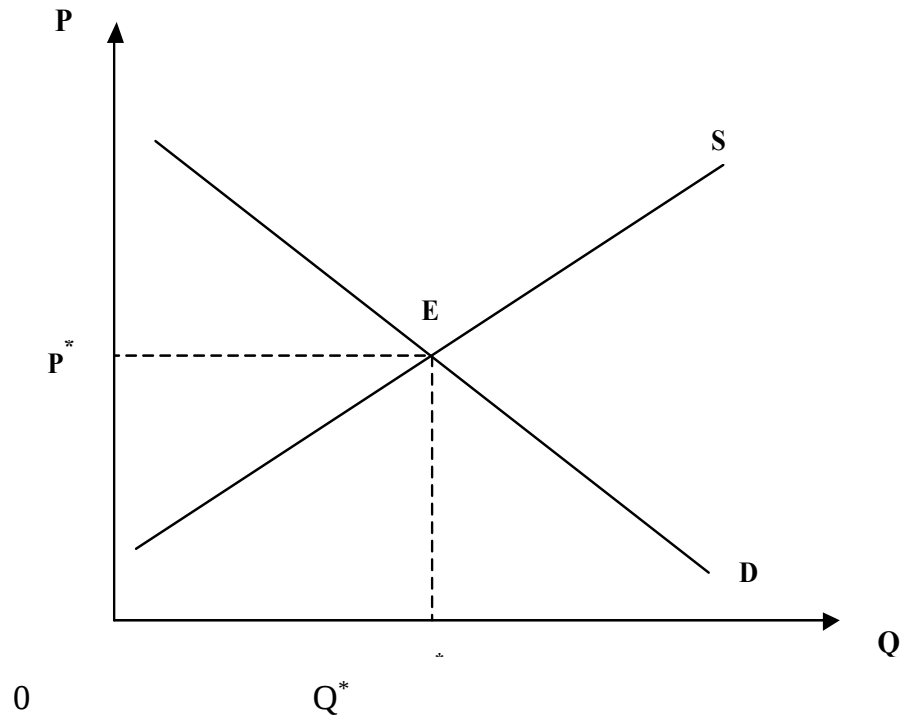


Chương 2: Kinh tế học chất lượng môi trường

2.1. Mô hình thị trường và hiệu quả kinh tế

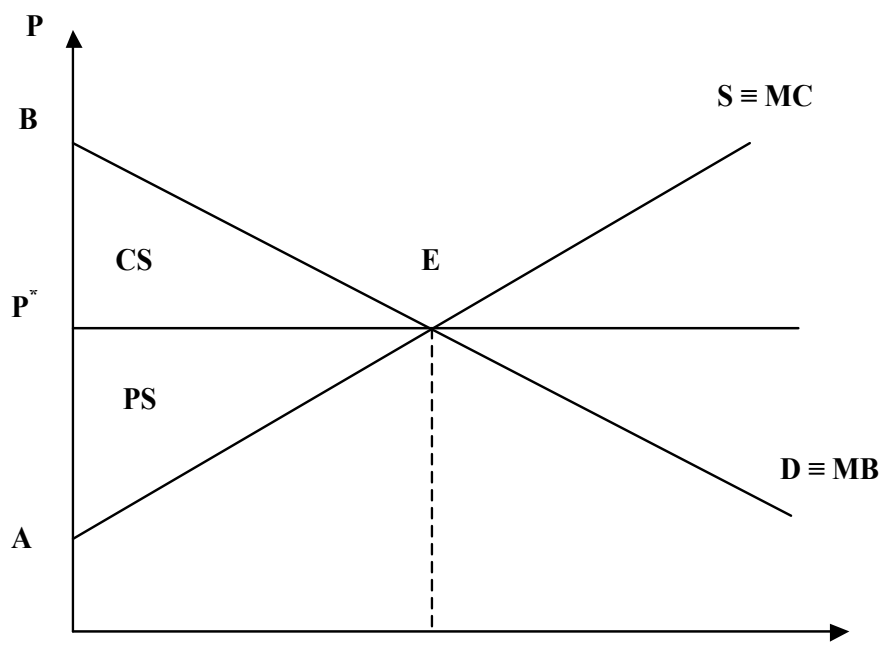
2.1.1. Cung, cầu và cân bằng thị trường



Hình 2.3. Cân bằng cung cầu thị trường

2.1.2. Thặng dư tiêu dùng CS và thặng dư sản xuất PS

2.1.2.3. Lợi ích ròng xã hội



0

Q^*

Q

Hình 2.6. Lợi ích ròng xã hội

$$NSB = TSB - TSC = CS + PS$$

NSB chính bằng diện tích hình ABE trên đồ thị

- Tại mức sản lượng cân bằng Q^* , lợi ích ròng xã hội là lớn nhất hay phúc lợi xã hội lớn nhất. Nếu hoạt động kinh tế ở bất cứ mức sản lượng nào lớn hơn hoặc nhỏ hơn Q^* đều làm cho lợi ích ròng xã hội nhỏ hơn diện tích ABE. Phần tổn thất phúc lợi xã hội đó được coi là phần mất không, vì không một ai, kể cả người sản xuất và người tiêu dùng được hưởng phần thặng dư đó.

- Dưới những điều kiện chặt chẽ, điểm cân bằng của thị trường cạnh tranh là điểm có tính hiệu quả Pareto.

2.1.3. Hiệu quả Pareto

- Một sự phân bổ nguồn lực là có hiệu quả Pareto (hoặc đạt tối đa Pareto) nếu không có khả năng dịch chuyển tới một sự phân bổ khác có thể làm cho bất cứ người nào khá lên mà cũng không làm cho ít nhất là bất cứ một người nào khác kém đi. Nói cách khác, Pareto là một phúc lợi tối đa được xác định như một vị trí mà từ đó không thể cải thiện được phúc lợi của bất cứ ai bằng cách thay đổi sản xuất hoặc trao đổi mà lại không gây hại đến phúc lợi của một người nào khác.

- Dưới những điều kiện chặt chẽ, điểm cân bằng của thị trường cạnh tranh là điểm có tính hiệu quả Pareto.

2.2. Những nguyên nhân của các vấn đề môi trường từ góc độ kinh tế

2.2.1. Thất bại thị trường và suy thoái môi trường

Phân bổ có hiệu quả các nguồn lực khan hiếm là một yêu cầu quan trọng của bất kỳ một nền kinh tế nào. Hiệu quả Pareto được coi là một chuẩn mực chung để đánh giá việc phân bổ nguồn lực. Trong điều kiện tất cả các thị trường của nền kinh tế là cạnh tranh hoàn hảo thì điểm cân bằng của nền kinh tế sẽ có tính hiệu quả Pareto.

Thất bại của thị trường là thuật ngữ để chỉ các tình huống trong đó điểm cân bằng của thị trường tự do cạnh tranh không đạt được sự phân bổ nguồn lực có hiệu quả.

Nhiều sự quản lý sai lầm và sử dụng không hiệu quả các tài nguyên thiên nhiên và môi trường có thể truy tìm nguyên nhân từ việc thị trường hoạt động sai lệch, bị biến dạng hoặc vắng bóng hoàn toàn. Giá cả do các loại thị trường đó tạo ra không

phản ánh đúng những lợi ích và chi phí xã hội của việc sử dụng tài nguyên. Giá cả đó đưa ra những thông tin sai lệch về mức khan hiếm tài nguyên và không tạo đủ những khuyến khích cho sự quản lý, sử dụng hiệu quả và bảo tồn tài nguyên thiên nhiên.

Những thất bại quan trọng nhất của thị trường ảnh hưởng đến việc quản lý và sử dụng tài nguyên/môi trường bao gồm:

2.2.1.1. Quyền sở hữu tài sản (property right) không được xác định rõ hoặc không hiện hữu

Một điều kiện cơ bản cho sự hoạt động hữu hiệu của thị trường là phải có sự tồn tại của quyền sở hữu được xác định rõ ràng, độc chiếm, đảm bảo, có thể chuyển nhượng và có thể cưỡng chế đối với mọi loại tài nguyên, hàng hoá và dịch vụ. Quyền sở hữu là tiền đề cho việc sử dụng có hiệu quả, việc mua bán, đầu tư, bảo tồn và quản lý các tài nguyên.

Quyền sở hữu phải được **xác định rõ ràng** nếu không nó sẽ gây ra những mâu thuẫn và tranh chấp làm cho quyền sở hữu trở nên không chắc chắn và gây trở ngại cho việc đầu tư, bảo tồn và quản lý.

2.2.1.2. Tài nguyên không được định giá và thị trường rất yếu ớt hoặc vắng bóng

Không có thị trường và do đó không có giá cho các loại tài nguyên tự do khai thác sử dụng, hay có thị trường cho các loại hàng hoá tài nguyên thiên nhiên như cá, nước tưới, củi... nhưng cái giá mà những hàng hoá này có chỉ là sự phản ánh chi phí cơ hội của lao động và tư bản dùng trong sản xuất chứ không phải là chi phí cơ hội của nguồn tài nguyên thiên nhiên khan hiếm được sử dụng trong sản xuất. Hay nói một cách khác, tài nguyên thiên nhiên đang bị định giá thấp hơn giá trị thực của nó.

Nhìn chung, việc khai thác quá mức, sử dụng không hiệu quả, bảo tồn không thích đáng và thiếu đầu tư vào việc tái tạo nguồn tài nguyên thiên nhiên bắt nguồn từ sự thất bại của thị trường trong việc định ra giá cả tài nguyên dựa vào sự khan hiếm của chúng đối với xã hội.

2.2.1.3. Ngoại ứng (externality)

Một nhân tố chủ yếu đưa đến sự khác biệt giữa việc định giá của xã hội và tư nhân chính là sự tồn tại của chi phí ngoại ứng.

- Sự thất bại của thị trường trong việc đánh giá các ngoại ứng hay tính toán chi phí môi trường là lý do chính của sự định giá thấp tài nguyên thiên nhiên và môi

trường hay sự chênh lệch giữa lợi ích cá nhân và lợi ích xã hội với chi phí khai thác chúng. Thị trường không thể giải quyết các ngoại ứng vì hai nguyên do có quan hệ với nhau mà bản thân hai nguyên do này cũng chính là hai thất bại lớn của thị trường. Tuy nhiên cơ chế thị trường có thể cung cấp một giải pháp miễn là ngoại ứng đó mang tính cá nhân hay ít ra là tập trung và đủ quan trọng để những lợi ích của việc nội hoá (internalize) những ngoại ứng này trở nên rõ ràng với các thành phần có liên quan.

2.2.1.4. Hàng hoá công cộng (public goods)

- Hàng hoá công cộng là những hàng hoá mà việc một cá nhân này đang hưởng thụ lợi ích do hàng hoá đó tạo ra không ngăn cản những người khác cùng đồng thời hưởng thụ nó. Điều này giúp phân biệt với hàng hoá tư nhân là những loại hàng hoá khi một người đã tiêu dùng rồi thì người khác không thể tiêu dùng được nữa.

- HHCC có hai đặc tính cơ bản:

- + HHCC không có tính cạnh tranh (non-rivalness) trong tiêu dùng, nghĩa là khi có thêm một người sử dụng HHCC thì sẽ không làm giảm lợi ích tiêu dùng của những người tiêu dùng hiện có. Việc định giá đối với những HHCC không có tính cạnh tranh là điều vô nghĩa vì suy cho cùng việc có thêm một cá nhân tiêu dùng không ảnh hưởng gì đến việc tiêu dùng của các cá nhân khác. Hay chi phí biên để phục vụ thêm 01 người sử dụng là bằng 0. (Ví dụ không khí sạch).

- + HHCC không có tính loại trừ hay tính không độc chiếm (non-exclusion) có nghĩa là không thể loại trừ hoặc rất tốn kém nếu muốn loại trừ những cá nhân từ chối chịu trả tiền cho việc tiêu dùng của mình. (Ví dụ như cung cấp các dịch vụ quốc phòng).

- HHCC có thể tắc nghẽn là những hàng hoá mà khi có thêm nhiều người cùng sử dụng chúng thì có thể gây ra sự ùn tắc hay tắc nghẽn khiến lợi ích của người tiêu dùng trước đó bị giảm sút. Chi phí biên để phục vụ cho những người tiêu dùng tăng thêm sau một giới hạn nhất định này không còn bằng 0 nữa mà bắt đầu tăng dần.

- HHCC có thể loại trừ bằng giá là những hàng hoá mà lợi ích do chúng tạo ra có thể định giá. Ví dụ việc đi lại qua cầu có thể loại trừ bằng cách đặt các trạm thu phí ở hai đầu cầu.

- Khi nhiều kẻ gây ra và nhiều người gánh chịu có liên quan thì những ngoại ứng như ô nhiễm nước, ô nhiễm không khí có thể được xem như những “tệ nạn” công cộng và sự cải thiện chất lượng môi trường là hàng hoá công cộng. Trong nhiều

trường hợp người ta không thể loại trừ các cá nhân ra ngoài việc hưởng thụ một HHCC nào đó cho dù họ có chịu trả tiền hay không (VD dịch vụ quốc phòng), ngay cả khi việc loại trừ này có thể thực hiện được (VD đối với cây cầu bắc ngang qua sông), thì làm như thế sẽ vi phạm điều kiện tối ưu Pareto. Vì không ai có thể hoặc nên loại trừ khỏi lợi ích của HHCC nên người tiêu dùng sẽ không tự ý trả tiền cho hàng hoá. Người ăn theo (free rider) là một thuật ngữ chỉ người trả tiền cho một hàng hoá thấp hơn giá sẵn lòng trả thực tế của mình, hay nói cách khác là người trả quá thấp so với lợi ích mà mình nhận được. Do đó thị trường tự do sẽ không thể cung cấp HHCC mặc dù hàng hoá ấy đóng góp phúc lợi cho xã hội. Chính vì vậy một thị trường tự do sẽ dẫn đến sản xuất thiếu những hàng hoá công cộng và sản xuất thừa các hàng hoá tư nhân.

- Môi trường bao gồm nhiều loại HHCC, từ chất lượng môi trường và bảo vệ dòng chảy tới cân bằng sinh thái và đa dạng sinh học. Ngoài ra các hoạt động nội hoá ngoại ứng cũng có thể được xem là HHCC. Do rất tốn kém và thường có hại cho phúc lợi xã hội nếu loại trừ bất kỳ ai không chịu trả tiền ra khỏi việc tiêu thụ hàng hoá công cộng, các hàng hoá ấy không thể do thị trường cung cấp.

2.2.1.5. Thị trường cạnh tranh không hoàn hảo (Imperfect Market)

2.2.1.6. Những kế hoạch thiên cận và suất chiết khấu cao

2.2.1.7. Bất định (uncertainty) và rủi ro (risk)

2.2.2. Thất bại chính sách và suy thoái môi trường

2.2.2.2. Các thất bại chính sách ngành

* Các chính sách về rừng

* Chính sách về đất đai

* Chính sách về nước* Đô thị hoá và công nghiệp hóa

* Chính sách công nghiệp và thương mại

2.2.2.3. Các thất bại chính sách liên quan đến dự án

2.2.2.4. Những thất bại của chính sách kinh tế vĩ mô

2.3. Kinh tế học ô nhiễm

2.3.1. Ô nhiễm môi trường là ngoại ứng

Khái niệm ô nhiễm môi trường theo quan điểm kinh tế học phụ thuộc vào 2 yếu tố: tác động vật lý của chất thải và phản ứng của con người đối với tác động ấy. Tác động vật lý của chất thải có thể mang tính sinh học như thay đổi gen di truyền, giảm

đa dạng sinh học, ảnh hưởng đến mùa màng hoặc sức khoẻ con người. Tác động cũng có thể mang tính hoá học như ảnh hưởng của mưa axit đối với các công trình, nhà cửa...

Phản ứng của con người đối với các tác động nói trên có thể là sự không hài lòng, buồn phiền, lo lắng và những thay đổi liên quan đến lợi ích. Khi có ô nhiễm vật lý không có nghĩa là sẽ có ô nhiễm về mặt kinh tế. Ô nhiễm về mặt kinh tế chỉ xuất hiện khi con người bắt đầu nhận thấy các tác động vật lý của ô nhiễm làm suy giảm lợi ích của mình. Nếu một người, bị tác động vật lý của chất thải nhưng lại hoàn toàn bàng quan với tác động đó, thì cũng xem như không có ô nhiễm về kinh tế (ví dụ một số người có thể vẫn ngủ ngon và không quan tâm đến những tiếng ồn xung quanh).

Như vậy có thể nói ô nhiễm môi trường là một dạng ngoại ứng mà ở đó tác động được tạo ra bên trong một hoạt động hoặc quá trình sản xuất hay tiêu dùng nào đó nhưng lại gây ra những chi phí không được tính đến cho những hoạt động hoặc quá trình khác bên ngoài.

Nếu những chi phí ngoại ứng này được thanh toán hoặc đền bù bằng một hình thức nào đó thì có thể xem như ngoại ứng ô nhiễm đã được giải quyết và ta gọi đó là "nội hoá các chi phí ngoại ứng".

HÀNG HOÁ CÔNG CỘNG

1. Khái niệm hàng hóa công cộng

1.1. Khái niệm HHCC

HHCC là những hàng hoá mà việc một cá nhân này đang hưởng thụ lợi ích do hàng hoá đó tạo ra không ngăn cản những người khác cùng đồng thời hưởng thụ nó.

1.2. Hai đặc tính cơ bản của HHCC

- **HHCC không có tính cạnh tranh** trong tiêu dùng nghĩa là khi có **thêm** một người sử dụng HHCC thì sẽ **không làm giảm** lợi ích tiêu dùng của những người tiêu dùng hiện có.

- HHCC không có tính loại trừ có nghĩa là **không thể loại trừ** hoặc **rất tốn kém** nếu muốn loại trừ những cá nhân từ chối chịu trả tiền cho việc tiêu dùng của mình.

1.3. Phân loại HHCC

HHCC thuần túy (mang đủ hai thuộc tính nêu trên)

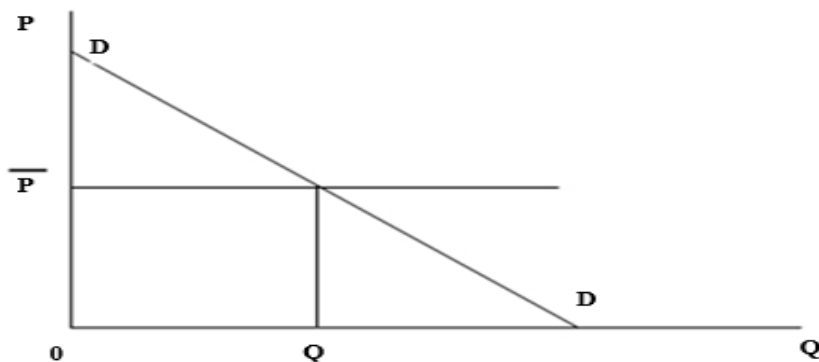
HHCC không thuần túy (chỉ có một trong hai thuộc tính nói trên)

2. Xây dựng tập hợp đường cầu cho hàng hoá công cộng và tư nhân

2.1. Hàng hoá tư nhân:

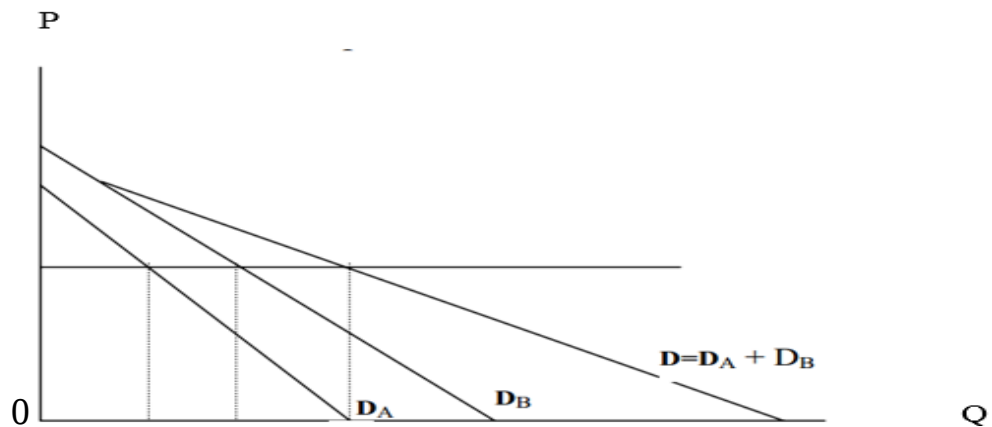
Hàng hoá tư nhân khác với hàng hoá công cộng ở chỗ nó có tính cạnh tranh cao và tính loại trừ người khác ra khỏi việc tiêu dùng thứ hàng hoá đó.

Đường cầu của một cá nhân cho hàng hoá tư nhân tập được tập hợp hay tổng hợp từ số lượng hàng hoá mà mỗi cá nhân có nhu cầu ở mức giá cho trước.



Hình 1: Đường cầu của một cá nhân đối với hàng hóa tư nhân

Đường cầu của hàng hoá tư nhân được hình thành từ tổng các đường nằm ngang của các đường cầu cá nhân.

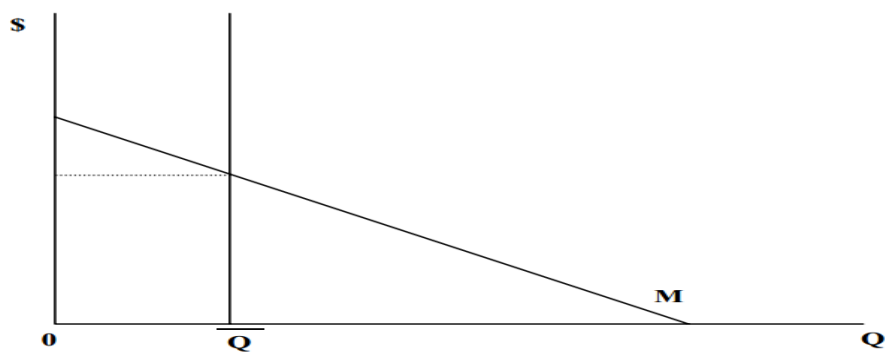


Hình 2: Đường cầu xã hội trong trường hợp có hai cá nhân đối với hàng hóa tư nhân

Ví dụ 1.

2.2 Hàng hoá công cộng:

Hàng hoá công cộng khác hàng hoá tư nhân ở chỗ các cá nhân (người tiêu dùng) không thể bị loại trừ ra khỏi phạm vi tiêu dùng hàng hoá đó và nó có thể không cạnh tranh.

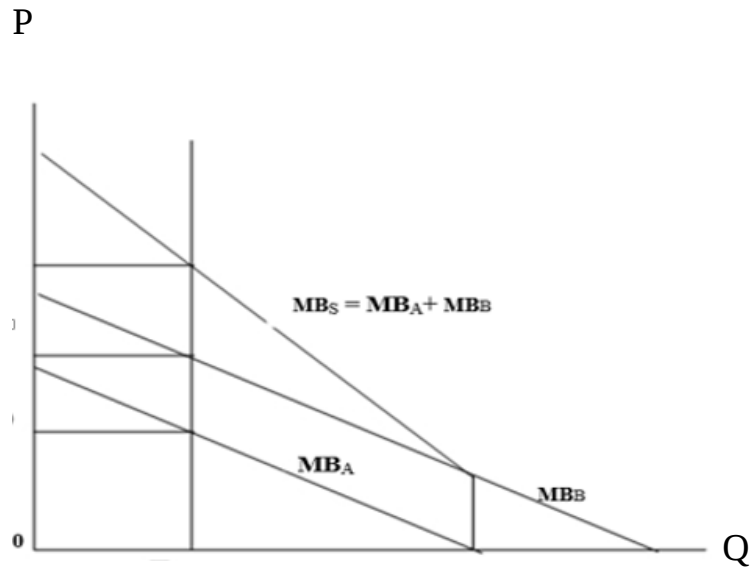


Hình 3: Cầu của một cá nhân đối với hàng hoá công cộng

Đường cầu hay đường cong lợi ích xã hội cận biên của hàng hoá công cộng được thể hiện bằng một đường **thẳng đứng** của tổng các đường cầu cá nhân thể hiện tính không riêng biệt – mọi người đều có thể đồng thời tiêu thụ chính số hàng hoá công cộng đó. Như vậy, chúng ta cộng thêm sự bằng lòng chi trả của các cá nhân cho các mức giá khác nhau của hàng hoá công cộng.

Tập hợp đường cầu của hàng hoá công cộng đo được lợi ích xã hội cận biên, MBs, được tạo thành từ tiêu dùng hàng hoá. Chúng ta có thể biểu diễn đường lợi ích xã hội cận biên như sau:

$$MB_s = MB_A + MB_B$$



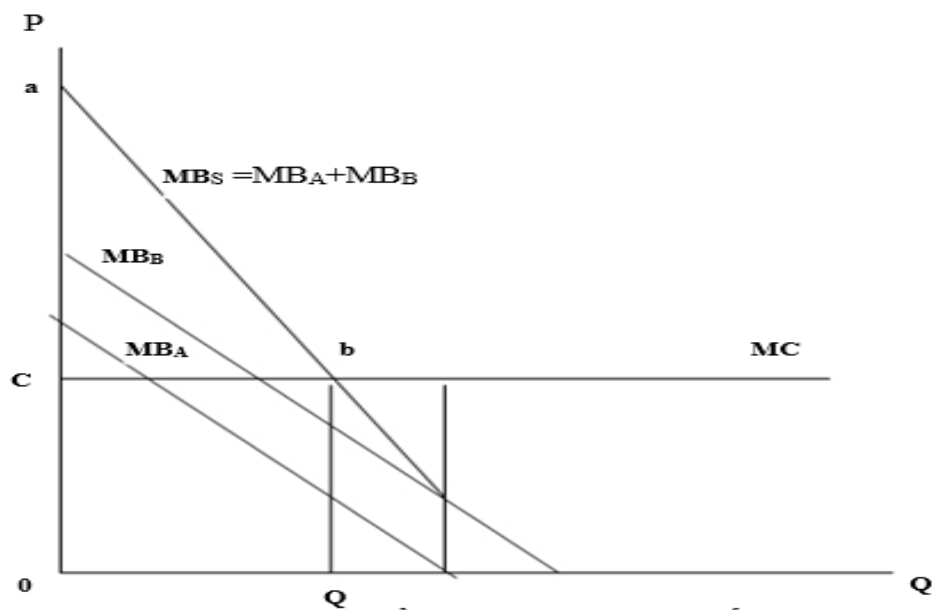
Hình 4: Cầu xã hội trong trường hợp có hai cá nhân đối với hàng hoá công cộng

Ví dụ 2

3. Phân tích kinh tế hàng hoá công cộng và hệ quả của nó

3.1. Phân bổ hiệu quả xã hội

Giả sử có hai cá nhân, cá nhân A và cá nhân B, với các đường giá trị cận biên cá nhân sau cho nhu cầu đa dạng sinh học



Hình 5: Đường cầu của hai cá nhân đối với đa dạng sinh học

Cá nhân B có nhu cầu đa dạng sinh học cao hơn cá nhân A.

Chúng ta giả sử rằng chi phí cận biên của đa dạng sinh học là không đổi (ví dụ: chi phí mua một ha rừng nhiệt đới)

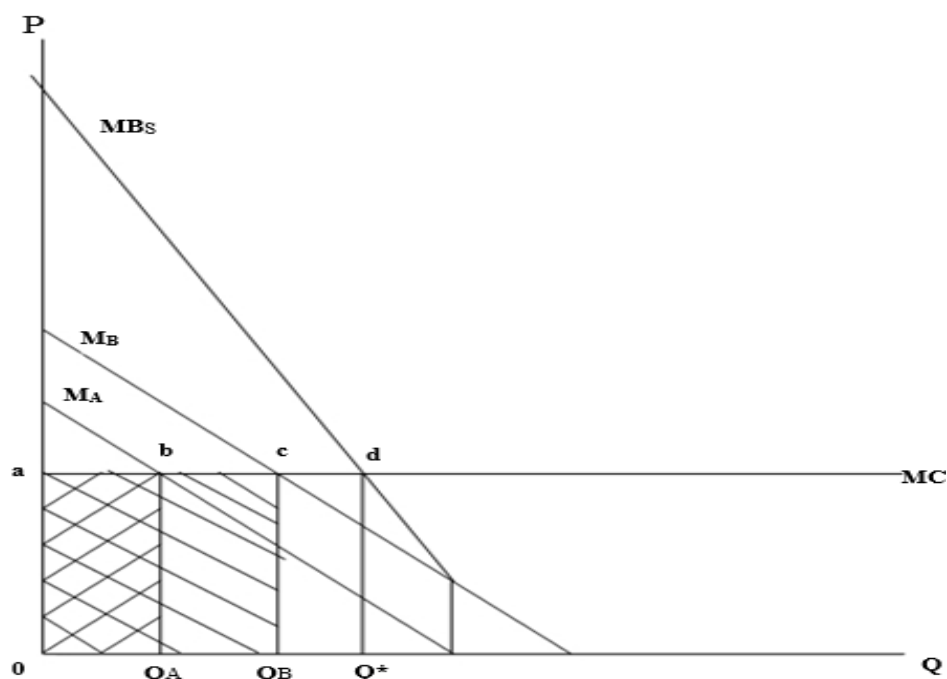
Phân bổ lợi ích xã hội của đa dạng sinh học chúng ta phải tối đa hoá lợi ích xã hội ròng có được từ đa dạng sinh học. Chúng ta biết rằng quy tắc: $Q^*: MB_S = MC$ sẽ mang lại sự phân bổ hiệu quả xã hội.

Lợi ích thực xã hội cận biên, $NB(Q^*) = TB - TC$

Lợi nhuận ròng sẽ là $OabQ^* - OcbQ^* = abc$.

Đóng góp tình nguyện và người ăn không (free rider)

A sẽ chọn mức đóng góp sao cho tối đa hoá lợi ích cá nhân ròng thu được từ đa dạng sinh học nên có thiện chí trả bằng diện tích $OabQ_A$.



Hình 6: Khả năng có thể đóng góp của A và B đối với đa dạng sinh học

Để tối đa hoá lợi ích ròng cá nhân B nên có thiện chí trả bằng diện tích $0acQ_B$. Nhưng liệu B có thực sự đóng phần $0acQ_B$ không? Khi B nhìn vào thu nhập và anh ta nhìn thấy A đã đóng phần $0abQ_A$ để trả cho việc mua những đơn vị A đa dạng sinh học rồi. Nên nhớ rằng B không thể không được hưởng lợi thu được từ việc mua của A. Liệu B sẽ đóng bao nhiêu? Anh ta sẽ đóng là $0acQ_B - 0abQ_A = Q_{abc}Q_B$

Nhưng cái gì xảy ra nếu A phỏng đoán rằng B sẽ muốn đóng góp một quỹ đủ để đảm bảo rằng Q_B sẽ được cung cấp. Nếu A thấy trước được rằng B rất muốn có số đơn vị Q_B đa dạng sinh học thì A sẽ không có thiện chí đóng góp phần $0abQ_A$. Quả thật là nếu A không đóng góp một tí nào thì B sẽ đóng góp $0acQ_B$ và A sẽ hoàn toàn có thể ăn không trên phần đóng góp của B bởi vì anh ta không thể không được hưởng lợi từ sự đóng góp của B.

Đóng góp tự nguyện: Các cá nhân sẽ chọn mức đóng góp tối ưu nhất, có nghĩa là họ sẽ chọn mức đóng góp sao cho tối đa hoá lợi ích ròng cá nhân của họ, cho rằng những người khác cũng sẽ hành động như cách thức họ đã làm.

Cá nhân A sẽ cung cấp

Cá nhân B sẽ cung cấp

$$Q_A: MB_A = MC$$

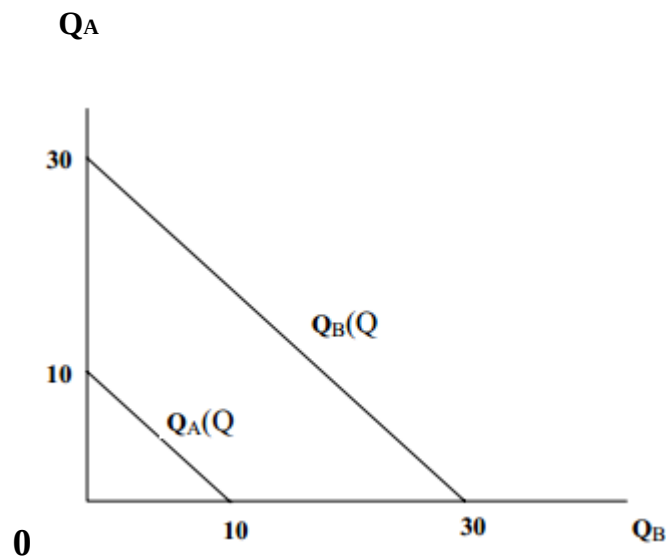
$$Q_B: MB_B = MC$$

$$80 - (Q_A + Q_B) = 70$$

$$100 - (Q_A + Q_B) = 70$$

$$Q_A(Q_B) = 10 - Q_B$$

$$Q_B(Q_A) = 10 - Q_A$$



Hình 7: Thể hiện bằng đồ thị sự đóng góp của A và B

Sự cân bằng đóng góp một cách tự nguyện (sự cân bằng làm tối đa hoá lợi ích riêng của mỗi cá nhân) được chỉ ra ở chỗ cắt nhau của 2 cá nhân: cá nhân A sẽ trả 0 đơn vị và cá nhân B sẽ trả số đơn vị $Q_B = 30$ đơn vị đa dạng sinh học. Như vậy, cá nhân B sẽ đóng góp $0 \leq Q_B$ hay $30 \times 70\$ = \2100 và cá nhân A sẽ đóng góp 0.

Để có thể mua Q^* , mức độ đa dạng sinh học có khả năng làm tối đa hoá phúc lợi xã hội, thì $0 \leq Q^* = 55 \times \$70 = \3850 cần phải được thu thập từ mỗi cá nhân trong xã hội. Nhưng sự đóng góp của mỗi cá nhân chỉ được $\$2100$ không đủ số tiền có thể mua Q^*

Số tiền thu được từ mỗi cá nhân là không đủ để cung cấp một mức đa dạng sinh học có hiệu quả cho xã hội. Và kết quả là sự đóng góp của xã hội

sẽ không đủ để **cung cấp hàng hoá công cộng** theo ý muốn – nó sẽ là **dưới mức cung**.

3.2 Vấn đề người ăn không.

Sự không có hiệu quả tất yếu xảy ra như đã chỉ ra trong ví dụ, cá nhân A còn có thể tự do khai thác trên những đóng góp của cá nhân B. Tự do hành động xảy ra là nhờ tính không chuyên hữu và phi cạnh tranh của hàng hoá công cộng.

Sự hiện diện của “ăn không” không thể có trong nền kinh tế tư nhân để cung cấp hàng hoá công cộng một cách hiệu quả. Sự cân bằng cá nhân là sự không hiệu quả về mặt xã hội bởi vì đánh giá cá nhân đối với hàng hoá công cộng khác với đánh giá của xã hội.

NGOẠI ỨNG VÀ THẤT BẠI THỊ TRƯỜNG

1. Khái niệm và phân loại ngoại ứng

1.1 Khái niệm ngoại ứng

Yếu tố ngoại ứng xuất hiện khi một quyết định sản xuất hoặc tiêu dùng của một/một số cá nhân tác động trực tiếp đến việc sản xuất hay tiêu dùng của những người khác mà không thông qua giá cả thị trường.

Ngoại ứng tạo ra các lợi ích và chi phí không được bồi hoàn, không có sự tham gia của bất kỳ luồng tài chính nào.

1.2 Phân loại ngoại ứng

Các ngoại ứng có thể là tiêu cực hay tích cực.

- *Ngoại ứng tiêu cực* nảy sinh khi các doanh nghiệp hoặc cá nhân gây ra tổn thất, thiệt hại cho người khác mà không phải thanh toán, bồi thường cho những tổn thất, thiệt hại đó; Nói cách khác ngoại ứng tiêu cực là khi hoạt động của một bên áp đặt những chi phí cho các bên khác.

- *Ngoại ứng tích cực* nảy sinh khi các doanh nghiệp hoặc cá nhân tạo ra lợi ích cho những người khác mà không nhận được những khoản thù lao thoả đáng cho việc đó.

Đối với môi trường, các hoạt động gây ra ảnh hưởng làm suy thoái môi trường, ô nhiễm môi trường, suy giảm chất lượng tài nguyên và môi trường v.v ... chính là các hoạt động tạo ra ngoại ứng tiêu cực; Ngược lại, các hoạt động góp phần phục hồi, cải thiện chất lượng môi trường, phục hồi tài nguyên thiên nhiên, sử dụng tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên... là các hoạt động tạo ra ngoại ứng tích cực.

2. Ngoại ứng và thất bại thị trường

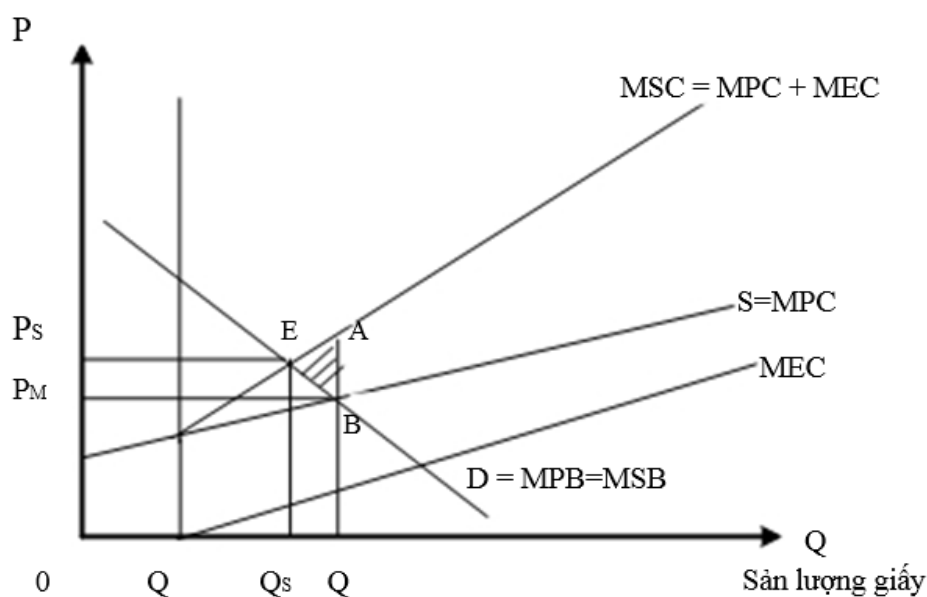
Sự có mặt của ngoại ứng, dù là tiêu cực hay tích cực, trong bất cứ giao dịch kinh tế nào cũng làm cho lợi ích hay chi phí của cá nhân và xã hội thay đổi. Nó làm xuất hiện tính phi hiệu quả trong phân bổ nguồn lực. Điều này có nghĩa là thị trường đã thất bại trong việc cung cấp mức sản lượng tối ưu về mặt xã hội với mức giá hợp lý.

Minh họa tính phi hiệu quả đó của thị trường trong cả hai trường hợp sau.

2.1 Trường hợp ngoại ứng tiêu cực

Xét ví dụ của ngành công nghiệp giấy. Giả thiết rằng các doanh nghiệp của ngành giấy đều phân bổ dọc bờ sông và cùng thải nước gây ô nhiễm dòng sông.

Trong hình 1 đường D thể hiện cầu thị trường về sản phẩm giấy



Giả định rằng lợi ích ngoại ứng bằng 0

Đường cầu D cũng đồng thời vừa phản ánh lợi ích cá nhân cận biên của những người ánh lợi ích xã hội cận biên (tức là $D = MPB = MSB$).

Đường cung S thể hiện chi phí cá nhân cận biên của việc sản xuất giấy ở các mức sản lượng khác nhau.

Trong quá trình sản xuất giấy, các doanh nghiệp đã sử dụng dòng sông làm nơi

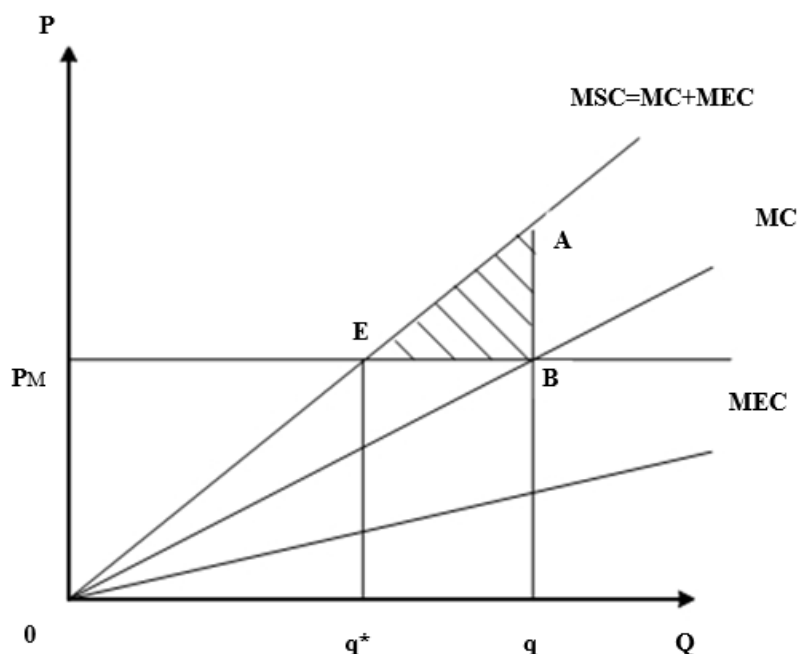
xả nước thải mà không phải trả tiền. Việc xả thải nước xuống dòng sông quá khả năng hấp thụ của môi trường đã gây ra những chi phí thiệt hại cho các loài thủy sinh, ngư dân, nông dân..., chi phí thiệt hại đó được thể hiện bằng đường MEC, đường chi phí ngoại ứng cận biên.

Sự phân bổ nguồn lực có hiệu quả, tức là đạt được tối ưu Pareto đòi hỏi sự cân bằng giữa MSC và MSB điều kiện này thỏa mãn tại điểm E khi mức sản lượng là Q_s và giá sản phẩm tương ứng là P_s . (với $MSC = MPC + MEC$).

Tuy nhiên, quyết định sản xuất của các doanh nghiệp ngành giấy lại dựa trên cơ chế hoạt động của thị trường cạnh tranh, tức là mức hoạt động tối ưu của người sản xuất được quyết định tại điểm B khi mức sản lượng là Q_M và ở đó $MPB = MPC$ tương ứng với mức giá sản phẩm P_M . Như vậy, thị trường đã thất bại trong việc đạt được mức sản xuất tối ưu theo quan điểm xã hội. Cụ thể hơn, thị trường có xu hướng sản xuất nhiều hơn so với mức hiệu quả tối ưu Pareto.

Tổn thất phúc lợi xã hội (mà ta gọi là phần mất không) bằng diện tích hình tam giác EAB.

Xét trường hợp của một doanh nghiệp bất kỳ nào đó trong thị trường giấy nói trên.



Doanh nghiệp sẽ tối đa hoá lợi nhuận của mình bằng cách sản xuất tại mức sản lượng q , tại đó $MC = MR = P_M$. Nhưng vì hoạt động của doanh nghiệp cũng gây ra những chi phí ngoại ứng cận biên cho xã hội, thể hiện bằng đường MEC, nên chi phí

xã hội cận biên do việc sản xuất của doanh nghiệp sẽ là:

$$MSC = MC + MEC$$

và mức sản xuất tối ưu của doanh nghiệp theo quan điểm xã hội là tại q^* , ở đó $MSC = MR = P_M$.

Như vậy, doanh nghiệp này cũng đã sản xuất quá nhiều sản phẩm, xả ra quá nhiều chất thải và gây tổn thất kinh tế đối với xã hội bằng diện tích EAB

Tóm lại, dù xét trường hợp của ngành công nghiệp hay một doanh nghiệp cụ thể thì kết quả vẫn là một hoạt động sản xuất quá mức, thải quá nhiều chất thải vào môi trường và gây ra tính phi hiệu quả kinh tế. Nguồn gốc của tính phi hiệu quả này chính là sự định giá sản phẩm không phản ánh hết mọi chi phí.

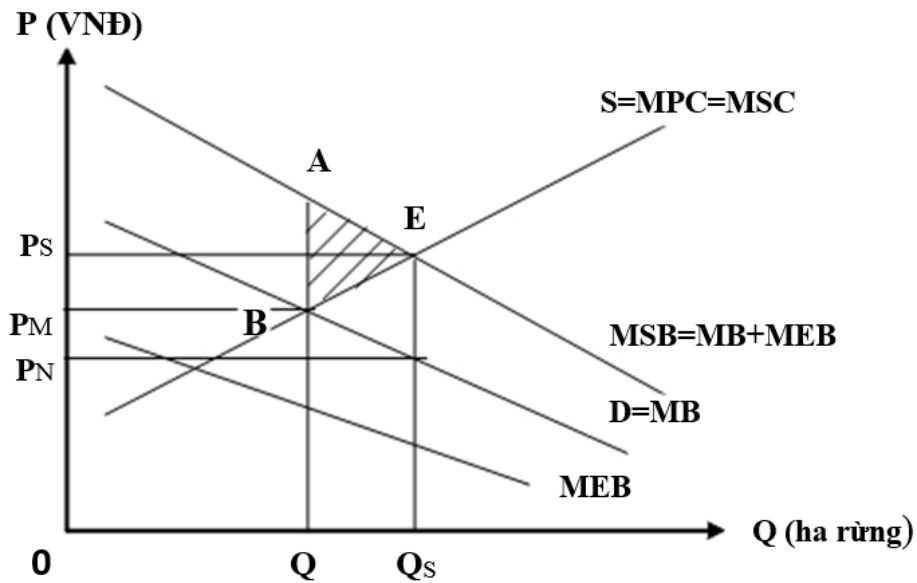
Trong hình 2 ta thấy, giá thị trường P_M là quá thấp, nó chỉ phản ánh chi phí cận biên cá nhân của những người sản xuất chứ không phản ánh chi phí cận biên xã hội.

Ý nghĩa về khía cạnh môi trường:

Giả sử lượng chất thải xả xuống sông tăng tỷ lệ thuận với lượng giấy được sản xuất ra, mức sản lượng Q_M sẽ tạo ra mức độ ô nhiễm cao hơn mức ô nhiễm ở sản lượng tối ưu xã hội Q_S . Điều này có nghĩa rằng *thị trường cạnh tranh có xu hướng làm suy giảm chất lượng môi trường*. Trong dài hạn, do không phải chịu trách nhiệm về ô nhiễm, người sản xuất không có động cơ giảm sản lượng hoặc tìm kiếm các giải pháp làm giảm lượng chất thải. Lợi nhuận cao do không phải trả cho chi phí thiệt hại do ô nhiễm gây ra sẽ khuyến khích nhiều doanh nghiệp tiếp tục gia nhập ngành sản xuất, làm cho sản lượng và lượng chất thải tiếp tục gia tăng và vấn đề môi trường ngày càng trở nên trầm trọng.

2.2 Trường hợp ngoại ứng tích cực

Tương tự: Ngoại ứng tích cực tạo ra sự chênh lệch giữa lợi ích cá nhân và lợi ích xã hội: $MSB = MB + MEB$.



Điều kiện cân bằng giữa MSC và MSB để đạt được hiệu quả tối ưu Pareto trong phân bổ nguồn lực đạt được tại điểm E tương ứng mức giá P_S

Mức tối ưu cá nhân được quyết định tại điểm B khi mức trồng rừng là Q_M và ở đó $MB = MPC$, tương ứng với mức giá P_M .

Như vậy, thị trường đã thất bại trong việc đạt được mức hoạt động kinh tế tối ưu theo quan điểm xã hội. Cụ thể là thị trường có xu hướng sản xuất ít hơn so với mức hiệu quả tối ưu Pareto.

Diện tích tam giác EAB là mức tăng thêm của lợi ích rừng xã hội "phần được không" của xã hội.

Tính phi hiệu quả xuất hiện bởi các cá nhân không được hưởng tất cả các lợi ích từ hoạt động của mình; P_S là quá cao để khuyến khích hoạt động kinh tế ở mức mong muốn của xã hội. Cần có trợ cấp để thay đổi chi phí - lợi ích nhằm khuyến khích mức trồng rừng có hiệu quả. Mức trợ cấp có hiệu quả tại điểm tối ưu được tính bằng chính giá trị của MEB, đó chính là $P_S - P_N$.

Kết luận: Sự có mặt của ngoại ứng, dù là tiêu cực hay tích cực, trong bất cứ giao dịch kinh tế nào cũng làm cho lợi ích hay chi phí của cá nhân và xã hội thay đổi. Nó làm xuất hiện tính phi hiệu quả trong phân bổ nguồn lực. Điều này có nghĩa là thị trường đã thất bại trong việc cung cấp mức sản lượng tối ưu về mặt xã hội với mức giá hợp lý.

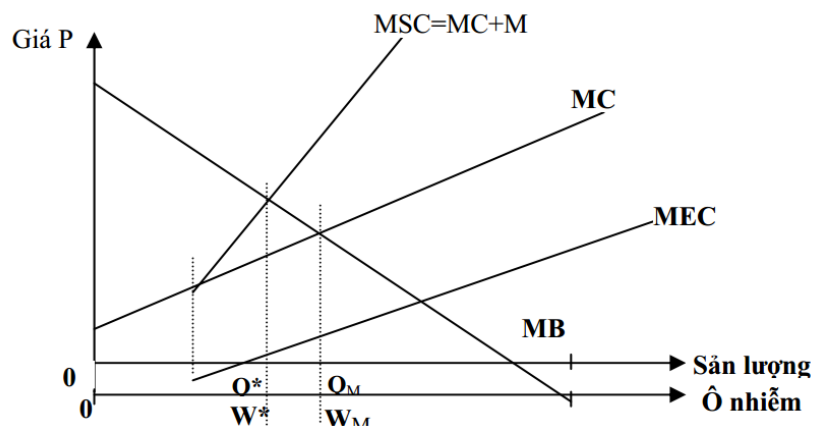
2.3.2. Mức ô nhiễm tối ưu

Kinh tế học môi trường đã chỉ ra hai cách tiếp cận để đạt được mức ô nhiễm tối ưu về mặt kinh tế này; hoặc là hoạt động sản xuất phải đạt được mức sản lượng tối ưu xã hội, hoặc là phải thải ở mức thải tối ưu đối với xã hội, mức ô nhiễm tối ưu sẽ không phải là bằng không.

2.3.2.1 Ô nhiễm tối ưu tại mức cân bằng xã hội.

Khi mức sản xuất tăng thì ô nhiễm cũng tăng lên theo. Tại mức hoạt động tối ưu cá nhân Q_M , mức ô nhiễm tương ứng là W_M .

$$MSC=MC+MEC$$



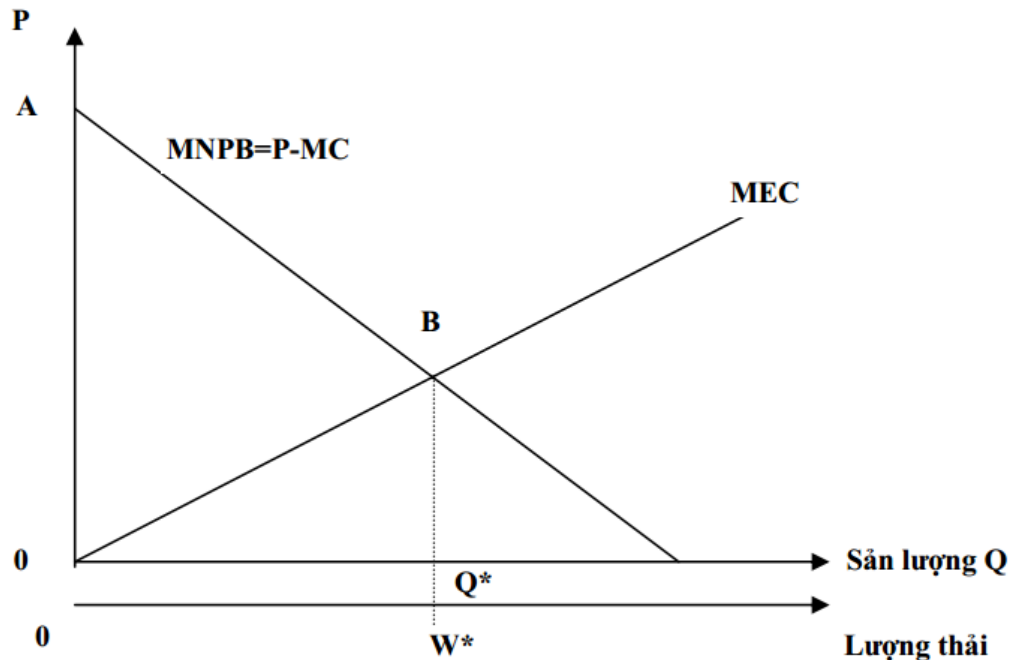
Hình 2.7: Ô nhiễm tối ưu, trường hợp một ngành công nghiệp

mức hoạt động kinh tế tối ưu đối với xã hội tại điểm cân bằng của chi phí cận biên xã hội và lợi ích cận biên xã hội. Mức hoạt động kinh tế đạt hiệu quả Pareto này cũng được cho là sẽ tạo ra mức ô nhiễm tối ưu đối với xã hội W^* .

Với cách tiếp cận này, chúng ta đã xem xét một sự đánh đổi tối ưu giữa hàng hoá kinh tế và hàng hoá chất lượng môi trường; theo đó, chúng ta cần giảm việc sản xuất và tiêu dùng hàng hoá kinh tế để có một chất lượng môi trường tốt hơn.

Đối với cá nhân các doanh nghiệp, điều kiện tối ưu cho việc gây ô nhiễm của doanh nghiệp khi tính đến các chi phí của ô nhiễm chỉ ra rằng: các doanh nghiệp chỉ nên thải ra một lượng ô nhiễm mà tại đó lợi ích cận biên từ hoạt động gây ô nhiễm (tức là phần lợi nhuận tăng thêm cho doanh nghiệp nhờ việc sản xuất thêm một lượng sản phẩm ứng với mức tăng một đơn vị ô nhiễm) phải bằng đúng với chi phí ngoại ứng do đơn vị ô nhiễm đó gây ra, tức là điều kiện sau phải được thoả mãn tại mức hoạt động kinh tế tối ưu Q^* và mức ô nhiễm tối ưu W^* .

Như vậy trong trường hợp hoạt động của doanh nghiệp trong điều kiện thị trường cạnh tranh hoàn hảo thì: $MNPB = MR - MC = P - MC = MEC$ hay $P = MC + MEC = MSC$.



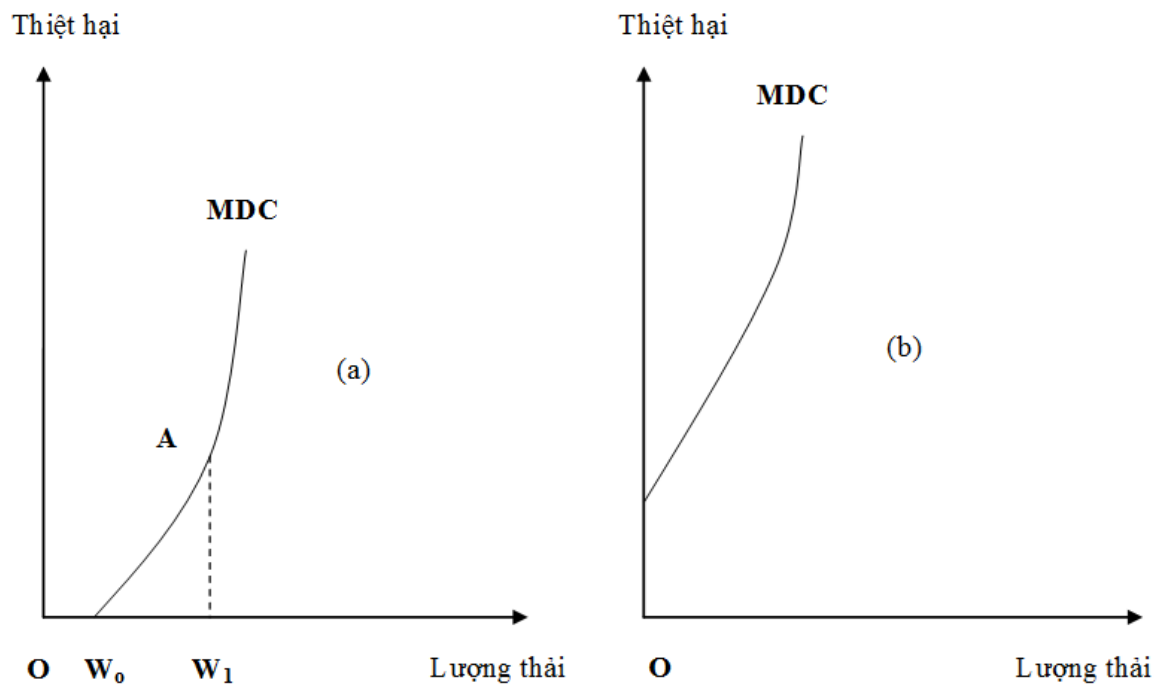
Hình 2.8: Ô nhiễm tối ưu: trường hợp một doanh nghiệp

2.3.2.2 Ô nhiễm tối ưu tại mức cực tiểu hoá chi phí ô nhiễm

Theo quan điểm của các nhà kinh tế, hiệu quả kinh tế sẽ đạt được tại một mức ô nhiễm mà tại đó tổng các chi phí môi trường bao gồm chi phí kiểm soát ô nhiễm và giá trị thiệt hại môi trường là thấp nhất. Điều này có nghĩa là chúng ta cần xem xét sự đánh đổi tối ưu giữa chi phí và lợi ích của việc giảm ô nhiễm.

*** Chi phí thiệt hại môi trường:** Nói thiệt hại môi trường là nói đến tất cả các tác động bất lợi mà những người sử dụng môi trường gánh chịu do môi trường bị ô nhiễm, suy thoái..

Nói chung ô nhiễm càng nhiều thì thiệt hại gây ra càng lớn.

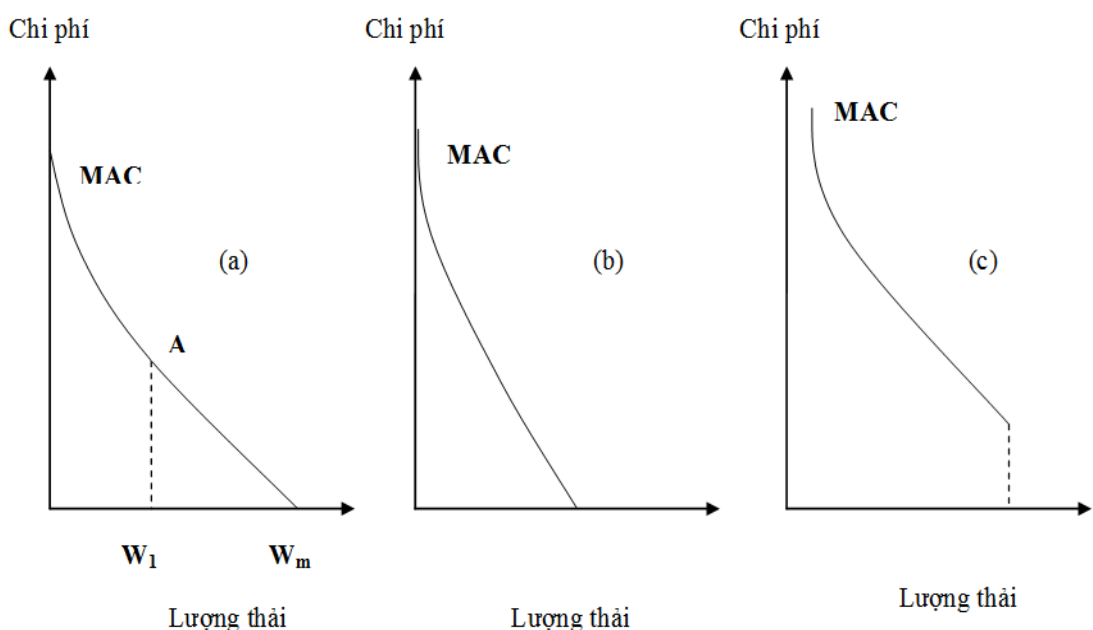


Hình 2.10: Một số dạng đường thiệt hại cận biên tiêu biểu

Trên đồ thị, những diện tích nằm dưới đường thiệt hại cận biên tương ứng với các mức tổng thiệt hại; Chẳng hạn như trong hình 2.10 a, nếu mức thải là W_1 thì tổng chi phí thiệt hại sẽ là diện tích W_0AW_1 .

*** Chi phí kiểm soát môi trường hay chi phí giảm ô nhiễm**

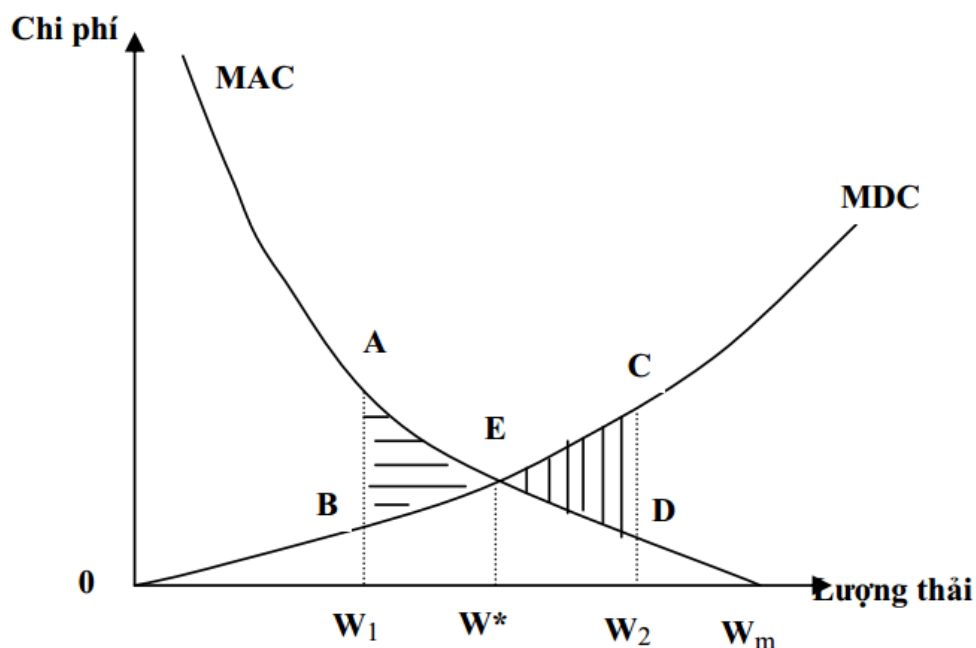
Chi phí giảm ô nhiễm là những chi phí để làm giảm lượng chất gây ô nhiễm được thải vào môi trường hoặc làm giảm nồng độ các chất gây ô nhiễm ở môi trường xung quanh.



Hình 2.11: Các loại đường chi phí giảm ô nhiễm cận biên tiêu biểu

Tổng chi phí giảm ô nhiễm có thể được tính bằng diện tích nằm bên dưới đường MAC trong những khoảng xác định khác nhau. Chẳng hạn như trong hình 2.11 a, nếu mức thải cuối cùng là W_1 thì tổng chi phí giảm thải sẽ là diện tích W_1AW_m .

Bây giờ chúng ta sẽ xem xét mô hình về sự đánh đổi giữa lợi ích và chi phí của việc làm giảm ô nhiễm bằng cách thể hiện cả hai đường MAC và MDC trên cùng một đồ thị như trong hình 2.12 sau đây:



Hình 2.12: Ô nhiễm tối ưu

Tại mức thải lớn nhất W_m chi phí giảm ô nhiễm bằng không và tổng chi phí thiệt hại là lớn nhất. Nếu chúng ta bắt đầu thực hiện giảm thải, tổng chi phí giảm thải tăng nhờ đó lượng chất thải giảm và vì thế tổng chi phí thiệt hại cũng giảm. Chi phí thiệt hại giảm đi cũng đồng nghĩa với việc lợi ích của người bị ô nhiễm tăng lên hay đó chính là lợi ích của việc giảm ô nhiễm. Nếu chúng ta cố gắng giảm thải về bằng không, chúng ta sẽ phải chi phí rất lớn cho việc này và tổng lợi ích của việc giảm ô nhiễm cũng là rất lớn. Liệu rằng đó có phải là kết quả mà chúng ta mong đợi hay không? Các nhà kinh tế nói rằng tại mức này có thể chúng ta đã phải bỏ ra một chi phí quá lớn để nhận được một lợi ích nhỏ hơn rất nhiều so với chi phí đó.

Bằng đồ thị, chúng ta có thể dễ dàng thấy được là tại mức thải W^* (tại đó $MAC = MDC$), tổng chi phí môi trường là nhỏ nhất, bao gồm tổng chi phí giảm thải là diện tích tam giác $W_mE W^*$ và tổng chi phí thiệt hại là diện tích tam giác OEW^* .

Nếu mức thải tại W_1 thì so với W^* , thiệt hại do ô nhiễm giảm nhưng chi phí cho việc giảm ô nhiễm lại tăng thêm quá nhiều. Kết quả là tại W_1 , tổng chi phí môi trường của xã hội tăng thêm bằng diện tích tam giác EAB.

Ngược lại, nếu mức thải tại W_2 thì so với W^* , chúng ta tiết kiệm được chi phí giảm ô nhiễm nhưng lại phải gánh chịu nhiều thiệt hại môi trường hơn và vì thế, tổng chi phí môi trường vẫn tăng thêm bằng diện tích tam giác ECD.

Chúng ta cũng có thể chứng minh tính hiệu quả này về mặt toán học. Tại mọi mức thải chúng ta luôn có $TEC = TAC + TDC$

Trong đó: TEC: tổng chi phí môi trường, W là lượng thải.

TAC: tổng chi phí giảm ô nhiễm.

TDC: tổng chi phí thiệt hại do ô nhiễm

Vậy TECmin khi:

$$\frac{d_{TEC}}{dw} = \frac{d_{TAC}}{dw} + \frac{d_{TDC}}{dw} = 0 = MAC + MDC$$

Vì TDC và TAC là hai hàm nghịch biến theo W nên đạo hàm của chúng trái dấu, vậy ta có $MDC - MAC = 0$.

Rõ ràng, TEC là nhỏ nhất khi $MAC = MDC$. Mức thải W^* ứng với vị trí mà $MAC = MDC$ được gọi là mức thải hay mức ô nhiễm tối ưu.

2.3.2.3. Giải pháp kinh tế thị trường cho ô nhiễm tối ưu

2.3.2.3.1 Quyền tài sản (quyền sở hữu)

a) Trong thực tế hoạt động của cơ chế kinh tế thị trường, trong một số trường hợp xảy ra nhằm hạn chế ô nhiễm trở nên có hiệu quả mà không cần đến sự can thiệp của Nhà nước, khi các ngoại ứng tác động đến ít bên (tác động trực tiếp đến một chủ thể kinh tế cụ thể nào đó) và khi quyền tài sản hay quyền sở hữu được xác định rõ ràng.

Quyền tài sản (hay quyền sở hữu) là quyền được quy định bởi quy tắc pháp luật (luật định) cho một cá nhân hay một hãng sử dụng, kiểm soát hoặc thu phí đối với một nguồn lực nào đó, họ được pháp luật bảo vệ khi có sự cản trở họ sử dụng những quyền ấy.

Chẳng hạn có quyền sở hữu đất thì được quyền trồng trọt loại cây thích hợp, xây dựng nhà cửa hoặc bán đi.

b) Khi sử dụng khái niệm quan trọng này ta thấy xuất hiện một cách xử lý các ngoại ứng bằng cách mở rộng quy mô sản xuất, một người, một hãng hay tập đoàn công ty có quyền tài sản đối với một số lớn các nguồn lực (sở hữu một đoạn sông, một hồ, một khu mỏ dầu, một vùng chứa nhiều tài nguyên ...) thì các ngoại ứng xuất hiện giữa các chủ thể kinh tế trong đó đã được “nội hoá” nghĩa là xét cho toàn bộ tập đoàn ấy mọi chi phí đều phải được tính hết khiến cho $MSC = MC$ (các tổ chức Vietsopetro, OPEC, OEDC, ...).

Giải pháp này có mâu thuẫn lớn là tạo ra sự độc quyền sản xuất làm xơ cứng nền kinh tế khiến cho tính cạnh tranh bị tiêu diệt nên không làm cho thị trường hoạt động có hiệu quả (giảm lượng dầu khai thác của OPEC trong những năm 1970 để giữ giá dầu thế giới). **NGOẠI ỨNG VÀ THẤT BẠI THỊ TRƯỜNG**

1. Khái niệm và phân loại ngoại ứng

1.1 Khái niệm ngoại ứng

Yếu tố ngoại ứng xuất hiện khi một quyết định sản xuất hoặc tiêu dùng của một/một số cá nhân tác động trực tiếp đến việc sản xuất hay tiêu dùng của những người khác mà không thông qua giá cả thị trường.

Ngoại ứng tạo ra các lợi ích và chi phí không được bồi hoàn, không có sự tham gia của bất kỳ luồng tài chính nào.

1.2 Phân loại ngoại ứng

Các ngoại ứng có thể là tiêu cực hay tích cực.

- *Ngoại ứng tiêu cực* nảy sinh khi các doanh nghiệp hoặc cá nhân gây ra tổn thất, thiệt hại cho người khác mà không phải thanh toán, bồi thường cho những tổn thất, thiệt hại đó; Nói cách khác ngoại ứng tiêu cực là khi hoạt động của một bên áp đặt những chi phí cho các bên khác.

- *Ngoại ứng tích cực* nảy sinh khi các doanh nghiệp hoặc cá nhân tạo ra lợi ích cho những người khác mà không nhận được những khoản thù lao thoả đáng cho việc đó.

Đối với môi trường, các hoạt động gây ra ảnh hưởng làm suy thoái môi trường, ô nhiễm môi trường, suy giảm chất lượng tài nguyên và môi trường v.v ... chính là các hoạt động tạo ra ngoại ứng tiêu cực; Ngược lại, các hoạt động góp phần phục hồi, cải thiện chất lượng môi trường, phục hồi tài nguyên thiên nhiên, sử dụng tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên... là các hoạt động tạo ra ngoại ứng tích cực.

2. Ngoại ứng và thất bại thị trường

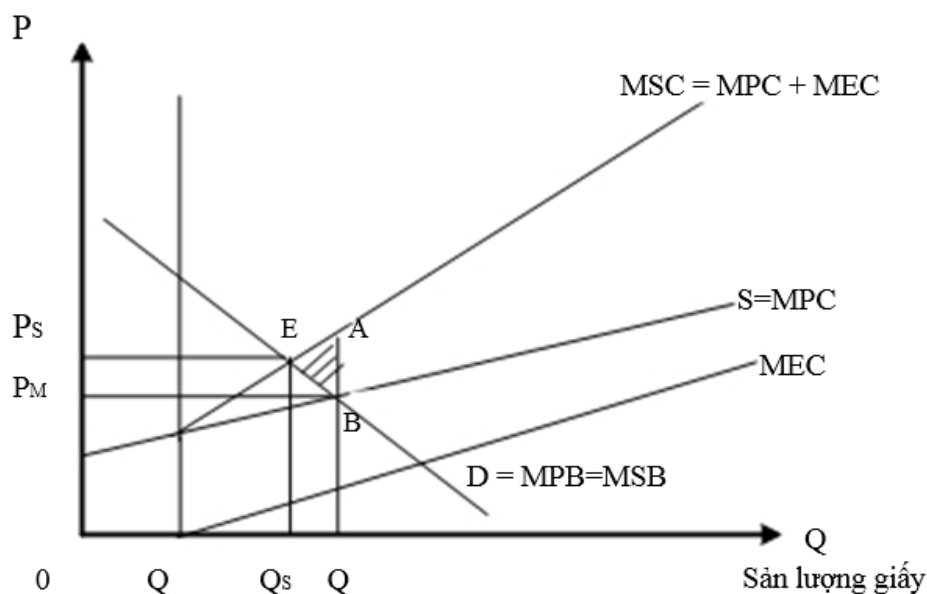
Sự có mặt của ngoại ứng, dù là tiêu cực hay tích cực, trong bất cứ giao dịch kinh tế nào cũng làm cho lợi ích hay chi phí của cá nhân và xã hội thay đổi. Nó làm xuất hiện tính phi hiệu quả trong phân bổ nguồn lực. Điều này có nghĩa là thị trường đã thất bại trong việc cung cấp mức sản lượng tối ưu về mặt xã hội với mức giá hợp lý.

Minh hoạ tính phi hiệu quả đó của thị trường trong cả hai trường hợp sau.

2.1 Trường hợp ngoại ứng tiêu cực

Xét ví dụ của ngành công nghiệp giấy. Giả thiết rằng các doanh nghiệp của ngành giấy đều phân bổ dọc bờ sông và cùng thải nước gây ô nhiễm dòng sông.

Trong hình 1 đường D thể hiện cầu thị trường về sản phẩm giấy



Giả định rằng lợi ích ngoại ứng bằng 0

Đường cầu D cũng đồng thời vừa phản ánh lợi ích cá nhân cận biên của những người ánh lợi ích xã hội cận biên (tức là $D = MPB = MSB$).

Đường cung S thể hiện chi phí cá nhân cận biên của việc sản xuất giấy ở các mức sản lượng khác nhau.

Trong quá trình sản xuất giấy, các doanh nghiệp đã sử dụng dòng sông làm nơi xả nước thải mà không phải trả tiền. Việc xả thải nước xuống dòng sông quá khả năng hấp thụ của môi trường đã gây ra những chi phí thiệt hại cho các loài thủy sinh, ngư dân, nông dân..., chi phí thiệt hại đó được thể hiện bằng đường MEC, đường chi phí ngoại ứng cận biên.

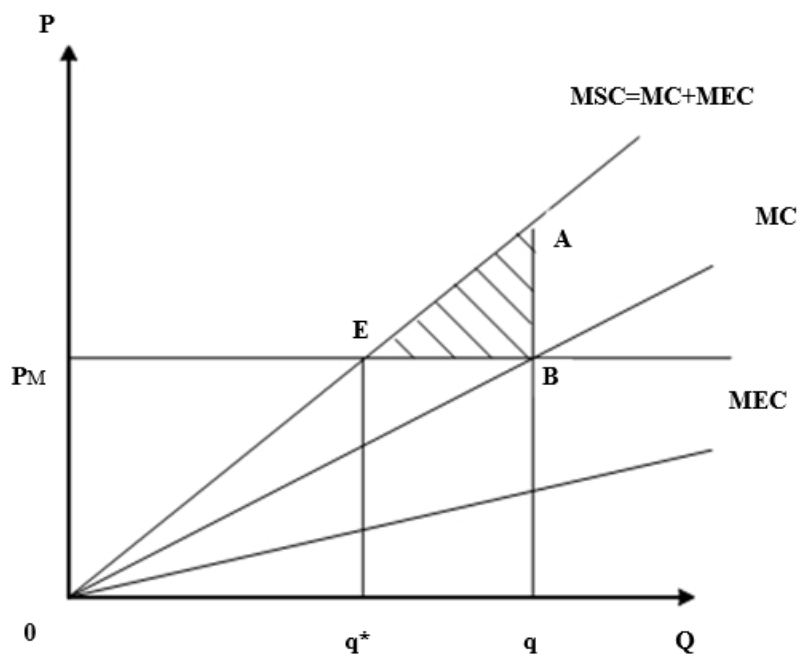
Sự phân bổ nguồn lực có hiệu quả, tức là đạt được tối ưu Pareto đòi hỏi sự cân bằng giữa MSC và MSB điều kiện này thoả mãn tại điểm E khi mức sản lượng là Qs

và giá sản phẩm tương ứng là P_s . (với $MSC = MPC + MEC$).

Tuy nhiên, quyết định sản xuất của các doanh nghiệp ngành giấy lại dựa trên cơ chế hoạt động của thị trường cạnh tranh, tức là mức hoạt động tối ưu của người sản xuất được quyết định tại điểm B khi mức sản lượng là Q_M và ở đó $MPB = MPC$ tương ứng với mức giá sản phẩm P_M . *Như vậy, thị trường đã thất bại trong việc đạt được mức sản xuất tối ưu theo quan điểm xã hội. Cụ thể hơn, thị trường có xu hướng sản xuất nhiều hơn so với mức hiệu quả tối ưu Pareto.*

Tồn thất phúc lợi xã hội (mà ta gọi là phần mất không) bằng diện tích hình tam giác EAB.

Xét trường hợp của một doanh nghiệp bất kỳ nào đó trong thị trường giấy nói trên.



Doanh nghiệp sẽ tối đa hoá lợi nhuận của mình bằng cách sản xuất tại mức sản lượng q , tại đó $MC = MR = P_M$. Nhưng vì hoạt động của doanh nghiệp cũng gây ra những chi phí ngoại ứng cận biên cho xã hội, thể hiện bằng đường MEC, nên chi phí xã hội cận biên do việc sản xuất của doanh nghiệp sẽ là:

$$MSC = MC + MEC$$

và mức sản xuất tối ưu của doanh nghiệp theo quan điểm xã hội là tại q^* , ở đó $MSC = MR = P_M$.

Như vậy, doanh nghiệp này cũng đã sản xuất quá nhiều sản phẩm, xả ra quá nhiều chất thải và gây tổn thất kinh tế đối với xã hội bằng diện tích EAB

Tóm lại, dù xét trường hợp của ngành công nghiệp hay một doanh nghiệp cụ thể thì kết quả vẫn là một hoạt động sản xuất quá mức, thải quá nhiều chất thải vào môi trường và gây ra tính phi hiệu quả kinh tế. Nguồn gốc của tính phi hiệu quả này chính là sự định giá sản phẩm không phản ánh hết mọi chi phí.

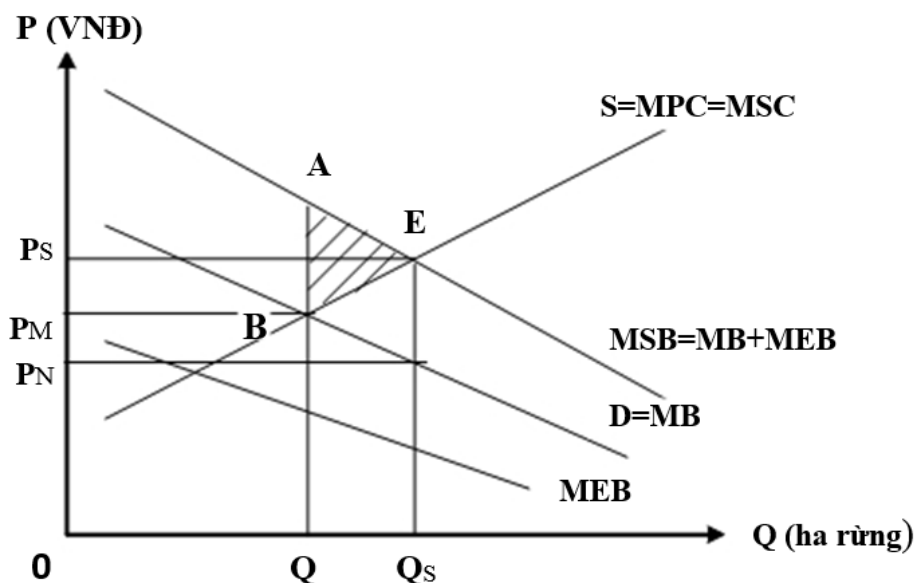
Trong hình 2 ta thấy, giá thị trường PM là quá thấp, nó chỉ phản ánh chi phí cận biên cá nhân của những người sản xuất chứ không phản ánh chi phí cận biên xã hội.

Ý nghĩa về khía cạnh môi trường:

Giả sử lượng chất thải xả xuống sông tăng tỷ lệ thuận với lượng giấy được sản xuất ra, mức sản lượng Q_M sẽ tạo ra mức độ ô nhiễm cao hơn mức ô nhiễm ở sản lượng tối ưu xã hội Q_S . Điều này có nghĩa rằng *thị trường cạnh tranh có xu hướng làm suy giảm chất lượng môi trường*. Trong dài hạn, do không phải chịu trách nhiệm về ô nhiễm, người sản xuất không có động cơ giảm sản lượng hoặc tìm kiếm các giải pháp làm giảm lượng chất thải. Lợi nhuận cao do không phải trả cho chi phí thiệt hại do ô nhiễm gây ra sẽ khuyến khích nhiều doanh nghiệp tiếp tục gia nhập ngành sản xuất, làm cho sản lượng và lượng chất thải tiếp tục gia tăng và vấn đề môi trường ngày càng trở nên trầm trọng.

2.2 Trường hợp ngoại ứng tích cực

Tương tự: Ngoại ứng tích cực tạo ra sự chênh lệch giữa lợi ích cá nhân và lợi ích xã hội: $MSB = MB + MEB$.



Điều kiện cân bằng giữa MSC và MSB để đạt được hiệu quả tối ưu Pareto trong phân bổ nguồn lực đạt được tại điểm E tương ứng mức giá P_S

Mức tối ưu cá nhân được quyết định tại điểm B khi mức trồng rừng là Q_M và ở đó $MB = MPC$, tương ứng với mức giá P_M .

Như vậy, thị trường đã thất bại trong việc đạt được mức hoạt động kinh tế tối ưu theo quan điểm xã hội. Cụ thể là thị trường có xu hướng sản xuất ít hơn so với mức hiệu quả tối ưu Pareto.

Diện tích tam giác EAB là mức tăng thêm của lợi ích ròng xã hội "phần được không" của xã hội.

Tính phi hiệu quả xuất hiện bởi các cá nhân không được hưởng tất cả các lợi ích từ hoạt động của mình; PS là quá cao để khuyến khích hoạt động kinh tế ở mức mong muốn của xã hội. Cần có trợ cấp để thay đổi chi phí - lợi ích nhằm khuyến khích mức trồng rừng có hiệu quả. Mức trợ cấp có hiệu quả tại điểm tối ưu được tính bằng chính giá trị của MEB, đó chính là $P_S - P_N$.

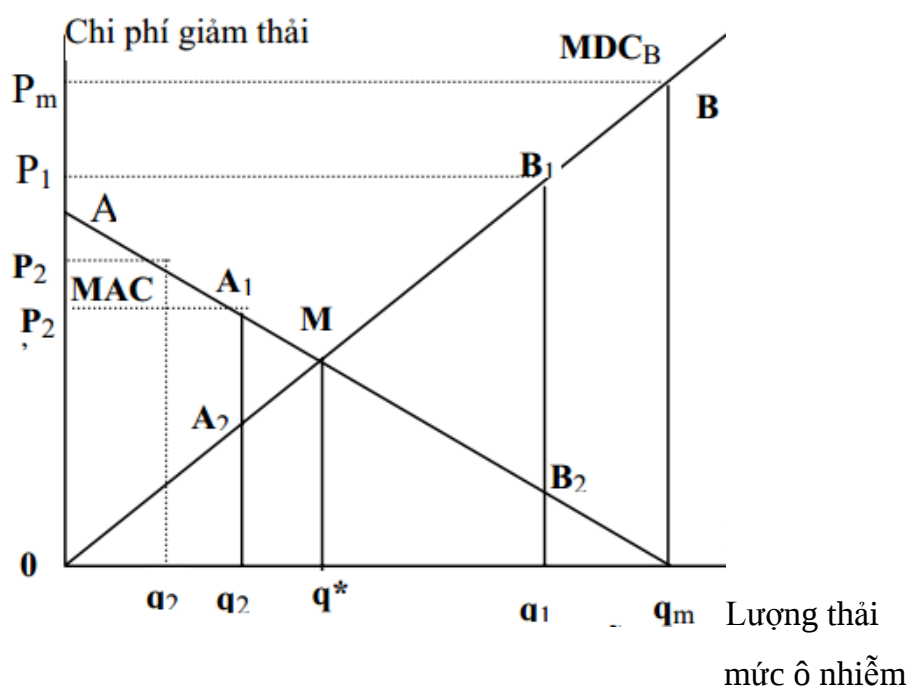
Kết luận: Sự có mặt của ngoại ứng, dù là tiêu cực hay tích cực, trong bất cứ giao dịch kinh tế nào cũng làm cho lợi ích hay chi phí của cá nhân và xã hội thay đổi. Nó làm xuất hiện tính phi hiệu quả trong phân bổ nguồn lực. Điều này có nghĩa là thị trường đã thất bại trong việc cung cấp mức sản lượng tối ưu về mặt xã hội với mức giá hợp lý.

2.3.2.3.2 Mô hình thỏa thuận ô nhiễm

a. Xét hai chủ thể kinh tế trực tiếp mà hoạt động kinh doanh liên quan mật thiết với nhau khi bên này gây ra ngoại ứng cho phía kia thì nhò vận dụng quyền tài sản ta có một giải pháp khác.

Giả sử có một doanh nghiệp mà trong quá trình sản xuất tạo ra một lượng chất thải có nhiều chất gây ô nhiễm, chẳng hạn nước thải của họ đi vào nguồn nước của địa phương làm cho cư dân quanh vùng và bà con nông dân gánh chịu nhiều thiệt hại là sự giảm năng suất cây trồng, làm giảm tốc độ phát triển của vật nuôi, sức khỏe của người dân bị ảnh hưởng v.v... Những thiệt hại của người dân do tình trạng ô nhiễm nguồn nước là một ngoại ứng kinh tế do doanh nghiệp gây ra, doanh nghiệp áp đặt một chi phí cho người dân quanh vùng, gây ra thiệt hại cho họ, bởi lẽ nếu người dân muốn có được năng suất lúa và cá như trước khi có doanh nghiệp, họ phải thực hiện một chi phí để xử lý ô nhiễm mà lẽ ra chi phí này doanh nghiệp phải gánh chịu.

Gọi MEC là chi phí bên ngoài cận biên do doanh nghiệp gây ra trong quá trình sản xuất, về nguyên tắc người nông dân phải chịu thiệt hại lớn hơn do tình trạng ô nhiễm môi trường song để đơn giản ta có thể coi MEC cũng chính là chi phí thiệt hại cận biên của nông dân MDC bởi vì để khắc phục MEC người nông dân đã phải thực hiện chi phí giảm thải cận biên MAC. Vậy ta coi doanh nghiệp gây chi phí bên ngoài là bên A còn người hứng chịu thiệt hại môi trường (nông dân quanh vùng) là bên B thì ta có $MEC_A = MDC_B$. Việc xử lý nước thải do doanh nghiệp gây ra cũng có thể do chính doanh nghiệp đó thực hiện, gọi MAC_A là chi phí giảm thải cận biên của doanh nghiệp thì đồ thị biểu diễn các chi phí giảm thải của A và B trình bày như hình vẽ.



Hình 2.13: Mô hình thỏa thuận ô nhiễm

Khi doanh nghiệp tạo ra lượng thải lớn nhất q_m thì họ gây ra cho B thiệt hại lớn nhất

$$DC_{Bm} = \int_0^{q_m} MAC_B dQ = \int_0^{q_m} MDC_B dQ$$

Khi doanh nghiệp tiến hành xử lý nước thải, để môi trường nước không bị ô nhiễm thì chi phí của họ là:

$$AC_{Am} = \int_0^{q_m} MAC_A dQ$$

Khi doanh nghiệp gây ra lượng thải q^* ta có $MAC_A = MDC_B$ nghĩa là ở mức ô nhiễm ấy thiệt hại mà A gây ra đúng bằng chi phí mà B gánh chịu, đó cũng là chi phí cận biên để giải quyết ô nhiễm là bằng nhau cho dù A hay B thực hiện. q^* là mức thải hay mức ô nhiễm, ở đó không ai bị thiệt hại về mặt kinh tế, đó chính là mức ô nhiễm tối ưu do cơ chế thị trường tạo lập nên.

- Nếu nông dân quanh vùng có quyền tài sản thì họ có quyền không cho nhà máy thải một đơn vị nào, muốn vậy doanh nghiệp phải bỏ ra một chi phí giảm thải rất lớn là p_2 . Một chi phí giảm xuống đến p_2' nhờ sự thương lượng với nông dân, doanh nghiệp có mức giảm q_2' nên chi phí giảm thải bớt đi một lượng lớn trong khi đó nông dân phải chịu một chi phí là OA_2q_2' . Doanh nghiệp phải chi trả nông dân ít nhất một lượng chi phí ấy để được hưởng phần lợi ích chênh lệch do giảm chi phí, phần lợi ích nhà máy thu được có giá trị bằng diện tích OAA_1A_2 tính theo:

$$NB_A = \int_0^{q_2'} (MAC_A - MDC_B) dQ$$

- Nếu doanh nghiệp có quyền tài sản, tức là có quyền gây ô nhiễm đối với nông dân quanh vùng, khi đó vì mục tiêu lợi nhuận, doanh nghiệp sẽ sản xuất với số lượng lớn, do vậy lượng phát thải mức ô nhiễm là lớn nhất đó là q_m . Thiệt hại do một đơn vị ô nhiễm gây ra cho nông dân quanh vùng tương ứng P_m , để giảm lượng ô nhiễm từ q_m xuống q_1 , khi đó nông dân quanh vùng phải đến thỏa thuận với doanh nghiệp, họ sẽ chấp nhận đền bù cho doanh nghiệp ít nhất bằng diện tích tam giác $q_1B_2q_m$ và họ sẽ được hưởng một khoản lợi ích thực do giảm ô nhiễm bằng diện tích tứ giác $B_1Bq_mB_2$ tính theo:

$$NB_B = \int_{q_1}^{q_m} (MDC_B - MAC_A) dQ$$

Nếu hai bên thỏa thuận được các nguyên tắc đền bù như ở trên thì cả hai sẽ dẫn đến sự đồng ý mức xả thải lớn nhất là q^* là mức thải có hiệu quả xã hội, ở đó mức chi phí giảm thải là hiệu quả nhất.

2.3.3 Định lý Coase và những hạn chế của nó

Từ sự phân tích trên khi quyền tài sản được xác định rõ ràng, ta có thể áp dụng cho mọi phân tích tình huống. Vấn đề cơ bản nhất trong sự phân tích này là tính tùy thuộc rất lớn trong việc phân phối lợi nhuận của các bên trao đổi ai là người có quyền tài sản còn việc tiến đến sự cân bằng chi phí xã hội tối ưu ứng với mức thải tối ưu lại

không phụ thuộc vào điều đó. Xuất phát từ sự phát triển này, Ronald N Coase đã phát biểu nội dung sau đây trong tạp chí Luật pháp Kinh tế dưới bài viết nhan đề "Vấn đề chi phí xã hội" xuất bản tháng 3/1960, gọi là định lý Coase rất nổi tiếng:

Khi các bên có thể mặc cả mà không phải chi phí gì thêm và để làm cho cả hai bên cùng có lợi, cơ chế thị trường sẽ làm cho hoạt động chống ô nhiễm trở nên có hiệu quả bất kể quyền tài sản được ấn định như thế nào.

Tính khả thi của định lý Coase:

Xét về mặt Kinh tế, phân tích theo mô hình ý tưởng của định lý Coase là một ý tưởng tốt, nó thể hiện được quy luật cơ bản của kinh tế thị trường là quy luật cung cầu và thể hiện tính hiệu quả Pareto trong hoạt động kinh tế. Tuy vậy, tính khả thi trong thực tiễn không cao vì 4 lý do cơ bản sau đây:

- Việc vận dụng mô hình mặc cả ô nhiễm chỉ đúng trong trường hợp thị trường cạnh tranh, đối với hoàn cảnh thị trường không cạnh tranh thì không thể thực hiện được.

- Thông thường các quyền tài sản được ấn định không rõ ràng đặc biệt là đối với những loại tài sản sở hữu chung.

- Việc mặc cả thành công hay tan vỡ phụ thuộc rất lớn vào việc thông tin có chính xác không, việc giám sát có tốn kém không. Khi mặc cả thì cả hai bên đều tin rằng mình có thể và phải được lợi nhiều hơn do đó mỗi bên đều giữ thái độ cứng rắn khi mặc cả hoặc mỗi bên đều có thiện chí nhưng đều không xác định được nên cứng rắn đến mức nào hoặc là không xác định được phân lợi của mình là bao nhiêu nên đưa cao để khỏi bị thiệt hại và chắc rằng bên kia phải nhượng bộ. Thái độ đó gọi là thái độ chiến lược và là nguyên nhân của mọi sự thất bại khi mặc cả.

- Chi phí giao dịch thường rất lớn và thường đổ lên vai người không có quyền tài sản. Trong trường hợp mặc cả tốn kém nhiều về thời gian và chi phí, có khi phần tổn kém còn lớn hơn phần lợi ích nhận được thì quá trình mặc cả ít khi xảy ra.

Trong trường hợp các ngoại ứng là tình trạng ô nhiễm nghiêm trọng phải giải quyết thì buộc phải nhờ đến vai trò chính phủ.

Gọi C là chi phí giao dịch của mặc cả

Gọi B là lợi ích thu được khi mặc cả

Gọi T là chi phí giao dịch của chính phủ

Ta thấy $B > C$ có thể giao dịch (mặc cả)

$C > B$ không thể mặc cả. Lúc này cần có sự can thiệp của chính phủ. Tuy vậy nhờ chính phủ khi $B > T < C$ để còn một phần chi phí cho sự tham gia xử lý của chính phủ.

***Tham khảo** Giải pháp theo luật kiện đòi bồi thường.**

Một giải pháp theo pháp luật khác với mô hình mặc cả là đi kiện để được đền bù hay bồi thường vì những thiệt hại. Khi một bên bị một bên khác gây thiệt hại thì đều có quyền kiện đòi bồi thường. Nếu thắng kiện nạn nhân nhận được khoản tiền bồi thường bằng số thiệt hại mà mình gánh chịu, khoản tiền này do hai bên trả cho nhau qua vai trò phân xử của luật pháp chứ không phải là phí thải (bắt buộc trả cho chính phủ) hoặc đền bù chi phí (trả cho nhau do tự giác).

Việc xét xử vụ kiện giải quyết ngoại ứng có các hạn chế sau:

- Chi phí giao dịch của mọi cuộc tranh chấp đều rất lớn, có khi còn lớn hơn cả chi phí điều hành mức xả thải.
- Các đơn vị gây ngoại ứng đều biết kiện tụng tốn kém nên có xu hướng gây ngoại ứng vừa đủ để bên thiệt hại thấy nếu có kiện đòi thì chỉ được lợi ít thôi.
- Việc xác định quy mô thiệt hại không rõ ràng nên khó phân xử mức đền bù.
- Thông thường có nhiều tiêu cực khi kiện tụng làm cho việc khắc phục bằng pháp luật không công bằng, không chính xác .
- Việc kiện tụng mang lại lợi ích cho rất đông người trong khi việc theo kiện hoặc chi phí là của một hoặc một nhóm người. Điều đó tạo ra ngoại ứng tích cực của các vụ kiện môi trường: nên xu hướng chung là ít khi xảy ra.

2.3.4. Các giải pháp của Nhà nước đối với ô nhiễm

2.3.4.1 Sử dụng các tiêu chuẩn trong chính sách môi trường.

Các tiêu chuẩn là một trong những giải pháp cơ bản của Nhà nước sử dụng để giảm thiểu ô nhiễm. Để xác định các tiêu chuẩn phải tuân thủ thông qua nhiều thủ tục khá dài dòng bao gồm các nghiên cứu khoa học và hàng loạt các quá trình đánh giá. Ví dụ ở Mỹ để xác định các tiêu chuẩn môi trường cơ quan bảo vệ môi trường (EPA) được giao nhiệm vụ xem xét lại toàn bộ những nhiệm vụ này và đưa ra kiến nghị chính thức làm thế nào để xác định được các định mức chuẩn, trên cơ sở định mức chuẩn đó được quốc hội quy định thực hiện và được EPA theo dõi và kiểm soát.

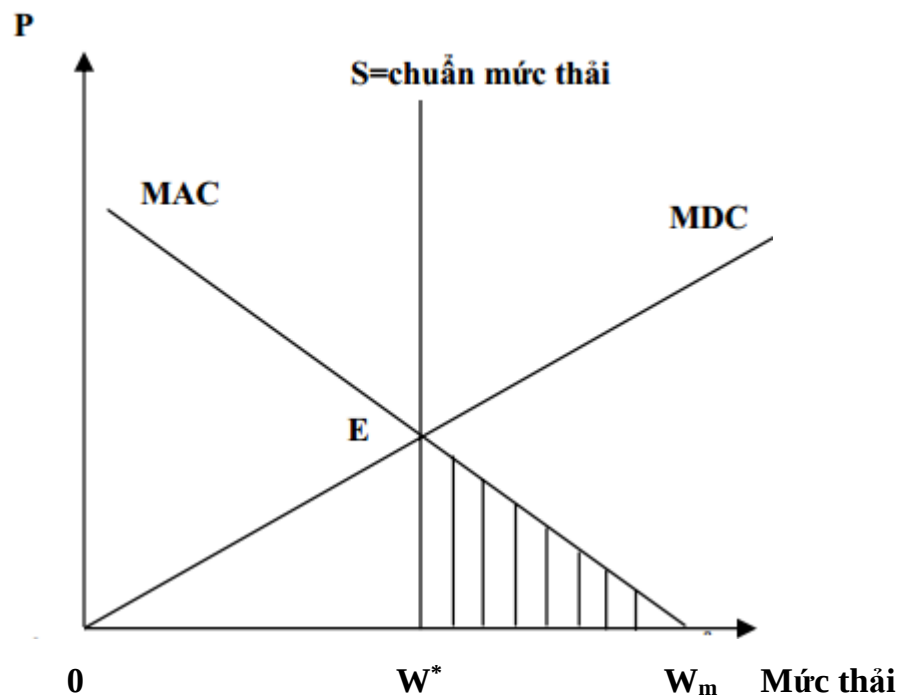
- **Các loại tiêu chuẩn môi trường.**

Trong khuôn khổ của luật bảo vệ môi trường các định mức chuẩn được xác định, thường chúng được qui định rõ theo một trong hai cách, hoặc là dựa trên các định mức chuẩn của công nghệ hoặc dựa trên cơ sở định mức chuẩn mức thải (performance - based standard). Như hàm ý của tên gọi, các tiêu chuẩn dựa vào công nghệ qui định một dạng kiểm soát giảm thiểu áp dụng cho tất cả các nguồn gây ô nhiễm, trên thực tế để thực hiện công việc này, cơ quan bảo vệ môi trường chịu trách nhiệm trong việc nghiên cứu công nghệ sẵn có và đánh giá hiệu quả của chúng theo những tiêu chuẩn nhất định đã được quy định rõ trong luật. Những tiêu chuẩn đó cho phép các cơ sở sản xuất gây ô nhiễm có cơ hội lựa chọn công nghệ tốt nhất, động cơ khuyến khích là rất rõ ràng nhằm đảm bảo giới hạn cụ thể về phát thải ô nhiễm thông qua việc kiểm soát mức giới hạn ấy đạt được bằng cách nào. Ví dụ để giảm mức phát thải Sulfudioxide ở Mỹ, cơ quan bảo vệ môi trường đã yêu cầu tất cả các nhà máy nhiệt điện sử dụng nhiên liệu đốt là than phải sử dụng hệ thống khử bụi, buộc từng nhà máy phải đạt được cùng một mức thải cho phép theo cùng quy định của công nghệ.

Một loại tiêu chuẩn môi trường có thể thay thế khác là dựa trên cơ sở chuẩn thải. Như vậy, chuẩn mức thải là quy định giới hạn mang tính pháp lý về lượng chất thải tối đa một doanh nghiệp được phép thải vào môi trường. Nếu doanh nghiệp nào thải quá giới hạn cho phép đó thì tùy theo mức độ vi phạm có thể bị phạt hành chính hoặc truy cứu trách nhiệm pháp lý.

Tiêu chuẩn dựa trên cơ sở chuẩn thải qui định rõ mức phát thải đối với tất cả các chủ thể gây ô nhiễm nhưng không quy định công nghệ được sử dụng để đạt được mức chuẩn thải đó. Bằng biện pháp sử dụng chuẩn thải đảm bảo tính linh hoạt hơn so với tiêu chuẩn dựa trên công nghệ, tạo ra cơ chế mềm dẻo để các cơ sở gây ô nhiễm có thể tùy chọn biện pháp giảm thiểu ô nhiễm.

- ***Cơ sở lý luận để xác định chuẩn mức thải.***



Hình 2.14: Xác định chuẩn mức thải

Trong hình 2.13 mức thải có hiệu quả $S = W^*$, được chọn làm chuẩn mức thải là mức tối ưu đã nói ở trên. Chuẩn mức thải bảo đảm việc các doanh nghiệp sẽ thải ở mức cho phép nếu không muốn vi phạm pháp luật.

Khi chỉ đơn thuần quy định chuẩn mức thải, chi phí môi trường của doanh nghiệp sẽ chính là chi phí để làm giảm lượng thải từ W_m về W^* , đó chính là diện tích tam giác W^*EW_m trong hình 2.13.

Nhà nước có thể kết hợp sử dụng công cụ chuẩn mức thải với các công cụ khác như phạt, phí xả thải như sẽ đề cập ở phần sau. Nếu vậy, chi phí môi trường của doanh nghiệp sẽ thay đổi.

Trong thực tế, nếu không có đủ thông tin về MAC và MDC, chuẩn mức thải quy định có thể cao hơn hay thấp hơn W^* , tức là không đạt được mức ô nhiễm tối ưu. Mặt khác vì các doanh nghiệp có công nghệ sản xuất và cách quản lý môi trường khác nhau, lại phân bố ở các khu vực địa lý có đặc điểm môi trường nền rất khác nhau nên chuẩn mức thải hiệu quả cần được quy định riêng rẽ. Việc làm này sẽ gây ra chi phí hành chính rất tốn kém, vì thế Nhà nước có thể quy định một mức chuẩn thải chung thống nhất cho một số doanh nghiệp thuộc cùng một ngành, một khu vực (ta gọi là chuẩn mức thải đồng nhất - Uniform Standard). Nhà nước cũng có thể căn cứ

vào mức thải hiện tại của các doanh nghiệp để đề ra quy định mỗi hãng phải cắt giảm bao nhiêu % lượng thải của mình.

- ***Ý nghĩa Kinh tế của việc sử dụng các tiêu chuẩn***

Trong việc sử dụng các tiêu chuẩn có hiệu lực, trong đó chứa đựng hai hàm ý kinh tế quan trọng.

Thứ nhất là mức độ mà ở đó những tiêu chuẩn này được đặt ra, đây là một vấn đề hết sức quan trọng vì những tiêu chuẩn này giúp xác định những mục tiêu của chất lượng môi trường. Ví dụ như tiêu chuẩn đặt ra cho mức phát thải CO₂ xác định mức độ có thể chấp nhận được đối với những chất gây ô nhiễm độc hại cho xã hội. Xét về khía cạnh kinh tế, vấn đề cần xem xét ở đây là liệu mức chuẩn đặt ra đó có đạt hiệu quả phân bổ không. Nếu không đạt được điều đó, có nghĩa là xã hội đang mất dần những phúc lợi hữu hình.

Thứ hai là trên cơ sở các tiêu chuẩn, sẽ có những cách ứng xử như thế nào đối với nguồn gây ô nhiễm. Những chính sách có thể thực thi liên quan đến các công cụ kiểm soát, cụ thể là giới hạn mức độ ô nhiễm hay các loại thuế, phí thải.... Việc lựa chọn không những chỉ quyết định liệu các mục tiêu đặt ra có tính thực tiễn hay không mà còn phải xét tới có đạt được chi phí – hiệu quả hay không, nếu không đạt được điều đó có nghĩa là các nguồn lực kinh tế đang bị lãng phí, nghĩa là chính phủ phải gánh chịu những chi phí không đáng có.

2.3.4.2 Thuế ô nhiễm tối ưu (thuế Pigou)

2.3.4.2.1 Thuế ô nhiễm và mục tiêu tối đa hoá phúc lợi xã hội

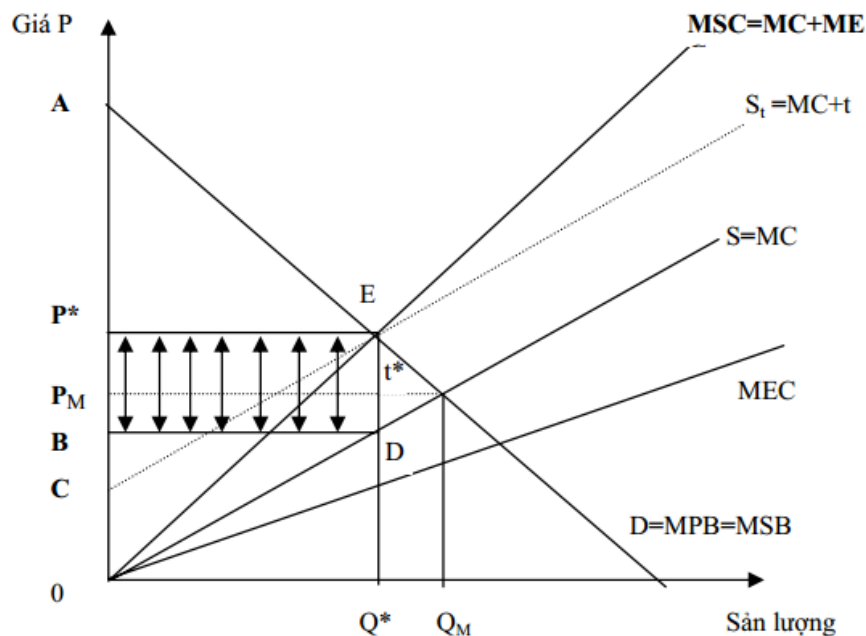
Theo cách tiếp cận ô nhiễm tối ưu thứ nhất vừa nêu ở trên, người gây ô nhiễm cần phải giảm sản lượng về mức tối ưu xã hội. Để tạo được một động cơ kinh tế cho người gây ô nhiễm thay đổi mức sản lượng của mình, cần phải buộc họ chịu đầy đủ chi phí xã hội của việc sản xuất, bao gồm cả chi phí cá nhân (nguyên vật liệu, nhà xưởng, vốn, lao động...) và chi phí ngoại ứng môi trường.

Pigou đã đưa ra ý tưởng về việc đánh thuế đối với những người gây ô nhiễm.

Nguyên tắc đánh thuế do Pigou nêu ra là: "***Mức thuế ô nhiễm tính cho mỗi đơn vị sản phẩm gây ô nhiễm có giá trị bằng chi phí ngoại ứng do đơn vị sản phẩm gây ô nhiễm gây ra tại mức sản lượng tối ưu xã hội Q^**** ".

Nếu ký hiệu mức thuế là t^* , ta có $t^* = MEC_{(Q^*)}$

Loại thuế này nhằm mục đích buộc nhà sản xuất phải "nội hoá các ngoại ứng" và điều chỉnh mức hoạt động của mình về sản lượng tối ưu xã hội, vì thế người ta gọi là "thuế ô nhiễm tối ưu". Người ta cũng gọi là thuế Pigou để kỷ niệm người đã có công đầu tiên đề xuất ra loại thuế này.



Hình: 2.14. Thuế Pigou đối với ngoại ứng môi trường

Tại sao thuế Pigou lại là tối ưu? Liệu rằng việc áp dụng thuế có đạt được mục tiêu tối đa hoá phúc lợi xã hội hay không?

Trong trường hợp không có ngoại ứng, chúng ta sẽ có

$$NSB = TB - TC$$

Trong đó: NSB: lợi ích ròng xã hội (hay phúc lợi xã hội)

TB: tổng lợi ích do tiêu dùng hàng hoá

TC: tổng chi phí cá nhân của việc sản xuất

Điều kiện để tối đa hoá NSB là $MB = MC$ sẽ đạt được tại sản lượng Q_M . Nhớ rằng MB thể hiện bằng đường cầu và MC là đường cung đối với hàng hoá. Nếu xuất hiện yếu tố ngoại ứng, phúc lợi xã hội đã thay đổi, lúc đó:

$$NSB = TSB - TSC$$

Vì không có lợi ích ngoại ứng, $TSB = TB$;

Do có chi phí ngoại ứng nên $TSC = TC + TEC$. Như vậy, mong muốn của chúng ta bây giờ là

$$\text{Max NSB} = TB - (TC + TEC) \quad (1)$$

Mục tiêu này sẽ đạt được nếu

$$\frac{dNSB}{dQ} = \frac{dTB}{dQ} - \frac{dTC}{dQ} - \frac{dTEC}{dQ} = 0$$

tức là: $MB - MC - MEC = 0$

$$\text{hay } MB = MC + MEC \quad (2)$$

Khi điều kiện này thoả mãn, chúng ta sẽ đạt được mức sản lượng tối ưu xã hội Q^* , vì thế, có thể viết lại (2) là:

$$MB_{(Q^*)} = MC_{(Q^*)} + MEC_{(Q^*)} = MSC_{(Q^*)} \quad (3)$$

Nếu ta đánh thuế $t^* = MEC_{(Q^*)}$, (3) sẽ trở thành:

$$MB_{(Q^*)} = MC_{(Q^*)} + t^* \quad (4)$$

và mục tiêu $\max NSB$ vẫn hoàn toàn đạt được.

Sau khi đánh thuế, đường cung sẽ dịch chuyển vào trong. Điều này được thể hiện trên đồ thị là đường cung mới ($S_t = MC + t^*$) cắt đường cầu tại E, tương ứng với mức sản lượng Q^* .

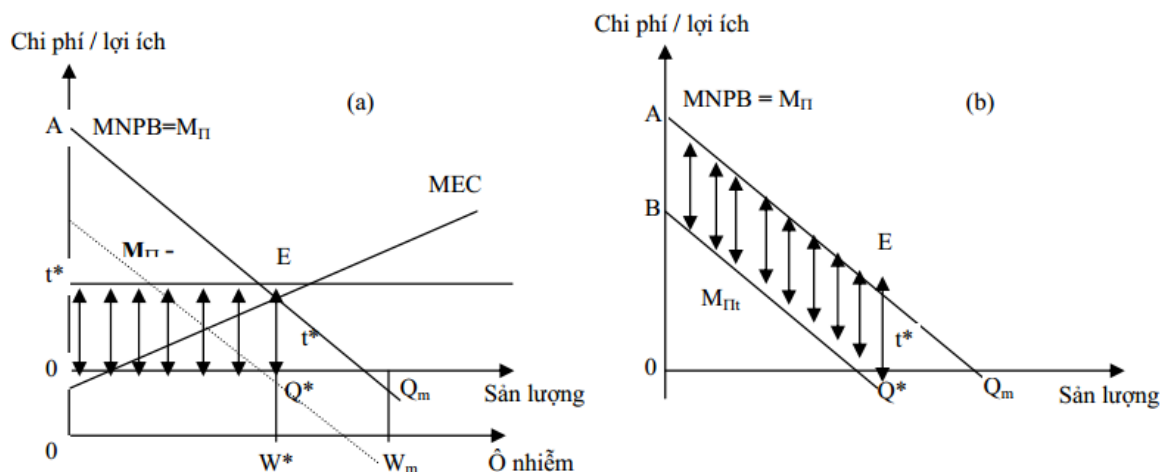
Sau khi thực hiện thuế, thặng dư người tiêu dùng sẽ là diện tích tam giác P^*AE , còn thặng dư người sản xuất là diện tích tam giác CP^*E (hay cũng chính bằng diện tích $OBD = OP^*ED - BP^*ED$)

Vấn đề đặt ra là liệu rằng thuế có tạo ra một gánh nặng chi phí mới cho người sản xuất hay không? Câu trả lời là không vì nếu ta coi chi phí môi trường là một loại chi phí đầu vào như các chi phí khác thì việc người sản xuất phải trả tiền cho chi phí ấy là tất nhiên. Rõ ràng là, khi chưa áp dụng thuế, người phải trả chi phí môi trường là người bị ô nhiễm; còn sau khi áp dụng thuế, người gây ô nhiễm phải trả khoản chi phí đó.

2.3.4.2.2 Thuế ô nhiễm và mục tiêu tối đa hoá lợi nhuận của người sản xuất

Hãy nhớ lại đồ thị 2.8 chúng ta đã đề cập khi nói về mức ô nhiễm tối ưu.

Chúng ta sẽ xem thuế Pigou có tác động như thế nào đến lợi nhuận và hành vi của doanh nghiệp.



Hình 2.15: Thuế ô nhiễm và sự thay đổi lợi nhuận doanh nghiệp

Khi chưa áp dụng thuế, một doanh nghiệp với đường MNPB như hình vẽ 2.15 a, sẽ sản xuất tại Q_m và gây ô nhiễm ở mức W_m lớn nhất, lợi nhuận của doanh nghiệp lúc này là diện tích OAQ_m .

Khi áp dụng thuế t^* có nghĩa là với mỗi đơn vị sản lượng đầu ra, doanh nghiệp đều phải trả một khoản thuế t^* cho Nhà nước. Tại mức sản lượng Q^* , tổng số thuế mà doanh nghiệp phải nộp là diện tích Ot^*EQ^* và lợi nhuận sau thuế chỉ còn là t^*AE .

Giả sử nếu doanh nghiệp này sản xuất thêm một đơn vị sản lượng vượt quá Q^* , lợi nhuận cận biên mà hãng thu được do việc sản xuất thêm đó sẽ nhỏ hơn mức thuế t^* mà doanh nghiệp phải trả cho đơn vị sản phẩm thêm đó và việc này sẽ làm cho lợi nhuận của doanh nghiệp giảm xuống nhỏ hơn t^*AE . Ngược lại, doanh nghiệp cũng không cố gắng giảm sản lượng xuống mức nhỏ hơn Q^* vì tại đó lợi nhuận cận biên sau khi trừ đi thuế vẫn còn dương, tức là doanh nghiệp vẫn còn cơ hội tăng tổng lợi nhuận nếu gia tăng mức sản lượng.

Như vậy, bằng cách đánh thuế $t^* = MEC_{(Q^*)}$ doanh nghiệp sẽ có một động cơ kinh tế để sản xuất tại mức sản lượng Q^* là mức tối ưu đối với xã hội và vì vậy cũng tạo ra mức ô nhiễm tối ưu W^* .

Chúng ta cũng có thể biểu diễn sự dịch chuyển của đường $M\pi$ như trong hình (b). Đường lợi nhuận cá nhân ròng cận biên sau thuế sẽ là $M\pi_t = M\pi - t^*$. Rõ ràng đường lợi nhuận mới này cắt trục hoành tại Q^* và tổng lợi nhuận là diện tích OBQ^* sẽ bằng đúng diện tích t^*AE trong hình a.

Nếu thể hiện những điều trên dưới dạng hàm số toán học, ta có:

- Trước khi có thuế, mục tiêu của doanh nghiệp là tối đa hoá lợi nhuận

$$\max \Pi = TR - TC$$

sẽ đạt được khi thoả mãn điều kiện

$$\Pi' = MR - MC = 0,$$

tức là $M\pi = 0$ hay $MR = MC$. Mức sản lượng Q_m thoả mãn điều kiện đó.

- Sau khi áp dụng thuế, doanh nghiệp vẫn theo đuổi mục tiêu tối đa hoá lợi nhuận

$$\max \Pi_t = TR - (TC + T)$$

Trong đó: T là tổng số thuế phải nộp, bằng $t^* \cdot Q$

điều kiện cần cho tối đa hoá hàm này là:

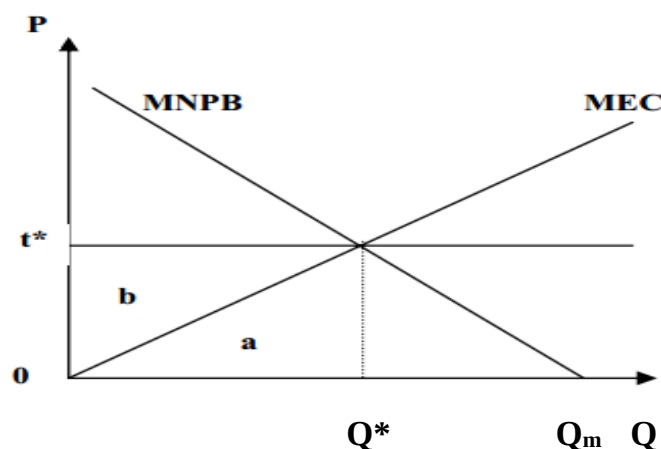
$$\Pi'_t = MR - MC - t^* = 0, \text{ tức là } MNPB - t^* = 0 \text{ hay } MR = MC + t^*$$

Trong điều kiện thị trường cạnh tranh hoàn hảo thì $MR = P$, do đó $P = MC + t^*$

2.3.4.2.3 Một số vấn đề liên quan đến áp dụng thuế ô nhiễm tối ưu

• Trong thực tế, việc xác định đúng mức thuế t^* cần thiết là rất khó khăn vì chúng ta không có đủ thông tin về MNPB và MEC. Khi đó, một mức thuế t nào đó được ban hành có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn t^* và như vậy việc áp dụng thuế t sẽ không đạt được mục tiêu tối ưu đối với xã hội.

• Một vấn đề gây nhiều tranh cãi là, mặc dù thuế Pigou góp phần đưa mức sản lượng và ô nhiễm về mức tối ưu xã hội nhưng cách đánh thuế như vậy có vẻ không công bằng lắm vì người gây ô nhiễm phải trả nhiều hơn mức chi phí ngoại ứng môi trường mà họ gây ra cho xã hội.



Hình 2.16: "Tính công bằng" của thuế Pigou

Trong hình 2.16 này, chi phí ngoại ứng môi trường chỉ là diện tích a nhưng người gây ô nhiễm phải trả tổng số thuế bằng diện tích $(a + b)$

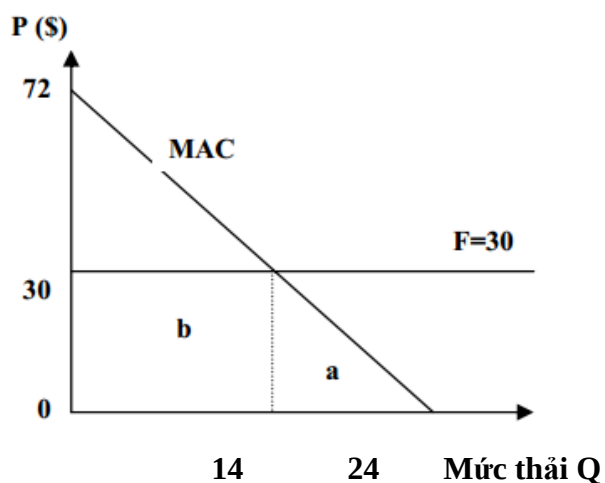
Tuy nhiên, nhiều nhà kinh tế lại cho rằng lập luận về sự "không công bằng" chỉ đúng trong trường hợp doanh nghiệp có quyền tài sản về môi trường. Trong trường hợp doanh nghiệp không có quyền tài sản về môi trường, khoản thuế $(a + b)$ sẽ bao gồm cả việc chi trả cho chi phí môi trường và chi trả cho quyền sử dụng các nguồn lực môi trường vốn là khan hiếm, tức là $(a + b)$ bao gồm cả chi phí thực và chi phí cơ hội của việc sử dụng môi trường.

• Như đã đề cập ở phần trên, thuế ô nhiễm đánh vào từng đơn vị sản phẩm được sản xuất ra mà không căn cứ vào lượng chất thải gây ô nhiễm thực tế được thải ra môi trường. Hạn chế của cách đánh thuế này là nó không tạo ra được những động cơ khuyến khích các doanh nghiệp sản xuất sạch hơn để giảm lượng chất thải cũng như không khuyến khích doanh nghiệp tìm kiếm các giải pháp tốt hơn để xử lý hay hủy bỏ chất thải.

2.3.4.3 Phí xả thải

Phí xả thải là một loại phí đánh vào lượng chất thải thực tế của người sản xuất. Đây cũng là một dạng thuế Pigou, chúng ta có thể gọi là phí pigou. Để xác định mức phí tính trên mỗi đơn vị chất thải, người ta cần căn cứ vào chi phí cần thiết để làm giảm đơn vị ô nhiễm đó, tức là MAC đã nói ở trên. Khi áp dụng phí xả thải, người gây ô nhiễm sẽ có phản ứng phù hợp để nhằm tối thiểu hoá chi phí của mình.

Chúng ta sẽ xem doanh nghiệp với đường $MAC = 72 - 3Q$ (trong đó Q là lượng phát thải) như trong hình 2.17 dưới đây sẽ phản ứng như thế nào với một mức phí F .



Hình 2.17: Phí xả thải và hành vi của doanh nghiệp

Khi chưa có sự can thiệp của Nhà nước, doanh nghiệp thải 24 đơn vị chất thải và không chi phí một đồng nào cho việc giảm thải.

Giả sử Nhà nước yêu cầu phải giảm thải triệt để 24 đơn vị, căn cứ vào công nghệ giảm thải và yêu cầu nộp phí ở mức quy định của nhà nước có tính tối ưu với một mức phí là 30\$/đơn vị chất thải, doanh nghiệp có thể có những lựa chọn khác nhau như được tính toán trong bảng dưới đây:

Bảng 2.1: Các lựa chọn giảm thải và chi phí của doanh nghiệp

	Tổng chi phí giảm thải (TAC)	Tổng phí (TF)	Tổng chi phí môi trường (TAC + TF)
Phương án 1 Không chi phí giảm thải	0	$30\$ \times 24 = 720\$$	720\$
Phương án 2 Giảm thải toàn bộ	$\frac{1}{2} \times 72\$ \times 24 = 864\$$	0	864\$
Phương án 3 nộp phí 14 đơn vị (tại mức có $MAC = F$). Chi phí giảm thải 10 đơn vị.	$\frac{1}{2} \times 30\$ \times 10 = 150\$$	$30\$ \times 14 = 420\$$	570\$

Tất nhiên doanh nghiệp có thể có nhiều phương án lựa chọn khác mà mức thải không phải là 14 đơn vị. Chúng ta có thể dễ dàng thấy được là bất cứ phương án lựa chọn nào khác với phương án 3 ở trên sẽ đều có tổng chi phí lớn hơn 570\$. Một doanh nghiệp muốn tối đa hoá lợi ích của mình sẽ chọn phương án cực tiểu hoá tổng chi phí.

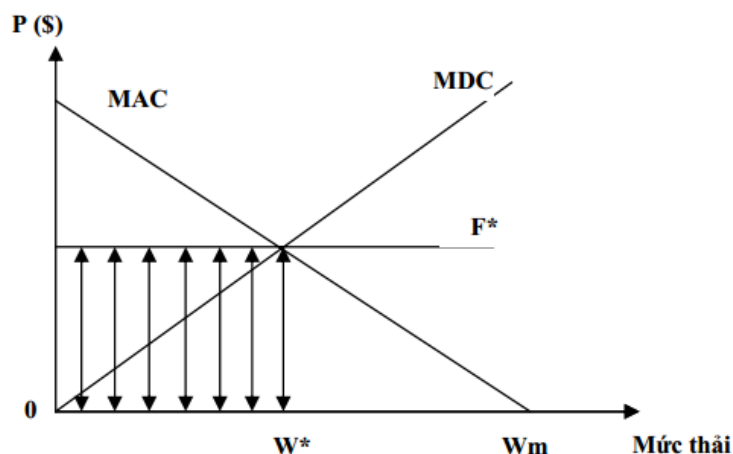
Trên thực tế, với mọi mức thải cao hơn 14 đơn vị, chi phí cận biên của việc giảm thải thấp hơn mức phí phải nộp nên với một khoản chi phí giảm thải nhỏ doanh nghiệp có thể tránh được việc nộp phí 30\$ cho mỗi đơn vị chất thải.

Nhưng với những mức thải nhỏ hơn 14 đơn vị, do MAC lớn hơn mức phí $F = 30\$$ nên doanh nghiệp sẽ thích nộp phí thải hơn là bỏ tiền ra để xử lý chất thải.

Cuối cùng thì doanh nghiệp sẽ thải 14 đơn vị, nộp một tổng số phí bằng diện tích b và gánh chịu một tổng chi phí giảm thải bằng diện tích a như trong hình vẽ.

Qua việc phân tích một ví dụ như trên, có thể thấy rằng, nếu muốn đạt được một mức thải xác định nào đó, thì Nhà nước cần quy định mức phí thải bằng đúng MAC của chính đơn vị chất thải đó.

Như vậy, theo cách tiếp cận ô nhiễm tối ưu thứ hai nói ở trên, mức phí tối ưu (hay mức phí có hiệu quả) sẽ được xác định tại mức thải W^* , tại đó $F = MAC = MDC$.



Hình 2.18: Xác định mức phí xả thải tối ưu

Thực tế khi áp dụng công cụ này, cũng giống như chuẩn mức thải, do không có đủ thông tin về MAC và MDC nên mức phí quy định có thể cao hơn hoặc thấp hơn F^* và vì thế kết quả là mức thải cuối cùng sẽ không trùng với mức tối ưu W^* .

Bên cạnh đó, để tiết kiệm chi phí hành chính, Nhà nước cũng có thể quy định mức phí thải đồng nhất (Uniform Fee). Nếu áp dụng mức phí thải đồng nhất, một giải pháp có hiệu quả về chi phí (chi phí thấp nhất) đối với xã hội sẽ đạt được bởi lẽ chi phí cận biên của việc giảm đơn vị thải cuối cùng của tất cả các doanh nghiệp sẽ bằng nhau và bằng chính mức phí, tức là $MAC_1 = MAC_2 \dots = F$.

2.3.4.4 Sự lựa chọn giữa chuẩn mức thải và phí thải trong quản lý môi trường

Thực tế áp dụng các công cụ chuẩn mức thải và phí xả thải cho thấy, ở một số quốc gia, trong một số trường hợp các nhà quản lý dựa nhiều hơn vào chuẩn mức thải trong khi một số quốc gia khác lại sử dụng rất thành công các loại phí thải để điều tiết mức thải.

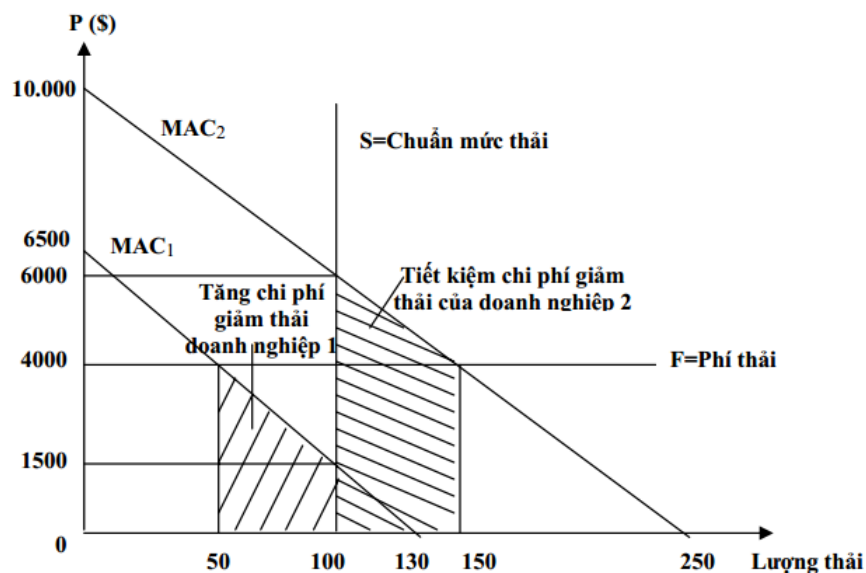
Vậy, lý do kinh tế gì đã làm cho người ta ưa thích cách này hay cách khác. Các nhà kinh tế đã chứng minh rằng, trong trường hợp thông tin hoàn hảo, nói chung các nhà quản lý ưa thích dùng công cụ phí thải hơn so với công cụ chuẩn mức thải. Tuy nhiên, khi không có đủ thông tin, sự ưa thích sẽ còn tùy thuộc vào việc cân nhắc chi phí - lợi ích của từng trường hợp cụ thể. Chúng ta sẽ xem xét cách lựa chọn của các nhà quản lý trong cả hai trường hợp, khi thông tin hoàn hảo và khi thông tin không hoàn hảo.

2.3.4.4.1 Trường hợp thông tin hoàn hảo

Khi thông tin hoàn hảo tức là chúng ta hoàn toàn xác định được MAC và MDC và mức thải tối ưu cũng như mức phí cần thiết để đạt được mức thải tối ưu đó. Ví dụ sau đây sẽ cho thấy trong trường hợp thông tin hoàn hảo, các nhà quản lý ưa thích sử dụng công cụ phí thải hơn.

Giả sử có hai doanh nghiệp ở gần nhau, quá trình sản xuất cùng tạo ra chất thải như nhau và việc xả thải của họ gây ra những thiệt hại tương tự nhau đối với môi trường. Tuy nhiên do sử dụng các công nghệ sản xuất khác nhau nên lượng thải hiện tại và chi phí cận biên để giảm thải của 2 doanh nghiệp này không giống nhau.

Trong hình 2.19 dưới đây, MAC_1 và MAC_2 là hai đường chi phí giảm thải cận biên của hai doanh nghiệp. Giả sử với thông tin đầy đủ người ta xác định được hàm chi phí giảm thải cận biên của doanh nghiệp 1 và doanh nghiệp 2 như sau:



Hình 2.19: Sự ưa thích phí thải hơn chuẩn mức thải

Hiện tại doanh nghiệp 1 thải 130 đơn vị chất thải / năm, doanh nghiệp 2 thải 250 đơn vị chất thải / năm. Như vậy, nếu không có sự can thiệp của cơ quan quản lý môi trường, tổng lượng thải của 2 doanh nghiệp là 380 đơn vị / năm. Giả sử Nhà nước muốn giảm tổng lượng thải của 2 doanh nghiệp xuống còn 200 đơn vị / năm tức là giảm tổng lượng thải 180 đơn vị / năm. Để đạt được mục tiêu môi trường như vậy, cơ quan quản lý môi trường có thể thực hiện một trong hai giải pháp; một là cho phép các doanh nghiệp thực hiện theo quy định tiêu chuẩn phát thải $S = 100$ đơn vị / doanh nghiệp / năm, hai là một mức phí thải 4000 \$ / đơn vị thải. Tuy nhiên các Nhà Quản lý cũng cho rằng mục tiêu kinh tế phải đạt được là càng tiết kiệm chi phí giảm thải

cho xã hội càng tốt (chi phí xã hội là tổng chi phí giảm thải của 2 doanh nghiệp cộng lại).

Chúng ta sẽ thể hiện các kết quả về môi trường và kinh tế của hai cách lựa chọn trong bảng 2.2 sau đây.

Bảng 2.2: Các lựa chọn giải pháp giảm thải và chi phí của xã hội

	Chuẩn mức thải	Phí thải
Tổng lượng giảm thải	$30 + 150 = 180$	$80 + 100 = 180$
Chi phí giảm thải doanh nghiệp 1	$\frac{1}{2} \times 1500 \times 30 = 22.500\$$	$\frac{1}{2} \times 4000 \times 80 = 160.000\$$
Chi phí giảm thải doanh nghiệp 2	$\frac{1}{2} \times 6000 \times 150 = 450.000\$$	$\frac{1}{2} \times 4000 \times 100 = 200.000\$$
Tổng chi phí xã hội để giảm thải	472.500\$	360.000\$

Như vậy, cả 2 cách thực hiện chính sách đều đạt được mục tiêu môi trường như nhau là giảm 180 đơn vị phát thải nhưng việc sử dụng phí thải sẽ tiết kiệm cho xã hội $(472.500 - 360.000) = 112.500\$/\text{năm}$.

Nhờ thực hiện phí thải, doanh nghiệp 2 sẽ tiết kiệm được chi phí giảm thải $(450.000 - 200.000) = 250.000\$/\text{năm}$ so với tuân thủ chuẩn thải. Doanh nghiệp 1 tuy phải tăng chi phí giảm thải $(160.000 - 22.500) = 137.500\$/\text{năm}$ nhưng nhờ thế lại không phải nộp một khoản phí $(4.000 \times 50) = 200.000\$/\text{năm}$ nên vẫn thích tự chi phí để giảm thải hơn. Lợi ích ròng của doanh nghiệp 1 khi thực hiện giảm thải thêm 50 đơn vị nữa là $(200.000 - 137.500) = 62.800\$/\text{năm}$. Đến đây chúng ta đã thấy rõ tại sao một quy định mức phí thải 4.000\$ lại được ưa thích hơn quy định một chuẩn mức thải 100 đơn vị/ năm. Nói chung trong điều kiện thông tin đầy đủ, phí xả thải thường được ưa thích hơn các chuẩn mức thải, bởi vì:

Thứ nhất, so với chuẩn mức thải, phí thải đạt được hiệu quả kinh tế cao hơn (tiết kiệm chi phí giảm thải) trong khi cùng đạt được hiệu quả môi trường như nhau.

Thứ hai, phí thải khuyến khích các doanh nghiệp hăng hái áp dụng các biện pháp để giảm thải (như thay đổi công nghệ, thiết bị quản lý nội vi tốt, tiết kiệm năng

lượng, nước, xử lý chất thải...) trong chừng mực nào các chi phí cho việc này vẫn còn thấp hơn mức phí và vì thế có thể còn giảm được mức thải nhiều hơn nữa.

Thứ ba, khi áp dụng trong thực tế, nếu Nhà nước yêu cầu các doanh nghiệp phải nộp phí thì phí xả thải còn đem lại nguồn thu đáng kể có thể sử dụng cho các chương trình bảo vệ môi trường hoặc các chương trình xã hội khác.

2.3.4.4.2 Trường hợp thông tin không hoàn hảo

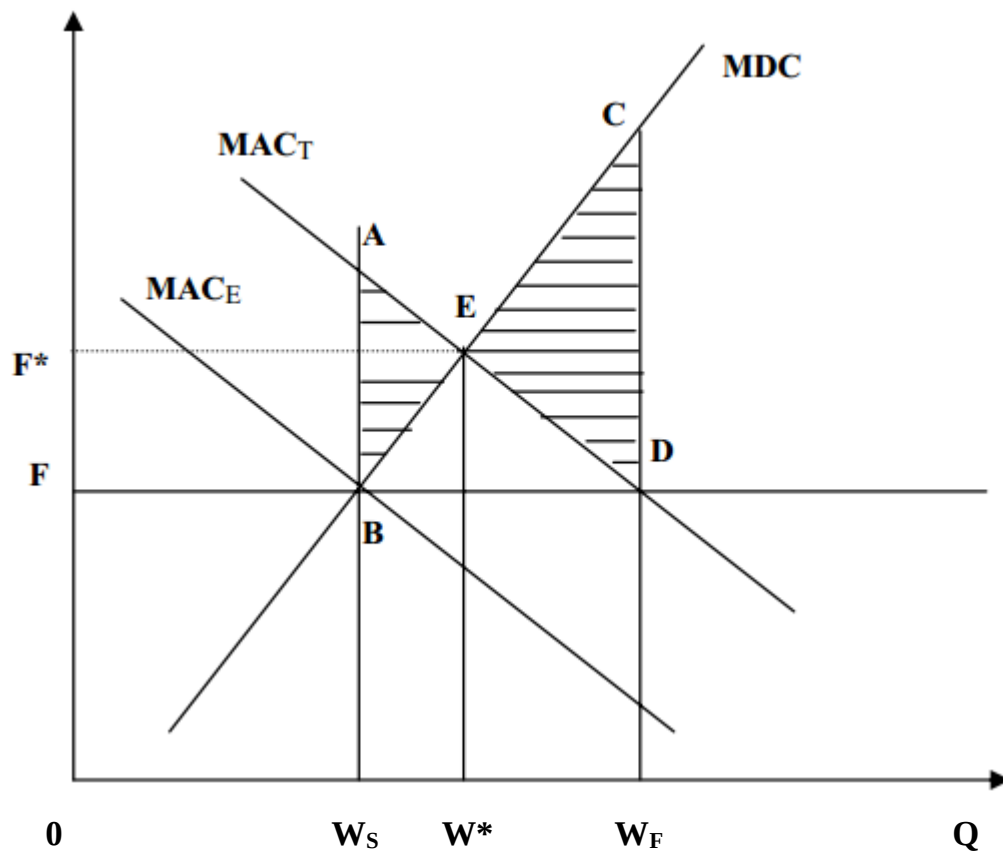
Thông tin không hoàn hảo sẽ gây ra tình trạng không chắc chắn về các chi phí giảm thải cận biên và chi phí thiệt hại cận biên, dẫn đến việc xác định chuẩn mức thải và/hoặc phí thải thấp hơn hoặc cao hơn mức cần thiết để đạt ô nhiễm tối ưu. Cụ thể hơn, có thể nói rằng thiếu thông tin sẽ dẫn đến việc ban hành các quy định về chuẩn thải hay phí thải không hiệu quả và gây ra những phí tổn gia tăng cho xã hội.

Chúng ta gọi đó là sự thất bại của chính sách.

Các nhà hoạch định chính sách và các nhà quản lý tất nhiên không muốn có sự thất bại về chính sách. Tuy nhiên, trong trường hợp thiếu thông tin, điều này là khó tránh khỏi. Các nhà hoạch định chính sách môi trường sẽ ưa thích sử dụng một công cụ nào đó nếu biết rằng việc sử dụng công cụ đó gây ra phí tổn gia tăng cho xã hội nhỏ hơn so với khi sử dụng công cụ khác.

Chúng ta hãy xem xét trường hợp khi thiếu thông tin về chi phí giảm thải. Giả sử đường chi phí thiệt hại cận biên có độ dốc (giá trị tuyệt đối) lớn hơn so với độ dốc của đường chi phí giảm thải cận biên. Giả sử tiếp rằng MAC thực tế được thể hiện bằng đường MAC_T trong hình 2.20 nhưng vì thiếu thông tin nên ta chỉ có số liệu MAC_E nhỏ hơn MAC_T .

P (\$)



Hình 2.20: Sự lựa chọn giữa chuẩn mức thải và phí thải khi không có đủ thông tin

Với số liệu thông tin có được, nhà hoạch định chính sách có thể ban hành một chuẩn mức thải tại W_S nhỏ hơn mức tối ưu W^* . Sự chênh lệch mức thải tối ưu W^* sẽ tạo ra sự gia tăng trong tổng chi phí môi trường đối với toàn xã hội, thể hiện bằng diện tích EAB trong hình vẽ trên.

Nếu cũng với thông tin đã nêu, việc ban hành một mức phí thải sẽ dẫn đến kết quả là doanh nghiệp sẽ thải tại W_F thay vì W^* và thiệt hại ròng gây ra cho xã hội sẽ bằng diện tích ECD trong hình vẽ.

Vì MDC có độ dốc lớn hơn độ dốc của đường MAC nên diện tích ECD sẽ lớn hơn diện tích EAB, hay nói cách khác, thiệt hại xã hội do việc ban hành một chuẩn mức thải không tối ưu nhỏ hơn thiệt hại xã hội do việc ban hành một mức phí thải không tối ưu gây ra. Và như vậy thì các nhà hoạch định chính sách sẽ ưa thích sử dụng công cụ chuẩn mức thải hơn.

Trường hợp ngược lại, nếu độ dốc của MDC nhỏ hơn độ dốc của MAC thì công cụ phí thải lại tỏ ra ưu thế hơn và được các nhà hoạch định chính sách ưa thích hơn.

Trong thực tế còn có thể xảy ra rất nhiều trường hợp khác liên quan đến vấn đề thiếu thông tin.

Khi không có thông tin hoàn hảo, việc áp dụng chuẩn mức thải sẽ ấn định mức thải xác định nhưng chúng ta không thể xác định chắc chắn chi phí để cắt giảm chất thải về đến mức đó. Trong khi đó, nếu áp dụng phí thải, chúng ta lại hoàn toàn không chắc chắn về lượng thải thực tế sẽ là bao nhiêu.

Như vậy, công cụ chính sách nào, phí hay chuẩn thải, được ưa thích hơn còn tùy thuộc vào bản thân sự không chắc chắn, vào hình dạng và độ dốc của các đường chi phí cận biên.

Vấn đề khó khăn trong thực tế là các nhà hoạch định chính sách, các cơ quan quản lý môi trường có thể không biết về độ dốc tương đối của các đường MAC và MDC hoặc có thể không có một ý niệm gì về sự tương quan (đồng biến hay nghịch biến) của các đường này và vì thế khả năng thất bại về chính sách sẽ có thể xảy ra nhiều hơn.

2.3.4.5 Giấy phép xả thải có thể chuyển nhượng

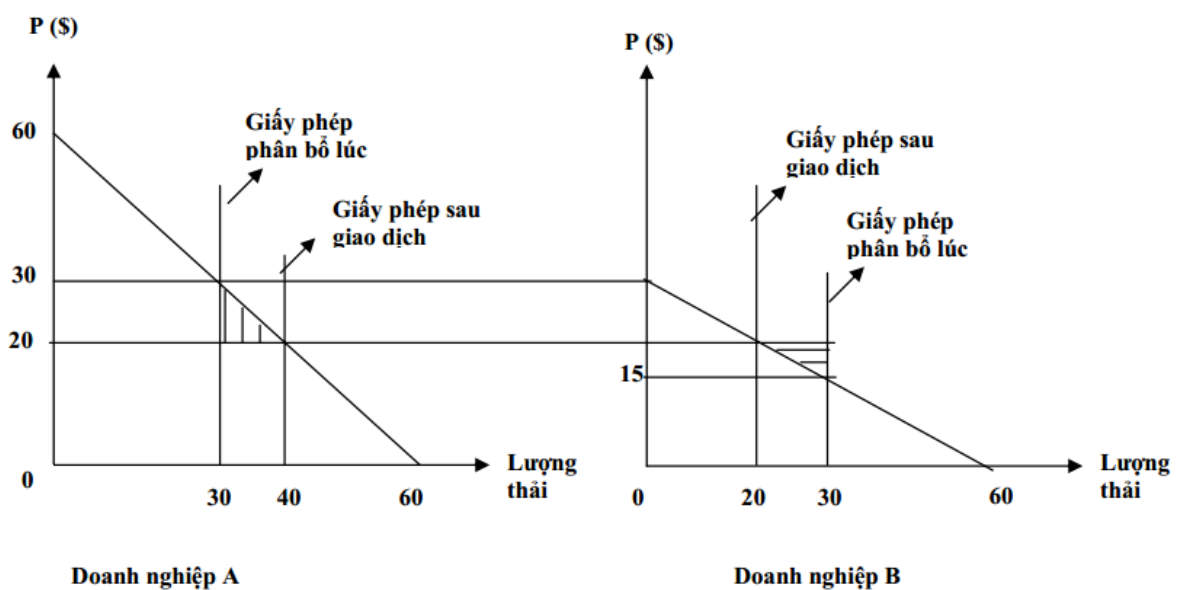
Năm 1968, nhà kinh tế học người Canada là Dales lần đầu tiên đưa ra đề nghị về một cơ chế trong đó một số lượng nhất định "quyền gây ô nhiễm" (bằng với mức nhiễm mà xã hội mong muốn) có thể được mua đi bán lại giữa những người gây ô nhiễm.

"Quyền gây ô nhiễm" của các doanh nghiệp sẽ được ghi nhận bằng các "giấy phép xả thải" do cơ quan quản lý môi trường ban hành. Giả sử cơ quan quản lý môi trường xác định tổng mức ô nhiễm cho phép là 100 đơn vị, họ sẽ phát hành 100 giấy phép, mỗi giấy phép tương đương quyền được thải 1 đơn vị ô nhiễm. Doanh nghiệp chỉ được phép thải trong phạm vi số lượng giấy phép mình có. Nhưng vì có thể mua bán, trao đổi giấy phép nên doanh nghiệp nào muốn thải nhiều hơn sẽ phải mua thêm giấy phép từ những doanh nghiệp không có nhu cầu sử dụng. Ngược lại doanh nghiệp nào có khả năng giảm thải tốt có thể thừa ra một số giấy phép và được bán số giấy phép thừa đó.

Nói chung doanh nghiệp nên bán giấy phép khi chi phí giảm ô nhiễm cận biên của họ thấp hơn giá giấy phép và ngược lại, nên mua giấy phép nếu chi phí này cao hơn giá giấy phép. Như vậy đường MAC thực tế trở thành đường cầu đối với giấy phép gây ô nhiễm. Động lực của thị trường giấy phép chính là cả người mua và người

bán giấy phép đều có lợi; đồng thời tổng chi phí giảm thải của toàn xã hội sẽ giảm xuống.

Ví dụ, có hai doanh nghiệp A và B trong quá trình sản xuất đã thải ra SO₂ gây ô nhiễm môi trường. Mức thải hiện tại của mỗi doanh nghiệp là 60 tấn, như vậy tổng lượng thải mà môi trường phải chịu tải là 120 tấn, với mức đó quá bị ô nhiễm, mức ô nhiễm tối ưu chỉ có thể là 60 tấn, trước thực tế đó Nhà nước quyết định sẽ phân phối cho mỗi doanh nghiệp 30 giấy phép, tương ứng với quyền được thải 30 tấn chất thải, nếu thải vượt quá quy định cho phép thì phải có giấy phép thải để chứng minh cho quyền phát thải của mình, mặt khác sau khi các doanh nghiệp có giấy phép thải trong tay họ được quyền trao đổi mua bán. Việc mua bán giấy phép giữa A và B sẽ diễn ra sau đó khi 2 doanh nghiệp này nhận thấy cơ hội trao đổi do chi phí giảm thải cận biên của họ có sự chênh lệch nhau. Giao dịch trên thị trường có thể dẫn đến quyết định về một mức giá giấy phép là 20\$/tấn. Doanh nghiệp B do có chi phí giảm thải cận biên thấp hơn sẽ giảm đi 40 tấn chất thải thay vì chỉ giảm có 30 tấn theo sự cho phép của số giấy phép mà B có, vì thế lượng thải của B bây giờ là 20 tấn và B có thể bán đi 10 giấy phép không cần sử dụng đến nữa. Ngược lại doanh nghiệp A có MAC cao hơn sẽ quyết định mua thêm 10 giấy phép của B để được quyền thải 40 tấn chất thải và như vậy A chỉ cần xử lý 20 tấn chất thải. Tổng chi phí giảm thải đối với xã hội đã giảm đi so với việc phân phối giấy phép ban đầu, cả A và B đều được lợi nhờ việc mua bán giấy phép



Hình 2.21: Mua bán "quyền được gây ô nhiễm"

Sự thay đổi lợi ích và chi phí do việc mua bán giấy phép được tính như trong bảng 2.3 sau:

	Doanh nghiệp A	Doanh nghiệp B
I. Chi phí giảm thải lúc ban đầu	$\frac{1}{2} \times 30\$ \times 30T = 450\$$	$\frac{1}{2} \times 15\$ \times 30T = 225\$$
II. Chi phí giảm thải sau khi mua bán giấy phép	$\frac{1}{2} \times 20\$ \times 20T = 200\$$	$\frac{1}{2} \times 20\$ \times 40T = 400\$$
- Trừ đi khoản bán giấy phép	0	$20\$ \times 10 = 200\$$
- Cộng với khoản mua giấy phép	$20\$ \times 10 = 200\$$	0
→ Tổng chi phí giảm thải và mua bán giấy phép	$200 + 200 = 400\$$	$400 - 200 = 200\$$
III. Thu lợi do mua bán giấy phép	$450 - 400 = 50\$$	$225 - 200 = 25\$$

Bảng 2.3: So sánh chi phí giảm thải trước và sau khi có giấy phép thải

Nhờ có mua bán giấy phép mà tổng chi phí giảm thải đối với xã hội giảm được 75\$, trong đó A được lợi 50\$ và B được lợi 25\$. Phần được lợi của 2 doanh nghiệp này được thể hiện bằng diện tích hình tam giác được gạch chéo trong hình (2.27) Công cụ giấy phép xả thải có thể chuyển nhượng kết hợp được những ưu điểm của hệ thống chuẩn mức thải và phí xả thải. Việc phát hành một số lượng nhất định giấy phép sẽ có tác dụng như chuẩn mức thải, bảo đảm cho các doanh nghiệp không thải nhiều hơn mức cho phép. Mặt khác giá giấy phép trên thị trường sẽ có tác dụng như một mức phí thống nhất, là cơ sở để tối thiểu hoá chi phí xã hội của việc giảm thải do bảo đảm nguyên tắc cân bằng chi phí cận biên của việc giảm thải.

Quyền được bán giấy phép với giá xác định bởi cầu trên thị trường sẽ tạo ra động cơ khuyến khích các doanh nghiệp giảm thải nhiều hơn để có giấy phép thừa mà bán. Trong một số trường hợp, giảm thải có thể trở thành ngành kinh doanh mới của doanh nghiệp.

2.3.4.6 Trợ cấp

Trợ cấp thường được sử dụng trong những trường hợp và ở những khu vực mà ở đó có khó khăn đáng kể về kinh tế. Trợ cấp của Nhà nước có thể áp dụng cho các hoạt động tạo ra ngoại ứng tích cực như trồng rừng, xử lý ô nhiễm... Nguyên nhân

dẫn đến việc trợ cấp là do trong các hoạt động này lợi ích cá nhân thường thấp hơn lợi ích xã hội; do đó chi phí mà các cá nhân chấp nhận bỏ ra để tiến hành các hoạt động trên không đạt mức cần thiết đối với xã hội.

Nhà nước có thể điều chỉnh mức độ hoạt động cá nhân về đến mức hiệu quả xã hội thông qua mức trợ cấp được xác định đúng bằng chênh lệch giữa lợi ích cận biên xã hội và lợi ích cận biên cá nhân (tức là bằng lợi ích ngoại ứng cận biên).

Tuy nhiên, trong nhiều trường hợp thực tế, trợ cấp của Nhà nước không đạt được hiệu quả mong muốn, nhất là đối với các hoạt động mà lợi ích cá nhân mâu thuẫn với lợi ích xã hội, ví dụ như trợ cấp cho các doanh nghiệp gây ô nhiễm nhằm khuyến khích hạn chế ô nhiễm. Trong các doanh nghiệp này, nếu không có sự giám sát chặt chẽ của cơ quan chức năng, trợ cấp sẽ không được hạch toán toàn bộ vào chi phí giảm ô nhiễm, mà một phần sẽ được dùng để hạ thấp chi phí cá nhân trong sản xuất nhằm tăng lợi nhuận. Kết quả là trợ cấp vẫn không làm giảm ô nhiễm đến mức tối ưu xã hội mà lại kích thích tăng số lượng doanh nghiệp gây ô nhiễm và tổng mức ô nhiễm có thể tăng lên.

2.3.4.7 Hệ thống đặt cọc - hoàn trả và việc tái sử dụng rác thải

Nếu người tiêu dùng hoặc người sản xuất không phải trả chi phí hoặc phải trả rất ít cho việc vứt bỏ rác thải (chẳng hạn họ chỉ tốn thời gian và chút công sức bỏ rác vào thùng) thì họ sẽ thải ra quá nhiều rác thải. Chi phí thải rác của cá nhân các hộ gia đình nói chung là không đổi hoặc tăng chậm. Ngược lại chi phí xã hội của việc đổ rác bao gồm cả chi phí thu gom và các chi phí môi trường do rác vứt bừa bãi (như làm mất mỹ quan thành phố, các tổn thương có thể có do mảnh thủy tinh và các vật sắc nhọn gây ra...) có xu hướng tăng nhanh khi mức thải gia tăng.

Chúng ta sẽ biểu diễn đường chi phí cá nhân và xã hội của việc thải rác trong hình 2.28 dưới đây.

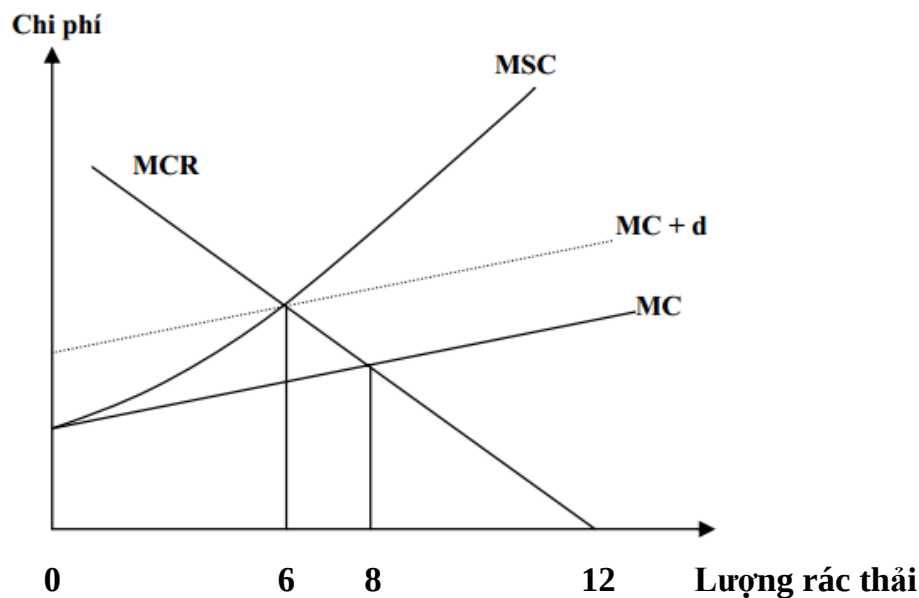
Nếu không phải chi phí cho việc vứt rác, các hộ gia đình sẽ thải rác ở mức tối đa, ví dụ như trong hình 2.28 là 12 đơn vị/ tuần.

Việc thu gom, phân loại để tái chế hoặc tái sử dụng có thể được thực hiện bởi một doanh nghiệp của Nhà nước hoặc tư nhân. Đường chi phí cận biên của việc tái sử dụng rác MCR ở hình 2.31 được đọc từ phải sang trái, có nghĩa là khi lượng rác thải là 12 đơn vị thì không có việc tái sử dụng và chi phí cận biên tái sử dụng bằng

không. Khi lượng chất thải giảm xuống tức là lượng tái sử dụng tăng và chi phí cận biên (và tổng chi phí) của việc tái sử dụng cũng tăng

Lượng tái sử dụng hiệu quả là 6 đơn vị, tại đó, chi phí cận biên của tái sử dụng rác MCR bằng chi phí cận biên xã hội của việc thải rác MSC (lượng thải là 6 đơn vị)

Lượng thải hiệu quả xã hội này thấp hơn lượng rác sẽ phát sinh từ thị trường tự nhiên (8 đơn vị thải).



Hình 2.22: Mức thải rác tối ưu và 1 hệ thống đặt cọc - hoàn trả

Một giải pháp được sử dụng thành công ở nhiều nước trên thế giới để khuyến khích việc tái sử dụng là tiền đặt cọc có thể được hoàn trả lại. Trong hệ thống đặt cọc - hoàn trả, người tiêu dùng phải trả một khoản tiền cho chủ cửa hàng khi mua các sản phẩm mà sau đó có thể tái chế, tái sử dụng (như bia, nước ngọt đựng trong chai thủy tinh, ắc quy ô tô, máy giặt cũ...); khoản tiền này sẽ được hoàn lại nếu sau đó, người tiêu dùng đem trả lại đồ thủy tinh, ắc quy ô tô... cho cửa hàng hoặc một điểm thu gom nào đó để tái chế, tái sử dụng.

Việc phải đặt cọc và có thể nhận lại tiền đã tạo ra chi phí cá nhân bổ sung của việc vứt rác, đó là chi phí cơ hội của việc không lấy lại được tiền. Mức tiền có thể được hoàn lại cho mỗi đơn vị thải là d đã làm cho chi phí vứt rác tăng từ MC lên ($MC + d$). Và như vậy, với chi phí thải rác cao hơn, các cá nhân sẽ giảm mức thải và tăng mức tái sử dụng đến mức tối ưu xã hội.

Hệ thống đặt cọc - hoàn trả, ngoài ưu điểm điều tiết mức thải rác về tối ưu xã hội như đã nêu trên, còn có một ưu điểm khác nữa, đó là tạo ra một thị trường sản

phẩm tái sử dụng. ở nhiều nơi, các doanh nghiệp nhà nước và tư nhân cũng như rất nhiều lao động trong khu vực kinh tế phi chính thức chuyên môn hoá vào hoạt động thu gom, mua bán và vận chuyển vật liệu có thể tái sử dụng. Khi thị trường này lớn hơn và có hiệu quả hơn thì cầu về vật liệu tái sử dụng sẽ tăng lên so với cầu về vật liệu nguyên chất, vì thế sẽ làm tăng tác động tích cực đối với môi trường.

2.3.4.8. Ký quỹ bảo vệ môi trường.

Ký quỹ bảo vệ môi trường là việc cá nhân hay tổ chức trước khi tiến hành hoạt động sản xuất hay kinh doanh được xác định là gây ra những thiệt hại cho môi trường phải có nghĩa vụ gửi một khoản tiền hoặc kim khí quý, đá quý hoặc các giấy tờ trị giá được bằng tiền (gọi chung là tiền) vào tài khoản phong toả tại một tổ chức tín dụng để đảm bảo thực hiện nghĩa vụ phục hồi môi trường do hoạt động sản xuất hay kinh doanh gây ra theo quy định của pháp luật.

Những lĩnh vực hoạt động sản xuất, kinh doanh thường sử dụng hình thức ký quỹ môi trường là khai thác khoáng sản, khai thác rừng hay một số các nguồn tài nguyên khác mà việc khai thác đó đòi hỏi phải có phục hồi lại những mất mát của các thành phần môi trường.

2.3.5. Tiêu chí đánh giá công cụ chính sách môi trường

Có nhiều loại chính sách môi trường khác nhau. Không thể có một chính sách duy nhất phù hợp với tất cả các vấn đề môi trường mà thế giới đang đối mặt. Mỗi loại chính sách có những đặc điểm riêng làm nó thành công trong bối cảnh này nhưng lại có thể thất bại trong bối cảnh khác. Để đánh giá tính hiệu quả và thích hợp của một chính sách nhằm giải quyết một vấn đề ô nhiễm môi trường nhất định, điều quan trọng là phải hiểu rõ tập hợp các chỉ tiêu đánh giá chính sách. Có 5 chỉ tiêu sau được sử dụng để đánh giá chính sách môi trường bao gồm:

2.3.5.1. Khả năng đạt được hiệu quả chi phí trong giảm thiểu ô nhiễm môi trường

- “Hiệu quả” có nghĩa là sự cân bằng giữa chi phí xử lý ô nhiễm và thiệt hại do ô nhiễm gây nên. Một chính sách môi trường hiệu quả là chính sách làm cho chúng ta đạt được hoặc gần đạt được điểm (mức thải hoặc chất lượng môi trường) mà ở đó chi phí giảm ô nhiễm biên bằng mức thiệt hại biên.

- Một cách suy nghĩ về chính sách môi trường là cách tiếp cận chuyển từ tập trung hóa đến phi tập trung hoá. Một chính sách tập trung hóa đòi hỏi cơ quan quản

lý phải chịu trách nhiệm quyết định điều gì cần phải làm. Để đạt được hiệu quả đối với chính sách tập trung hoá, cơ quan quản lý cần phải biết được các thông tin về hàm chi phí giảm ô nhiễm biên, hàm thiệt hại biên và thực hiện các bước để làm cho tình hình tiến tới điểm hai hàm số này bằng nhau. Trong khi đó, một chính sách phi tập trung hoá đem lại kết quả từ sự tác động qua lại giữa nhiều người ra quyết định và mỗi một cá nhân biết thực hiện những đánh giá của mình về thực trạng tình hình. Trong cách tiếp cận này, sự tác động qua lại giữa các cá nhân nhằm thể hiện thông tin về chi phí giảm ô nhiễm biên và thiệt hại biên để điều chỉnh tình hình đến điểm chi phí giảm ô nhiễm biên bằng thiệt hại biên. Một chính sách là hiệu quả chi phí nếu nó tạo nên sự cải thiện môi trường tối đa với nguồn lực bỏ ra, nói cách khác, nó cho phép đạt được một mức cải thiện môi trường nào đó với mức chi phí tối thiểu.

- Như vậy, hiệu quả chi phí:

- + Là tiêu chí chủ yếu khi các nhà quản lý không xác định được đường thiệt hại biên.

- + Cho phép tối thiểu chi phí để đạt được một mục tiêu nhất định về chất lượng môi trường.

- + Cho phép xã hội đạt được mục tiêu chất lượng môi trường cao hơn chính sách không hiệu quả vì nó tiết kiệm chi phí.

- Dẫu việc bảo tồn tài nguyên môi trường là cực kỳ quan trọng, tiêu chí hiệu quả và hiệu quả chi phí vẫn là hệ trọng vì nó là một trong những điều mà con người mong muốn đạt được. Nguồn lực cho việc cải thiện chất lượng môi trường phải được sử dụng theo cách thức cho phép tạo ra ảnh hưởng lớn nhất. Điều này đặc biệt quan trọng đối với các nước kém phát triển có ít nguồn lực dành cho các chương trình bảo vệ môi trường và không thể trang trải cho những chính sách không đạt hiệu quả và hiệu quả chi phí. Hiệu lực chi phí cũng trở thành vấn đề quan trọng cho các nước phát triển thời kỳ khủng hoảng hoặc suy thoái.

2.3.5.2. Công bằng

- Công bằng hoặc bình đẳng là một tiêu chí quan trọng khác để đánh giá chính sách môi trường. Công bằng là vấn đề đạo đức và là sự quan tâm của người khá giả với những người kém may mắn. Nó cũng là mối quan tâm để chính sách đạt hiệu lực bởi vì chính sách sẽ không được ủng hộ nếu được coi là không công bằng.

2.3.5.3. Khuyến khích đổi mới công nghệ

- Trong nghiên cứu chính sách môi trường, cách thức làm việc và hiệu quả công việc của các công chức thường được chú trọng nhiều, bởi vì họ được xem như khởi nguồn của chính sách. Nhưng chính các chủ thể tư nhân- là các doanh nghiệp và người tiêu dùng- những người quyết định phạm vi và cấp độ của các tác động môi trường mới là yếu tố quyết định các tác động giảm thiểu. Vì vậy một tiêu chí quan trọng phải được sử dụng để đánh giá chính sách môi trường là liệu chính sách đó có khuyến khích mạnh mẽ các cá nhân tìm kiếm giải pháp mới để giảm thiểu ảnh hưởng môi trường, có nghĩa là chính sách đó có khuyến khích tiến bộ công nghệ hay không?

- Đôi khi trong phân tích chúng ta dễ dàng bỏ qua điều quan trọng này khi chỉ tập trung vào hàm chi phí giảm ô nhiễm và thiệt hại. Những hàm số này thể hiện mức phát thải tối ưu hiện thời nhưng qua thời gian điều quan trọng là phải làm dịch chuyển các hàm số này về phía dưới. Đổi mới công nghệ sẽ làm dịch chuyển hàm chi phí biên xuống dưới.

2.3.5.4. Tính hiệu lực

- Việc ban hành các quy định và đảm bảo các quy định đó được thực hiện đòi hỏi phải có nguồn lực con người, thời gian và thể chế. Có khuynh hướng cho rằng cứ ban hành luật tự động sẽ giải quyết được vấn đề môi trường, tuy nhiên trên thực tế không phải như vậy. Vì vậy đòi hỏi nhất thiết phải có chi phí quản lý cho bất kỳ chính sách nào.

- Có sự khó dễ khác nhau trong việc thực thi các chính sách. Một số chính sách đòi hỏi khi thực hiện phải có các biện pháp kỹ thuật phức tạp; trong khi một số chính sách khác lại có thể được thực hiện với chi phí thấp hơn.

- Có hai bước chính trong quá trình thực thi chính sách là giám sát và trừng phạt.

Giám sát là đánh giá kết quả của các chủ thể gây ô nhiễm theo các yêu cầu được quy định trong luật. Trừng phạt là việc đưa ra toà các trường hợp vi phạm pháp luật. Nếu quá trình giám sát càng phức tạp, khó khăn thì càng tạo điều kiện cho người gây ô nhiễm tìm cách lẩn tránh.

2.3.5.5. Mức độ phù hợp của chính sách với những quan điểm đạo đức

- Việc xem xét khía cạnh đạo đức vượt quá vấn đề bình đẳng và phân phối đã thảo luận ở trên. Cảm nghĩ của con người về cái gì là đúng, cái gì là sai ảnh hưởng đến cách thức mà họ xem xét các chương trình/chính sách môi trường khác nhau.

- Chẳng hạn vấn đề chọn lựa giữa thuế phát thải và trợ cấp phát thải. Cả hai đều là chính sách khuyến khích kinh tế. Từ góc độ hiệu quả có thể tranh luận rằng trợ cấp là tốt hơn vì người gây ô nhiễm có phản ứng tốt và sẵn lòng đón nhận chương trình trợ cấp hơn là những chương trình buộc họ phải gánh chịu chi phí. Đơn thuần từ quan điểm làm sạch môi trường càng sớm càng tốt thì trợ cấp có thể là hiệu quả nhất. Nhưng điều đó có thể trái ngược với quan điểm đạo đức cho rằng người gây ô nhiễm môi trường nhất thiết không được “đền đáp” để thôi không gây ô nhiễm môi trường nữa, điều mà đôi khi trợ cấp được xem là như vậy. Quan điểm “người gây ô nhiễm phải trả tiền” thường được ủng hộ hơn về mặt đạo đức.