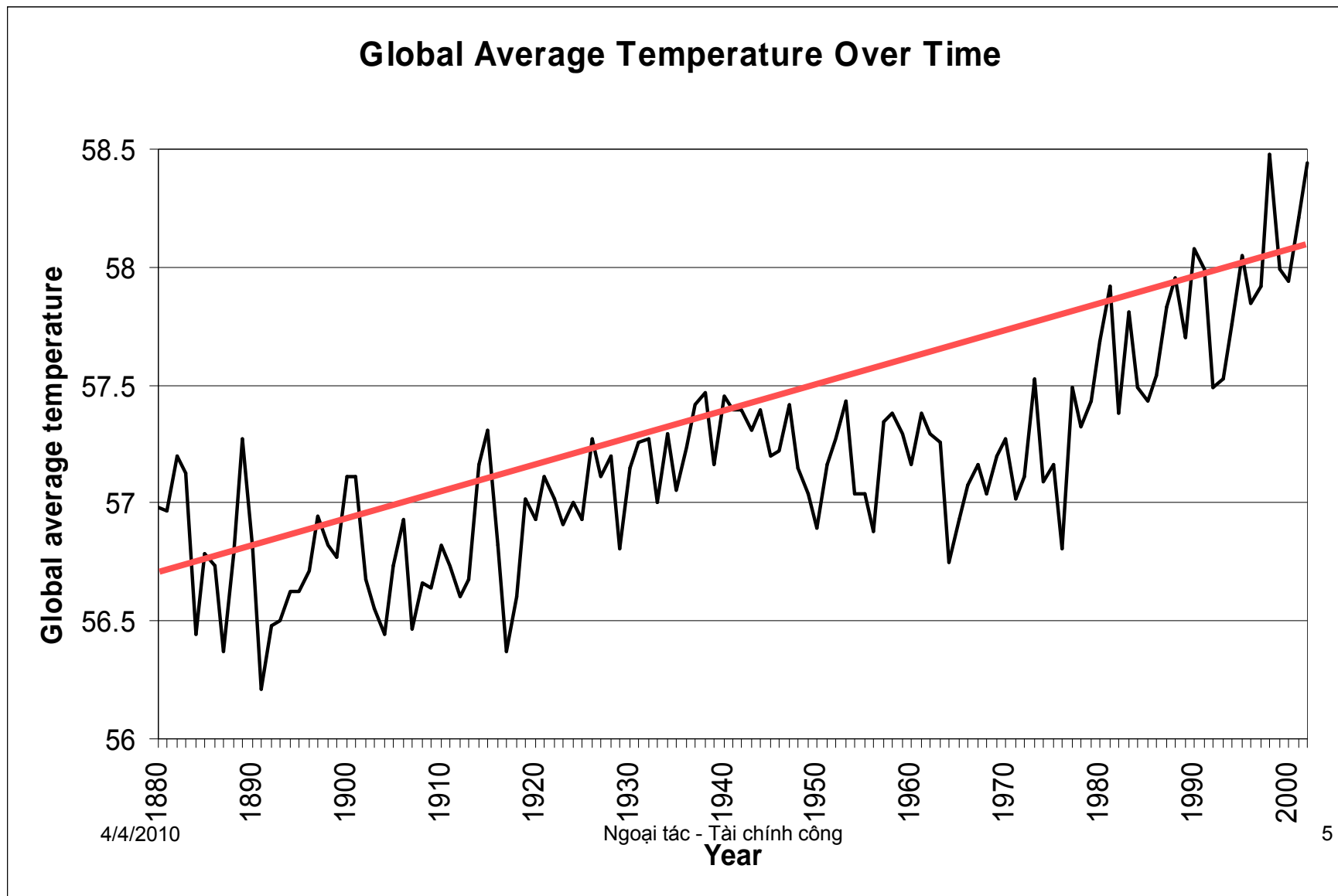
Dẫn nhập

- Ngoại tác có thể là tích cực hoặc tiêu cực :
 - Mưa a xít, khí hậu nóng lên toàn cầu, ô nhiễm... tất cả là ngoại tác tiêu cực .
 - Nghiên cứu và phát triển (R&D) hoặc hỏi một câu hỏi tốt là ngoại tác tích cực .

Dẫn nhập

- Xem xét khí hậu nóng lên toàn cầu - một ví dụ về ngoại tác tiêu cực. Nhiều nhà khoa học cho rằng khuynh hướng nóng lên được gây bởi con người, đó là sử dụng khí đốt thiên nhiên (fossil fuels).
- Những loại khí đốt như than, dầu, gas ... thải ra chất carbon dioxide. Chất này giữ hơi nóng mặt trời trong không khí trái đất .
- **Hình 1** cho thấy khuynh hướng nóng lên trong 1 thế kỷ qua.

Hình 1



Dẫn nhập

- Mặc dù khuynh hướng khí hậu nóng dần có ảnh hưởng tiêu cực đến toàn xã hội, kết quả phân phối khác nhau .
 - Nhiều vùng của Mỹ, khí hậu nóng lên sẽ cải thiện kết quả nông nghiệp và chất lượng cuộc sống .
 - Ở Bangladesh, thấp hơn mặt nước biển, nhiều vùng quê bị lụt khi mực nước biển gia tăng.
- Nếu bạn quan tâm đến Bangladesh, thì bạn khẳng định thất bại thị trường mà nảy sinh từ ngoại tác.

LÝ THUYẾT NGOẠI TÁC

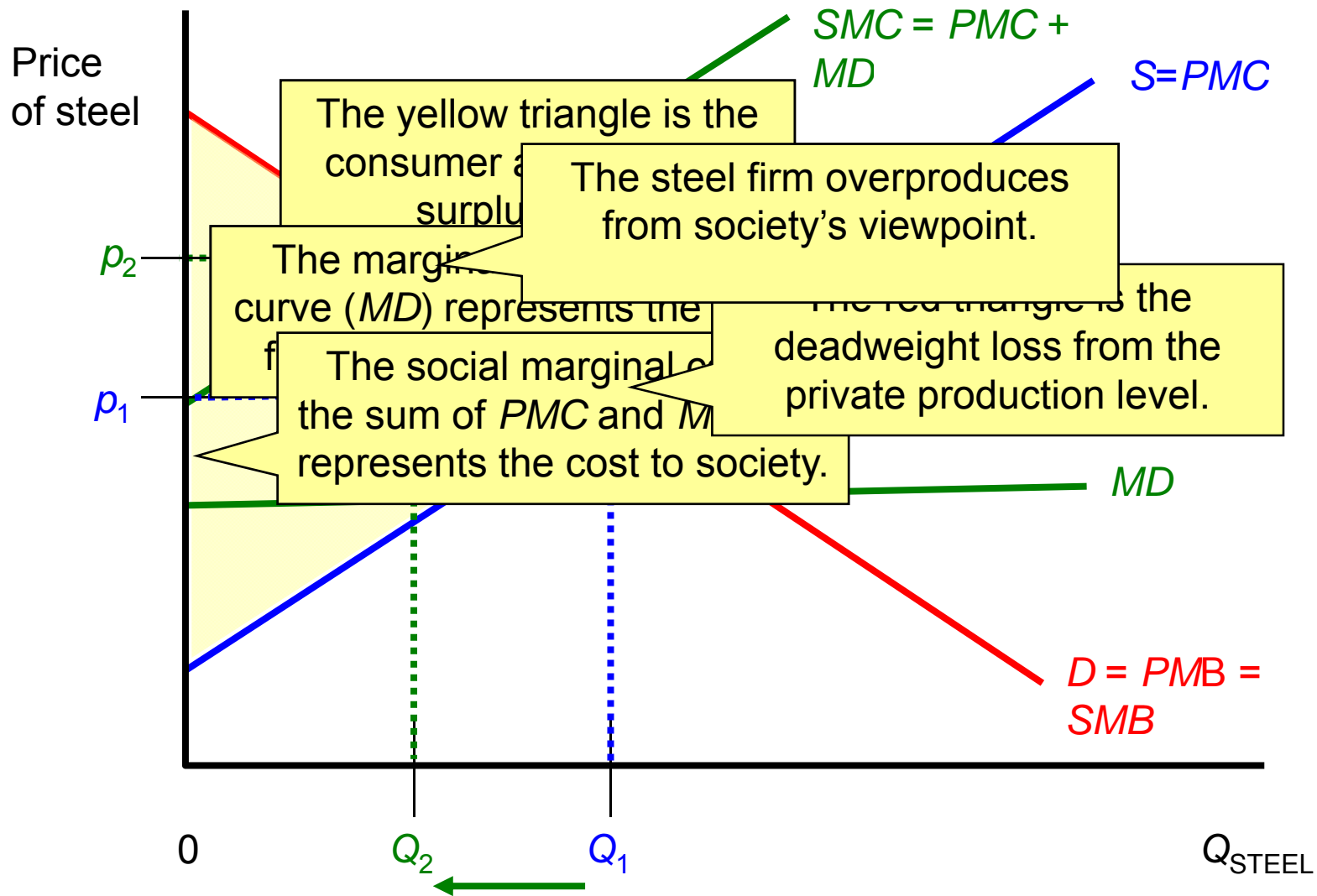
- Ngoại tác có thể vừa là tích cực và tiêu cực, có thể :
 - Xảy ra khía cạnh cầu (ngoại tác cầu) hoặc
 - Xảy ra khía cạnh cung (ngoại tác sản xuất) .

LÝ THUYẾT NGOẠI TÁC

- Ngoại tác sản xuất tiêu cực (*negative production externality*) là khi sản xuất của một công ty làm giảm đi tình trạng/thỏa dụng của người khác mà công ty đó không bồi thường.
- Ngoại tác tiêu dùng tiêu cực (*negative consumption externality*) là khi tiêu dùng của cá nhân làm giảm đi tình trạng /thỏa dụng của người khác mà cá nhân đó không bồi thường.

Kinh tế học ngoại tác sản xuất tiêu cực

- Để hiểu trường hợp ngoại tác sản xuất tiêu cực, hãy xem xét ví dụ sau:
 - Một công ty thép tối đa hóa lợi nhuận=> sản phẩm phụ của nó (chất bùn) đổ vào dòng sông.
 - Những người đánh cá bị tổn hại bởi hành động này: cá chết lợi nhuận của họ giảm xuống...
- Đây là ngoại tác sản xuất tiêu cực, bởi vì:
 - Dòng sông của những người đánh cá bị tác động ngược.
 - *Nhưng họ không được bồi thường cho sự tổn hại này.*
- **Hình 2** minh họa.



Hình 2 Ngoại tác sản xuất tiêu cực

Kinh tế học ngoại tác sản xuất tiêu cực

- Sản xuất tối ưu của công ty thép :

$$PMB = PMC$$

- Điều này tương ứng Q_1 và P_1 .

Kinh tế học ngoại tác sản xuất tiêu cực

- Công ty thép thải ra ô nhiễm gây tổn hại đến những người đánh cá. Điều này phản ánh qua đường tổn thất biên (MD).

- Một cách lý tưởng, người đánh cá muốn:

$$MD_{-} > 0$$

- Tương ứng là ngừng sản xuất thép. Đây không phải là điều mà công ty thép muốn.

Kinh tế học ngoại tác sản xuất tiêu cực

- Khi có ngoại tác, chi phí xã hội biên (SMC) gồm chi phí sản xuất và chi phí làm tổn hại người đánh cá:

$$SMC = PMC + MD$$

- Khi đó, số lượng thép tối ưu xã hội Q_2 và P_2 , được xác định:

$$SMC = SMB$$

Kinh tế học ngoại tác sản xuất tiêu cực

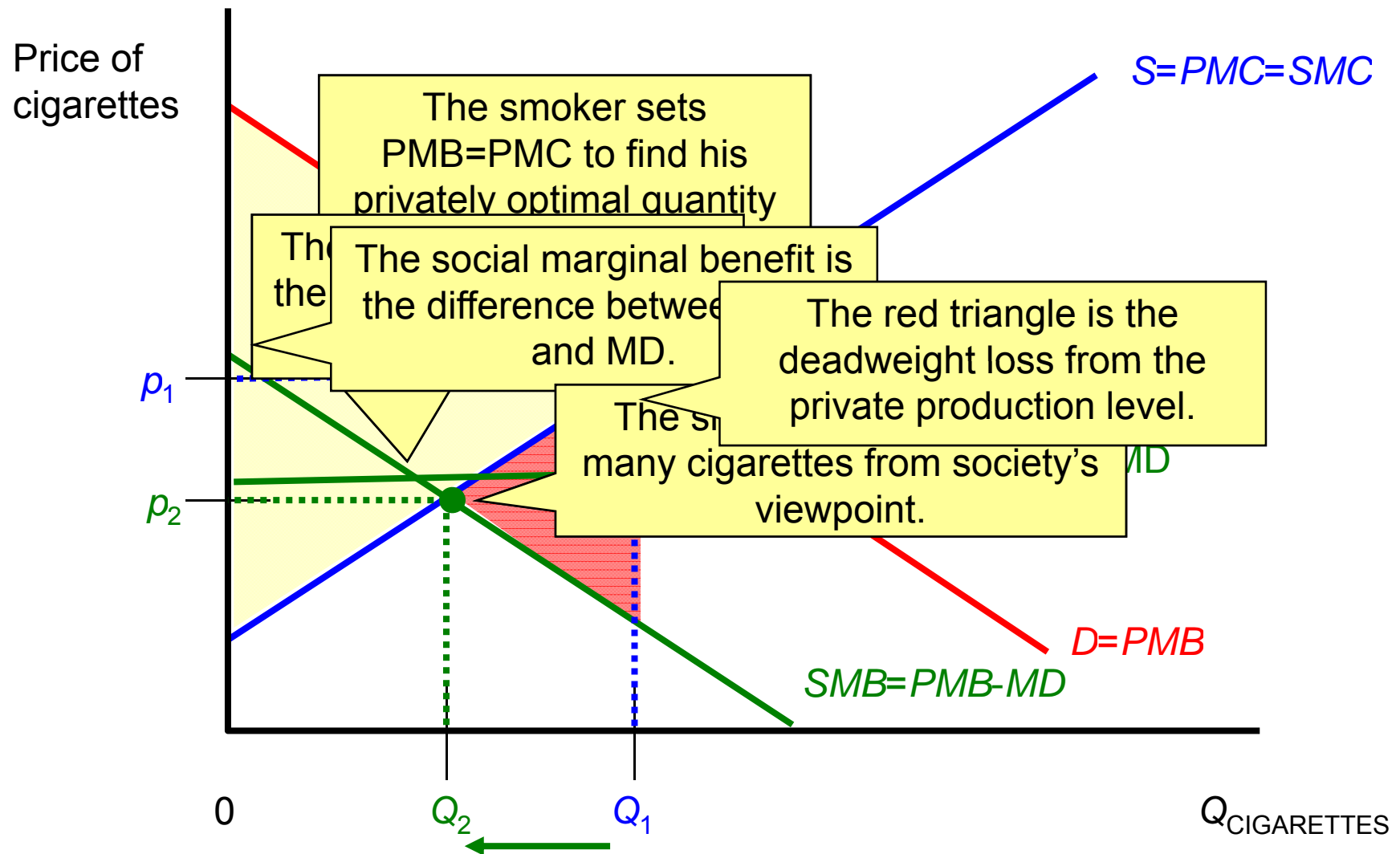
- Với mức số lượng tối ưu xã hội yêu cầu sản xuất sản lượng thép ít hơn. Khi đó, công ty thép và thị trường thép sẽ trở nên bị thiệt:
 - Bằng hình vẽ, tam giác trong ở giữa *PMB/SMB* và *PMC* từ Q_2 đến Q_1 .
- Trái lại, tổn thất đối với người đánh cá lại giảm xuống:
 - Bằng hình vẽ, nằm ở dưới MD từ Q_2 đến Q_1 .

Kinh tế học ngoại tác sản xuất tiêu cực

- Mức tổn thất xã hội từ mức sản xuất gốc Q_1 giảm xuống
 - Minh họa bằng hình vẽ chính là tam giác giữa SMC và SMB từ Q_2 đến Q_1
 - Lưu ý rằng SMB bằng PMB .

Ngoại tác tiêu dùng tiêu cực

- Hãy xem xét ví dụ:
 - Một người hút thuốc trong nhà hàng.
 - Hút thuốc ảnh hưởng đến bạn về việc thưởng thức bữa tiệc ở nhà hàng .
- Trong trường hợp này, tiêu dùng một hàng hóa làm giảm tình trạng của người khác.
- **Hình 3** minh chứng điều này



Hình 3 Ngoại tác tiêu dùng tiêu cực

Ngoại tác tiêu dùng tiêu cực

- Số lượng tối ưu của người hút thuốc lá:

$$PMB = PMC$$

- Tương ứng Q_1 và P_1 , thặng dư giống như trước .

Ngoại tác tiêu dùng tiêu cực

- Tiêu dùng của người hút thuốc lá gây tổn thất cho các khách hàng khác (patrons).
- Khách hàng muốn :

$$MD - > 0$$

- Điều này nghĩa là không hút thuốc lá. Nhưng thực tế được quyết định bởi người hút thuốc lá.

Ngoại tác tiêu dùng tiêu cực

- Lợi ích biên xã hội (SMB): bao gồm lợi ích trực tiếp đối người hút thuốc lá trừ đi tổn thất gián tiếp đối với các khách hàng:

$$SMB = PMB - MD$$

- Số lượng tối ưu xã hội Q_2 và P_2 :

$$SMC = SMB$$

Ngoại tác tiêu dùng tiêu cực

- Ở mức số lượng tối ưu xã hội, yêu cầu ít hút thuốc hơn. Khi đó, người hút thuốc lá trở nên thiệt hơn. Thặng dư thị trường thuốc lá giảm xuống.
 - Bằng hình vẽ, đó là tam giác giữa *PMC* và *SMB* từ Q_2 đến Q_1 .
- Tổn thất của khách nhà hàng lại giảm. Bằng hình vẽ, đó là diện tích ở dưới đường *MD* từ Q_2 đến Q_1 .

Ngoại tác tiêu dùng tiêu cực

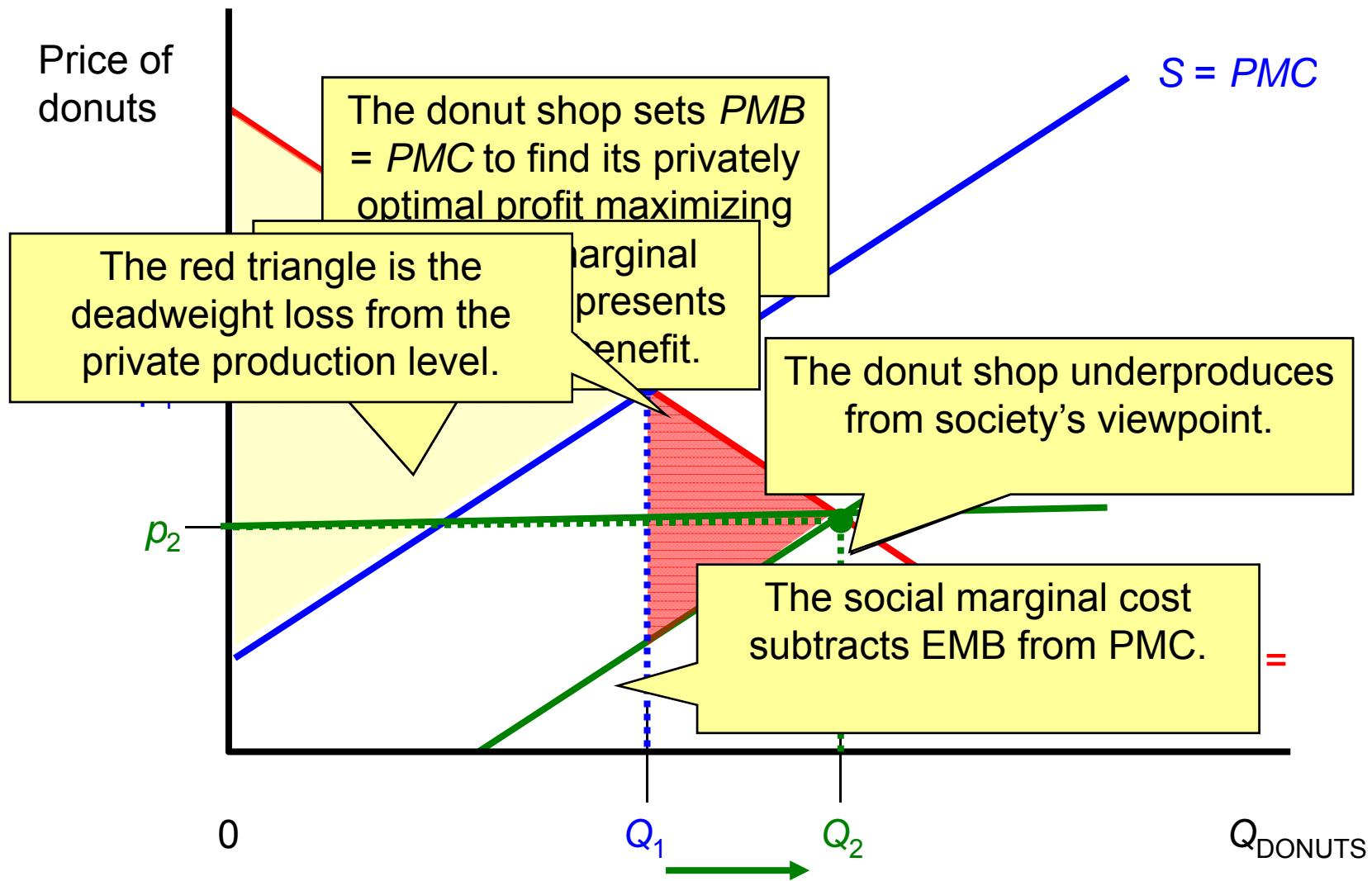
- Tổng thất xã hội nhìn từ mức ban đầu Q_1 giảm xuống được minh chứng bằng hình vẽ, đó là tam giác giữa SMC và SMB từ Q_2 đến Q_1 .
 - Lưu ý SMC bằng PMC .

Ngoại tác tích cực

- Ngoại tác tích cực xảy ra trong sản xuất lần tiêu dùng.
- Ngoại tác sản xuất tích cực (*positive production externality*) khi sản xuất của một công làm gia tăng tình trạng của người khác nhưng công ty lại không nhận được lợi ích/bù đắp từ các đối tượng khác.
 - Nghiên cứu và phát triển (R&D) là ngoại tác sản xuất
- Một ngoại tác tiêu dùng tích cực (*positive consumption externality*) khi tiêu dùng cá nhân gia tăng tình trạng của người khác, nhưng cá nhân đó không bù đắp bởi người khác.
- Quang cảnh đẹp là ngoại tác tiêu dùng tích cực .

Ngoại tác tích cực

- Chúng ta hãy xem các ví dụ *positive production externalities*:
 - Một người cảnh sát mua bánh cam gần nhà của bạn.
 - Kết quả, các nhà hàng xóm trở nên an toàn bởi sự có mặt của cảnh sát liên tục ở đây.
- Trong trường này, sản xuất bánh cam làm gia tăng tình trạng của người hàng xóm.
- **Hình 4** minh chứng.



Hình 4 Ngoại tác sản xuất tích cực .

Ngoại tác tích cực

- Sản xuất tối ưu của cửa hàng bánh:

$$PMB = PMC$$

- Tương ứng số lượng bánh Q_1 và P_1 .

Ngoại tác tích cực

- Cửa hàng tạo ra ngoại tác tích cực cho người hàng xóm thông qua sự hiện diện của cảnh sát.
- Các người hàng xóm thích *EMB* là lớn nhất.
- Tương ứng sản xuất nhiều bánh hơn, nhưng đây cũng không phải là điều mà cửa hàng bán thích.

Ngoại tác tích cực

- Khi đó, SMC gồm chi phí trực tiếp của cửa hàng bán trừ đi lợi ích gián tiếp đối với người hàng xóm :

$$SMC = PMC - EMB$$

- Sản lượng tối ưu xã hội Q_2 và P_2 :

$$SMC = SMB$$

Ngoại tác tích cực

- Ở mức sản lượng tối ưu, xã hội yêu cầu sản xuất nhiều bánh hơn. Khi đó, cửa hàng bánh trở nên thiệt hại hơn, nhưng người hàng xóm lại tốt hơn (người hưởng thụ). Thặng dư người sản xuất và tiêu dùng giảm xuống.
 - Bằng hình vẽ, tam giác PMC và PMB từ Q_1 đến Q_2 .
- Lợi ích đối với người hàng xóm gia tăng .
 - Bằng hình vẽ, nó là diện tích dưới EMB từ Q_1 đến Q_2 .

Ngoại tác tích cực

- Tổng thất phúc lợi xã hội từ mức sản xuất ban đầu Q_1 bằng hình vẽ được minh chứng bởi tam giác giữa SMB và SMC từ Q_1 đến Q_2 .
- Lưu ý SMB bằng PMB .

Ngoại tác tích cực

- Cuối cùng, ngoại tác tiêu dùng tích cực (*positive consumption externalities*)
- Ví dụ: người hàng xóm cải tạo quang cảnh.
- Phân tích bằng đồ thị giống ngoại tác tiêu dùng tiêu cực, chỉ trừ *SMB* di chuyển ra bên ngoài không đi vào bên trong.

Ngoại tác tích cực

■ Tóm lại:

- Lý thuyết cho thấy rằng khi có ngoại tác tiêu cực, thị trường tư nhân sản xuất quá nhiều hàng hóa => tạo ra tổn thất xã hội.
- Khi có ngoại tác tích cực, thị trường sản xuất dưới mức tiềm năng => cũng tạo ra tổn thất xã hội .

Các giải pháp

- Giải quyết ngoại tác có thể thực hiện theo cơ chế:
 - Thương lượng thị trường hoặc
 - Can thiệp của chính phủ thông qua chính sách công

Giải pháp (Định lý Coase)

■ Định lý *Coase*:

- Khi xác định quyền tài sản hợp lý và không có chi phí giao dịch thì thương lượng giữa các đối tác sẽ mang lại mức hiệu quả xã hội không cần đến quy định luật pháp .
- Vì thế, vai trò can thiệp của chính phủ rất giới hạn – đơn giản tăng cường quyền tài sản.

Giải pháp (Định lý Coase)

- Xem xét định lý Coase trong bối cảnh ngoại tác sản xuất tiêu cực.
- Xét trường hợp: Trao quyền tài sản của người đánh cá đối với số lượng sản xuất thép.
- **Hình 5** minh chứng

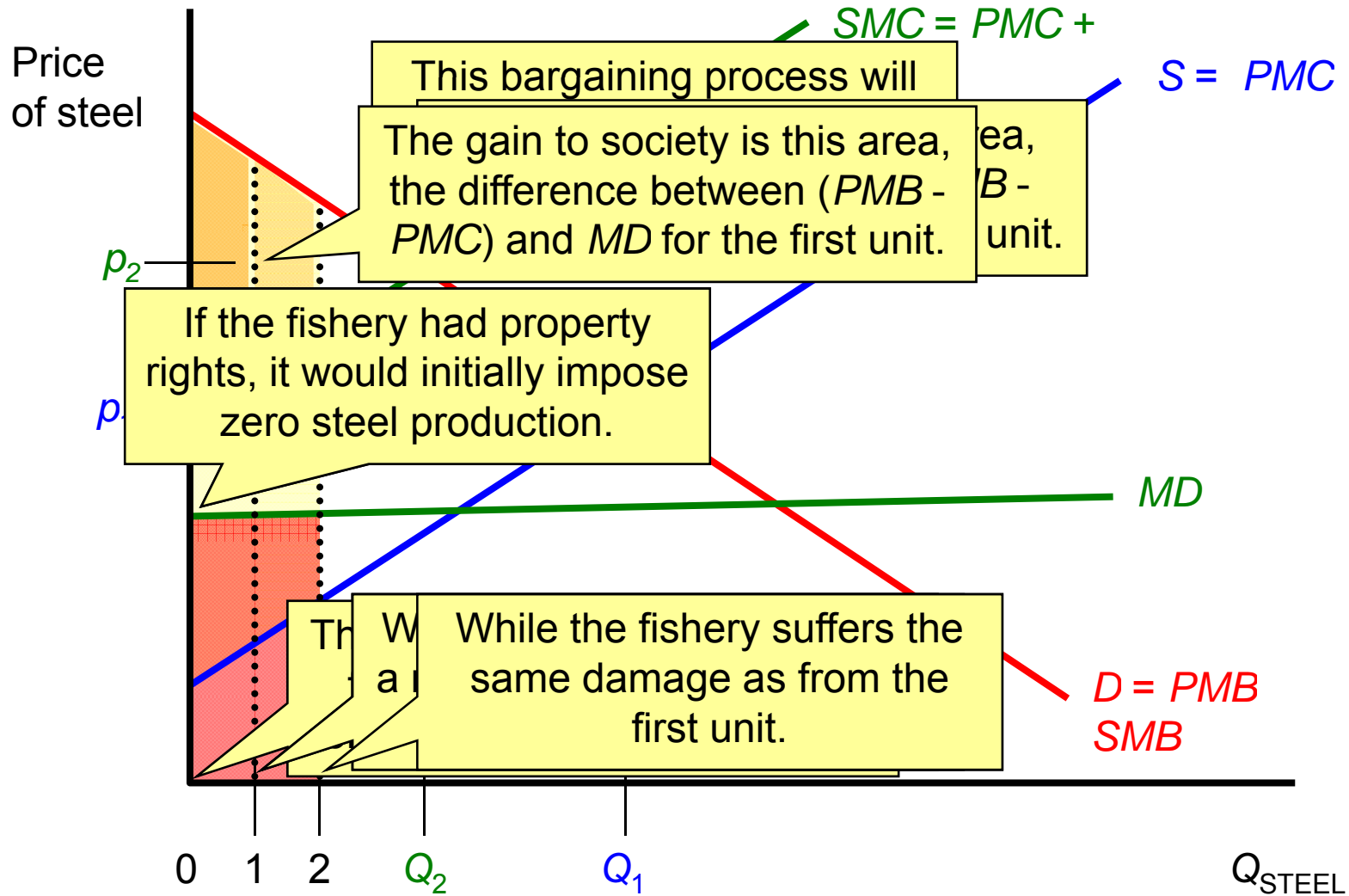


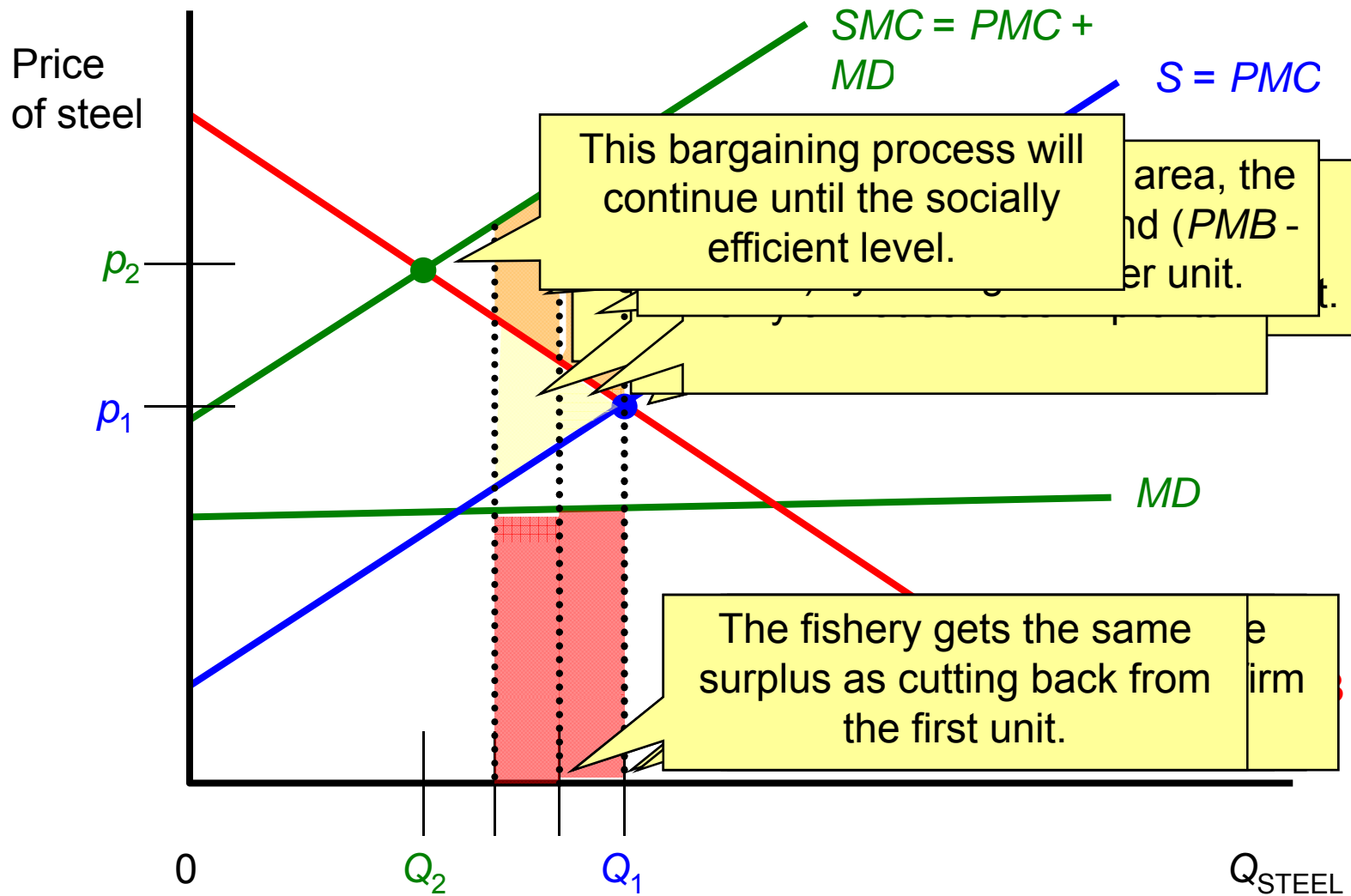
Figure 5 Negative Production Externalities and Bargaining

Giải pháp (Định lý Coase)

- Thông qua tiến trình trả giá, công ty thép sẽ hỏi lộ những người đánh cá để đạt tới mức sản lượng Q_2 , (tối ưu xã hội).
- Sau điểm này, MD vượt quá ($PMB - PMC$), vì thế nhà máy thép không thể chấp nhận mức hỏi lộ lớn để mở rộng sản xuất thêm .

Giải pháp (Định lý Coase)

- Một ứng dụng khác của định lý Coase là giải pháp hiệu quả không phụ thuộc vào đối tác được được phân định quyền sở hữu tài sản, miễn là có sự phận quyền sở hữu một trong 2 đối tác .
- Bây giờ hãy giả sử trao quyền sở hữu cho công ty thép quyết định số lượng thép sản xuất .
- **Hình 6** minh chứng kích bản.



Hình 6 Ngoại tác sản xuất tiêu cực và sự trả giá

Giải pháp (Định lý Coase)

- **Hình 6** cho thấy mặc dù tiến trình trả giá có khác nhau, nhưng cuối cùng sẽ đạt tới số lượng hiệu quả xã hội Q_2 .

Những trở ngại đối với giải pháp Coasian

- Có nhiều trở ngại đối với định lý Coase :
 - Vấn đề phân định .
 - Vấn đề ký hợp đồng
 - Vấn đề người hưởng tự do không trả tiền.
 - Chi phí giao dịch (gặp gỡ, thương lượng giữa người đánh cá và nhà máy thép).

Những trở ngại đối với giải pháp Coasian

- Vấn đề phân định (assignment problem) liên quan đến 2 vấn đề:
 - Có thể khó khăn để phân định trách nhiệm .
 - Khó khăn để xác định MD.

Những trở ngại đối với giải pháp Coasian

- Vấn đề “holdout problem” xảy ra khi quyền tài sản được nhiều người nắm giữ .
 - Quyền tài sản được phân chia cho mỗi người .
 - Có thể dẫn đến phá vỡ hợp đồng .

Những trở ngại đối với giải pháp Coasian

- Vấn đề “free rider”: khi đầu tư mang chi phí cá nhân nhưng lợi ích là chung, các cá nhân đầu tư dưới mức tiềm năng .
 - Nếu như nhà máy thép được phân định quyền tài sản và giả sử bạn là người đánh cá cuối cùng, thì bạn có khuynh hướng đưa tiền “hồi lộ” dưới mức tiềm năng.

Những trở ngại đối với giải pháp Coasian

- Cuối cùng, rất khó để thương lượng khi có nhiều cá nhân liên quan đến “một vấn đề”.

Những trở ngại đối với giải pháp Coasian

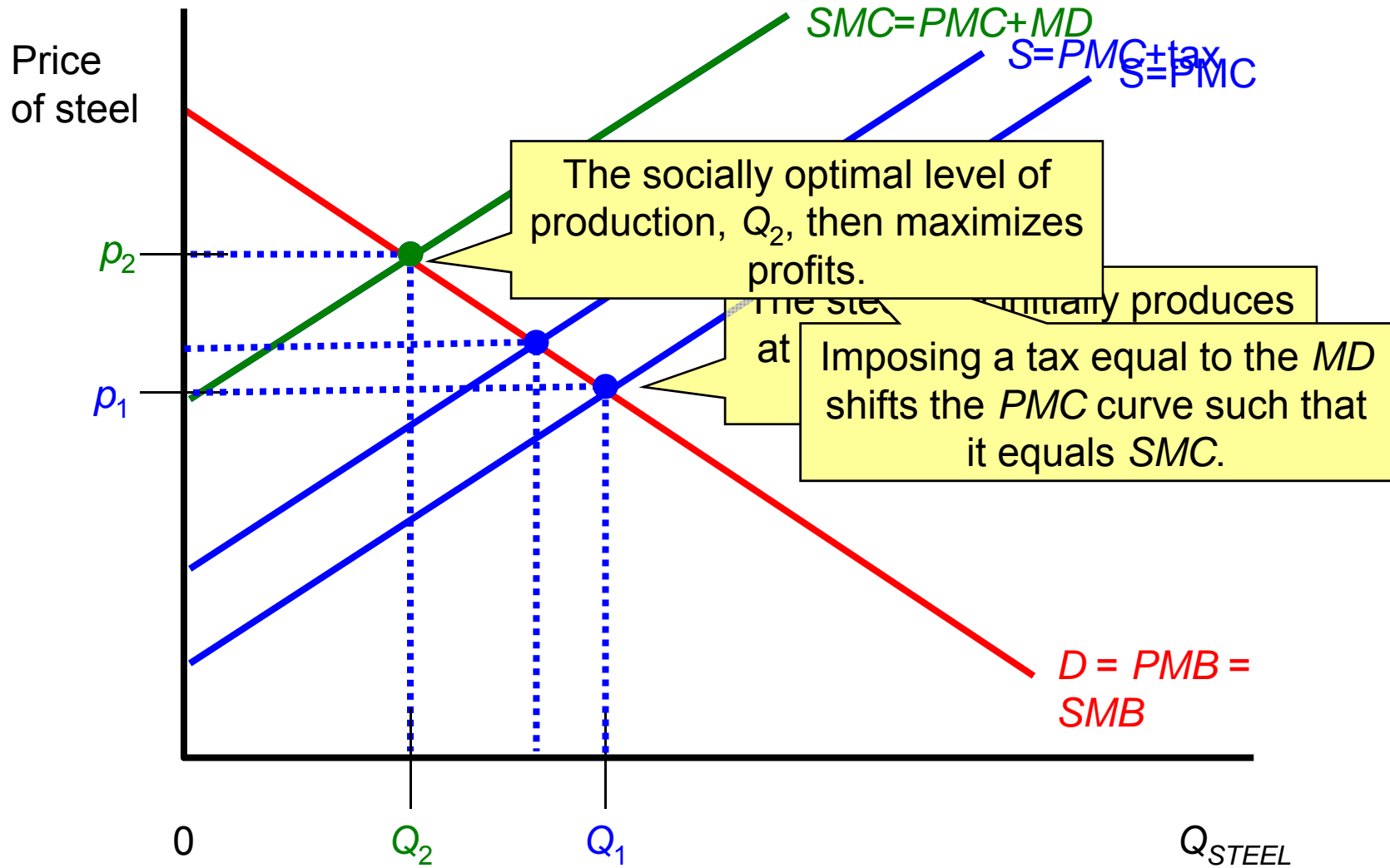
- Tóm lại, định lý Coase là có tính gợi ý.
- Giải pháp Coasian không hiệu quả để giải quyết vấn đề ngoại tác có phạm vi lớn .

KHU VỰC CÔNG GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ NGOẠI TÁC

- Chính sách công có thể đưa ra ba loại giải pháp để giải quyết vấn đề ngoại tác.
 - Đánh thuế điều chỉnh.
 - Trợ cấp.
 - Quy định/điều tiết.

Đánh Thuế để điều chỉnh

- Chính phủ có thể đánh thuế “Pigouvian” vào các công ty thép để hạ thấp sản lượng của nó và giảm tổn thất xã hội .
- Nếu như thuế đánh trên đơn vị sản phẩm bằng với MD ở tại mức sản lượng tối ưu xã hội, thì công ty thép cắt giảm cho tới điểm này .
- **Hình 7** minh chứng vấn đề này



Hình 7 Thuế Pigouvian

Đánh thuế

- Đánh thuế Pigouvian \Rightarrow làm dịch chuyển chi phí biên tư nhân .
- Các công ty thép cắt giảm sản lượng. Đây là điều cần thiết khi có ngoại tác tiêu cực .

Đánh thuế

- Sản xuất tối ưu của các công ty thép:

$$PMB = PMC + tax$$

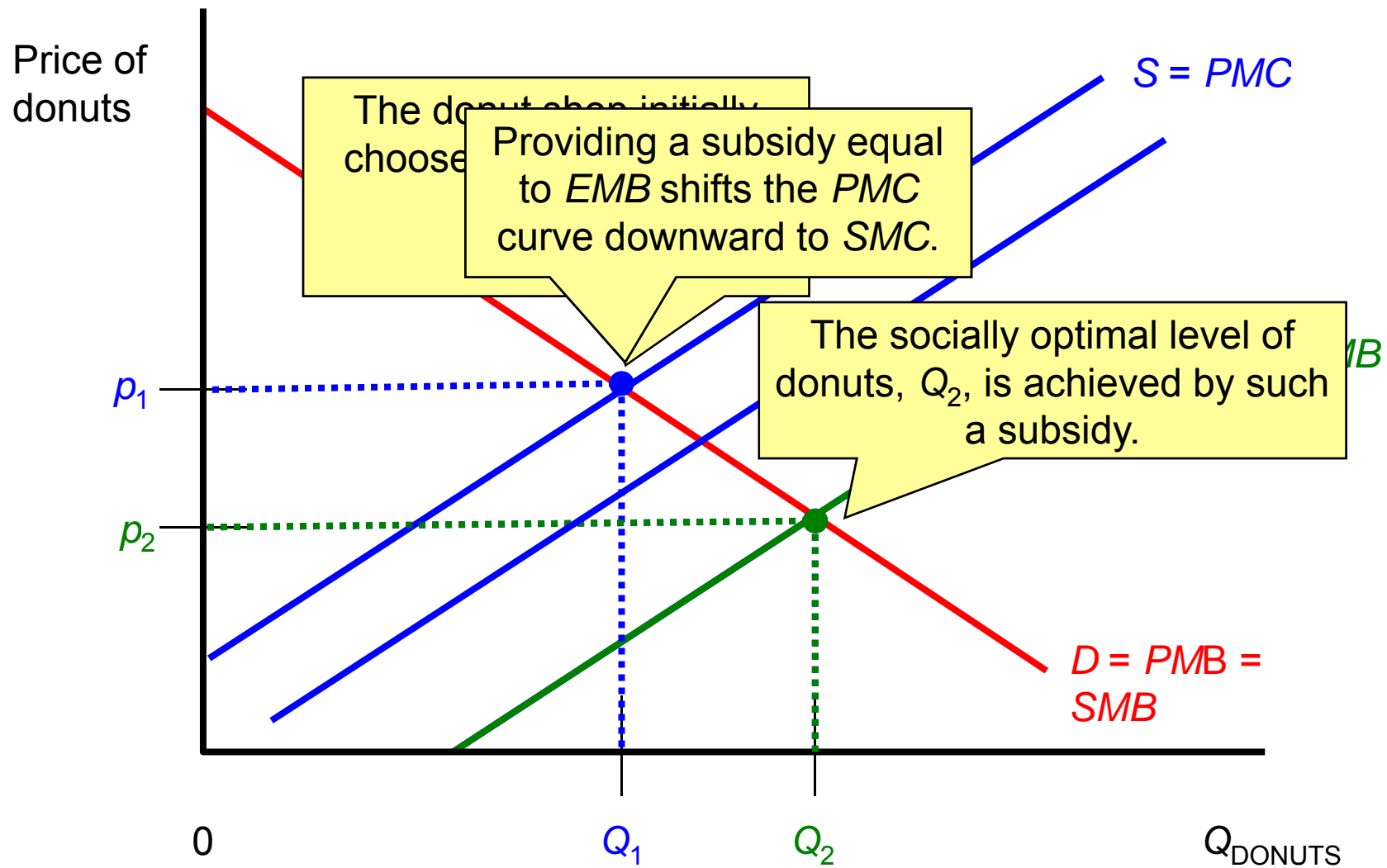
- Khi bằng với MD, điều này trở thành:

$$PMB = PMC + MD = SMC$$

- Cân bằng này đơn giản được sử dụng để quyết định mức độ hiệu quả sản xuất.

Trợ cấp

- Chính phủ có thể thực hiện chính sách trợ cấp “Pigouvian” cho những người sản xuất tạo ra ngoại tác tích cực nhằm gia tăng đầu ra.
- Nếu như trợ cấp bằng với lợi ích ngoại tác biên, tương ứng sản lượng tối ưu xã hội, thì các công ty sẽ gia tăng sản lượng đến điểm này.
- **Hình 8** minh chứng điểm này .



Hình 8 Trợ cấp Pigouvian

Trợ cấp

- Trợ cấp \Rightarrow làm thay đổi chi phí biên tư nhân \Rightarrow Công ty mở rộng sản xuất.
- Đây là vấn đề tốt khi có ngoại tác tích cực .

Trợ cấp

- Sản xuất của cửa hàng bánh cam:

$$PMB = PMC - subsidy$$

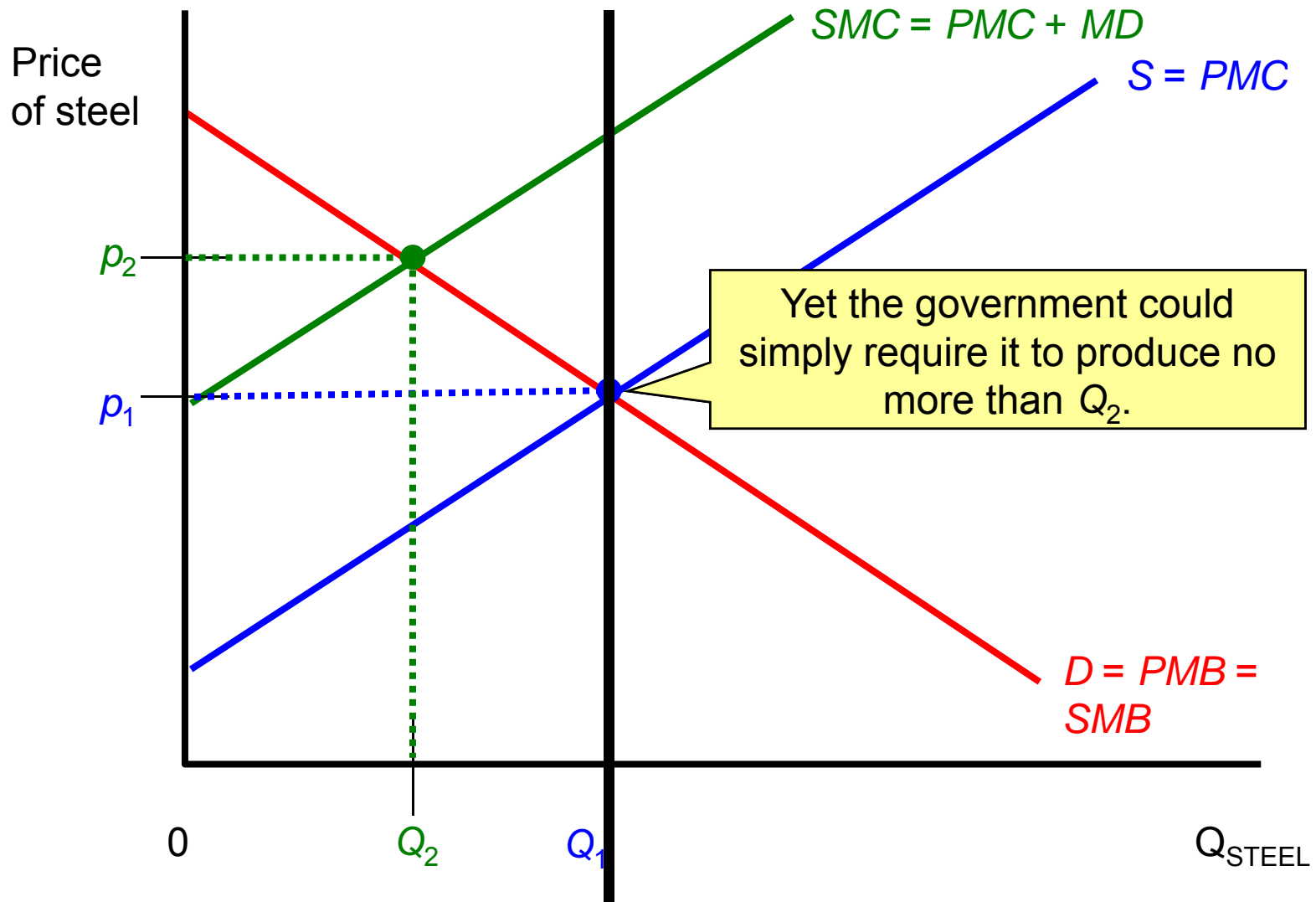
- Khi trợ cấp bằng EMB, điều này trở nên:

$$PMB = PMC - EMB = SMC$$

- Cân bằng này đơn giản được sử dụng để quyết định mức hiệu quả sản xuất .

Quy định/điều tiết

- Chính phủ cũng có thể đưa ra các quy định điều tiết sản lượng, không dựa vào cơ chế giá .
- Trở lại ví dụ công ty thép **hình 9**.



Hình 9 Quy định điều tiết sản lượng

Quy định

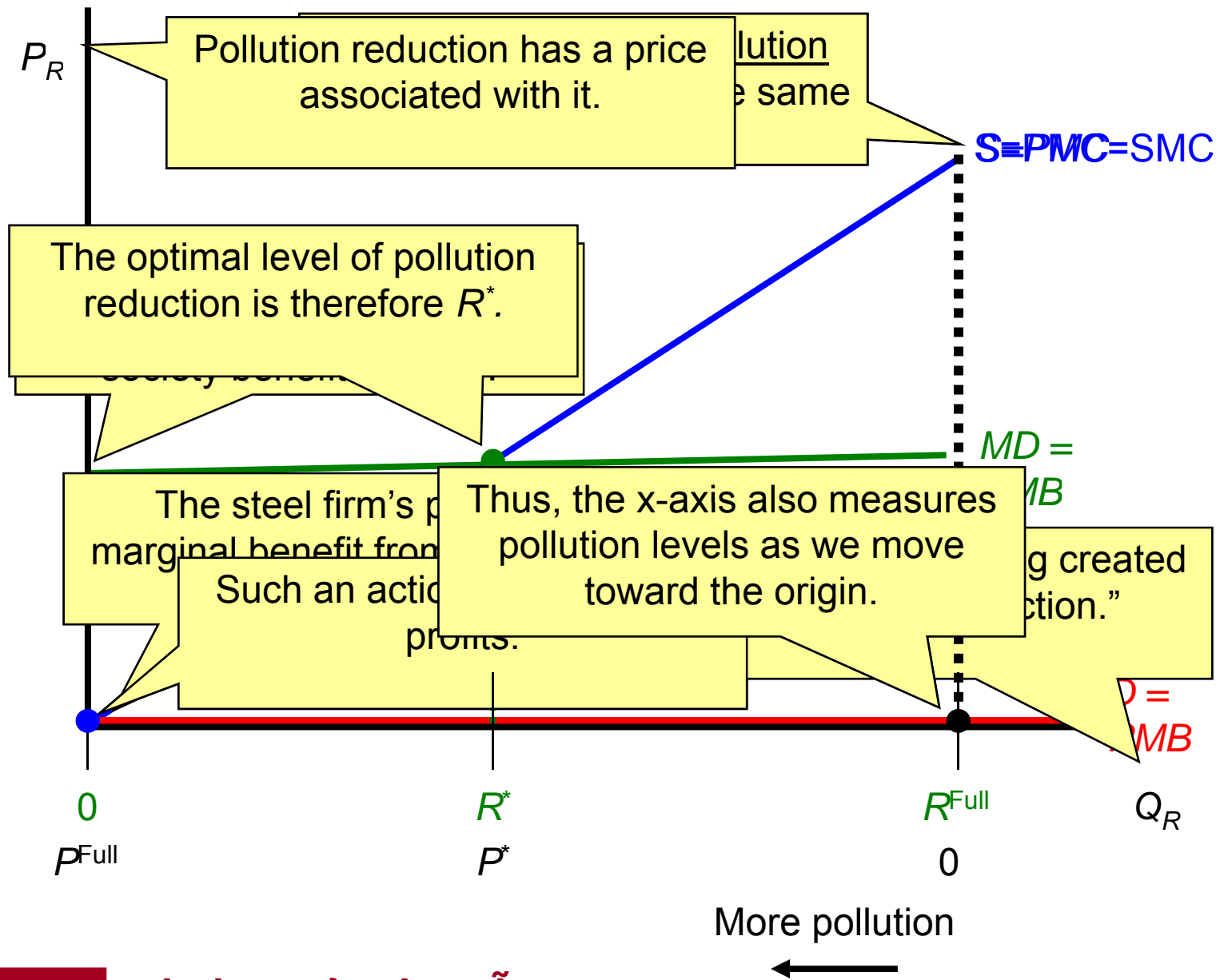
- Trong một thế giới lý tưởng, thuế Pigouvian và quy định điều tiết dẫn đến kết quả chính sách giống nhau .
- Thực tế, thuế có tác động hiệu quả hơn trong việc giải quyết vấn đề ngoại tác.

PHÂN BIỆT CÁCH TIẾP CẬN GIÁ VÀ SỐ LƯỢNG

- Mục tiêu then chốt trong chính sách giảm thiểu ngoại tác là tìm ra các giải pháp nhằm vào chi phí thấp nhất.
- \Rightarrow (1) Cách đơn giản là giảm sản lượng.
- \Rightarrow (2) Cách tiếp cận khác là áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật.

PHÂN BIỆT CÁCH TIẾP CẬN GIÁ VÀ SỐ LƯỢNG

- Đối với mô hình giảm sản lượng .
- **Hình 10** minh chứng điểm này.

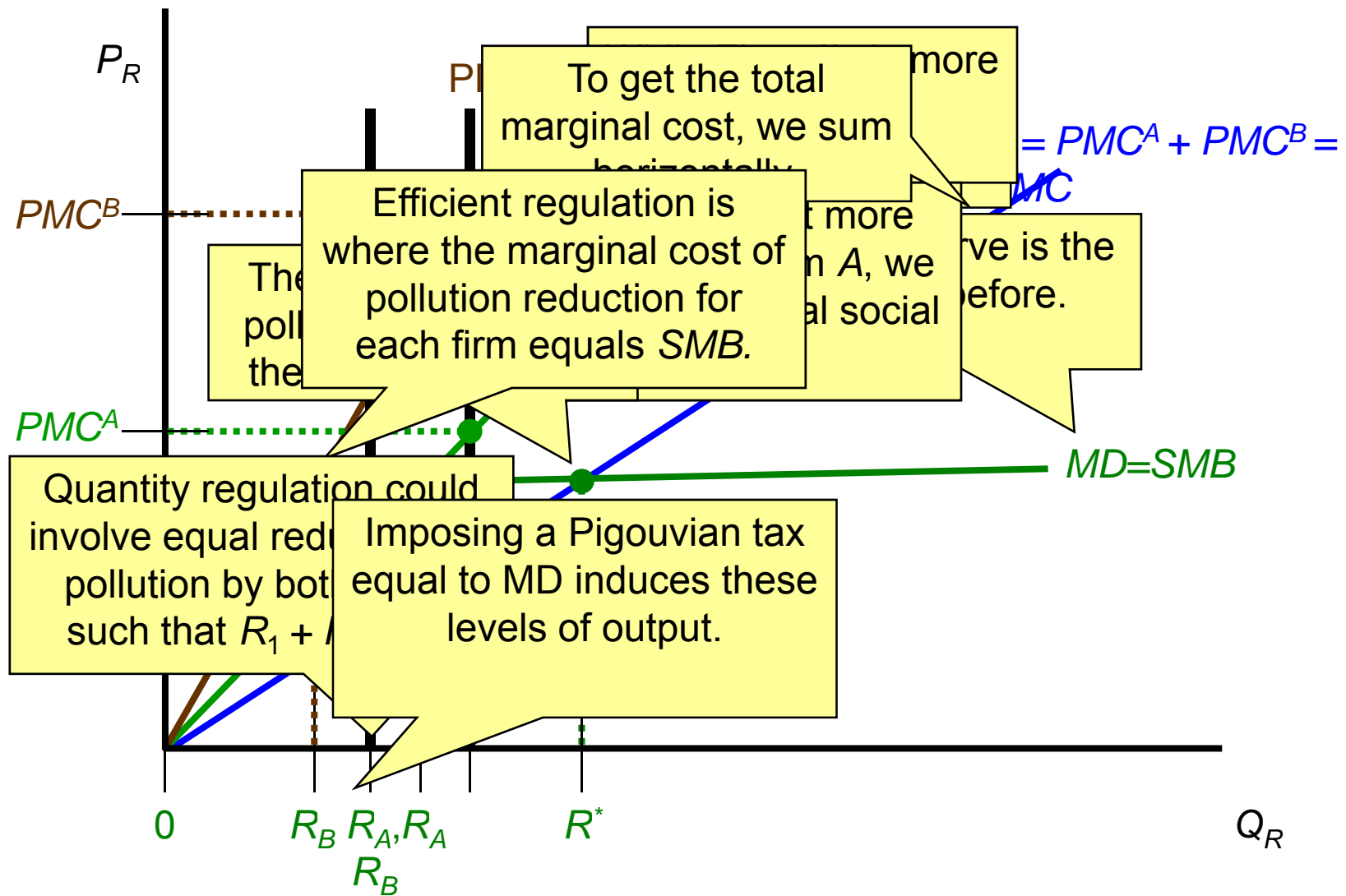


PHÂN BIỆT CÁCH TIẾP CẬN GIÁ VÀ SỐ LƯỢNG

- Như **hình 10** cho thấy, đầu ra thị trường hiệu quả tương ứng giảm ô nhiễm bằng zero, trong khi hiệu quả xã hội yêu cầu giảm ô nhiễm ở mức cao hơn.
- Trong hình vẽ, thuế tối ưu sẽ đơn giản là MD – các công ty giảm ô nhiễm đến mức R^* , bởi vì MC là nhỏ hơn thuế và chỉ tăng cho đến điểm này chứ không hơn thêm.
- Quy định sản lượng là đơn giản nhất – bắt buộc giảm ô nhiễm đến mức R^* .

PHÂN BIỆT CÁCH TIẾP CẬN GIÁ VÀ SỐ LƯỢNG

- Giả sử bây giờ có 2 công ty thép với *kỹ thuật giảm ô nhiễm* khác nhau.
- Giám sử công ty “A” là hiệu quả hơn “B” về giảm ô nhiễm .
- **Hình 11** minh chứng điểm này .



Hình 11 Hai công ty thải ô nhiễm

PHÂN BIỆT CÁCH TIẾP CẬN GIÁ VÀ SỐ LƯỢNG ĐỂ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ NGOẠI TÁC

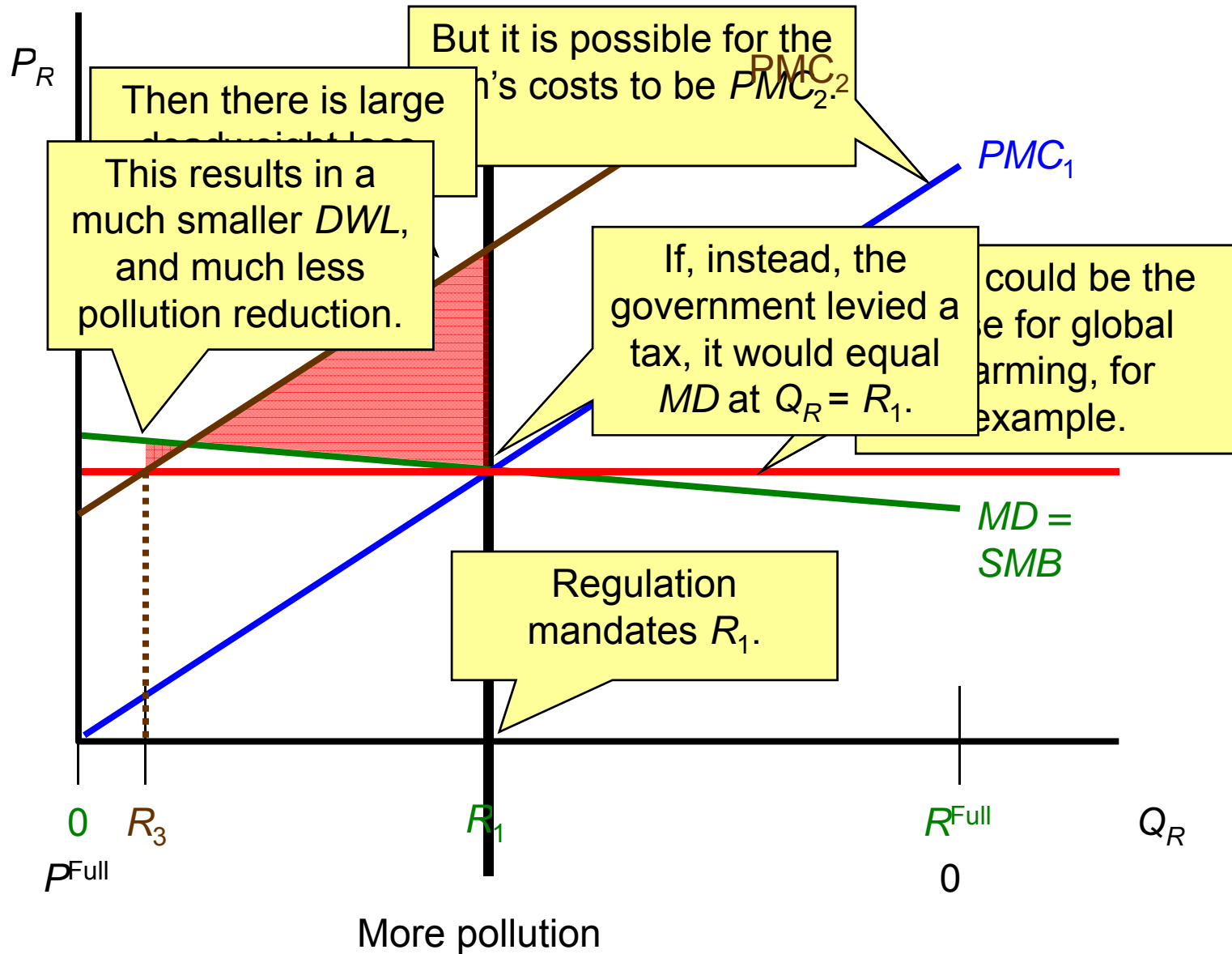
- **Hình 11** cho thấy quy định giá thông qua thuế hiệu quả hơn quy định điều tiết lượng.
- Một lựa chọn cuối cùng là quy định hạn mức sản lượng với sự cho phép mua bán hạn mức.
 - Phát hành giấy phép là cho phép các công ty gây ô nhiễm.
 - Và cho phép các công ty mua bán giấy phép.

PHÂN BIỆT CÁCH TIẾP CẬN GIÁ VÀ SỐ LƯỢNG ĐỂ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ NGOẠI TÁC

- Như hình vẽ trước, ban đầu giấy phép được phân định như hạn mức được phân định cho các công ty.
 - Nghĩa là ban đầu $R_A = R_B$.
- Nhưng bây giờ công ty B quan tâm mua hạn mức giấy phép của công ty A, bởi vì giảm chi phí thải của nó $PMC_B (> PMC_A)$. Cải hai đều tốt hơn bởi vì công ty A bán giấy phép cho công ty B, rồi công ty đơn giản giảm mức ô nhiễm của nó.
 - Tiến trình giao dịch tiếp tục cho đến khi $PMC_B = PMC_A$.

PHÂN BIỆT CÁCH TIẾP CẬN GIÁ VÀ SỐ LƯỢNG ĐỂ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ NGOẠI TÁC

- Cuối cùng, chính phủ có lẽ không biết một cách chắc chắn: một công ty giảm mức độ ô nhiễm của nó thì mất bao nhiêu chi phí.
- **Hình 12** cho thấy trường hợp khi lợi ích biên xã hội không đổi



PHÂN BIỆT CÁCH TIẾP CẬN GIÁ VÀ SỐ LƯỢNG ĐỂ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ NGOẠI TÁC

- **Hình 13** cho thấy trường hợp lợi ích biên xã hội là dốc đứng.

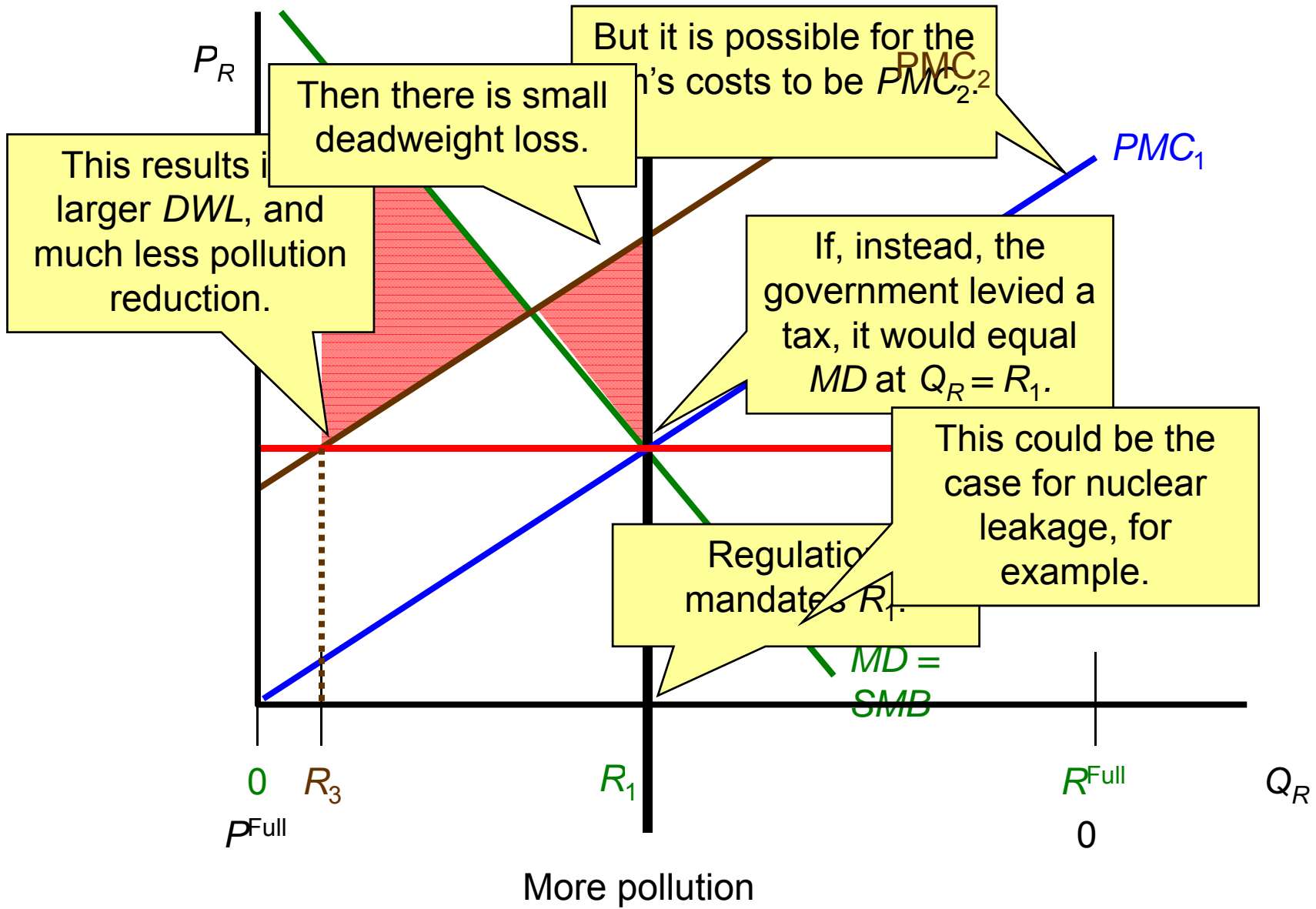


Figure 13 Mô hình có lợi ích biên dốc đứng

PHÂN BIỆT CÁCH TIẾP CẬN GIÁ VÀ SỐ LƯỢNG ĐỂ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ NGOẠI TÁC

- Những hình vẽ này minh chứng hàm ý lựa chọn giới hạn hạn mức so với đánh thuế.
 - Vấn đề quan trọng ở đây liệu là chính phủ muốn nhận số lượng giảm ô nhiễm hoặc giảm chi phí công ty .
- Quy định hạn mức đảm bảo mức giảm ô nhiễm như ước muốn. Khi nào cần nhấn mạnh để nhận đúng mức giảm ô nhiễm, thì công cụ này vận hành tốt .
- Tuy nhiên, đánh thuế bảo vệ các công ty phòng tránh chi phí vượt quá mức.