

Globethics Repository

The logo for Globethics, featuring the word "Globethics" in white sans-serif font on a blue rectangular background.

Báo cáo Phát triển con người 2007/2008 - Cuộc chiến chống biến đổi khí hậu: Đoàn kết nhân loại trong một thế giới phân cách [Chương 3 - Tránh biến đổi khí hậu nguy hiểm - chiến lược giảm nhẹ]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository.
More information on Globethics see <https://www.globethics.net>. Data and content policy of Globethics Repository see <https://repository.globethics.net/pages/policy>.

Item Type	Article
Authors	Watkins, Kevin
Publisher	UNDP
Rights	With permission of the license/copyright holder
Download date	2026-09-24 09:10:06
Link to Item	http://hdl.handle.net/20.500.12424/176085



3

**Tránh biến đổi khí
hậu nguy hiểm -
chiến lược giảm nhẹ**

“Chúng ta cần phải có một phương thức tư duy thật mới nếu nhân loại muốn tồn tại.”

Albert Einstein

“Tốc độ chẳng quan trọng nếu như bạn đang đi lầm đường.”

Mahatma Gandhi

“Một mình, ta chẳng làm được bao nhiêu; cùng nhau, ta làm được thật nhiều.”

Helen Keller

Để đảm bảo trong giới hạn ngân quỹ các-bon bền vững cho cuộc sống của thế kỷ 21, đòi hỏi các nước giàu phải giảm phát thải khí nhà kính ít nhất 80% vào năm 2050, trong đó đến năm 2020 phải cắt giảm được 30%.

Biến đổi khí hậu là một thách thức toàn cầu lâu dài, to lớn, đặt ra những vấn đề nan giải về công lý và quyền con người, cả trong từng thế hệ và từ thế hệ này sang thế hệ khác. Khả năng giải quyết những vấn đề này là một thử nghiệm kiểm tra năng lực của chúng ta trong việc xử lý hậu quả của chính những hành động của mình. Biến đổi khí hậu nguy hiểm là một mối đe dọa chứ không phải là một thực tế cuộc sống tiền định. Chúng ta có thể lựa chọn việc đối mặt với mối đe dọa ấy và xoá bỏ nó, hoặc để nó lớn mạnh thành một cuộc khủng hoảng toàn diện đối với công tác giảm nghèo và các thế hệ tương lai.

Các phương thức tiếp cận giảm nhẹ sẽ quyết định kết quả. Chúng ta càng chậm hành động bao nhiêu, nồng độ khí nhà kính trong khí quyển càng tích tụ nhiều bấy nhiêu, càng khó ổn định dưới định mức 450ppm CO₂e - và càng có nhiều khả năng thế kỷ 21 sẽ phải chịu biến đổi khí hậu nguy hiểm bấy nhiêu.

Theo lộ trình phát thải bền vững của chúng ta đặt ra trong Chương 1, việc giảm nhẹ sẽ chỉ có tác dụng sau năm 2030 và nhiệt độ thế giới sẽ đạt đỉnh vào quãng năm 2050. Điều đó biểu thị khoảng thời gian trễ giữa hành động và kết quả trong việc giải quyết biến đổi khí hậu. Điều đó cũng cho thấy tầm quan trọng của việc phải tư duy vượt khuôn khổ thời gian của các chu trình chính trị. Biến đổi khí hậu nguy hiểm không phải là tình trạng khẩn cấp ngắn hạn có thể xử lý nhanh được. Thế hệ các nhà lãnh đạo chính trị hiện nay không thể giải quyết được vấn đề. Điều họ có thể làm được là cởi mở và mở rộng cơ hội cho các thế hệ tương lai tiến hành cuộc chiến. Ngân quỹ các-bon thế kỷ 21 nêu trong chương 1 đưa ra lộ trình để đạt được mục tiêu này.

Muốn cánh cửa luôn rộng mở, đòi hỏi phải sớm có cải cách căn bản trong chính sách năng lượng. Từ cuộc cách mạng công nghiệp tới nay, tăng trưởng kinh tế và sự thịnh vượng của con người đã được tiếp liệu bởi các hệ thống năng lượng dựa vào các-bon. Trong mấy thập kỷ tới, thế giới cần một cuộc cách mạng năng lượng giúp

tất cả các nước trở thành các nền kinh tế các-bon thấp. Cuộc cách mạng đó phải bắt đầu từ các nước phát triển. Để đảm bảo trong giới hạn ngân quỹ các-bon bền vững cho cuộc sống của thế kỷ 21, đòi hỏi các nước giàu phải giảm phát thải khí nhà kính ít nhất 80% vào năm 2050, trong đó đến năm 2020 phải cắt giảm được 30%. Muốn đạt được những chỉ tiêu đó, đồ thị phát thải tổng của những nước này phải lên tới đỉnh điểm và bắt đầu uốn xuống vào quãng năm 2012-2015. Các nước đang phát triển cũng phải đưa ra một lộ trình chuyển đổi sang các-bon thấp ở tốc độ thích hợp với nguồn lực của họ cũng như duy trì tăng trưởng kinh tế và xoá đói giảm nghèo.

Chương này xem xét các chiến lược cần thiết để đạt được sự chuyển đổi nhanh chóng sang một tương lai các-bon thấp. Ngân quỹ các-bon thế kỷ 21 đưa ra lộ trình để đến được điểm đã thống nhất - một thế giới không có biến đổi khí hậu nguy hiểm. Song chỉ tiêu và lộ trình không thay thế được chính sách. Chúng chỉ đóng góp vào cuộc chiến chống biến đổi khí hậu nếu được sự hậu thuẫn của các chiến lược giảm nhẹ hiệu quả.

Có ba nền tảng đảm bảo thành công. Thứ nhất, định giá cho phát thải các-bon. Những công cụ dựa vào thị trường đóng vai trò rất cần thiết để tạo ra những động lực khuyến khích, báo hiệu cho doanh nghiệp và người tiêu dùng rằng giảm phát thải có một giá trị nào đó - rằng khả năng hấp thụ

Muốn nỗ lực giảm nhẹ thành công đòi hỏi người tiêu dùng và nhà đầu tư phải chuyển nhu cầu sang các nguồn năng lượng các-bon thấp.

CO₂ của Trái Đất là rất hạn chế. Hai phương án để định giá phát thải là thuế và mua bán phát thải.

Nền tảng thứ hai để giảm nhẹ là thay đổi hành vi theo ý nghĩa rộng nhất của từ này. Muốn nỗ lực giảm nhẹ thành công đòi hỏi người tiêu dùng và nhà đầu tư phải chuyển nhu cầu sang các nguồn năng lượng các-bon thấp. Khuyến khích về giá có thể thúc đẩy thay đổi hành vi - song chỉ một mình giá cả sẽ không tạo ra sự cắt giảm trên quy mô hoặc với tốc độ cần thiết. Các chính phủ đóng vai trò tối quan trọng trong việc khuyến khích thay đổi hành vi để hỗ trợ việc chuyển đổi sang kinh tế các-bon thấp. Đặt ra tiêu chuẩn, cung cấp thông tin, khuyến khích nghiên cứu và triển khai, và - nếu cần - hạn chế những lựa chọn làm kìm hãm nỗ lực xử lý biến đổi khí hậu - đều là những phần cốt yếu trong bộ công cụ quản lý.

Hợp tác quốc tế là nền tảng thứ ba trong nỗ lực giảm nhẹ. Các nước giàu sẽ phải đi đầu trong xử lý biến đổi khí hậu: họ phải cắt giảm sớm nhất và nhiều nhất. Tuy nhiên, bất kỳ một khuôn khổ quốc tế nào mà không đặt ra chỉ tiêu đối với tất cả các nước phát thải nhiều khí nhà kính cũng sẽ thất bại. Tránh biến đổi khí hậu nguy hiểm, cũng đòi hỏi phải chuyển đổi sang các-bon thấp ở các nước đang phát triển. Hợp tác quốc tế có thể giúp thúc đẩy sự chuyển đổi đó, đảm bảo lộ trình cắt giảm phát thải mà không đẩy lùi phát triển con người và tăng trưởng kinh tế.

Chương này khái quát các thách thức đối với nỗ lực giảm nhẹ. Phần đầu chương xem xét ngân quỹ các-bon từ cấp toàn cầu tới cấp quốc gia. Chuyển ngân quỹ các-bon toàn cầu của thế kỷ 21 thành ngân quỹ quốc gia là bước đầu tiên trong nỗ

lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu nguy hiểm. Đó cũng là điều kiện tiên quyết đảm bảo thực hiện thành công mọi hiệp định đa phương. Khi các chính phủ đàm phán về khuôn khổ hậu 2012 cho Nghị định thư Kyoto, điều quan trọng là các chỉ tiêu quốc gia phải phù hợp với chỉ tiêu toàn cầu đáng tin cậy. Hiện nay, công tác xây dựng chỉ tiêu còn nhiều điều thiếu sáng tỏ và nhất quán, một số trường hợp còn làm cho khung chính sách năng lượng xa rời mục tiêu đã tuyên bố.

Trong mục 3.2, chúng tôi sẽ chuyển sang vai trò của các công cụ dựa vào thị trường trong việc chuyển đổi sang ngân quỹ các-bon bền vững. Chúng tôi đặt ra thuế các-bon và hệ thống mua bán phát thải, đồng thời nêu bật những vấn đề đã làm giảm hiệu quả của hai hệ thống lớn nhất trên thế giới này - Thể thức mua bán phát thải của Liên minh châu Âu (EU ETS). Mục 3.3, ngoài vấn đề thuế và mua bán phát thải, sẽ xem xét rộng hơn vai trò tối quan trọng của quy chế, tiêu chuẩn quản lý, và quan hệ đối tác công-tư trong nghiên cứu và triển khai.

Chương này kết thúc bằng việc nêu bật tiềm năng hợp tác quốc tế chưa được khai thác. Trong mục 3.4 chúng tôi trình bày việc hỗ trợ tài chính và chuyển giao công nghệ có thể làm tăng hiệu suất năng lượng ở các nước đang phát triển, cung cấp một kịch bản 'cùng thắng' (win-win) đối với phát triển con người và biến đổi khí hậu như thế nào: mở rộng sự tiếp cận tới năng lượng có thể chi trả được đồng thời cắt giảm phát thải. Phá rừng và chuyển đổi sử dụng đất hiện nay là nguồn gây ra tới 20% phát thải khí nhà kính và cũng là một lĩnh vực trong đó cơ hội chưa được khai thác cho hợp tác quốc tế.

3.1 Xác định các chỉ tiêu giảm nhẹ

Thời hạn cam kết hiện nay của Nghị định thư Kyoto sẽ hết hạn vào năm 2012; việc này tạo ra cơ hội sớm đạt được tiến bộ trong nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Trong chương 1, chúng tôi đã lập luận rằng cần có khuôn khổ đa phương hướng tới những mục tiêu ngân quỹ các-bon toàn cầu đã được xác định rõ ràng. Một khuôn khổ như vậy phải kết hợp những mục tiêu lâu

dài (cắt giảm 50% mức phát thải khí nhà kính của năm 1990 vào năm 2050), với những chuẩn trung hạn đặt ra cho những thời hạn cam kết kế tiếp. Khuôn khổ đa phương cũng cung cấp hướng dẫn thực tiễn để thực hiện nguyên tắc "trách nhiệm chung nhưng phân biệt rõ ràng", xác định những lộ trình cho cả các nước phát triển và đang phát triển.

Thiếu một khuôn khổ đa phương đáng tin cậy, thế giới sẽ không tránh được biến đổi khí hậu nguy hiểm. Tuy nhiên, không một khuôn khổ đa phương nào có thể tạo ra được kết quả nếu không được chốt lại bằng các chỉ tiêu quốc gia, và bằng các chính sách theo đúng những chỉ tiêu ấy. Hệ luận của ngân quỹ các-bon toàn cầu hợp lý cho thế kỷ 21 chính là sự xây dựng những ngân quỹ các-bon quốc gia vận hành trong giới hạn tài nguyên toàn cầu.

Ngân quỹ các-bon – sống trong khuôn khổ giới hạn các nguồn sinh thái của chúng ta

Lập ngân quỹ các-bon quốc gia là một cơ sở cần thiết cho khuôn khổ đa phương hậu 2012. Ở cấp cơ bản nhất, ngân quỹ các-bon đặt ra giới hạn về tổng lượng phát thải CO₂e trong một thời hạn xác định. Khi đặt ra thời hạn ngân quỹ tiếp theo, chẳng hạn như 3 - 7 năm, các chính phủ có thể cân bằng giữa mức độ chắc chắn cần thiết nhằm đạt chỉ tiêu giảm phát thải quốc gia và toàn cầu với sự biến thiên hàng năm do dao động trong tăng trưởng kinh tế, giá cả nhiên liệu hoặc thời tiết. Theo quan điểm giảm các-bon, điều quan trọng nhất là xu thế phát thải lâu dài chứ không phải là những biến thiên hàng năm.

Có sự song hành giữa phân bổ ngân quỹ các-bon quốc gia và toàn cầu. Ngân quỹ các-bon toàn cầu trình bày trong chương 1 đã xác lập cầu nối giữa các thể hệ hiện tại và tương lai, tương tự như vậy ngân quỹ các-bon quốc gia đảm bảo sự tiếp nối giữa các chu kỳ chính trị. Trong thị trường tiền tệ, những điều không chắc chắn về chiều hướng tương lai của các chính sách tỉ lệ lãi suất, nguồn cung tiền tệ hay mức giá - tất cả đều gây ra sự bất ổn định. Đó là lý do tại sao nhiều chính phủ sử dụng các ngân hàng trung ương độc lập để giải quyết vấn đề này. Với biến đổi khí hậu, sự không chắc chắn là một trở ngại cho sự thành công của nỗ lực giảm nhẹ. Trong bất kỳ nền dân chủ nào, chính phủ khó có thể yêu cầu những người kế nhiệm tiếp tục thực hiện những chính sách giảm nhẹ mà đã cam kết trước đó. Tuy nhiên, việc lồng ghép cam kết đa phương vào luật pháp quốc gia nhằm đạt được mục tiêu giảm nhẹ lâu dài là cần thiết để có được sự tiếp nối chính sách.

Lập ngân quỹ các-bon quốc gia cũng là cơ sở cho các hiệp định quốc tế. Hiệp định quốc tế muốn

hiệu quả phải dựa vào những cam kết chung và sự minh bạch. Đối với các nước tham gia vào các hiệp định quốc tế nhằm xác định giới hạn phát thải, điều quan trọng là phải thấy được các đối tác đàm phán luôn kiên định theo quan điểm của họ. Nếu người ta nhận thấy là có thể 'tự do muốn đi đâu thì đi' thì chắc chắn sẽ làm các hiệp định yếu đi do giảm lòng tin. Nếu đảm bảo các cam kết đa phương được lồng ghép trong ngân quỹ các-bon quốc gia minh bạch thì có thể hoá giải được vấn đề này.

Ở cấp quốc gia, ngân quỹ các-bon có thể làm giảm mối đe dọa với kinh tế bằng cách gửi tới nhà đầu tư và người tiêu dùng những tín hiệu rõ ràng về định hướng chính sách tương lai. Thêm vào đó, ngân quỹ các-bon còn đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao nhận thức của công chúng và buộc các chính phủ phải chịu trách nhiệm về kết quả thực hiện của mình góp phần vào giảm thiểu đa phương.

Chỉ tiêu giảm thải đang phổ biến

Những năm gần đây đã chứng kiến sự gia tăng công tác xây dựng chỉ tiêu đối với biến đổi khí hậu. Chính phủ các quốc gia đã thông qua hàng loạt mục tiêu. Trong các nước, chính quyền tiểu bang và chính quyền vùng cũng đang rất tích cực đặt ra những chỉ tiêu giảm thải (Bảng 3.1).

Việc tăng cường xây dựng chỉ tiêu đã đạt được một số kết quả khá ấn tượng. Nghị định thư Kyoto góp phần vào việc xây dựng giới hạn cấp quốc gia gắn với mục tiêu giảm thải toàn cầu. Hầu hết các nước OECD - trừ Úc và Hoa Kỳ - đã cam kết đạt được mức giảm vào năm 2008-2012 so với năm cơ sở 1990. Nhiều nước còn đặt chỉ tiêu cao hơn. Liên minh châu Âu là một ví dụ. Theo Nghị định thư Kyoto, Liên minh châu Âu buộc phải đạt chỉ tiêu giảm thải 8%. Tuy nhiên, năm 2007 Liên minh châu Âu tự cam kết cắt giảm phát thải "ít nhất" 20% vào năm 2020 (con số này sẽ là 30% nếu có được một hiệp định quốc tế mới) và giảm 60-80% vào năm 2050. Nhiều quốc gia thành viên đã thông qua chỉ tiêu giảm thải quốc gia theo mức năm 1990, trong đó có:

- Vương quốc Anh tự đặt ra chỉ tiêu "Kyoto+" theo đó vào năm 2010 sẽ cắt giảm 20% so với mức năm 1990. Một dự luật cũng sẽ quy định nghĩa vụ luật pháp bắt buộc đối với Chính phủ

Không một khuôn khổ đa phương nào có thể tạo ra được kết quả nếu không được chốt lại bằng các chỉ tiêu quốc gia, và bằng các chính sách theo đúng những chỉ tiêu ấy.

Bảng 3.1 Chi tiêu giảm thải khác biệt rất lớn về mức tham vọng

Các chỉ tiêu và đề xuất giảm thiểu khí nhà kính	Ngắn hạn (2012–2015)	Trung hạn (2020)	Dài hạn (2050)
Con đường phát thải bền vững HDR (đối với các nước phát triển)	Khí phát thải đạt đỉnh điểm	30%	ít nhất 80%
Một số nước lựa chọn			
	Các chỉ tiêu Kyôto^a (2008–2012)	Hậu Kyôto	
Liên minh Châu Âu ^b	8%	20% (riêng) hay 30% (với thỏa thuận quốc tế)	60–80% (với thỏa thuận quốc tế)
Pháp	0%	–	75%
Đức	21%	40%	–
Italia	6.5%	–	–
Thụy Điển	Tăng 4% (chỉ tiêu quốc gia giảm 4%) (vào 2010)	25%	–
Vương quốc Anh	12.5% (20% chỉ tiêu quốc gia)	26–32%	60%
Úc ^c	tăng 8%	–	–
Ca-na-đa	6%	20% so với 2006 (12% tăng so với 1990)	60–70% so với 2006 (84–98% giảm so với 1990)
Nhật Bản	6%	–	50%
Na-uy	tăng 1% (chỉ tiêu quốc gia giảm 10%)	30% (by 2030)	100%
Hoa Kỳ ^c	7%	–	–
Một số đề xuất cấp bang ở Hoa Kỳ			
Arizona	–	Các mức năm 2000	50% thấp hơn 2000 (vào 2040)
California	Các mức năm 2000 (vào 2010)	Các mức năm 1990	80% thấp hơn các mức năm 1990
New Mexico	Các mức năm 2000 (vào 2012)	10% thấp hơn các mức năm 2000	75% thấp hơn các mức năm 2000
New York	5% thấp hơn năm 1990 (vào 2010)	10% thấp hơn các mức năm 1990	–
Sáng kiến khu vực về khí nhà kính (RGGI) ^d	Ổn định ở các mức năm 2002–2004 (vào 2015)	10% thấp hơn các mức năm 2002–2004 (vào 2019)	–
Một số đề xuất của Quốc hội Hoa Kỳ			
Các mức theo Luật Quản lý và Cải thiện khí hậu	Các mức năm 2004 (vào 2012)	Các mức năm 1990	60% thấp hơn các mức năm 1990
Luật Giảm thiểu ô nhiễm làm cho Trái đất nóng lên	–	Mỗi năm giảm 2% từ 2010–2020	80% thấp hơn các mức năm 1990
Luật Quản lý khí hậu	mức 2006 (vào 2012)	Các mức năm 1990	70% thấp hơn các mức năm 1990
Luật Khí hậu an toàn năm 2007	mức 2009 (vào 2010)	Mỗi năm giảm 2% từ 2011–2020	80% thấp hơn các mức năm 1990
Một số đề xuất của các tổ chức phi chính phủ ở Hoa Kỳ			
Quan hệ đối tác Hoa Kỳ về hành động bảo vệ khí hậu	Tăng mức hiện nay lên 0–5% (vào 2012)	0–10% dưới “mức hiện nay” (vào 2017)	60–80% dưới “mức hiện nay”

a. Các chỉ tiêu giảm thiểu trong Nghị định thư Kyôto nói chung dựa trên mức phát thải năm 1990 đối với mỗi nước ở giai đoạn 2008–2012, trừ trường hợp đối với một số khí nhà kính cụ thể (như hydrofluorocarbons, perfluorocarbons và sulphur hexafluoride) thì một số nước chọn 1995 là năm cơ sở.

b. Các chỉ tiêu Kyôto chỉ áp dụng cho 15 nước đã từng là thành viên của Liên minh Châu Âu vào năm 1997 vào thời điểm ký Nghị định thư Kyôto.

c. Tham gia ký nhưng không phê chuẩn Nghị định thư Kyôto, vì vậy cam kết không mang tính ràng buộc.

d. Các bang tham gia bao gồm Connecticut, Delaware, Maine, Maryland, Massachusetts, New Hampshire, New Jersey, New York, Rhode Island và Vermont.

Nguồn: Hội đồng Liên minh Châu Âu 2007; Chính phủ Úc 2007; Chính quyền bang California 2005; Chính phủ Ca-na-đa 2007; Chính phủ Pháp 2007; Chính phủ Đức 2007; Chính phủ Na Uy 2007; Chính phủ Thụy Điển 2006; Trung tâm Biến đổi khí hậu Pew 2007c; RGGI 2005; Tờ Thời báo Nhật Bản 2007; UNFCCC 1998; USCAP 2007.

nhằm đạt được chỉ tiêu giảm thải 26–32% vào năm 2020 và 60% vào năm 2050.¹

- Pháp đặt chỉ tiêu quốc gia giảm thải 75% vào năm 2050.²
- Năm 2005 Đức điều chỉnh Chương trình Biến đổi Khí hậu Quốc gia của mình, bao gồm chi

tiêu giảm thải 40% vào năm 2020 (theo mức của Liên minh châu Âu là giảm 30%).³ Tháng 8 năm 2007, Chính phủ Liên bang Đức một lần nữa khẳng định lại cam kết này bằng cách thông qua một bộ chính sách để đạt chỉ tiêu đó.⁴

Việc xác định chỉ tiêu cũng được đưa vào chương trình nghị sự của nhóm G8. Tại hội nghị thượng đỉnh năm 2007, các nhà lãnh đạo G8 đã nhất trí về nguyên tắc là cần hành động đồng bộ và cấp bách nhằm tránh biến đổi khí hậu nguy hiểm. Mặc dù không thông qua được một chỉ tiêu chính thức nào, song hội nghị đã nhất trí “nghiêm túc xem xét” quyết định do Ca-na-da, Liên minh châu Âu và Nhật Bản đặt ra mức tham vọng nhằm cắt giảm phát thải toàn cầu xuống một nửa vào năm 2050.⁵

Xác định chỉ tiêu từ dưới lên ở Hoa Kỳ

Hoa Kỳ hiện nay thiếu chỉ tiêu giảm thải tổng thể quốc gia. Theo Sáng kiến Biến đổi Khí hậu Toàn cầu (GCCCI) năm 2002, Chính phủ Liên bang đặt mục tiêu quốc gia giảm cường độ phát thải khí nhà kính, đo bằng tỉ lệ giữa phát thải khí nhà kính so với GDP. Do không có được mục tiêu giảm thải cấp liên bang nên đã xuất hiện hàng loạt các sáng kiến cấp tiểu bang và thành phố nhằm xây dựng chỉ tiêu định lượng cho họ. Những tấm gương tiêu biểu nhất là:

- *Sáng kiến cấp tiểu bang.* Khi thông qua Đạo luật Giải pháp cho Sự nóng lên toàn cầu năm 2006, California đã đặt ra chỉ tiêu cường độ phát thải khí nhà kính năm 2020 bằng năm 1990, và đến năm 2050 sẽ giảm đi 80% so với mức năm 1990 (Hộp 3.1). Lo ngại rằng những chỉ tiêu này có thể làm giảm tính cạnh tranh và công ăn việc làm là không có căn cứ minh chứng chắc chắn. Công tác mô hình hoá đã phát hiện thấy những khuyến khích mới tạo ra từ việc đặt mức phát thải trần của tiểu bang đến năm 2020 có thể tạo thêm 59 tỉ Đô la Mỹ thu nhập và 20.000 chỗ làm mới.⁶ Tổng cộng hiện nay 17 tiểu bang trên khắp nước Mỹ đã có chỉ tiêu phát thải.⁷
- *Sáng kiến cấp khu vực.* Sáng kiến Khí nhà kính Khu vực (RGGI) xây dựng năm 2005 là chương trình mua bán phát thải bắt buộc đầu tiên ở Hoa Kỳ; sáng kiến này đặt ra giới hạn phát thải đối với nhà máy điện. Hiện giờ sáng kiến đã mở rộng ra 10 tiểu bang.⁸ Chỉ tiêu là từ năm 2009 đến 2015 phải giữ được mức phát thải như hiện nay và sau đó đến năm 2019 sẽ giảm 10%. Năm 2007, việc hình thành Sáng kiến Hành động vì Khí hậu Khu vực miền Tây, với sự tham gia của Arizona, California, New Mexico, Oregon, Utah và Washington, đã mở rộng các sáng kiến khu vực. Tỉnh British Columbia và tỉnh Manitoba

của Ca-na-da cũng tham gia năm 2007, biến sáng kiến này thành đối tác quốc tế. Đến năm 2009, những tiểu bang này sẽ đặt ra chỉ tiêu phát thải khu vực và thiết kế các chương trình dựa vào thị trường để đạt được chỉ tiêu đó.⁹

- *Sáng kiến cấp thành phố.* Các thành phố cũng đang đặt ra chỉ tiêu giảm thải. Tổng cộng có khoảng 522 thị trường đại diện cho 65 triệu người Mỹ đang đặt chỉ tiêu đến năm 2012 giảm được 7% so với mức năm 1990¹⁰, chỉ tiêu đáng lẽ đã là của Hoa Kỳ theo Kyoto. New York đã triển khai hạn chế phát thải từ các nhà máy điện của thành phố. Chính quyền Thành phố New York cũng đã thông qua luật đòi hỏi kiểm kê phát thải khí nhà kính trên toàn thành phố và mục tiêu đến năm 2020 giảm thải 7% trên toàn thành phố so với mức năm 1990. Mặc dù chỉ tiêu giảm thải đối với khu vực tư nhân là tự nguyện, Chính quyền Thành phố cam kết giảm thải 30%.¹¹

Những sáng kiến này phải được đặt trong bối cảnh chung. Giả sử California là một quốc gia, nó sẽ là nguồn phát thải CO₂ lớn thứ 14 trên thế giới – đó là lí do tại sao việc đi đầu của tiểu bang này lại có tầm quan trọng toàn cầu. Tuy nhiên, khối lượng phát thải chính vẫn là từ những tiểu bang vẫn chưa có mức phát thải trần: California và các tiểu bang trong Sáng kiến RGGI gộp lại chiếm khoảng 20% lượng phát thải khí nhà kính của Hoa Kỳ. Khí nhà kính từ Ấn Độ và từ Hoa Kỳ rồi sẽ trộn lẫn với nhau trong khí quyển của Trái Đất; tương tự, một tấn CO₂ từ San Francisco cũng có tác động giống y như một tấn từ Houston. Khi còn thiếu vắng chỉ tiêu có tính ràng buộc ở cấp liên bang, kết quả giảm thải ở tiểu bang này có thể được bù lại do gia tăng ở tiểu bang khác. Dầu vậy, những sáng kiến của chính phủ cấp tiểu bang và khu vực đã tạo ra động lực chính trị thúc đẩy việc xác lập mức trần đối với phát thải ở cấp liên bang.

Động lực đó đã được phản ánh trong Quốc hội Mỹ. Những năm gần đây đã chứng kiến sự phổ biến mạnh các đề án luật nhằm đặt chỉ tiêu phát thải khí nhà kính trong tương lai. Vào nửa đầu năm 2007, bảy dự luật khác nhau nhằm xác định mức trần định lượng cho toàn bộ nền kinh tế đã được xem xét tại Quốc hội.¹² Một trong số này là Luật Đổi mới và Quản lý Khí hậu đã vạch ra lộ trình phát thải: đến năm 2030 sẽ giảm 20%

Tại hội nghị thượng đỉnh năm 2007, các nhà lãnh đạo G8 chấp nhận về nguyên tắc yêu cầu phải có hành động đồng bộ và cấp bách nhằm tránh biến đổi khí hậu nguy hiểm.

Hộp 3.1

Đầu tàu tiêu biểu trong phân bổ ngân quỹ các-bon - California

Là nền kinh tế lớn thứ 6 trên thế giới, California từ lâu đã đi đầu ở cấp quốc gia và quốc tế về bảo tồn năng lượng và quản lý môi trường. Hiện nay, tiểu bang này đã đặt ra tiêu chuẩn cho hành động cấp toàn cầu nhằm giảm nhẹ biến đổi khí hậu.

Đạo luật Giải pháp với Sự nóng lên toàn cầu năm 2006 đòi hỏi California phải đặt giới hạn phát thải khí nhà kính năm 2020 bằng mức năm 1990, với mục tiêu giảm thải lâu dài là 80% năm 2050. Đạo luật này thể hiện chương trình toàn tiểu bang thực hiện được đầu tiên về đặt giới hạn phát thải đối với mọi ngành công nghiệp lớn, trong đó có chế tài để phạt những trường hợp không tuân thủ.

Luật pháp bắt nguồn từ những thể chế mạnh mẽ. Kế hoạch của tiểu bang cho phép Ban Nguồn lực Không khí Tiểu bang SARB quyền được quy định các tập đoàn công nghiệp góp bao nhiêu phần vào cắt giảm phát thải, phân chỉ tiêu phát thải và đặt ra chế tài phạt đối tượng không tuân thủ. Ban này đặt thời hạn cuối cùng là 2010 sẽ xác định cách thức hoạt động của hệ thống, cho các ngành công nghiệp 3 năm để chuẩn bị thực hiện. SARB cũng được yêu cầu xây dựng chiến lược đảm bảo "đạt được sự cắt giảm tối đa phát thải khí nhà kính hiệu quả về chi phí và khả thi về công nghệ vào năm 2020". Chiến lược đó sẽ được thực thi năm 2010 bao gồm chương trình mua bán phát thải dựa trên các chỉ tiêu định lượng.

Các chỉ tiêu của California được sự hậu thuẫn của nhiều chính sách lớn. Sau đây là những chính sách quan trọng nhất:

- Tiêu chuẩn phát thải xe cơ giới: Trong 4 năm vừa qua, California đã tiên phong trong việc đặt ra tiêu chuẩn phát thải cao hơn. Luật tiêu chuẩn xe cơ giới hiện hành đòi hỏi giảm phát thải khí nhà kính 30% từ xe mới vào năm 2016. Tiểu bang cũng đang xây dựng Tiêu chuẩn Nhiên liệu Cácbon thấp nhằm giảm 10% cường độ phát thải từ nhiên liệu vào năm 2020. Hy vọng điều này sẽ tạo động cơ khuyến khích cắt giảm trong chế biến xăng dầu, nhiên liệu sinh học và xe chạy điện.

- Tiêu chuẩn chất lượng hoạt động đối với ngành điện. Chính sách công trong lĩnh vực này được công chúng ít chú ý hơn so với Đạo luật Giải pháp với Sự nóng lên Toàn cầu, song nó có ý nghĩa quan trọng. Theo đạo luật nói trên, Ủy ban Năng lượng California đòi hỏi phải đặt ra những tiêu chuẩn phát thải mạnh mẽ đối với điện mua theo các hợp đồng dài hạn, cho dù điện ấy được sản xuất trong tiểu bang hay nhập từ các nhà máy ở các tiểu bang khác. Những tiêu chuẩn ấy sẽ thúc đẩy phát điện các-bon thấp, kể cả nghiên cứu và triển khai những nhà máy điện thu giữ CO₂.
- Năng lượng tái tạo. California là một trong 21 tiểu bang có 'bộ tiêu chuẩn về năng lượng tái tạo' đặt ra chỉ tiêu năng lượng tái tạo. Cho đến năm 2020 California nhắm tới việc sản xuất 20% lượng điện của mình từ các nguồn tái tạo. Tiểu bang sẽ hoàn trả ước tính khoảng 2,9 tỉ Đô la Mỹ trong vòng 10 năm cho các hộ gia đình và doanh nghiệp nào lắp đặt các tấm pin mặt trời, cùng với nhiều tín dụng thuế hơn nữa để trang trải 30% chi phí lắp đặt. Những trợ cấp này nằm trong sáng kiến "Một Triệu Mái nhà Pin mặt trời".
- Đặt tiêu chuẩn bảo tồn. Trong năm 2004 California tuyên bố chỉ tiêu kiên quyết bảo tồn năng lượng nhằm tiết kiệm tương đương 30.000GWh vào năm 2013. Để đạt được mục tiêu này, tiêu chuẩn xây dựng và trang thiết bị mới đã được triển khai.

Ba đặc điểm quan trọng của trường hợp California là những bài học lớn về lập ngân quỹ các-bon. Trước hết, đạo luật đó xác định một chỉ tiêu có thể đạt được. Nếu tất cả các nước phát triển đều áp dụng thì chỉ tiêu giảm thải 80% vào năm 2050 sẽ đưa thế giới vào một lộ trình phát thải có khả năng bền vững. Thứ hai, tuân thủ và theo dõi được thông qua những cơ chế mạnh tạo cơ sở cho minh bạch và trách nhiệm giải trình. Thứ ba, đạo luật đó xác lập sự cân bằng giữa những chỉ tiêu bắt buộc với những động cơ khuyến khích và biện pháp quản lý nhằm cắt giảm phát thải và thúc đẩy sáng tạo.

Nguồn: Arroyo và Linguiti 2007; Tiểu bang California 2006

so với mức 1990, tiếp tục đến năm 2050 sẽ giảm 60% đối với các ngành phát điện, giao thông, công nghiệp và thương mại.

Bên ngoài Quốc hội cũng đã xuất hiện nhiều sáng kiến đa thành phần, quy tụ các ngành công nghiệp, các nhà môi trường và nhiều thành phần khác tham gia. Đối tác Hành động vì Khí hậu Hoa Kỳ (USCAP) là một ví dụ. Một liên minh 28 công ty lớn - kể cả BP America, Caterpillar, Duke Energy, DuPont và General Electric - và 6 Tổ chức Phi chính phủ hàng đầu (với hơn 1 triệu hội viên), USCAP đã kêu gọi kết hợp các phương thức bắt buộc, khuyến khích công nghệ và các hành động khác nhằm đạt đỉnh phát thải đến năm 2012, đến năm 2017 sẽ giảm tới 10%, và đến năm 2050 giảm 80% so với mức hiện nay.¹³

Nhiều công ty trong số này đã đặt ra chỉ tiêu tự nguyện giảm thải, dự kiến theo chỉ tiêu bắt buộc sẽ xây dựng trong tương lai.

Các đề xuất của USCAP có tính hướng dẫn. Ngoài bản thân những chỉ tiêu này, chúng còn phản ánh những thay đổi quan trọng trong phương pháp tiếp cận đối với việc giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Cách đây 5 năm, khá nhiều trong số các công ty lớn nhất của Mỹ rất hần học về nguyên tắc đối với ý tưởng áp dụng định mức hạn chế bắt buộc cho phát thải khí nhà kính. Giờ đây, điều đó đang thay đổi. Các công ty ngày càng coi các chỉ tiêu định lượng không phải là mối đe dọa nữa mà là cơ hội tạo ra những khuyến khích và triển vọng cho đầu tư các-bon thấp.

Trong cuộc chiến chống biến đổi khí hậu, thật dễ khi nói về những mục tiêu cao xa, song vấn đề là: Hiện nay Bạn đang làm gì để đạt được những mục tiêu ấy? Ở thành phố New York, gần đây chúng tôi đã công bố một kế hoạch đầy tham vọng, nhằm đấu tranh chống lại sự nóng lên toàn cầu và kiến tạo một thành phố thực sự bền vững đầu tiên của thế kỷ 21. Kế hoạch này chúng tôi gọi là PlaNYC gồm 127 sáng kiến cụ thể nhằm giảm ô nhiễm không khí và nước, làm sạch những vùng đất bị ô nhiễm, hiện đại hoá cơ sở hạ tầng và mạng năng lượng, và giảm cơ bản lượng phát thải các-bon của thành phố. Tóm lại, đó là việc để lại cho con cháu chúng tôi một thành phố xanh hơn, ví đại hơn.

Đã qua rồi cái thời các nhà lãnh đạo khu vực nhà nước và tư nhân có thể hành động như thể tính bền vững về môi trường và cạnh tranh kinh tế là kinh địch nhau. Thực sự, điều ngược lại đã chứng tỏ là đúng. Về nhiều phương diện, cuộc chiến chống sự nóng lên toàn cầu bắt đầu bằng việc học cách làm sao có hiệu suất cao hơn. Đầu tư vào công nghệ tiết kiệm năng lượng cho phép các chính phủ, doanh nghiệp và gia đình tiết kiệm những khoản tiền đáng kể về lâu dài. Trong PlaNYC chẳng hạn, Thành phố New York đã cam kết giảm sử dụng năng lượng 30% trong vòng 10 năm tới. Chúng tôi cũng đang khuyến khích khu vực tư nhân xây dựng 'xanh'. Và chúng tôi đang nâng cấp tất cả 13.000 xe tắc xi vàng lừng danh của chúng tôi, tăng gấp đôi hiệu suất nhiên liệu của đội xe này để theo kịp hoặc đánh bại các loại xe lai hiện nay. Điều này không chỉ là việc ít CO₂ và ô nhiễm không khí hơn, mà còn làm giảm chi phí xăng dầu cho lái xe - và điều đó nghĩa là túi tiền của họ nặng hơn.

PlaNYC sẽ giúp chúng tôi duy trì được tăng trưởng kinh tế và bảo vệ được môi trường. Song nó cũng cho phép chúng tôi hoàn thành được trách nhiệm lớn hơn với tư cách là những công dân toàn cầu. Báo cáo phát triển con người năm 2007/2008 đã tuyên bố rõ rằng biến đổi khí hậu là một trong những thách thức lớn nhất đối với nhân loại, và chính những người dân dễ bị tổn thương nhất trên thế giới là những người trực tiếp phải chịu rủi ro nhất. Hành động của những quốc gia giàu có nhất - những nước phát thải phần lớn khí nhà kính - gây hậu quả nặng nề cho những người ở các vùng khác trên thế giới, nhất là ở những quốc gia nghèo nhất.

Chúng tôi không thể ngồi yên và đợi người khác hành động - chính vì thế các thành phố trên khắp thế giới đang đi tiên phong trong trận chiến này. Lãnh đạo các thành phố tập trung vào kết quả chứ không phải chính trị - vào thực hiện hành động chứ không phải phục tùng đảng của họ. Mặc dù các hiệp ước khí hậu quốc tế khó đạt được và thực thi càng khó hơn, lãnh đạo các thành phố đã và đang thúc đẩy những sáng tạo

mới và chia sẻ những bài học thành công. Tháng 2 năm 2007, Hội nghị Các Thị trường Hoa Kỳ khai trương Trung tâm Bảo vệ Khí hậu nhằm cung cấp cho các thị trường những hướng dẫn và trợ giúp họ cần để chỉ đạo nỗ lực giảm phát thải khí nhà kính ở thành phố của họ. Và vào tháng 5 năm nay, Thành phố New York đã đăng cai tổ chức Hội nghị Thượng đỉnh về Khí hậu ở Các Thành phố lớn C40, quy tụ hơn 30 thị trường của các thành phố lớn nhất thế giới để chia sẻ kinh nghiệm và bài học thành công trong cuộc chiến chống biến đổi khí hậu.

Vai trò đi đầu chống biến đổi khí hậu của các thành phố thể hiện rõ ở việc nhiều sáng kiến trong PlaNYC là xuất phát từ kinh nghiệm của nhiều thành phố khác. Chúng tôi phát huy kinh nghiệm của London, Stockholm và Xinh-ga-po trong xây dựng kế hoạch thu "phí ùn tắc" nhằm giảm tắc nghẽn giao thông; kinh nghiệm của Béclin trong chính sách năng lượng tái tạo và mái nhà xanh; kinh nghiệm của Hồng Kông, Thượng Hải và Đêli trong cải tiến hệ thống vận tải sáng tạo; kinh nghiệm của Copenhagen để nâng cấp đường cho xe đạp và người đi bộ; kinh nghiệm của Chicago và Los Angeles trong kế hoạch trồng thêm 1 triệu cây xanh; kinh nghiệm của Amsterdam và Kyoto trong chính sách phát triển định hướng chuyển đổi; kinh nghiệm của Bogotá trong kế hoạch Xe buýt Vận chuyển Nhanh. Bằng cách áp dụng một phương thức tiếp cận toàn cầu đối với một vấn đề toàn cầu, chúng tôi đã có thể xây dựng được một kế hoạch thực sự của địa phương, một kế hoạch cho phép chúng tôi góp phần vào cuộc chiến chống biến đổi khí hậu - và chúng tôi hy vọng sẽ là tấm gương cho nhiều nơi khác noi theo.

Như Báo cáo phát triển con người năm 2007/2008 đã chỉ rõ, không thể tiếp tục chấp nhận việc các chính phủ trên thế giới lơ đãm mối đe dọa biến đổi khí hậu, hay các cán bộ dân cử tuyên bố những mục tiêu xa vời nhưng chẳng đưa ra được kế hoạch cơ bản nào để đạt được chúng, kể cả những chỉ tiêu tạm thời cho phép công chúng buộc những cán bộ đó và những người kế nhiệm họ phải chịu trách nhiệm đảm bảo tiến bộ vững chắc. Với tư cách là lãnh đạo của công chúng, chúng tôi có trách nhiệm thực hiện những hành động kiên quyết đem lại những biến đổi thực sự - bắt đầu từ hôm nay.



Michael R. Bloomberg
Thị trưởng thành phố New York

Thật trớ trêu là các công ty lớn lại cho là có vấn đề đối với việc không đặt ra mức trần phát thải bắt buộc cấp liên bang, một phần là vì nó tạo ra những bất trắc thị trường và một phần là vì sự sôi nổi của các sáng kiến cấp tiểu bang và khu vực đang tạo ra những phức tạp, manh mún trong các hệ thống quản lý. Liên minh các nhà

sản xuất ô tô, gồm cả General Motors và Ford, đã kêu gọi phải có "một phương thức tiếp cận đối với toàn bộ nền kinh tế ở cấp quốc gia, liên bang để xử lý khí nhà kính."¹⁴ Hiệp hội Cung cấp Điện năng cũng tuyên bố ủng hộ "luật liên bang toàn diện, bắt buộc nhằm giảm thiểu tác động của khí nhà kính".¹⁵

Nhiều chỉ tiêu đã được đặt ra mới chỉ gắn một cách yếu ớt với những yêu cầu ngân quỹ các-bon bền vững.

Bốn vấn đề đặt chỉ tiêu trong lập ngân quỹ các-bon

Liệu xu hướng mới về xây dựng chỉ tiêu ở các nước phát triển có tạo cơ sở ngân quỹ các-bon để giúp thế giới tránh được biến đổi khí hậu nguy hiểm không?

Câu trả lời chắc chắn là ‘không’. Mặc dù việc thông qua các chỉ tiêu là một dấu hiệu đáng mừng, chúng tỏ rằng mỗi quan ngại của công chúng đã ghi dấu trên màn hình ra-đa chính trị, song nhiều chỉ tiêu đã được đặt ra mới chỉ gắn yếu ớt với những yêu cầu ngân quỹ các-bon bền vững. Tham vọng chưa đủ là một vấn đề chung. Một vấn đề nữa là sự nhầm lẫn đi kèm với sự phổ biến các chỉ tiêu, nhất là khi những chỉ tiêu ấy chưa được phản ánh đầy đủ trong chính sách năng lượng. Có bốn vấn đề tiềm ẩn trong việc đặt chỉ tiêu ngân quỹ các-bon cần phải được giải quyết:

- *Tham vọng chưa đủ.* Lộ trình phát thải bền vững của chúng ta đặt ra 2 mốc chuẩn khả thi để đánh giá xem nơi nào các nước phát triển cần đặt ra mức trần phát thải. Phương hướng cơ bản là: đạt đỉnh vào năm 2012-2015, đến năm 2020 giảm 30% và đến năm 2050 giảm ít nhất 80% so với mức cơ sở năm 1990. Có 2 vấn đề. Trước hết, một số chỉ tiêu – như ở Vương quốc Anh và nhiều đề xuất ở Hoa Kỳ – còn xa mới đạt những mốc chuẩn này (Bảng 3.1). Thứ hai, việc lựa chọn năm tham khảo có thể che giấu cho việc đặt chỉ tiêu thấp. Chẳng hạn, một số chính phủ hiểu cam kết của nhóm G8 “nghiêm túc xem xét” việc cắt giảm một nửa phát thải đến năm 2050 là ngầm chỉ việc cắt giảm theo mức hiện thời. Chỉ cần một phép tính số học các-bon đơn giản cũng chứng tỏ lý do tại sao sự thay đổi năm tham chiếu lại là vấn đề. Đối năm tham chiếu của Hoa Kỳ từ 1990 sang 2004 chẳng hạn, thì sẽ làm tăng mức nền phát thải cho phép lên trên 900 triệu tấn CO₂e - gần tương đương với tổng lượng phát thải của Đức năm 2004.¹⁶ Với Ca-na-đa, nếu cũng thay đổi năm tham chiếu như vậy thì sẽ làm tăng nền phát thải lên 27% so với năm 1990. Theo quan điểm ngân quỹ các-bon, bất kỳ thay đổi nào về năm cơ sở cũng cần phải có việc điều chỉnh chỉ tiêu các-bon để bù lại mọi gia tăng phát thải so với năm 1990.

- *Chỉ số không chính xác.* Một số chính phủ trình bày chỉ tiêu giảm cường độ các-bon như là tương đương với mục tiêu giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Điều này làm lẫn lộn giữa phương tiện và mục đích. Giảm lượng CO₂ thải ra cho mỗi đô la của cải làm ra (cường độ các-bon của tăng trưởng), hoặc cho mỗi đơn vị điện năng phát được (cường độ các-bon của năng lượng), là một mục tiêu quan trọng. Không một chiến lược giảm nhẹ nào có thể thành công nếu không có tiến bộ trong những lĩnh vực này. Tuy nhiên, điều quan trọng tối hậu là lượng phát thải tổng thể giảm. Theo quan điểm ngân quỹ các-bon bền vững, chỉ riêng chỉ tiêu cường độ các-bon đã là “con cá sộp” đối với nỗ lực giảm nhẹ. Nhiều nước có kỷ lục ấn tượng về cắt giảm cường độ các-bon nhưng phát thải tổng thể vẫn gia tăng (Hình 3.1). Hoa Kỳ đã giảm cường độ khí nhà kính khoảng 25% kể từ năm 1990 nhưng phát thải tổng thể của nước này cũng tăng lên tương đương. GCCI nhằm chỉ tiêu cắt giảm hơn nữa về cường độ khí nhà kính là 18% từ năm 2002 tới 2012 – cơ bản là nhất quán với xu thế từ năm 1980. Tuy nhiên, Cục Thông tin Năng lượng dự kiến phát thải CO₂ sẽ tăng trong cùng thời gian vào khoảng 25%.¹⁷
- *Diện ngành tham gia chưa thỏa đáng.* Muốn lập ngân quỹ các-bon hiệu quả đòi hỏi mọi phát thải phải được phản ánh trong ngân quỹ. Đáng tiếc là các hệ thống báo cáo hiện thời để một số ngành ‘ngoài ngân quỹ’. Chẳng hạn, ngành hàng không bị loại ra khỏi đợt kiểm kê quốc tế về khí nhà kính phục vụ cho Nghị định thư Kyoto. Khí quyển Trái Đất không phân biệt đến vậy. Từ năm 1990, phát thải CO₂ từ nhiên liệu hàng không đã tăng từ 331 Triệu tấn CO₂ lên 480 Triệu tấn CO₂ mỗi năm. Con số thứ hai chiếm khoảng 2% tổng phát thải toàn cầu. Tuy nhiên, do phát thải trực tiếp vào khí quyển tăng cao, tác động cường bức bức xạ mạnh hơn nhiều, chiếm tới 3% (trong khoảng 2-8%) của sự nóng lên toàn cầu.¹⁸ Với nhiều nước OECD, hàng không chiếm phần đáng kể và ngày càng tăng trong đóng góp của quốc gia vào sự nóng lên toàn cầu. Ở Vương quốc Anh, phát thải hàng năm từ ngành hàng không dự kiến sẽ tăng thêm 62 đến 161 Triệu tấn CO₂ đến năm 2050. Để giữ nguyên lượng phát thải từ ngành hàng không, nhưng lại muốn đạt

được chỉ tiêu quốc gia giảm 60% tổng lượng phát thải đến năm 2050, các ngành khác phải cắt giảm phát thải của mình từ 71-87%.¹⁹ Đây không phải là giải pháp khả thi, có nghĩa là ngành hàng không cũng sẽ phải chịu cắt giảm phát thải.

- **Mức độ cấp thiết chưa thỏa đáng.** Đôi khi các quyết định về chính sách công có thể trì hoãn mà không phải trả giá đắt. Với biến đổi khí hậu thì không vậy. Do khí thải tồn tại rất lâu nên nếu trì hoãn quyết định cắt giảm, nó sẽ tăng thêm lượng khí nhà kính và làm ngắn lại khung thời gian cho việc cắt giảm. Nhiều đề án luật ở Hoa Kỳ dự tính cắt giảm hạn chế vào năm 2020 so với mức năm 1990, sau đó sẽ là những cắt giảm mạnh mẽ hơn. Cách tiếp cận đó có lẽ là do khuyến nghị sai lầm. Một nghiên cứu về Hoa Kỳ cho thấy có thể theo một lộ trình với định mức cắt giảm hàng năm 3% cho đến năm 2050 mà vẫn đáp ứng được yêu cầu bình ổn toàn cầu ở mức 450ppm CO₂e. Tuy nhiên nếu trì hoãn hành động tới tận năm 2020 sẽ đòi hỏi phải cắt giảm 8,2%/năm - việc đó sẽ đòi hỏi điều chỉnh rất lớn và một tốc độ đổi mới công nghệ không khả thi.²⁰

Chỉ tiêu là quan trọng, nhưng kết quả cũng quan trọng không kém

Việc đặt ra chỉ tiêu là khác với việc đạt được kết quả. Kinh nghiệm với Nghị định thư Kyoto cho thấy đã đạt được rất ít kết quả trong nỗ lực gắn kết các mục tiêu an ninh khí hậu với chính sách năng lượng.

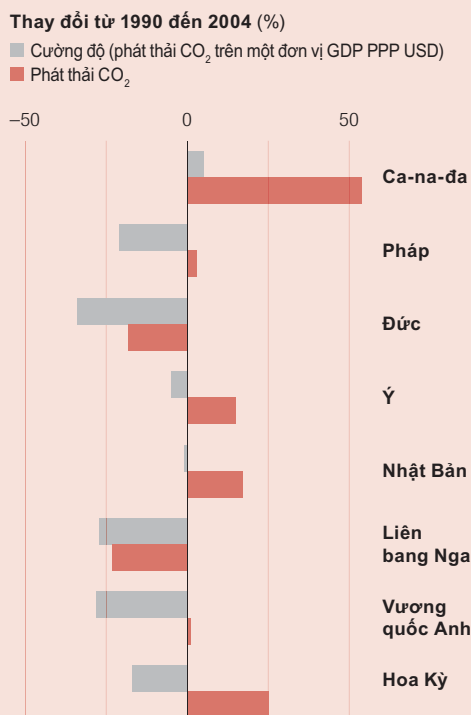
Kinh nghiệm trong việc thực hiện Nghị định thư Kyoto của hai nước khác nhau đã chứng tỏ điều này. Ở Ca-na-da, tăng trưởng kinh tế tiêu tốn nhiều năng lượng đã làm giảm khả năng đạt được cam kết của nước này với Kyoto (Hộp 3.2). Khác với Ca-na-da, Vương quốc Anh đang có xu hướng đạt được mục tiêu Kyoto của mình, mặc dù kết quả này không phải là nhờ cải cách chính sách năng lượng: sự chuyển đổi loại năng lượng từ than sang khí tự nhiên đóng vai trò quan trọng hơn. Nước này giờ đây đã xác định ngân quỹ các-bon đầy tham vọng, đặt ra lộ trình giảm thải cho tới năm 2050. Tuy nhiên, phát thải CO₂ từ Vương quốc Anh trong thập kỷ qua vẫn chưa giảm - và như vậy phải đặt dấu hỏi là liệu nước này sẽ đạt được chỉ tiêu giảm thải quốc gia hay không (Hộp 3.3).

Cơ cấu thể chế đóng vai trò quan trọng trong việc xác định độ tin cậy của chỉ tiêu giảm thải. Trong phân bổ ngân quỹ các-bon, giống như phân bổ ngân sách tài chính, công tác quản trị là một vấn đề quan trọng, chỉ ít là đảm bảo rằng các chỉ tiêu được chuyển thành kết quả. Đây là một lĩnh vực nữa mà California nêu gương đi đầu. Nhằm thực hiện được kế hoạch hạn chế phát thải của tiểu bang, một cơ quan rất mạnh - Ban Tài nguyên Không khí California - đã được chỉ đạo xây dựng quy chế, xác lập hệ thống báo cáo bắt buộc và theo dõi mức phát thải. Mặc dù các chỉ tiêu là do các nhà lãnh đạo chính trị dân cử đặt ra, công tác điều hành và thực hiện được triển khai thông qua các cơ quan công quyền có năng lực chuyên môn mạnh. Đồng thời, các chỉ tiêu được sự hậu thuẫn của công cuộc cải cách sâu rộng về chính sách năng lượng (xem Hộp 3.1). Trái lại, Liên minh châu Âu đã đặt ra chỉ tiêu đầy tham vọng về cắt giảm phát thải trong khi vừa thiếu khung thể chế để thực hiện vừa không có một chương trình cải cách năng lượng chặt chẽ: chính sách năng lượng cơ bản là trách nhiệm quốc gia (Hộp 3.4). Các nền

Kinh nghiệm với Nghị định thư Kyoto là sự nhắc nhở liên tục về tiến bộ đạt được rất hạn chế khi cố gắng làm cho mục tiêu an ninh khí hậu với chính sách năng lượng.

Hình 3.1

Cường độ các bon giảm không phải lúc nào cũng làm giảm phát thải



Nguồn: Bảng chỉ số 24

Tăng trưởng kinh tế tiêu tốn nhiều các-bon đã đẩy Ca-na-đa chệch hướng khỏi cam kết Kyoto của mình. Kinh nghiệm của nước này minh chứng hùng hồn cho những khó khăn trong việc thống nhất chính sách kinh tế trong nước với những cam kết quốc tế.

Năm 2004, Ca-na-đa thải khoảng 639 triệu tấn CO₂ vào bầu khí quyển Trái Đất. Mặc dù chỉ chiếm 2% tổng lượng phát thải thế giới, Ca-na-đa có mức phát thải/đầu người cao nhất trên thế giới - và lượng các-bon phát thải đang gia tăng. Từ năm 1990, phát thải CO₂ sinh ra từ nhiên liệu hoá thạch đã tăng 54%, hay 5 tấn/đầu người. Mức tăng đó cao hơn tổng lượng phát thải CO₂/đầu người ở Trung Quốc.

Ca-na-đa cũng còn xa mới đạt được cam kết Nghị định thư Kyoto của mình. Phát thải đã tăng 159 triệu tấn CO₂e từ năm 1990 - 27% gia tăng tổng và 33% trên mức chỉ tiêu Kyoto.

Tại sao Ca-na-đa lại quá xa chỉ tiêu Kyoto đến mức ấy? Tăng trưởng kinh tế nhanh chóng là một yếu tố. Một yếu tố nữa là cường độ các-bon của tăng trưởng, do sự gia tăng đầu tư vào sản xuất dầu lửa và khí tự nhiên. Phát thải khí nhà kính liên quan tới xuất khẩu trong ngành này đã tăng từ 21 triệu lên 48 triệu tấn một năm từ 1990 tới nay.

Sự phát triển thị trường khí tự nhiên và dầu lửa đã góp phần làm Ca-na-đa tụt hậu so với Kyoto. Khí giá dầu tăng cao, việc khai thác cát chứa hắc ín ở Alberta trở nên khả thi về thương mại. Khác với dầu lửa truyền thống khai thác từ các giếng dầu, chỉ cần gạt bỏ lớp đất phủ phía trên là khai thác được dầu từ cát chứa hắc ín, hoặc dùng hơi nước cao áp làm nóng lớp cát phía dưới và làm cho bitumen bột nhót đi là khai thác được. Yêu cầu năng lượng và cường độ khí nhà kính đối với mỗi thùng dầu khai thác từ cát chứa hắc ín gần gấp đôi dầu truyền thống.

Việc khai thác cát có dầu có tác động quan trọng tới lộ trình phát thải khí nhà kính của Ca-na-đa. Hiệp hội Các nhà sản xuất Xăng dầu Ca-na-đa và Ban Năng lượng Quốc gia Ca-na-đa ước tính 95 tỉ đô la Ca-na-đa (108 tỉ đô la Mỹ) sẽ chi vào hoạt động

khai thác cát có dầu từ năm 2006 tới 2016. Sản lượng hy vọng sẽ tăng gấp ba, tới hơn 3 triệu thùng một ngày. Quy đổi sang lượng phát thải các-bon, phát thải khí nhà kính từ cát có dầu có thể tăng 1/5 tới năm 2020, lên tới hơn 40% lượng phát thải quốc gia vào năm 2010.

Sẽ rất khó thay đổi lộ trình này trong điều kiện mức đầu tư vốn đã rất cao hiện nay. Năm 2006 chỉ tiêu mới đã được đặt ra theo Đạo luật Không khí Sạch; đạo luật này quy định giảm thải 45 - 65% so với mức năm 2003 vào năm 2050. Tuy nhiên, chỉ tiêu này không có tính ràng buộc - và chúng không gắn kết với những chính sách cụ thể. Sáng kiến cấp tỉnh, thành phố đã quy định những điều khoản cụ thể hơn, tạo ra những kết quả rất ấn tượng. Chẳng hạn, Toronto đã đạt mức giảm thải lớn (40% dưới mức 1990 vào năm 2005) thông qua những sáng kiến hiệu suất năng lượng, lắp đặt thêm thiết bị tiết kiệm ở những toà nhà cũ và chính sách chôn lấp rác.

Ca-na-đa từ lâu đã có truyền thống đi đầu toàn cầu về các vấn đề môi trường khí quyển toàn cầu, từ mưa axit tới suy kiệt tầng ôzôn và biến đổi khí hậu. Muốn duy trì được truyền thống này sẽ đòi hỏi những quyết định cứng rắn. Quý David Suzuki đã kêu gọi giảm thải 25% vào năm 2020, và giảm 80% vào năm 2050. Những chỉ tiêu đó có thể đạt được, song không thể bằng những chính sách hiện hành. Sau đây là các phương án:

- Tăng cường phổ biến công nghệ các-bon thấp và tăng đầu tư vào thu giữ các-bon để giảm thải về lâu dài;
- Yêu cầu đối với các nhà xuất khẩu khi mua dầu và khí tự nhiên của Ca-na-đa phải gắn với việc mua các mức giảm thải xác minh được thông qua mua bán trên thị trường các-bon;
- Triển khai thuế các-bon đối với những nhà đầu tư sản xuất khai thác cát có dầu để cung cấp tài chính cho sáng tạo, đổi mới công nghệ và mua tín dụng phát thải;
- Quản lý nghiêm ngặt tiêu chuẩn sản xuất và khuyến khích giá đối với việc sản xuất cát có dầu và khí tự nhiên phát thải thấp.

Nguồn: Bramley 2005; Chính phủ Ca-na-đa 2005; Henderson 2007; Viện Pembina 2007a, 2007b

kinh tế chuyển đổi cũng đã thông qua các chỉ tiêu theo Nghị định thư Kyoto. Mặc dù đa số các nền kinh tế này đều đang có xu hướng đạt được những chỉ tiêu đó, song điều này là do cuộc suy thoái kinh tế trong thập kỷ 1990 hơn là do cuộc cải cách năng lượng - một lĩnh vực mà kết quả đạt được không rõ ràng (Hộp 3.5).

Những hạn chế của sự tự nguyện

Một số nước chủ yếu trông cậy vào các chương trình tự nguyện để đạt được mục tiêu giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Kết quả đạt được là không rõ ràng. Trong một số trường hợp, hành động tự nguyện đã tạo ra sự khác biệt. Tuy nhiên, đối mặt

với mối đe dọa quy mô mà biến đổi khí hậu gây ra, sự tự nguyện không thể thay thế được cho các chương trình có hiệu lực cấp quốc gia.

Các nước phát triển chưa phê chuẩn Nghị định thư Kyoto đã trông cậy vào các chỉ tiêu tự nguyện. Chỉ tiêu cấp liên bang của Hoa Kỳ là chỉ tiêu cường độ phát thải (không ràng buộc). Những chương trình tiêu biểu khác như Đối tác Điện năng và Nhiệt năng kết hợp và Đối tác Năng lượng sạch - Môi trường cấp Tiểu bang cố gắng khuyến khích khu vực doanh nghiệp tự nguyện cắt giảm. Ở Úc, chiến lược biến đổi khí hậu quốc gia cũng có chỉ tiêu không ràng buộc: giảm thải 87 Triệu tấn CO₂ đến năm 2010.²¹ Các biện pháp tự nguyện như giáo

Dự luật Biến đổi khí hậu Vương quốc Anh là một đề xuất mạnh mẽ và sáng tạo nhằm tạo một ngân quỹ các-bon quốc gia hỗ trợ cho nỗ lực giảm nhẹ toàn cầu. Luật pháp sẽ buộc Chính phủ cam kết giảm dần phát thải theo thời gian. Nếu được áp dụng rộng rãi ở khắp các nước phát triển, khuôn khổ này có thể củng cố thêm hệ thống Kyoto hậu 2012 mạnh mẽ hơn. Tuy nhiên, vẫn phải đặt ra những câu hỏi nghiêm túc về mức độ tham vọng - liệu Vương quốc Anh có đạt được chỉ tiêu giảm thải các-bon của mình hay không.

Dự luật Biến đổi Khí hậu vạch ra lộ trình giảm thải đến năm 2050. Với mục đích góp phần vào nỗ lực quốc tế tránh biến đổi khí hậu nguy hiểm, Chính phủ Vương quốc Anh đã xác định một chỉ tiêu là sự gia tăng nhiệt độ trung bình toàn cầu trên 2°C. Lộ trình đặt chỉ tiêu cho năm 2050 về giảm phát thải khí nhà kính là 60%, với chỉ tiêu tạm thời là giảm 26-32% tới năm 2020 so với mức năm 1990.

Những chỉ tiêu này sẽ được cố định trong một hệ thống 'ngân quỹ các-bon' - ngưỡng 5 năm liên tiếp về phát thải CO₂. Ba ngân quỹ sẽ được đặt trước, giúp vạch ra khung dài hạn cho các quyết định kinh doanh và đầu tư. Luật pháp sẽ tạo ra cơ sở cho việc triển khai nhanh hơn và dễ dàng hơn những chính sách kiểm soát phát thải trong tương lai. Tuy nhiên, hai vấn đề sẽ phải xử lý nếu Dự luật Khí hậu muốn tạo nên khuôn khổ cho một ngân quỹ các-bon bền vững.

Vấn đề đầu tiên là về tham vọng tổng thể. Chỉ tiêu phát thải trong Dự luật Khí hậu không thống nhất với mục tiêu tránh biến đổi khí hậu nguy hiểm. Lộ trình phát thải bền vững của chúng tôi đề xuất rằng các nước phát triển cần cắt giảm phát thải khí nhà kính ít nhất 80% vào năm 2050 so với mức năm 1990, chứ không phải chỉ 60%. Hơn nữa, khuôn khổ hiện nay không có sự tham gia của ngành hàng không và hàng hải. Đưa hai ngành này vào sẽ tăng tổng ngân quỹ các-bon của Vương quốc Anh vào năm 2050 lên khoảng 5,5 tỉ tấn CO₂, tức 27%.

Nếu các nước phát triển khác cũng đi theo lộ trình mà Dự luật Biến đổi Khí hậu của Vương quốc Anh đã nêu ra thì biến đổi khí hậu nguy hiểm sẽ không thể tránh khỏi. Điều đó sẽ khiến nồng độ khí nhà kính trong khí quyển lên đến khoảng trên 660 ppm CO₂e, và có thể là 750 ppm CO₂e. Đây là những kết quả tương ứng với sự gia tăng nhiệt độ toàn cầu trung bình 4-5°C, như vậy là vượt quá ngưỡng biến đổi khí hậu nguy hiểm rất nhiều. Yêu cầu bao trùm để giữ ở ngưỡng 2°C là phải ổn định lượng khí nhà kính ở mức 450 ppm CO₂e.

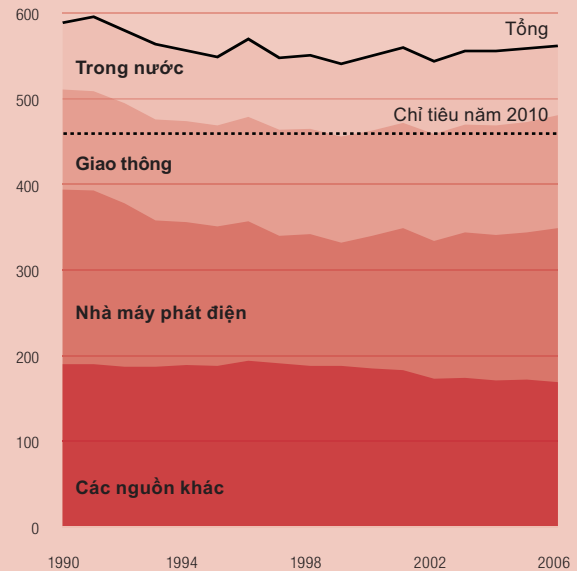
Vấn đề thứ hai phải xử lý là định hướng phát thải khí nhà kính hiện thời (xem hình). Nhìn một cách tích cực, Vương quốc Anh nằm trong số ít các nước thuộc Liên minh châu Âu hiện đang đi đúng hướng đến chỉ tiêu Nghị định thư Kyoto. Mặc dù nền kinh tế đã mở rộng 47% kể từ năm cơ sở 1990 đối với Kyoto, phát thải CO₂ lại thấp hơn 5%. Nhìn từ góc độ tiêu cực, tất cả những con số đó lại xảy ra trước năm 1995. Từ năm 2000 tới nay, mức phát thải đã tăng 9 triệu tấn CO₂ (lên đến 567 triệu tấn CO₂ năm 2006). Điều đáng nói là chỉ tiêu quốc gia giảm phát thải CO₂ xuống 20% so với mức năm 1990 vào năm 2010 bây giờ là không thể đạt được: kết quả có thể là chỉ giảm được chưa đến một nửa chỉ tiêu này.

Xu hướng CO₂ chệch hướng với chỉ tiêu quốc gia"

Nếu chia các nguồn phát thải CO₂ theo ngành thì sẽ giúp xác định được một số thách thức đối với Vương quốc Anh. Trong 7 năm qua, phát thải từ nhà máy điện - chiếm khoảng 1/3 tổng lượng - đã

Xu hướng CO₂ chệch hướng với chỉ tiêu quốc gia

Phát thải CO₂ của Vương quốc Anh (triệu tấn CO₂)



Nguồn: Chính phủ Vương quốc Anh 2007c.

tăng suốt 5 năm. Ngành giao thông, hiện là nguồn phát thải lớn thứ hai, đang theo hướng tăng vọt, trong khi phát thải công nghiệp và khu vực dân cư chưa tăng đáng kể. Thay đổi những lộ trình phát thải CO₂ này để có thể cắt giảm 26 - 32% vào năm 2020 sẽ đòi hỏi phải có những chính sách mới mạnh mẽ thống nhất được chính sách năng lượng với mục tiêu giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Sau đây là một vài phương án:

- Thuế các-bon và tăng cường mua bán phát thải. Định giá các-bon là điều tối quan trọng đối với ngân quỹ các-bon bền vững. Thể hiện sự cam kết đánh thuế các-bon trong phạm vi đã nêu trong chương này là tạo con đường thống nhất thị trường năng lượng với mục tiêu ngân quỹ các-bon bền vững. Hoạt động thông qua cơ chế mua bán phát thải của Liên minh châu Âu là một phương án khác (Mục 3.2), với điều kiện là mức trần phát thải được đặt ở mức nhất quán với chỉ tiêu cắt giảm 26 - 32% vào năm 2020.
- Sản xuất điện. Tổng loại năng lượng tương lai trong sản xuất điện sẽ định hình cho lộ trình phát thải của Vương quốc Anh. Từ đầu năm 2000, gia tăng sử dụng than - nhiên liệu hoá thạch gây ô nhiễm nhiều nhất - là nguồn cơ bản làm gia tăng phát thải. Cần phải áp dụng các quy chế để có thể đóng cửa sớm những nhà máy gây ô nhiễm lớn, đồng thời tăng nhanh việc lắp đặt các nhà máy điện đốt than phát thải bằng 0. Nước Anh cũng còn bị bỏ lại khá xa so với những tấm gương tốt nhất ở Liên minh châu Âu về năng lượng tái tạo: hiện nay nước này chỉ sản xuất được 2% tổng lượng năng lượng từ nguồn tái tạo. Nghĩa vụ sản xuất năng lượng tái tạo là một công cụ quản lý, quy định lượng điện mà các nhà cung

cấp điện phải lấy từ các nguồn năng lượng tái tạo. Công cụ này đã đạt được nhiều kết quả. Chỉ tiêu đặt ra hiện nay là tỉ trọng năng lượng tái tạo phải đạt 10% vào năm 2010, rồi tăng lên 15% vào năm 2015. Tuy nhiên, khả năng đạt được hiện nay còn rất xa với những chỉ tiêu này, và thậm chí còn xa so với chỉ tiêu 20% năm 2020 của Liên minh châu Âu. Nếu Anh muốn đạt được những mục tiêu đã tuyên bố của mình thì cần phải tăng tốc độ phát triển phong điện và điện thủy triều. Có một lựa chọn nữa là theo mô hình hỗ trợ năng lượng tái tạo - hoà vào lưới điện quốc gia của Đức, với những sự khuyến khích giá mạnh hơn được hỗ trợ từ đầu tư công.

- Giảm thải từ giao thông. Thuế và quy chế quản lý là những công cụ hỗ trợ cho nhau để giảm thải từ giao thông. Tăng thuế xăng dầu là một cơ chế quản lý nhu cầu. Nói rộng ra, có thể điều chỉnh thuế cắt giảm xe cơ giới, đặt ra mức thuế cao hơn cho các loại xe có hiệu suất nhiên liệu thấp - xả nhiều CO₂, nhất là xe thể thao chuyên dụng. Ngân quỹ các-bon quốc gia có thể đặt ra 'giá các-bon' trong thuế xe cơ giới để tạo nguồn thu đầu tư cho năng lượng tái tạo, và thuế đăng

ký trước bạ đối với tất cả các xe mới sau năm 2010 tăng dần để phản ánh mức giá nghiêm ngặt hơn đối với phát thải CO₂. Phát thải giao thông gia tăng cũng thể hiện sự yếu kém trong cơ sở hạ tầng giao thông công cộng và sự giảm chi phí giao thông tư nhân so với giao thông công cộng.

- Khu vực dân cư. Hiệu suất sử dụng năng lượng trong khu vực dân cư vẫn rất thấp. Trung bình, một nhà cũ tiêu thụ gấp 4 lần nhiệt năng so với một nhà mới. Khoảng 1/3 số nhà sẽ có người ở vào năm 2050 là phải xây dựng mới. Nếu áp dụng và thực hiện những tiêu chuẩn tốt nhất của Liên minh châu Âu, đây sẽ là một cơ hội để giảm mạnh phát thải.

Đặt ra chỉ tiêu thích hợp là xuất phát điểm cho ngân quỹ các-bon bền vững. Cuối cùng thì các chính phủ cũng sẽ phải chịu trách nhiệm về thực hiện chính sách và kết quả. Chỉ tiêu lạm phát ẩn tượng cũng chẳng có ý nghĩa mấy khi nguồn tiền cung cấp không được kiểm soát. Chỉ tiêu biến đổi khí hậu cũng vậy. Thách thức đối với Vương quốc Anh là có được sự thống nhất giữa các chỉ tiêu với các cải cách chính sách năng lượng sâu rộng.

Nguồn: Anderson và Bowes 2007; Chính phủ Vương quốc Anh 2006b, 2006c, 2007b, 2007c, 2007e; Seager và Milner 2007.

dục người tiêu dùng và tham gia cùng khu vực tư nhân là những cơ chế cơ bản để đạt được mục tiêu.

Những kết quả đạt được là không khả quan. Hạng nhân của chương trình tự nguyện ở Úc là Sáng kiến Thách thức Nhà kính+ (GCP). Các công ty tham gia đòi hỏi phải xây dựng và công bố kiểm kê khí nhà kính và chiến lược giảm thải cấp công ty. GCP đã đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp thông tin cho các cuộc thảo luận của công chúng và nhiều công ty tham gia đã thông qua chiến lược đổi mới để giảm thải. Tuy nhiên, lượng phát thải khí nhà kính tổng cộng ở Úc năm 2004, chưa tính đến chuyển đổi sử dụng đất, đã cao hơn mức 1990 tới 25%.²² Phát thải CO₂ từ năng lượng tăng tới 1/3 và từ các quá trình công nghiệp chiếm tới 16%.²³ Sự tự nguyện rõ ràng không đem lại kết quả cần thiết.

Nhận thức được thực tế này đã khiến nhiều chính quyền tiểu bang và vùng lãnh thổ lên tiếng đòi phải có một chương trình quốc gia bắt buộc giảm thải để bổ sung cho những nỗ lực tự nguyện. Một tấm gương điển hình là bang New South Wales đã đặt ra chỉ tiêu giảm 60% phát thải khí nhà kính đến năm 2050.²⁴ Trước mắt, luật tiểu bang thông qua năm 2002 cũng nhằm giảm phát thải/đầu người trong việc sản xuất và sử dụng điện từ 8,6 tấn xuống 7,3 tấn từ năm 2003 đến 2007

- mức giảm thải 5% so với ngưỡng Nghị định thư Kyoto.²⁵ Kế hoạch Giảm thải Khí nhà kính đặt ra chỉ tiêu giảm thải khí nhà kính hàng năm toàn tiểu bang, sau đó yêu cầu từng công ty bán lẻ điện phải đạt mức chuẩn bắt buộc dựa trên quy mô thị phần của họ trong thị trường điện.²⁶ Tương tự như ở Hoa Kỳ, đây là một tấm gương lãnh đạo chính trị về biến đổi khí hậu theo chiều từ dưới lên.

Chính phủ những nước đã phê chuẩn Nghị định thư Kyoto cũng đã lôi kéo sự tham gia của khu vực tư nhân trong các sáng kiến tự nguyện. Ở Nhật Bản, Kế hoạch Hành động Tự nguyện (VAP) được chính phủ xây dựng qua tham vấn Liên đoàn Doanh nghiệp Nhật Bản, bao gồm 7 hãng công nghiệp chính. Vấn đề là các công ty tùy ý xác định chỉ tiêu riêng của mình. Năm 2005, Chính phủ Nhật Bản xây dựng một kế hoạch mới nhằm đưa đất nước trở lại đúng hướng để hoàn thành cam kết Kyoto của mình là đạt mức 9% giảm phát thải từ công nghiệp vào năm 2010. Chỉ tiêu đối với ngành công nghiệp và chuyển đổi năng lượng theo VAP là phát thải năm 2010 đạt mức thấp hơn năm 1990.²⁷

Những điều này nhất định không được làm giảm tầm quan trọng của hành động tự nguyện của khối doanh nghiệp. Ở Hoa Kỳ, nhiều công ty không đợi đến khi có chỉ tiêu bắt buộc của chính phủ mới thay đổi phương thức vận hành

“Mục đích là Liên minh châu Âu đi đầu trên thế giới trong việc đẩy nhanh sự chuyển đổi sang một nền kinh tế các-bon thấp.”

José Manuel Barroso, Chủ tịch Ủy ban Liên minh châu Âu, Tháng 1 năm 2007

Những gì Liên minh châu Âu thực hiện trong chính sách năng lượng là quan trọng đối với thế giới. 27 nước của Liên minh chiếm khoảng 15% lượng CO₂ phát thải trên toàn thế giới và châu Âu lại có tiếng nói trọng lượng trong đàm phán quốc tế. Việc làm cho tiếng nói đó có hiệu quả phụ thuộc căn bản vào sự chứng tỏ vai trò đầu tàu bằng những tấm gương thực tế.

Chỉ tiêu đầy tham vọng đã được đưa ra. Năm 2006, các chính phủ châu Âu nhất trí mục tiêu cắt giảm 20% phát thải khí nhà kính vào năm 2020 so với mức năm 1990, rồi tiếp tục giảm 30% khi có hiệp định quốc tế. Trọng tâm của chiến lược nhằm đạt chỉ tiêu đó là cam kết tăng 20% hiệu suất năng lượng.

Chuyển chỉ tiêu thành những chính sách cụ thể tỏ ra còn khó khăn hơn. Đề xuất của Liên minh châu Âu về việc đạt được hiệu suất cao hơn thông qua tự do hoá thị trường, kể cả việc ‘cởi trói’ sản xuất năng lượng, đã được nhiều quốc gia thành viên tranh luận. Nói rộng ra, vẫn chưa có chiến lược toàn Liên minh châu Âu để chuyển cam kết cắt giảm 20% thành ngân quỹ các-bon quốc gia thông qua thuế, tăng cường tiêu chuẩn hiệu suất hay hệ thống mua bán phát thải chặt chẽ hơn. Hệ thống mua bán phát thải Liên minh châu Âu EU ETS là chương trình mua bán phát thải lớn nhất thế giới, song nó vẫn chưa hướng đến việc đạt được chỉ tiêu giảm thải 20-30% (Mục 3.2).

Triển vọng Liên minh châu Âu đạt được cam kết giảm thải theo Nghị định thư Kyoto vẫn chưa chắc chắn. Đối với các quốc gia thành viên gia nhập Liên minh trước năm 2004, ước tính các chính sách hiện nay sẽ chỉ đạt mức giảm thải 0,6% so với mức cơ sở năm 1990. Điều này có nghĩa là các quốc gia thành viên mới chỉ đi được chưa đến 1/10 chặng đường để đạt được chỉ tiêu giảm thải 8%. Việc thực hiện nghiêm ngặt hơn các quy định hiệu suất năng lượng hiện thời có thể tiến một bước dài nhằm lấp đầy khoảng trống.

Liên minh châu Âu đã tiến một bước đến vị trí dẫn đầu trong nỗ lực giảm thiểu các-bon toàn cầu: Liên minh đã đặt ra những chỉ tiêu đầy tham vọng. Muốn chuyển những chỉ tiêu này thành một bộ chính sách gắn kết chặt chẽ sẽ đòi hỏi phải có sự gắn bó hơn nữa và cải cách mạnh dạn hơn nữa trong EU ETS, kể cả những cắt giảm mạnh hơn về hạn ngạch.

Nguồn: CEC 2006b, 2007a; EC 2006c, 2007b; Nhóm công tác cao cấp về An ninh Năng lượng Vương quốc Anh, Biến đổi Khí hậu và Viện trợ Phát triển 2007.

của mình. Họ đang hành động rồi.²⁸ Năm 2003, 35 nhà đầu tư với tài sản 4,5 ngàn tỉ Đô la Mỹ đã ký kết Đề án Công bố Các-bon - một thoả thuận tự nguyện báo cáo lượng phát thải của doanh nghiệp. Hiện nay có 155 cơ quan đầu tư với tổng tài sản 21 ngàn tỉ Đô la Mỹ có đại diện.²⁹ Nhiều cơ quan đang tham gia vào chương trình tự nguyện “Sao Năng lượng” - một chương trình đặt ra tiêu chuẩn hiệu suất năng lượng. Các công ty ngành điện đang đầu tư phát triển năng lượng tái tạo. Trong khi đó, một trong những công ty cung cấp năng lượng lớn nhất trên thế giới - Công ty Điện năng Mỹ (American Electric Power) - đã tự đặt chỉ tiêu đầy tham vọng là xây dựng một hoặc nhiều nhà máy điện Chu trình hóa hợp khí hóa tổng hợp cho đến năm 2010. Các ngành công nghiệp gây ô nhiễm nhiều như thép và xi-măng cũng đã phát triển công nghệ giảm thải.

Như những tấm gương tiêu biểu này cho thấy, các sáng kiến tự nguyện nhằm giảm nhẹ biến đổi khí hậu đóng một vai trò quan trọng. Chúng có thể cung cấp thông tin cho sự lựa chọn của người tiêu dùng, tạo ra động cơ khuyến khích các công ty và xây dựng mô hình điển hình tiên tiến. Song chỉ hành động tự nguyện thôi thì chưa đủ. Chưa đủ để đẩy xu hướng phát thải đi xuống ở Úc hoặc Hoa Kỳ. Trong những lĩnh vực chính sách công khác - an ninh quốc gia, an toàn hạt nhân hoặc quản lý ô nhiễm môi trường chẳng hạn - các chính phủ nhất định không được chỉ trông chờ vào hành động tự nguyện mà thôi. Tuy nhiên, khi đề cập tới biến đổi khí hậu, một xu hướng phá hoại là quá nhấn mạnh vai trò của “sự lựa chọn” nhưng lại đánh giá thấp tầm quan trọng của hành động của chính phủ. Nếu không nhận thức được hạn chế của sự tự nguyện thì sẽ ngăn trở nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu.

Kinh nghiệm của các nước ở Trung Âu và Đông Âu (CEE) và Cộng đồng các quốc gia độc lập (CIS) giúp nêu bật vai trò quan trọng của thị trường - và hậu quả của việc phát đi những tín hiệu giá sai lệch.

Khi những nước này tách ra khỏi khối cộng sản chủ nghĩa cách đây khoảng 18 năm, họ có cường độ phát thải năng lượng cao nhất trên thế giới. Bao cấp nặng nề cho sản xuất năng lượng dựa vào than và việc người sử dụng năng lượng phải trả giá rất thấp đã không khuyến khích nâng cao hiệu suất, và mức ô nhiễm CO₂ rất cao.

Sự chuyển đổi từ nền kinh tế tập trung đã đưa vùng này đi qua một quá trình tái cơ cấu đầy đau đớn. Trong nửa đầu thập kỷ 1990, nhu cầu năng lượng và phát thải CO₂ kéo nền kinh tế đi xuống nghiêm trọng - một thực tế giải thích tại sao các nền kinh tế chuyển đổi đạt được 'siêu thành tựu' so với chỉ tiêu Kyoto của họ. Từ đó đến nay, các cuộc cải cách chính sách năng lượng đã tạo ra một bức tranh không rõ nét.

Cường độ năng lượng (việc tiêu thụ năng lượng / một đơn vị GDP) và cường độ các-bon của GDP đã giảm ở tất cả các nước, mặc dù ở những tỉ lệ khác nhau - và vì nhiều lý do khác nhau (xem bảng). Ở CH Séc, Hung-ga-ry và Ba Lan, tiến bộ được sự thúc đẩy của cải cách kinh tế và tư nhân hoá. Ba Lan đã cắt giảm tới một nửa cường độ năng lượng so với mức 1990. Cải cách sâu sắc trong ngành năng lượng, kể cả sự gia tăng mạnh về giá thực, và chuyển đổi từ nền kinh tế dựa vào doanh nghiệp nhà nước lớn sang các doanh nghiệp khu vực tư nhân, đã thúc đẩy thay đổi công nghệ nhanh chóng. Cách đây 10 năm, Ba Lan sử dụng năng lượng gấp 2,5 lần trên một đơn vị sản lượng xi măng so với mức trung bình ở Liên minh châu Âu. Mức khác biệt đó nay đã bị xoá bỏ. Cường độ năng lượng trong GDP đã giảm đi một nửa.

Ukraine còn đạt được sự cắt giảm nhiều hơn về năng lượng và cường độ các-bon. Hơn nữa, sự cắt giảm là nhờ vào sự thay đổi tổng loại năng lượng hơn là cải cách: nhập khẩu khí tự nhiên từ Liên bang Nga đã giảm một nửa tỉ trọng than. Quá trình cải cách năng lượng sẽ phải cất cánh. Giá năng lượng vẫn còn được bao cấp nặng nề, tạo động cơ ngược không khuyến khích nâng hiệu suất trong công nghiệp. Một uỷ ban đầy ảnh hưởng do Chính phủ thành lập - Uỷ ban Dải băng Xanh - đã kêu gọi cải cách sâu rộng hơn nữa. Các đề xuất bao gồm từ định giá nhằm hoàn vốn tới việc thành lập các đơn vị quản lý năng lượng độc lập và chấm dứt bao cấp. Tiến độ triển khai còn chậm, nhưng đã tăng tốc sau khi cung cấp khí từ Liên bang Nga bị gián đoạn năm 2006.

Phát triển trong ngành năng lượng Liên bang Nga là một vấn đề quan ngại

toàn cầu đối với biến đổi khí hậu. Nước này là nước phát thải CO₂ lớn thứ ba trên thế giới, với lượng các-bon/đầu người gần với mức trung bình ở OECD.

Liên bang Nga phê chuẩn Nghị định thư Kyoto năm 2004. Khi đó, phát thải khí nhà kính là 32% dưới mức 1990 - cho thấy sự sâu sắc của cuộc suy thoái kèm theo quá trình chuyển đổi. So với mức 1990 đã có tiến bộ đáng kể. Tuy nhiên, Liên bang Nga vẫn là một nền kinh tế tiêu tốn nhiều năng lượng - gấp đôi Ba Lan. Một lý do có thể là do bản chất nửa vơi của cải cách kinh tế. Mặc dù nhiều doanh nghiệp trong số những doanh nghiệp nhà nước kém hiệu quả nhất đã bị giải thể, song sự phục hồi kinh tế vẫn chủ yếu do các ngành tiêu thụ nhiều năng lượng thúc đẩy, chẳng hạn như khai khoáng và khí tự nhiên.

Cải cách năng lượng cũng vẫn nửa vơi. Ngành khí tự nhiên minh hoạ cho vấn đề này. Năm 2004, ước tính Gazprom, công ty năng lượng nhà nước, thất thoát gần 10% tổng sản lượng do rò rỉ và máy nén không hiệu suất. Đốt khí không hiệu suất cũng là một vấn đề nữa. Nhiều ước tính độc lập cho thấy khoảng 60 tỉ mét khối khí tự nhiên - lại thêm 8% sản lượng nữa - bị thất thoát khi đốt, tức là Liên bang Nga có thể phải chịu trách nhiệm về khoảng 1/3 tổng lượng phát thải toàn cầu từ nguồn này.

Các nước như Liên bang Nga chứng tỏ tiềm năng to lớn để có thể đạt được kết quả 'cùng thắng' đối với hiệu suất năng lượng quốc gia và giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Mua bán phát thải qua thị trường các-bon như EU ETS có thể góp phần hỗ trợ đầu tư vào các-bon thấp. Tuy nhiên, muốn giải phóng tiềm năng 'cùng thắng' này đòi hỏi phải tạo ra những cơ chế khuyến khích mới thông qua cải cách năng lượng. Giá năng lượng cao hơn, giảm bớt bao cấp, triển khai một ngành năng lượng cạnh tranh hơn với sự quản lý độc lập được tăng cường và cải cách quản lý, đó là những ưu tiên hàng đầu.

Cường độ năng lượng và các-bon đang giảm ở các nền kinh tế chuyển đổi

	Tổng lượng phát thải CO ₂			Phát thải CO ₂ trên đầu người		Cường độ năng lượng		Cường độ các-bon	
	(triệu tấn CO ₂)			(tấn CO ₂)		(năng lượng sử dụng trên một đơn vị GDP PPP USD)		(CO ₂ trên một đơn vị GDP PPP USD)	
	1990	2000	2004	1990	2004	1990	2004	1990	2004
Liên bang Nga ^a	1,984	1,470	1,524	13.4	10.6	0.63	0.49	1.61	1.17
Ba Lan	348	301	307	9.1	8.0	0.36	0.20	1.24	0.68
Ukraine ^a	600	307	330	11.5	7.0	0.56	0.50	1.59	1.18
Hungary	60	55	57	5.8	5.6	0.24	0.17	0.50	0.37
CH Séc ^a	138	119	117	13.4	11.4	0.32	0.26	1.03	0.66
Slovakia ^a	44	35	36	8.4	6.7	0.37	0.26	0.96	0.51
CEE và CIS	4,182	2,981	3,168	10.3	7.9	0.61	0.47	1.49	0.97
OECD	11,205	12,886	13,319	10.8	11.5	0.23	0.20	0.53	0.45

a. Số liệu 1990 chỉ năm 1992.

Nguồn: Tính toán HDRO dựa trên Bảng chỉ số 22 và 24.

Nguồn: GUS 2006; Nhóm công tác cao cấp về An ninh Năng lượng Vương quốc Anh, Biến đổi Khí hậu và Viện trợ Phát triển 2007; Olshanskaya 2007; Perelet, Pegov và Yulkin 2007; Stern 2006; UNDP Ukraine 2006; Ürge-Vorsatz, Miladinova và Paizs 2006.

3.2 Định giá Cácbon - vai trò của thị trường và chính phủ

Cuộc tranh luận về biến đổi khí hậu đã chuyển biến trong những năm gần đây. Lập luận không còn là về thế giới đang nóng lên hay không, hoặc có phải là biến đổi khí hậu do con người gây ra hay không. Ngày nay, cuộc tranh luận tập trung vào làm thế nào giải quyết vấn đề này.

Trong thế giới lý tưởng, chi phí cận biên của chi phí thấp của các-bon sẽ tương xứng với mức thiệt hại - hay các yếu tố ngoại ứng - do phát thải tăng thêm gây ra, buộc những đối tượng chịu trách nhiệm về những phát thải ấy phải trả toàn bộ chi phí xã hội cho hành động của họ. Trong thế giới thực, định giá toàn bộ chi phí đối với các-bon là một công việc rất phức tạp. Chi phí tiền bạc và chi phí xã hội lớn hơn của phát thải các-bon là rất cao song rất không chắc chắn - và chúng lan ra khắp các nước và các thế hệ. Một kết quả quan trọng là người phát thải không trực tiếp đối mặt với hậu quả của sự ô nhiễm chính họ gây ra.

Những điều này không phải là trở ngại không thể vượt qua đối với việc xây dựng định giá các-bon. Chúng ta có thể không tính toán được chính xác chi phí xã hội của phát thải. Tuy nhiên, chúng ta biết mức giảm thải cần đạt được nhằm tránh biến đổi khí hậu nguy hiểm. Lộ trình phát thải bền vững của chúng ta là bước tiếp cận đầu tiên. Thách thức trước mắt là đẩy giá các-bon tới mức phù hợp với lộ trình này, hoặc thông qua thuế hoặc hạn ngạch, hoặc cả hai.

Đánh thuế so sánh với 'mua bán phát thải'

Đề xuất đưa định giá các-bon vào chiến lược giảm nhẹ biến đổi khí hậu đang ngày càng được chấp nhận rộng rãi. Song định giá ở đâu? Và phải xây dựng như thế nào? Những câu hỏi này là tâm điểm của cuộc tranh luận hơi phân cực về lợi ích tương đối của chương trình đánh thuế các-bon và 'mua bán phát thải'. Việc phân cực chẳng ích lợi gì và cũng không cần thiết.

Cả hai hệ thống đánh thuế các-bon và mua bán phát thải sẽ tạo ra động cơ kinh tế khuyến khích cắt giảm phát thải. Theo cơ chế thuế các-bon, người phát thải buộc phải trả giá cho từng

tấn chất thải họ tạo ra. Muốn sử dụng thuế để đạt mức giảm thải đã xác định đòi hỏi có các quyết định về mức thuế, ai phải trả và làm gì với doanh thu thu được. Theo chương trình mua bán phát thải, chính phủ đặt ra giới hạn phát thải tổng. Sau đó chính phủ phát hành những giấy phép có thể mua bán được - thực tế là "giấy phép phát thải" - cho doanh nghiệp được quyền phát ra lượng thải đã quy định. Những người có thể giảm thải với chi phí rẻ hơn có thể bán lại giấy phép cho những người khác không có khả năng tuân thủ. Sử dụng chương trình mua bán phát thải nghĩa là phải ra các quyết định đặt mức trần ô nhiễm ở đâu, ai được cấp giấy phép và bao nhiêu giấy phép ấy cần phải bán chứ không phải là cho không.

Lập luận ủng hộ việc đánh thuế các-bon

Những người đưa ra chủ trương đánh thuế các-bon tuyên bố hàng loạt các lợi thế của nó so với cơ chế mua bán.³⁰ Những lợi thế đó có thể nhóm thành 4 loại:

- *Quản trị.* Những người ủng hộ đánh thuế cho rằng chúng tạo ra nhiều lợi thế lớn hơn. Về nguyên tắc, nghĩa vụ thuế phát thải CO₂ có thể thực hiện thông qua hệ thống thuế tiêu chuẩn, và cơ hội trốn thuế có thể được hạn chế bằng cường chế tại các điểm then chốt trong nền kinh tế. Một ước tính với Hoa Kỳ cho thấy nếu thuế các-bon áp dụng cho 2000 cơ quan đơn vị thì có thể bao phủ hầu như toàn bộ việc tiêu thụ nhiên liệu hoá thạch, làm hạn chế cơ hội trốn thuế.³¹
- *Hạn chế tiêu cực của các đối tượng đặc quyền.* Như trong bất kỳ một hệ thống phân bổ hạn ngạch nào, cơ chế mua bán phát thải có thể bị các đối tượng có đặc quyền lợi dụng. Như một nhà bình luận đã nhận xét, việc phát hành giấy phép "về thực chất là máy in tiền cho những người kiểm soát những giấy phép ấy."³² Ai nhận được bao nhiêu giấy phép với giá nào là những vấn đề phải được xác định bằng các quy trình chính trị. Khó có thể tránh được tình trạng những quy trình ấy chịu ảnh hưởng của các đối tượng quyền thế - các công

Chi phí tiền bạc và chi phí xã hội lớn hơn của phát thải các-bon là rất cao song rất không chắc chắn - và chúng lan ra khắp các nước và các thế hệ.

Việc triển khai hệ thống mua bán phát thải là hoàn toàn có cơ sở, nhất là để đạt được các mục tiêu trước mắt và trung hạn mà thành công của chúng là nền tảng cho việc tránh biến đổi khí hậu nguy hiểm.

ty điện, dầu lửa, công nghiệp và bán lẻ, đó chỉ là vài ví dụ. Nạn lừa đảo đã được nêu rõ là gót chân Asin của các phương thức mua bán phát thải.

- *Khả năng dự báo về giá.* Mặc dù cả việc đánh thuế lẫn mua bán phát thải đều làm tăng chi phí phát thải CO₂, nhưng chúng làm tăng theo những cách thức rất khác nhau. Thuế các-bon trực tiếp ảnh hưởng tới giá cả theo một cách có thể dự báo được. Ngược lại, cơ chế mua bán phát thải lại kiểm soát số lượng. Bằng cách quy định cứng lượng phát thải, những cơ chế như thế sẽ điều tiết giá cả thông qua bất kỳ sự điều chỉnh nào tương ứng với mức hạn ngạch trần. Những người phê phán việc mua bán phát thải lập luận rằng hạn ngạch sẽ làm trầm trọng dao động bất thường về giá năng lượng, tác động tới quyết định đầu tư kinh doanh và tiêu dùng của hộ gia đình.
- *Tạo doanh thu.* Thuế các-bon có tiềm năng tạo ra những dòng doanh thu lớn. Do cơ sở thuế của doanh thu các-bon lớn đến vậy cho nên chỉ một khoản thuế khiêm tốn cũng có thể tích lũy đáng kể. Với OECD, thuế phát thải CO₂ liên quan tới năng lượng ở mức 20 Đô la Mỹ một tấn CO₂ cũng có thể huy động được khoảng 265 tỉ Đô la Mỹ mỗi năm.³³ Doanh thu từ thuế các-bon có thể cung cấp nguồn tài chính để cải cách hệ thống thuế trong khi vẫn duy trì tính trung lập tài khoá (giữ nguyên tỉ lệ giữa thuế so với GDP). Doanh thu từ thuế các-bon có thể sử dụng để giảm thuế về công ăn việc làm và đầu tư, hoặc tạo ra những động cơ mới khuyến khích phát triển công nghệ các-bon thấp. Chẳng hạn vào đầu thập kỷ 1990 Na-uy đã triển khai thuế các-bon đối với năng lượng và hiện nay đã tạo được nguồn doanh thu chiếm gần 2% GDP. Dòng doanh thu từ thuế các-bon đã hỗ trợ đổi mới công nghệ và cung cấp tài chính cho việc cắt giảm thuế lao động.³⁴ Ở Đan Mạch, thuế các-bon đã đóng vai trò quan trọng trong việc giảm cường độ các-bon và thúc đẩy việc phát triển năng lượng tái tạo. Từ năm 1990 tới nay, tỉ trọng than trong việc sử dụng năng lượng cơ bản đã giảm từ 34 xuống còn 19%, trong khi tỉ trọng năng lượng tái tạo đã tăng hơn gấp đôi, chiếm 16%.

Thuế và hạn ngạch: sự khác biệt có thể bị phóng đại

Thuế các-bon thực sự tạo ra một con đường hiệu quả để cắt giảm phát thải. Nhiều lợi thế đã tuyên bố là có thực – cũng như nhiều vấn đề đã nêu với hệ thống mua bán phát thải. Việc triển khai hệ thống mua bán phát thải là hoàn toàn có cơ sở, nhất là để đạt được các mục tiêu trước mắt và trung hạn mà thành công của chúng là nền tảng cho việc tránh biến đổi khí hậu nguy hiểm. Hơn nữa, sự khác biệt giữa hệ thống mua bán và thuế có thể bị phóng đại. Trong thực tế, không phương thức nào vốn dĩ là phức tạp hơn phương thức nào. Cả hai đòi hỏi phải theo dõi, cường chế và hệ thống quản trị hiệu quả - và cả hai phải trả lời câu hỏi phân phối chi phí và lợi ích trong toàn xã hội như thế nào.

Sự phức tạp hành chính là một lĩnh vực trong đó sự khác biệt đã bị phóng đại. Hệ thống dựa vào hạn ngạch ở bất kỳ ngành kinh tế nào cũng tạo nên những vấn đề hành chính thật sự nan giải.³⁵ Tuy nhiên, nồng độ phát thải CO₂ ở các nhà máy điện quy mô lớn và các ngành công nghiệp ngốn nhiều các-bon khiến có thể triển khai được hệ thống mua bán phát thải do số lượng doanh nghiệp tương đối nhỏ. Thể thức EU ETS, như trình bày kỹ dưới đây, hoạt động ở gần 11.000 doanh nghiệp.

Quản trị doanh thu các-bon qua hệ thống thuế có thể có một số lợi thế về vận hành. Mặc dù vậy, các hệ thống thuế có thể rất phức tạp, nhất là khi chúng bao gồm cả miễn thuế và những điều khoản đặc biệt, như trường hợp với thuế các-bon. Hơn nữa, việc thiết kế và thực hiện các hệ thống thuế cũng sẽ bị những đối tượng có đặc quyền vận động, lợi dụng chẳng kém gì việc phân bổ giấy phép trong các chương trình mua bán phát thải.

Biến động giá là một thách thức trong các hệ thống mua bán phát thải. Tuy nhiên, cũng ở đây, điều quan trọng là đừng quá nhấn mạnh sự khác biệt. Nếu mục đích chính sách là đạt được các mục tiêu định lượng theo hình thức lượng phát thải cắt giảm thì thuế các-bon sẽ phải liên tục điều chỉnh theo kết quả định lượng đầu ra. Tỉ suất thuế giới hạn sẽ phải điều chỉnh để không định mức quá cao hoặc quá thấp, và sự không chắc chắn về tỉ suất thuế giới hạn có thể trở thành nguồn gây bất ổn về giá năng lượng.

Thế còn những lập luận rằng thuế các-bon cung cấp những dòng doanh thu dự báo được để cấp kinh phí cho công cuộc cải cách thuế rộng lớn

hơn thì sao? Đây là một lợi ích tiềm năng quan trọng. Tuy nhiên, các chương trình mua bán phát thải cũng có thể đem lại doanh thu, với điều kiện là chúng đấu giá các giấy phép. Việc đấu giá minh bạch có thể đem lại nhiều lợi thế ngoài việc tạo doanh thu: nó gia tăng hiệu suất, và giảm khả năng vận động hành lang của các nhóm có đặc quyền, và giải quyết được 2 trong số những nhược điểm căn bản của hệ thống hạn ngạch. Việc báo hiệu sẽ triển khai dần dần và tăng dần quy mô đấu giá bao quát toàn bộ 100% sự phân bổ giấy phép cần phải là một bộ phận hữu cơ trong thiết kế hệ thống mua bán. Đáng tiếc là điều này chưa xảy ra với EU ETS, mặc dù nhiều tiểu bang ở Hoa Kỳ đã đề xuất xây dựng hệ thống mua bán phát thải dựa vào đấu giá.

Đứng ở góc độ giảm nhẹ biến đổi khí hậu, hệ thống mua bán phát thải tạo ra nhiều lợi thế. Thực tế, thuế đem lại sự chắc chắn về giá rất lớn, trong khi mua bán phát thải tạo ra sự chắc chắn lớn hơn về môi trường. Việc tuân thủ chặt chẽ hạn ngạch đảm bảo giới hạn định lượng về phát thải, để thị trường điều chỉnh theo hậu quả của nó. Chương trình mua Axít ở Hoa Kỳ đưa ra ví dụ về một hệ thống mua bán phát thải đã đem lại những lợi ích môi trường thực sự. Triển khai năm 1995, chương trình này nhằm chỉ tiêu 50% cắt giảm phát thải Sun-phua Đi-ô-xít (SO₂). Những giấy phép có thể mua bán được phân phối theo hai giai đoạn cho các nhà máy điện và các đơn vị sử dụng nhiều SO₂ khác, tạo động cơ khuyến khích thay đổi công nghệ nhanh chóng. Ngày nay, các chỉ tiêu đã gần đạt được – và các hệ sinh thái nhạy cảm đã bắt đầu hồi phục.³⁶

Trong bối cảnh biến đổi khí hậu, hạn ngạch có thể là phương án hiệu quả nhất để đạt được mục tiêu cấp bách trước mắt về giảm thải. Nói một cách đơn giản, mua bán phát thải tạo cơ chế định lượng để đạt được các chỉ tiêu định lượng. Định giá đúng theo mức thuế giới hạn sẽ tạo ra tác động tương đương về lâu dài. Song nếu định giá sai trong những giai đoạn đầu thì sẽ xoá sạch nỗ lực giảm thải vì nó sẽ dẫn tới nhiều phát thải hơn, đòi hỏi những điều chỉnh mạnh mẽ hơn trong tương lai.

Điều quan trọng trong bối cảnh đang tranh cãi về lợi ích tương đối của hệ thống thuế các-bon và hệ thống mua bán phát thải là mục đích phải rõ ràng. Tham vọng phải thống nhất với lộ trình phát

thải các-bon nhằm tránh biến đổi khí hậu nguy hiểm. Với các nước phát triển, lộ trình đó đòi hỏi đến năm 2020 phải cắt giảm phát thải 20% và đến năm 2050 ít nhất giảm 80% so với mức 1990. Độ tin cậy của mọi hệ thống mua bán phát thải là cơ chế tránh biến đổi khí hậu nguy hiểm phụ thuộc vào sự thống nhất của nó với những chỉ tiêu này – một cuộc thử nghiệm mà EU ETS hiện nay còn thất bại (xem dưới đây).

Ước đoán mức thuế các-bon nào thống nhất với lộ trình phát thải bền vững của chúng ta là rất khó. Không có cảm nang nào để ước tính tỉ suất thuế giới hạn thống nhất theo đúng lộ trình đó. Một lý do là sự không chắc chắn về quan hệ giữa những động cơ khuyến khích thị trường đã thay đổi và đổi mới công nghệ. Các mô hình kinh tế đã cho thấy giá các-bon trong khoảng 60-100 Đô la Mỹ/tấn CO₂ về cơ bản là thống nhất với những nỗ lực giảm nhẹ cần thiết. Việc triển khai thuế này sẽ phải theo trình tự cẩn thận nhằm đạt được mục tiêu kép là báo hiệu về định hướng chính sách lâu dài mà không gây xáo trộn thị trường. Một phương án khả thi là phương thức tiếp cận tăng dần theo đường hướng sau:

- Triển khai mức thuế 10 – 20 Đô la Mỹ/tấn CO₂ vào năm 2010;
- Gia tăng thuế hàng năm 5-10 Đô la Mỹ/tấn CO₂ và sẽ được liên tục điều chỉnh khi xem xét lộ trình phát thải quốc gia.³⁷

Cần phải nhấn mạnh rằng mục tiêu của việc triển khai thuế các-bon là giảm nhẹ biến đổi khí hậu – chứ không phải là kiếm doanh thu. Thuế CO₂ có thể nâng lên mà không làm tăng gánh nặng thuế tổng thể. Thật vậy, cải cách thuế các-bon trung lập về tài khoá tạo ra tiềm năng cung cấp tài chính cho công cuộc cải cách rộng lớn hơn về hệ thống thuế khoá. Như đã thấy, giảm thuế tuyển dụng hoặc đầu tư có thể tạo động cơ khuyến khích phát triển công nghệ các-bon thấp. Do thuế các-bon có khả năng gây ra giá năng lượng cao hơn, cho nên việc khắc phục tác động suy thoái bằng cách sử dụng doanh thu để hỗ trợ cho các nhóm thu nhập thấp cũng là việc quan trọng.

Thuế các-bon hay chương trình mua bán phát thải có thể áp dụng được ở đâu? Phương thức tối ưu là đặt ra một giá duy nhất toàn cầu với các-bon, còn hậu quả phân phối sẽ được xử lý qua chuyển khoản quốc tế (giống như chuyển

Các mô hình kinh tế đã cho thấy giá các-bon trong khoảng 60-100 Đô la Mỹ/tấn CO₂ Về cơ bản là thống nhất với những nỗ lực giảm nhẹ cần thiết.

Những lợi ích đối với biến đổi khí hậu từ thuế các-bon hay hệ thống mua bán phát thải sẽ bị hạn chế nếu các chính phủ không có các cải cách bổ sung trong những lĩnh vực này bằng cách cắt giảm bao cấp cho nhiên liệu hoá thạch.

khoản quốc gia được sử dụng để bù lại tác động của thuế). Về lý thuyết, có thể thiết kế một lộ trình chuyển đổi nhằm đạt mục tiêu này, trong đó thuế hoặc các hạn ngạch mua bán dần dần phản ánh đúng hoàn cảnh ở các nước giàu và nghèo. Trong thực tế, thế giới thiếu cơ cấu quản trị chính trị, hành chính và tài chính để giám sát các hệ thống thuế hoặc mua bán phát thải bao quát cho cả các nước phát triển và đang phát triển.

Điều đó không có nghĩa là thế giới không thể tiến tới một chế độ giá các-bon chung cho toàn cầu. Vấn đề là đưa ra một lộ trình như thế nào. Với các nước phát triển, ưu tiên dành cho việc phát huy hệ thống mua bán hiện thời hoặc triển khai thuế các-bon nhất quán với chỉ tiêu giảm thải đặt ra trên lộ trình phát thải bền vững của chúng ta. Tích hợp các thị trường các-bon đang nổi lên ở Úc, châu Âu, Nhật Bản và Hoa Kỳ sẽ thấy cơ cấu khung của hệ thống mua bán các-bon toàn cầu. Các nước đang phát triển có thể dần dần hội nhập với các hệ thống quốc tế bằng cách xác lập hệ thống mua bán phát thải riêng của họ, hoặc triển khai thuế các-bon khi họ tìm cách giảm phát thải trong thời gian lâu dài.

Xoá bỏ những bao cấp lệch lạc

Cho dù giá trị riêng của chúng đến đâu, những lợi ích đối với biến đổi khí hậu từ thuế các-bon hay hệ thống mua bán phát thải sẽ bị hạn chế nếu các chính phủ không có các cải cách bổ sung trong những lĩnh vực này bằng cách cắt giảm bao cấp cho nhiên liệu hoá thạch. Mặc dù các nước OECD đã và đang giảm dần những bao cấp này, chúng vẫn tiếp tục làm lệch lạc thị trường và tạo ra động cơ khuyến khích đầu tư vào các ngành tiêu thụ nhiều các-bon. Về tổng thể, bao cấp của OECD cho năng lượng từ nhiên liệu hoá thạch ước tính khoảng 20-22 tỉ Đô la Mỹ mỗi năm. Theo quan điểm giảm nhẹ biến đổi khí hậu, những bao cấp này đúng là đang phát đi những tín hiệu thị trường sai lệch bằng cách khuyến khích đầu tư vào những cơ sở hạ tầng tiêu thụ nhiều các-bon. Sau đây là vài ví dụ:

- Ở Hoa Kỳ, Ủy ban Hỗn hợp về Thuế của Quốc hội ước tính trợ cấp thuế cho việc thăm dò và phát triển nhiên liệu hoá thạch lên tới 2 tỉ Đô la Mỹ mỗi năm trong giai đoạn 2006-2010.³⁸ Các nhà máy điện đốt than cũ kỹ ở Hoa Kỳ cũng chịu sự kiểm soát ô nhiễm lỏng lẻo hơn

theo Đạo luật Không khí Sạch so với các nhà máy mới - thực tế việc này là một sự bao cấp gián tiếp để gây ô nhiễm.³⁹

- Năm 2004, Cục Môi trường châu Âu ước tính bao cấp của nhà nước trong ngân sách đối với sản xuất than tổng cộng lên tới 6,5 tỉ O-rô (8,1 tỉ Đô la Mỹ), lớn nhất là Đức (3,5 tỉ O-rô, khoảng 4,4 tỉ Đô la Mỹ) và Tây Ban Nha (1 tỉ O-rô, khoảng 1,2 tỉ Đô la Mỹ), còn hỗ trợ ngoài ngân sách cũng lên tới con số tương tự.⁴⁰ Năm 2005, Ủy ban châu Âu EC duyệt cấp 12 tỉ O-rô (15 tỉ Đô la Mỹ) cho 10 mỏ than ở Đức.⁴¹
- Nhiên liệu hàng không sử dụng trong các chuyến bay nội địa và quốc tế được miễn thuế nhiên liệu ở nhiều nước. Đây là một đối lập rõ ràng về vị thế đối với xăng xe hơi khi thuế nhiên liệu thể hiện rất rõ trong giá xăng cuối cùng mà người tiêu dùng phải trả. Lợi thế về thuế mà nhiên liệu hàng không được hưởng thể hiện sự bao cấp ngầm đối với ngành vận tải hàng không, mặc dù mức bao cấp mỗi nước một khác.⁴²

Cần ưu tiên xoá bỏ bao cấp và thuế đối với các chuyến bay và nhiên liệu, hoặc áp dụng mua bán phát thải đối với ngành hàng không.

Mua bán phát thải - những bài học từ Thể thức Mua bán Phát thải của Liên minh Châu Âu

Chính sách thực dụng về biến đổi khí hậu là một minh chứng hùng hồn cho hệ thống mua bán phát thải. Cho dù lợi ích lý thuyết và thực tế của thuế các-bon là gì đi chăng nữa, động lực chính trị đằng sau hệ thống mua bán này đang tăng tốc. Mấy năm sắp tới có thể sẽ chứng kiến sự xuất hiện những biện pháp kiểm soát phát thải bắt buộc ở Hoa Kỳ với sự mở rộng hệ thống mua bán các-bon được thể chế hoá. Nói rộng ra, có triển vọng khuôn khổ Kyoto hậu 2012 sẽ chứng kiến quá trình hội nhập các thị trường các-bon ở các nước phát triển, cùng với những mối liên hệ tài chính các-bon được tăng cường đối với các nước đang phát triển. Không điều nào trong số này là khúc dạo đầu cho sự mở rộng vai trò của thuế các-bon. Tuy nhiên, các chương trình mua bán phát thải đang nổi lên như một phương tiện hàng đầu cho nỗ lực giảm thiểu dựa vào thị trường - điều cốt tử là chúng phải được thực hiện nhằm đạt được mục tiêu trọng tâm là tránh biến đổi khí hậu nguy hiểm. Đây là những bài học quan trọng phải học từ Liên minh châu Âu.

Thế thức Mua bán Phát thải châu Âu (EU ETS) - một hệ thống lớn với một lịch sử chưa dài

EU ETS cho tới nay vẫn là hệ thống mua bán phát thải lớn nhất thế giới. Đối với Liên minh châu Âu, đây là một dấu mốc ghi nhận đóng góp của nó vào nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Đối với những người phê bình nó, EU ETS là sự xác nhận sai sót thiết kế về mọi điều sai lầm trong hệ thống mua bán phát thải. Thực tế thì ảm đạm hơn.

Giai đoạn đầu tiên của EU ETS kéo dài từ 2005 đến 2007. Giai đoạn 2 sẽ tiếp tục 5 năm nữa cho tới hết năm 2012.⁴³ Dừng chương trình thử nghiệm của EU ETS trước khi kết thúc giai đoạn thí điểm của nó có thể coi là một trường hợp điển hình với những phán quyết chưa chín muồi. Tuy nhiên, không còn nghi ngờ rằng hệ thống này đã chịu hàng loạt khiếm khuyết về thiết kế cũng như trong thực hiện.

Nguồn gốc của EU ETS có thể truy về những “cơ chế linh hoạt” đưa ra theo Nghị định thư Kyoto.⁴⁴ Thông qua những cơ chế này, Nghị định thư nhằm tạo ra một hệ thống để đạt được mức giảm thải với chi phí thấp hơn. EU ETS vận hành thông qua việc phân bổ và mua bán giấy phép phát thải khí nhà kính. Những giấy phép này được phân bổ cho các quốc gia thành viên và phân phối tới những đối tượng phát thải đã xác định; đến lượt họ, những đối tượng này lại được linh hoạt mua thêm những giấy phép khác hoặc bán đi những phần dư thừa. Trong giai đoạn đầu của EU ETS, 95% giấy phép phải được phân phối miễn phí, làm hạn chế nghiêm trọng phạm vi đầu giá.

Những cơ chế linh hoạt khác theo Kyoto cũng đã có liên quan tới EU ETS. Cơ chế Phát triển Sạch CDM là một ví dụ. Cơ chế này cho phép các nước có chi tiêu Kyoto đầu tư vào các dự án giảm thiểu phát thải ở các nước đang phát triển. Những nguyên tắc chi phối việc cung cấp tín dụng giảm thiểu thông qua CDM là dựa vào nguyên tắc kép về “bổ sung” và “cộng thêm”. “Bổ sung” đòi hỏi hành động giảm thiểu trong nước phải là nguồn đầu tiên dẫn tới cắt giảm phát thải (mặc dù không có hướng dẫn định lượng nào); “Cộng thêm” đòi hỏi phải có bằng chứng cho thấy việc giảm thiểu không xảy ra khi thiếu vắng đầu tư CDM. Từ cuối năm 2004 đến 2007, có 771 dự án đăng ký với tuyên bố cam kết cắt giảm 162,5 triệu tấn CO₂e. Chỉ 4 nước Bra-xin, Trung Quốc, Ấn Độ và Mê-hi-cô, đã chiếm tới 3/4 tổng số dự án, trong khi châu Phi cận Sahara chỉ chiếm chưa đầy 2%.⁴⁵

Sự phát triển thể chế nhanh chóng là một trong những bài học tích cực rút ra từ EU ETS. Trong giai đoạn đầu tiên, hệ thống này bao quát khoảng một nửa tổng lượng phát thải khí nhà kính của Liên minh châu Âu, trải rộng ở 25 nước và trên 10.000 thiết bị lắp đặt ở hàng loạt các ngành khác nhau (kể cả điện, luyện kim, khai khoáng và giấy). Nó đã sản sinh ra một thị trường lớn. Năm 2006, giao dịch với 1,1 tỉ tấn CO₂e trị giá 18,7 tỉ O-rô (24,4 tỉ Đô la Mỹ) được tiến hành trong thị trường các-bon toàn cầu trị giá 23 tỉ O-rô (30 tỉ Đô la Mỹ).⁴⁶

Ba vấn đề hệ thống

EU ETS tạo ra cơ cấu thể chế có tiềm năng đóng vai trò then chốt trong chiến lược giảm nhẹ biến đổi khí hậu đầy tham vọng của Liên minh châu Âu. Tuy nhiên, tiềm năng đó phải được hiện thực hoá. Trong giai đoạn đầu tiên, 3 vấn đề hệ thống đã nảy sinh:

- *Phân bổ quá nhiều giấy phép, gây ra tín hiệu sai lệch về giá.* Trong những thời kỳ đầu của việc mua bán giấy phép, giá cả leo thang tới 30 O-rô một tấn CO₂ (38 Đô la Mỹ/tấn CO₂) vào tháng 4 năm 2006, trước khi tụt xuống và bình ổn ở mức dưới 1 O-rô một tấn CO₂ (1,3 Đô la Mỹ/tấn CO₂) vào năm 2007.⁴⁷ Lý do sụt giảm là việc công bố dữ liệu cho thấy giới hạn phát thải đã được đặt trên mức phát thải.⁴⁸ Phân bổ quá mức, thời hạn ngắn ngủi cho giai đoạn đầu tiên và những điều không chắc chắn về phân bổ trong giai đoạn 2 đã châm ngòi cho biến động giá cả và làm giá cả đi xuống mặc dù đây là những dấu hiệu phục hồi (Hình 3.2).
- *Lợi nhuận trời cho với một số đối tượng.* Việc mua bán các-bon trong 3 năm đầu của EU ETS chẳng làm được gì mấy để giảm tổng lượng phát thải, song lại sinh sôi những khoản lợi nhuận kék sù cho một số đối tượng. Đặc biệt trong ngành điện năng, các công ty có thể che giấu lượng phát thải của mình thông qua hạn ngạch tự do, đổ chi phí lên đầu người tiêu dùng và nhân cơ hội thị trường kiểm soát khi bán được các hạn ngạch dư thừa.⁴⁹ Chính phủ Vương quốc Anh ước tính năm 2005 những nhà máy phát điện lớn kiếm được 1,2 tỉ Bảng (2,2 tỉ Đô la Mỹ).⁵⁰ Ước tính ngành điện ở Pháp, Đức và Hà Lan cũng vớ được khoảng 6 tỉ O-rô (7,5 tỉ Đô la Mỹ) lợi nhuận trời cho qua mua bán phát thải vào năm 2005.⁵¹

Sự phát triển thể chế nhanh chóng là một trong những bài học tích cực rút ra từ EU ETS.

- **Mất cơ hội tạo doanh thu.** Giấy phép phát thải CO₂ có giá trị thị trường thực sự. Đối với người được cấp phép, chúng chẳng khác gì tiền tươi. Bán hạn ngạch qua đấu giá có thể giúp các chính phủ huy động nguồn lực, tránh lợi dụng chính trị và đạt được mục tiêu hiệu suất. Điều này chưa xảy ra với EU ETS. Trong giai đoạn đầu, mức trần 5% được áp cho những phần giấy phép có thể đấu giá được. Trong trường hợp đó, chỉ có Đan Mạch tận dụng được cơ hội hạn chế này. Giấy phép được phân bổ trên cơ sở lượng phát thải từ trước tới nay hơn là dựa vào hiệu suất - một cơ chế thường được gọi là “xin cho”. Kết quả là các chính phủ đã bỏ lỡ cơ hội tạo doanh thu và/hoặc giảm thuế, trong khi những khoản “tiền thuế” trong mua bán phát thải lại bị tư nhân hoá.

Triển vọng cho giai đoạn 2

Liệu những vấn đề của EU ETS có được khắc phục trong giai đoạn 2 từ 2008 tới 2012 hay không? Mặc dù hệ thống này đã được củng cố về một số lĩnh vực, song những vấn đề nghiêm trọng vẫn còn đó. Các

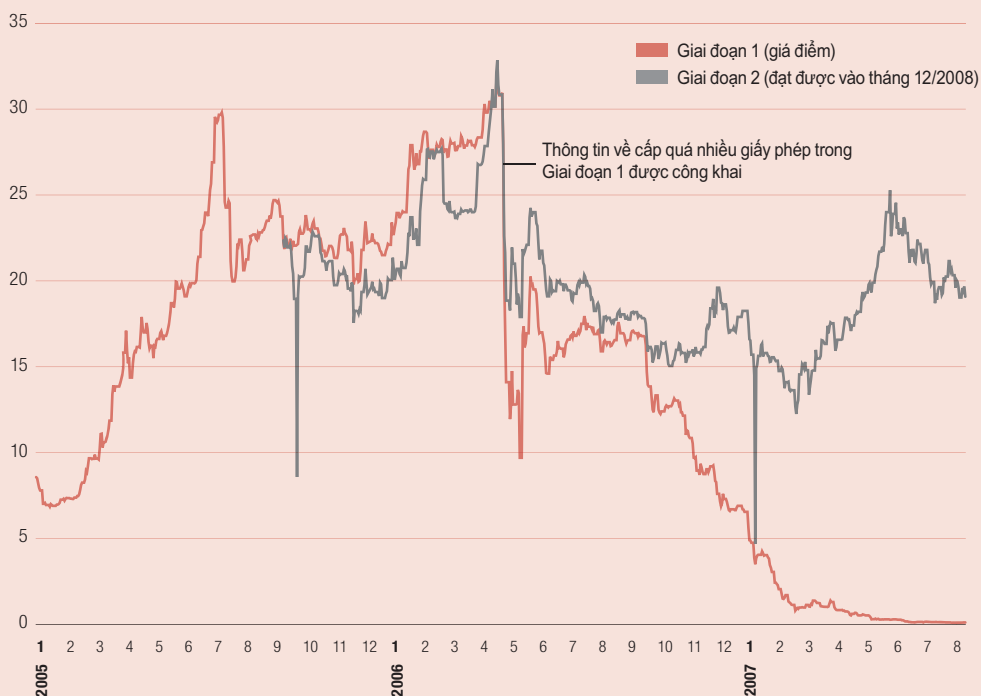
chính phủ chưa nắm lấy cơ hội sử dụng EU ETS để thể chế hoá sự cắt giảm lớn về phát thải. Nghiêm trọng nhất là hệ thống này vẫn chưa kết nối được với chỉ tiêu giảm thải tới năm 2020 của chính Liên minh châu Âu.

Cho tới nay giấy phép đã được duyệt cho 22 quốc gia thành viên.⁵² Giới hạn đối với các nước này đã được giảm xuống. Giới hạn này thấp hơn mức đặt ra cho giai đoạn đầu khoảng 10% và cũng dưới mức phát thải năm 2005 đã kiểm chứng. Đã có bằng chứng cho thấy thị trường đang đáp lại những tín hiệu chính trị mạnh mẽ hơn. Giá giấy phép Giai đoạn 2 đối với thị trường tương lai đã hồi phục. Dự báo thị trường của Point Carbon tiên đoán giá sẽ trong khoảng 15 - 30 O-rô một tấn CO₂ (19-37 Đô la Mỹ/tấn CO₂), tùy thuộc vào chi phí giảm nhẹ.

Đây là những phát triển tích cực. Ngay cả khi đó, khi đo bằng cái thước đo quản lý ngân quỹ cac-bon bền vững thì thiết kế giai đoạn 2 của EU ETS vẫn cần phải được phân xét thật nghiêm khắc. Giới hạn đặt ra cho năm 2008 đến 2012 chỉ thấp hơn mức phát thải năm 2005 đã kiểm chứng có

Hình 3.2 Giá cacbon ở Liên minh châu Âu luôn biến động

Giá cho phép của Hệ thống Mua bán phát thải EU (ETS) (O-rô trên tấn CO₂)



Nguồn: Point Carbon 2007.

2%. Điều này không tương thích với lộ trình phát thải bền vững dẫn tới mức cắt giảm phát thải 30% đến năm 2020 so với mức năm 1990. Đối với hầu hết các nước, giai đoạn 2 của EU ETS sẽ không đòi hỏi điều chỉnh lớn (Bảng 3.2). Một vấn đề tiềm ẩn là EU ETS đã được các chính phủ trong Liên minh châu Âu hiểu là một phương tiện để đạt tới cam kết hết sức khiêm tốn của Kyoto chứ không phải là một cơ hội để hành động vì cam kết cho đến năm 2020. Điều này trái với thực tế là quy định của EU ETS mở rộng tới cả “những tiềm năng phát triển và giảm thiểu phát thải”.⁵³ Một yếu tố tiếp nối nữa đối với giai đoạn 1 là việc đấu giá. Trong khi rào cản đã được dỡ bỏ, vẫn còn có giới hạn 10% đối với phần giấy phép có thể phân phối được thông qua đấu giá, càng làm trầm trọng thêm thiệt hại cho tài chính công và hiệu suất.⁵⁴

Các cuộc đàm phán về giai đoạn 2 của EU ETS đã nêu bật một số thách thức lớn đối với Liên minh châu Âu. Chừng nào mà việc đặt giới hạn vẫn còn để tùy từng quốc gia thành viên quyết định thì cuộc chiến nhằm tới những mục tiêu mạnh mẽ hơn sẽ còn tiếp tục. Hầu hết các chính phủ cố tìm được những giấy phép giai đoạn hai trên mức phát thải năm 2005. Vấn đề tiềm ẩn là việc đặt giới hạn cấp quốc gia là một công việc hết sức chính trị, để kê hờ cho sự vận động sâu rộng và rất hiệu quả của các doanh nghiệp quốc gia cũng như “những công ty năng lượng hàng đầu”. Cho tới nay, các chính phủ châu Âu vẫn cho thấy xu hướng chào thua trước sức ép của các doanh nghiệp gây ô nhiễm rất lớn, và kết quả là đặt ra những hạn chế hết sức yếu ớt đối với tổng lượng phát thải.⁵⁵ Nói thẳng ra, các chính phủ trong Liên minh châu Âu đã mạnh dạn hơn trong việc đặt chỉ tiêu đầy tham vọng cho năm 2020 so với việc đặt ra giới hạn phát thải cụ thể theo đúng EU ETS đang thực sự vận hành hiện nay.

Căn cứ tình hình này, có cơ hội tốt giúp Ủy ban châu Âu thêm quyền thế để đặt ra và cưỡng chế những chỉ tiêu mạnh mẽ hơn, nhất quán với mục tiêu giảm thải tới năm 2020 của Liên minh châu Âu. Một ưu tiên khác là phải tăng nhanh những phần hạn ngạch đem đấu giá để tạo động cơ khuyến khích nhằm đạt được hiệu suất và cung cấp tài chính cho các cuộc cải cách thuế môi trường sâu rộng hơn. Phần đầu đến năm 2015 đạt 100% đấu giá là một mục tiêu có tính thực tiễn. Đối với các ngành như phát điện, khi đối mặt với cạnh tranh hạn chế, các nguyên tắc có thể được

Bảng 3.2

Đề xuất cho Hệ thống Mua bán Phát thải châu Âu

	Lượng phát thải năm 2005 đã xác minh theo Giai đoạn II của ETS (Triệu tấn CO ₂)	Giới hạn phát thải giai đoạn 2008–2012		
		Đề xuất của chính phủ (Triệu tấn CO ₂)	Ủy ban châu Âu cho phép (Triệu tấn CO ₂)	Ủy ban châu Âu cho phép theo tỉ trọng % lượng phát thải năm 2005
Áo	33	33	31	94
Bỉ	56	63	59	105
CH Séc	83	102	87	105
Phần Lan	33	40	38	115
Pháp	131	133	133	102
Hung-ga-ri	26	31	27	104
Đức	474	482	453	96
Hy Lạp	71	76	69	97
Ái Len	22	23	21	95
Ý	226	209	196	87
Hà Lan	80	90	86	108
Tây Ban Nha	183	153	152	83
Thụy Điển	19	25	23	121
Vương quốc Anh	242 ^a	246	246	101
Tổng cộng	1,943^a	2,095	1,897	98

a. Không bao gồm những lắp đặt ở Vương quốc Anh hiện tạm thời đang nằm ngoài hệ thống năm 2005 nhưng sẽ đưa vào trong giai đoạn 2008–2012, dự tính sẽ lên tới 30 Triệu tấn CO₂.

Nguồn: Liên minh Châu Âu 2007c.

điều chỉnh cho phép một nửa số giấy phép đem ra đấu giá vào năm 2012.

Có 2 nguy cơ liên quan tới Cơ chế Phát triển Sạch (CDM) mà Liên minh châu Âu cũng phải giải quyết. Thứ nhất là nguy cơ lạm dụng. Cơ hội tạo ra tín dụng mua bán phát thải ở nước ngoài không được loại bỏ hoàn toàn nỗ lực giảm thải trong Liên minh châu Âu. Nếu các công ty có thể đạt được nghĩa vụ EU ETS của mình cơ bản bằng cách “mua vào” sự giảm thải ở các nước đang phát triển, nhưng vẫn đồng thời đầu tư vào các ngành tiêu thụ nhiều các-bon ở trong nước thì đó là bằng chứng cho thấy các chỉ tiêu chưa thật chặt chẽ. Một nghiên cứu chi tiết về kế hoạch phân bổ quốc gia ở 9 nước ước tính 88–100% lượng phát thải cắt giảm trong giai đoạn 2 của EU ETS có thể sẽ xảy ra ngoài Liên minh châu Âu.⁵⁶ Theo tình hình đó, điều quan trọng là tín dụng phát thải phải đóng vai trò bổ sung, như đã tiên liệu theo Nghị định thư Kyoto.

Nguy cơ thứ hai liên quan tới độ xác thực của mức giảm thải theo CDM. Những quy tắc chi phối mức giảm thải này đòi hỏi chúng chỉ là “cộng thêm” - nghĩa là chúng sẽ không diễn ra khi thiếu vắng đầu tư CDM. Trong thực tế, điều này rất khó xác minh.

Các chính sách công hiệu quả có thể góp phần đem lại kết quả 'cùng thắng' (win-win) đối với an ninh khí hậu toàn cầu, an ninh năng lượng quốc gia và mức sống.

Có bằng chứng cho thấy mặc dù không đáp ứng quy tắc đó, một số khoản tín dụng CDM vẫn được huy động cho những đầu tư như vậy.⁵⁷ Cần có sự giám sát độc lập mạnh mẽ hơn để đảm bảo việc mua bán

các-bon không làm 'loãng' những nỗ lực giảm thải thực sự. Nhu cầu cần có sự giám sát mạnh mẽ như vậy đặt ra vấn đề tiếp tục mở rộng CDM dựa trên mô hình hiện thời.

3.3 Vai trò cực kỳ quan trọng của sự điều tiết và hành động của chính phủ

Định giá các-bon qua hệ thống mua bán phát thải là một điều kiện cần thiết để tránh biến đổi khí hậu nguy hiểm. Song chỉ riêng việc định giá các-bon không thôi sẽ không đủ để thúc đẩy đầu tư và thay đổi hành vi trên quy mô hoặc tốc độ cần thiết. Còn có những rào cản khác ngăn trở bước đột phá trong nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu - những rào cản chỉ có thể dỡ bỏ bằng hành động của chính phủ. Chính sách công về quản lý, trợ cấp năng lượng và thông tin có vai trò trung tâm ở đây.

Không có cấm nang nào có thể xác định trước những chính sách thích hợp để tạo ra một môi trường thuận lợi thúc đẩy chuyển đổi sang các-bon thấp. Tuy nhiên, những vấn đề cần giải quyết đã quá rõ. Thay đổi tổng loại năng lượng theo hướng năng lượng các-bon thấp đòi hỏi những khoản đầu tư ban đầu lớn và tầm nhìn xa trông rộng trong quy hoạch. Chỉ một mình thị trường sẽ không làm nổi. Các cơ chế quản lý của chính phủ với sự hậu thuẫn của trợ cấp và khuyến khích kinh tế đóng vai trò then chốt trong việc định hướng quyết định đầu tư. Tiêu chuẩn hiệu suất về năng lượng cho các công trình xây dựng, thiết bị điện và xe cơ giới có thể cắt giảm mạnh phát thải với chi phí thấp. Trong khi đó, hỗ trợ nghiên cứu và triển khai có thể tạo điều kiện đột phá về công nghệ.

Các chính sách công hiệu quả có thể góp phần đem lại kết quả 'cùng thắng' (win-win) đối với an ninh khí hậu toàn cầu, an ninh năng lượng quốc gia và mức sống. Những cải tiến trong hiệu suất sử dụng cuối cùng minh họa cho tiềm năng này. Những kịch bản do Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA) xây dựng chỉ ra tiềm năng tiết kiệm hiệu suất khi các nước OECD cắt giảm phát thải 16% vào năm 2030. Mỗi một đô-la Mỹ đầu tư vào những cắt giảm này thông qua những thiết bị điện hiệu suất hơn có thể tiết kiệm được tới 2,2 Đô la Mỹ/tiền đầu tư vào nhà máy điện. Tương tự, mỗi một đô-la Mỹ đầu tư vào tiêu chuẩn nhiên liệu hiệu quả hơn

cho xe cơ giới có thể tiết kiệm tới 2,4 Đô la Mỹ/tiền nhập khẩu dầu.⁵⁸

Mặc dù những ước tính ti lệ chi phí-lợi ích về hiệu suất thu được rất khác nhau, như những con số này cho thấy, nhưng vẫn có thể thu được những lợi ích lớn. Những lợi ích đó có thể đo bằng phần tiết kiệm được của người tiêu dùng, giảm phụ thuộc vào nhập khẩu dầu và giảm chi phí cho công nghiệp. Chúng cũng có thể đo bằng chi phí giảm đi cho nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Xét theo một cách khác, việc không đạt được lợi ích về hiệu suất là con đường dẫn tới kết quả 'cùng thua' đối với an ninh khí hậu toàn cầu, an ninh năng lượng quốc gia và với người tiêu dùng. Trong phần này chúng ta sẽ xem xét vị trí của quy chế quản lý cũng như chính sách công về bốn lĩnh vực chủ chốt:

- Sản xuất điện;
- Khu vực dân cư;
- Các tiêu chuẩn phát thải xe cơ giới;
- Nghiên cứu, phát triển và phổ biến công nghệ các-bon thấp.

Sản xuất điện - thay đổi lộ trình phát thải

Phát điện là nguồn phát thải CO₂ chính. Cứ 10 tấn CO₂ phát tán vào khí quyển Trái Đất thì nó chiếm tới 4 tấn. Cách thức các nước phát điện như thế nào, phát được bao nhiêu điện và bao nhiêu CO₂ bị thải ra từ từng đơn vị năng lượng sản xuất ra là những điều tối quan trọng trong việc tạo lập triển vọng đối với những nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu mạnh mẽ.

Tình hình hiện nay cho thấy một số hướng đáng lo ngại. Nhu cầu điện trên thế giới dự kiến sẽ tăng gấp đôi vào năm 2030. Đầu tư lũy tiến để đáp ứng nhu cầu này theo IEA dự kiến từ năm 2005 đến 2030 sẽ vào khoảng 11 ngàn tỉ Đô la Mỹ.⁵⁹ Hơn một nửa số đầu tư này sẽ là ở các nước đang phát triển với đặc điểm hiệu suất năng lượng thấp. Riêng Trung Quốc sẽ chiếm khoảng 1/4 đầu tư toàn cầu theo dự

kiến. Đầu tư theo dự kiến ở Hoa Kỳ ước tính vào khoảng 1,6 ngàn tỉ Đô la Mỹ, phản ánh sự thay thế quy mô lớn đối với trữ lượng phát điện hiện thời.

Những mô hình đầu tư phát điện mới xuất hiện cũng theo hướng đáng lo ngại. Chúng cho thấy thế giới đã bị nhốt chặt trong vòng phát triển cơ sở hạ tầng tiêu thụ quá nhiều các-bon. Lượng than đá ngày càng chiếm tỉ trọng lớn trong nguồn cung cấp điện theo kế hoạch. Gia tăng đầu tư lớn nhất là trong các kế hoạch ở Trung Quốc, Ấn Độ và Hoa Kỳ - 3 trong số 4 nguồn phát thải CO₂ lớn nhất hiện nay. Ở mỗi nước trong số này, sự gia tăng nhanh chóng công suất phát điện bằng than đã xảy ra rồi hoặc đang trong kế hoạch. Năm 2006, Trung Quốc ước tính cứ mỗi tuần lại xây thêm 2 nhà máy điện đốt than mới. Nhà chức trách ở Hoa Kỳ đang cân nhắc đề án xây dựng trên 150 nhà máy điện đốt than, với kế hoạch đầu tư 145 ngàn tỉ Đô la Mỹ cho tới năm 2030.⁶⁰ Trong 10 năm tới, Ấn Độ lên kế hoạch tăng hơn 75% công suất phát điện bằng than.⁶¹ Trong mỗi trường hợp trên, việc gia tăng công suất là một trong những động lực chính dự kiến sẽ gây gia tăng lớn về phát thải CO₂ quốc gia (Hình 3.3).

Triển vọng đạt được mức giảm mạnh về phát thải CO₂ liên quan tới ngành điện là như thế nào? Câu trả lời cho câu hỏi đó sẽ phụ thuộc một phần vào tốc độ phát triển và triển khai công nghệ mới về các-bon thấp, và một phần vào các yếu tố bên phía nhu cầu như tiết kiệm thông qua lợi ích về hiệu suất - những vấn đề ta sẽ xét tiếp trong những phần sau của chương này. Những chính sách công hình thành nên hỗn hợp năng lượng sẽ rất quan trọng đối với từng lĩnh vực trong số này.

Hỗn hợp năng lượng

Hỗn hợp năng lượng hiện nay ở các nước OECD chủ yếu chiếm ưu thế là nhiên liệu hoá thạch. Thay đổi hỗn hợp này hướng tới năng lượng các-bon thấp hoặc không dùng các-bon có thể đem lại sự cắt giảm lớn trong phát thải. Tuy nhiên, các hệ thống năng lượng không thể cải biến một sớm một chiều được.

Điện hạt nhân là một phương án các-bon thấp. Song phương án này đặt ra những vấn đề nan giải đối với nhà hoạch định chính sách. Một mặt, điện hạt nhân hứa hẹn một nguồn điện với mức các-bon hầu như bằng 0. Nó còn có thêm lợi thế là giảm sự phụ thuộc vào nhiên liệu hoá thạch nhập khẩu và tạo ra một nguồn năng lượng không chịu

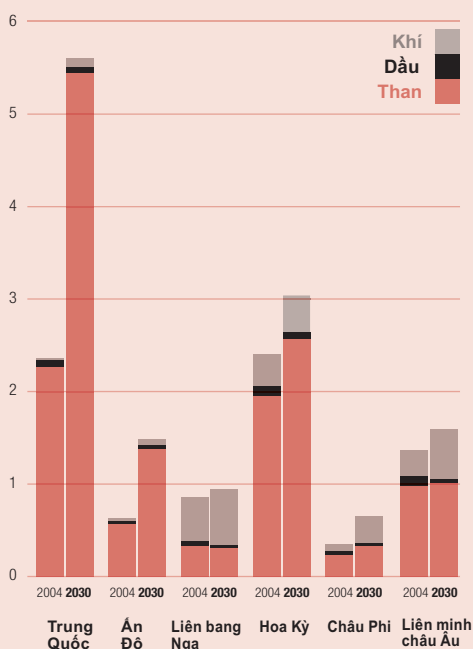
ảnh hưởng của biến động giá so với nhiên liệu hoá thạch. Mặt khác, năng lượng hạt nhân gây quan ngại về an toàn, tác động môi trường và sự phổ biến vũ khí hạt nhân - những mối quan ngại phản ánh qua sự phản đối rộng rãi của công chúng đối với việc mở rộng loại năng lượng này. Về cân bằng năng lượng, năng lượng hạt nhân có thể vẫn là một phần quan trọng trong nguồn cung tổng thể. Tuy nhiên, về tiềm năng giảm nhẹ biến đổi khí hậu lâu dài thì nó khó có thể đóng vai trò chủ đạo và thị phần của nó có thể co lại (Hộp 3.6).⁶²

Năng lượng tái tạo từ mặt trời, gió và thủy triều hiện cơ bản vẫn chưa được khai thác. Ngoại trừ thủy điện, ngành năng lượng tái tạo hiện nay mới chỉ chiếm khoảng 3% lượng điện ở các nước OECD. Chỉ tiêu đến năm 2020 đạt 20% như Liên minh châu Âu dự kiến là một mục tiêu khả thi. Với công nghệ hiện tại, năng lượng tái tạo chưa cạnh tranh được với năng lượng đốt than. Tuy nhiên, việc tăng thuế phát thải các-bon lên 60-100 Đô la Mỹ một tấn CO₂ sẽ thay đổi căn bản cơ cấu khuyến khích đầu tư, xoá bỏ dần lợi thế hiện nay mà các nhà cung cấp điện tiêu

Hình 3.3

Than đá theo kế hoạch sẽ làm tăng phát thải CO₂ trong ngành điện

Phát thải CO₂ do phát điện, 2004 và 2030 (dự báo Tỉ tấn CO₂)



Chú thích: Phát thải năm 2003 chỉ Kịch bản Tham chiếu của IEA như đã xác định trong IEA 2006c.

Nguồn: IEA 2006c.

Sản xuất điện là nguồn phát thải CO₂ chính. Cứ 10 tấn CO₂ phát tán vào khí quyển Trái Đất thì nó chiếm tới 4 tấn.

thụ nhiều các-bon đang được hưởng. Đồng thời, cần phải có hàng loạt chính sách hỗ trợ để kích thích đầu tư thông qua việc kiến tạo những thị trường ổn định và dự báo được cho năng lượng tái tạo.

Những xu hướng hiện nay nhấn mạnh tiềm năng tăng trưởng nhanh về nguồn cung năng lượng tái tạo. Cả năng lượng gió và năng lượng mặt trời đều là những nguồn năng lượng đang mở rộng. Đầu tư toàn cầu cho năng lượng tái tạo tăng nhanh, riêng 2 năm 2004 đến 2006 đã tăng từ 27 tỉ Đô la Mỹ lên 71 tỉ Đô la Mỹ.⁶³ Đã ghi nhận những lợi ích rõ rệt về hiệu suất. Các tuốc-bin gió hiện đại sản xuất ra lượng năng lượng gấp 180 lần với giá thành/đơn vị chưa bằng một nửa so với các tuốc-bin cách đây hai chục năm.⁶⁴ Đầu tư ở Hoa Kỳ đã tăng công suất phong điện lên 6 lần trong giai đoạn này (Hình 3.4).⁶⁵ Năng lượng mặt trời cũng tăng gần như vậy. Hiệu suất các tế bào quang điện chuyển đổi ánh sáng mặt trời thành điện đã tăng từ 6% đầu những năm 1990 lên 15% hiện nay, trong khi giá thành giảm tới 80%.⁶⁶

Chính sách công có khả năng hỗ trợ mở rộng nhanh chóng năng lượng tái tạo. Biện pháp can thiệp về quản lý là một công cụ tạo ra động cơ khuyến khích. Ở Hoa Kỳ, khoảng 21 tiểu bang đã có danh mục tiêu chuẩn năng lượng tái tạo, đòi hỏi một tỉ trọng nhất định lượng điện bán ra phải là từ nguồn năng lượng tái tạo: ở California, tỉ trọng này là 20% vào năm 2017.⁶⁷ Bằng cách tạo thị trường đảm bảo và đặt ra mức thuế ưu đãi trong nhiều năm, các chính phủ có thể xác lập một thị trường an toàn để các nhà cung cấp năng lượng tái tạo hoạch định đầu tư.

Đạo luật Nguồn Tái tạo của Đức là một ví dụ. Đạo luật này đã được sử dụng để ổn định giá điện tái tạo trong 20 năm trên quy mô tăng dần. Mục đích là tạo thị trường lâu dài đồng thời gây áp lực cạnh tranh để tạo động lực khuyến khích đạt được lợi ích hiệu suất cao hơn (Hộp 3.7). Ở Tây Ban Nha, Chính phủ đã sử dụng mức thuế tối thiểu quốc gia để tăng phần đóng góp của phong điện,

Hộp 3.6

Năng lượng hạt nhân - những vấn đề gai góc

Liệu năng lượng hạt nhân có phải là một con đường hiệu quả về chi phí giúp thống nhất an ninh năng lượng với an ninh khí hậu hay không? Những người ủng hộ chỉ ra những lợi ích tiềm năng của việc giảm thiểu các-bon, bình ổn giá và giảm phụ thuộc vào nhập khẩu dầu khí. Còn những người phê phán năng lượng hạt nhân thì tranh cãi với những lập luận kinh tế và tuyên bố rằng rủi ro môi trường và quân sự nhiều hơn là lợi ích. Câu trả lời thực sự có lẽ nằm đâu đó giữa những thái cực này.

Năng lượng hạt nhân làm giảm lượng các-bon toàn cầu. Hiện nay nó chiếm khoảng 17% sản phẩm hợp lượng điện thế giới. Khoảng 4/5 công suất này nằm tại 346 lò phản ứng ở các nước OECD. Tỉ trọng hạt nhân trong loại năng lượng quốc gia đối với sản lượng điện là từ khoảng trên 20% ở Vương quốc Anh và Hoa Kỳ tới 80% ở Pháp. Giảm dần năng lượng hạt nhân mà không tăng dần theo tỉ lệ tương ứng nguồn cung cấp năng lượng phi hạt nhân phi các-bon bằng 0 từ một nguồn thay thế thì chỉ là lệnh buộc phải tăng phát thải CO₂ mà thôi.

Điều đó không làm cho năng lượng hạt nhân trở thành thần dược cho biến đổi khí hậu. Năm 2006, một lò phản ứng đã khởi động - ở Nhật Bản - trong khi 6 lò khác ở các nước OECD khác lại đóng cửa. Để theo kịp tốc độ đóng cửa, mỗi năm sẽ cần thêm 8 nhà máy mới cho tới năm 2017. Trong khi một vài nước (như Ca-na-đa và Pháp) đã công bố kế hoạch mở rộng năng lượng hạt nhân, thì nhiều nước khác (kể cả Đức và Thụy Điển) lại đang tích cực xem xét việc giảm dần. Ở Hoa Kỳ, không thấy đặt hàng một nhà máy hạt nhân nào trong hơn ba thập kỷ qua. Dự kiến trung hạn cho thấy tỉ trọng hạt nhân trong tổng lượng năng lượng toàn cầu giữ nguyên hoặc ít đi.

Những dự kiến này có thể thay đổi - song có nhiều vấn đề kinh tế lớn cần phải xử lý. Nhà máy hạt nhân đòi hỏi vốn rất lớn. Chi phí

vốn từ khoảng 2 - 3,5 tỉ Đô la Mỹ một lò phản ứng, ngay cả khi chưa tính tới việc cho ngừng hoạt động và xử lý chất thải hạt nhân. Khi còn đang thiếu vắng hành động của chính phủ để tạo thị trường đảm bảo, giảm rủi ro và xử lý chất thải hạt nhân, khu vực tư nhân sẽ rất ít quan tâm tới năng lượng hạt nhân. Vấn đề đối với chính phủ là liệu hạt nhân có hiệu quả chi phí hơn về lâu dài so với các biện pháp thay thế các-bon thấp hay không, chẳng hạn như phong điện và điện mặt trời.

Những câu hỏi phi kinh tế liên quan tới quản lý và điều tiết cũng nổi lên khá nhiều trong các cuộc tranh luận về năng lượng hạt nhân. Ở nhiều nước, sự lo ngại của công chúng về vấn đề an toàn vẫn rất nặng nề. Ở cấp quốc tế, có nguy cơ là công nghệ hạt nhân có thể được sử dụng để tạo ra những vật liệu phân tách làm vũ khí được, cho dù vật liệu đó có dùng cho mục đích quân sự hay không. Nếu không có một hiệp định quốc tế tăng cường cho Hiệp ước Không Phổ biến Vũ khí Hạt nhân, sự mở rộng nhanh chóng năng lượng hạt nhân sẽ gây ra mối đe dọa nghiêm trọng tới tất cả các nước. Cơ chế thể chế để hạn chế sự vượt rào từ những ứng dụng dân sự sang quân sự đối với năng lượng hạt nhân phải bao gồm việc tăng cường xác minh và thanh tra. Cũng đòi hỏi phải có độ minh bạch cao hơn, nhất quán với những nguyên tắc được xác định rõ ràng, theo dõi được và thực thi được về việc sử dụng và xử lý vật liệu có thể dùng cho vũ khí (uranium và plutonium làm giàu cao) trong các chương trình hạt nhân dân sự. Các nước phát triển có thể làm nhiều hơn để giải quyết thách thức về quản lý, nổi bật nhất là giảm kho hạt nhân của chính họ và thúc đẩy ngoại giao tích cực hơn nữa để đẩy mạnh việc không phổ biến vũ khí hạt nhân.

Nguồn: Burke 2007; IEA 2006c; Cục Năng lượng Hạt nhân NEA 2006.

đáp ứng khoảng 8% nhu cầu điện của nước này, tăng lên trên 20% ở các tỉnh đông dân như Castilla La Mancha và Galicia. Chỉ riêng năm 2005, sự gia tăng công suất tuốc-bin gió ở Tây Ban Nha đã ngăn không phát thải tới 19 triệu tấn CO₂.⁶⁸

Chính sách tài khoá cũng đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ phát triển năng lượng tái tạo. Hoa Kỳ đã nổi lên như một trong những thị trường năng lượng tái tạo năng động nhất thế giới, với các tiểu bang như California và Texas nổi tiếng là những người đi đầu toàn cầu về phát điện bằng sức gió. Hỗ trợ thị trường đã được cung cấp thông qua chương trình Tín dụng Thuế Sản xuất 3 năm. Tuy nhiên, sự không chắc chắn về việc gia hạn tín dụng thuế trước đây đã gây biến động lớn trong đầu tư và nhu cầu. Nhiều nước đã kết hợp hàng loạt các công cụ khác nhau để thúc đẩy năng lượng tái tạo.⁶⁹ Ở Đan Mạch, ngành phong điện đã được khuyến khích bằng miễn giảm thuế đối với đầu tư vốn, giá ưu đãi và chỉ tiêu theo quy định. Kết quả là chỉ trong vòng 2 thập kỷ, phong điện đã tăng phần đóng góp phát điện của mình từ chưa đến 3% lên 20%.⁷⁰

Sự phát triển năng lượng tái tạo không phải là thần dược đối với biến đổi khí hậu. Do nguồn cung phụ thuộc vào các động lực tự nhiên nên xảy ra vấn đề đầu ra lúc có lúc không. Chi phí vốn ban đầu để hoà lưới điện quốc gia cũng có thể khá cao; cho nên lý do sự mở rộng nhanh chóng của ngành này những năm gần đây là nhờ những khoản bao cấp. Tuy nhiên, năng lượng dựa vào nhiên liệu hoá thạch nhiều thập kỷ qua cũng đã

được bao cấp rất nhiều - song ngược với nhiên liệu hoá thạch, năng lượng tái tạo tạo ra những khoản thu quan trọng phục vụ nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu.

Khu vực dân cư - nỗ lực giảm nhẹ với chi phí thấp

Một số phương thức cắt giảm phát thải CO₂ rẻ hơn những phương thức khác. Và một số về lâu dài chẳng tốn kém gì cả. Khu vực dân cư và dịch vụ là một ví dụ đặc biệt điển hình. Những biện pháp hiện thời đang được thực hiện trên thế giới minh chứng hùng hồn về mức độ chúng giúp tiết kiệm điện, giảm phát thải và cắt giảm chi phí cho hộ gia đình và nền kinh tế quốc dân.

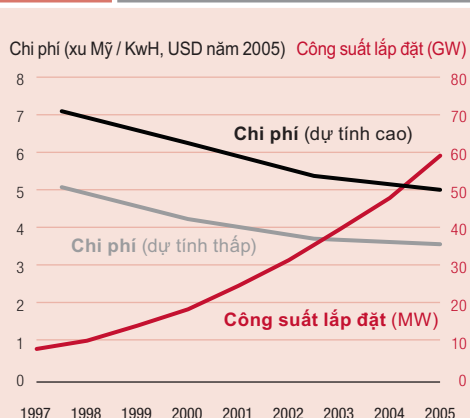
Mô hình sử dụng năng lượng trong khu vực dân cư có tác động quan trọng đối với lượng các-bon toàn cầu. Ở các nước OECD, khoảng 1/3 lượng điện sản xuất được là sử dụng vào hệ thống sưởi ấm và làm mát, tủ lạnh gia đình, lò nướng, đèn điện và các thiết bị gia đình khác. Khu vực dân cư chiếm khoảng 35-40% lượng phát thải CO₂ toàn quốc từ tất cả mọi nhiên liệu hoá thạch, riêng các trang thiết bị đã phát ra khoảng 12%.⁷¹

Tiềm năng tiết kiệm năng lượng rất lớn trong khu vực dân cư chưa được khai thác. Nếu nhận thức được tiềm năng đó thì có thể đạt được lợi ích kép: nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu quốc tế sẽ được lợi khi phát thải CO₂ giảm đi, mà người dân thì lại tiết kiệm được tiền. Nhiều nghiên cứu gần đây đã khẳng định tiềm năng rất lớn này. Một nghiên cứu chi tiết về các nước OECD khảo sát hàng loạt chính sách về tiêu chuẩn xây dựng, quy chế đấu thầu, tiêu chuẩn trang thiết bị và nghĩa vụ đảm bảo hiệu suất năng lượng nhằm đánh giá chi phí và lợi ích tiềm năng khi đạt được mức giảm thải.⁷² Kết quả cho thấy tiết kiệm được 29% về phát thải vào năm 2020, tức là cắt giảm được 3,2 tỷ tấn CO₂ - một con số tương đương gấp khoảng 3 lần mức phát thải hiện thời ở Ấn Độ. Khoản năng lượng tiết kiệm được ấy sẽ bù lại chi phí. Một nghiên cứu khác ước tính một hộ gia đình trung bình ở Liên minh châu Âu có thể tiết kiệm được từ 200 - 1000 O-rô (250 - 1243 Đô la Mỹ) mỗi năm nhờ hiệu suất năng lượng được nâng cao (theo giá 2004).⁷³

Các thiết bị điện là một nguồn tiềm năng lớn khác tạo lợi ích về hiệu suất. Một số thiết bị sử

Nhiều nước đã kết hợp hàng loạt các công cụ khác nhau để thúc đẩy năng lượng tái tạo.

Hình 3.4 Phong điện ở Hoa Kỳ: công suất tăng mà giá thành giảm



Nguồn: Phòng Phân tích Năng lượng NREL 2005a; Hiệp hội Năng lượng Gió Thế giới 2007.

Kinh nghiệm ở Đức bác bỏ lập luận rằng kinh tế học năng lượng chống lại sự gia tăng nhanh chóng tỉ trọng năng lượng tái tạo hoà vào lưới quốc gia. Chính sách công đã kết hợp sự điều tiết của thị trường với những cơ chế khuyến khích nhằm thống nhất mục tiêu biến đổi khí hậu với việc tạo ra những lợi ích hiệu suất năng động theo thời gian.

Theo luật ban hành đầu thập kỷ 1990 - Đạo luật Hoà lưới Điện EEG - Chính phủ Đức liên tiếp các nhiệm kỳ đều sử dụng quyền quản lý của họ để đạt được mục tiêu chính sách công về giảm thiểu các-bon. Năm 2000, EEG được thay thế bằng Đạo luật Nguồn Năng lượng Tái tạo mở rộng; nó xác lập nguyên tắc rằng các cơ sở buộc phải tiếp nhận điện từ sức gió và các nguồn tái tạo khác. Can thiệp chính sách hướng đến chỉ tiêu cung cấp năng lượng tái tạo chiếm 12,5% nhu cầu năng lượng của Đức năm 2010.

Việc trực tiếp can thiệp vào thị trường năng lượng đã hỗ trợ cho các giải pháp quản lý. Giá năng lượng tái tạo đã được quy định cứng cho 20 năm trên đã giảm dần theo thời gian. Mục tiêu là tạo ra một

Nguồn: Butler và Neuhooff 2005; Henderson 2007; Mendonca 2007

thị trường ổn định, dự báo được cho các nhà đầu tư vào năng lượng tái tạo, qua đó kích thích đổi mới, đồng thời đảm bảo áp lực cạnh tranh được duy trì và lợi ích về hiệu suất được chuyển đến công chúng. Các nhà cung cấp điện mặt trời nhận được 0,45 ¢-rô/một KWh điện (0,6 ¢-rô la Mỹ/KWh), tức là gấp khoảng 8 lần giá điện từ than, mặc dù trợ cấp đã giảm.

Chương trình của Đức đã thành công tới mức nào? Năm 2005, không kể thủy điện thì trên 7% điện là từ năng lượng tái tạo, cao hơn mức trung bình của Liên minh châu Âu gần 50%, và ngành này đem lại tổng doanh thu 21,6 tỉ ¢-rô (27 tỉ ¢-rô la Mỹ) và 8,7 tỉ ¢-rô (11 tỉ ¢-rô la Mỹ) giá trị đầu tư. Lợi ích phụ bao gồm việc tạo công ăn việc làm cho khoảng 170.000 người và vị thế chủ đạo của Đức trong thị trường tế bào quang điện toàn cầu ngày càng mở rộng. CO₂ được cắt giảm ước tính khoảng 52 triệu tấn vào năm 2010. Mặc dù các yếu tố khác cũng rất quan trọng, sự phát triển nhanh chóng của ngành năng lượng tái tạo đã đóng một vai trò quan trọng trong việc giúp nước Đức đạt được cam kết Nghị định thư Kyoto của mình.

dụng năng lượng hiệu suất cao hơn, và tạo ra lượng các-bon thấp hơn so với những thiết bị khác. Nếu tất cả mọi thiết bị điện đang vận hành ở các nước OECD từ năm 2005 trở đi mà đạt được tiêu chuẩn hiệu suất cao nhất thì sẽ ngăn được tới khoảng 322 triệu tấn CO₂ phát thải vào năm 2010.⁷⁴ Như thế sẽ tương đương với 100 triệu xe hơi không tham gia giao thông - một con số bằng tất cả số xe ở Ca-na-da, Pháp và Đức gộp lại.⁷⁵ Tới năm 2030, những tiêu chuẩn cao hơn này sẽ tránh được phát thải 572 triệu tấn CO₂ mỗi năm, tương đương với 200 triệu xe hơi không tham gia giao thông hoặc đóng cửa 400 nhà máy điện đốt khí.

Liệu những lợi ích thu được về hiệu suất này có giáng một đòn chí mạng vào ngân quỹ gia đình hay không? Trái lại, chúng sẽ giảm tiêu thụ điện sinh hoạt tới khoảng 1/4 vào năm 2010. Đối với Bắc Mỹ, nơi hộ gia đình tiêu thụ lượng điện gấp 2,4 lần mỗi hộ châu Âu, sự cắt giảm đó sẽ giúp người tiêu dùng tiết kiệm được một khoản ước tính 33 tỉ ¢-rô la Mỹ trong giai đoạn này. Đến năm 2020, với mỗi tấn phát thải CO₂ tránh được, mỗi hộ gia đình ở Hoa Kỳ sẽ tiết kiệm được khoảng 65 ¢-rô la Mỹ.⁷⁶ Ở châu Âu, mỗi tấn CO₂ tránh được sẽ tiết kiệm cho người tiêu dùng khoảng 169 ¢-rô⁷⁶ (phản ánh giá thành điện cao hơn và tiêu chuẩn hiệu suất thấp hơn ở châu Âu).

Chiếu sáng là một ví dụ khác. Việc chiếu sáng trên thế giới chiếm khoảng 10% nhu cầu điện toàn cầu và sản sinh ra 1,9 tỷ tấn CO₂ mỗi năm, bằng 7% tổng lượng phát thải CO₂. Chỉ cần nhìn qua bất kỳ một nước phát triển nào ban ngày hay ban đêm cũng thấy đa phần lượng điện này là bị phung phí. Ánh sáng liên tục toả xuống những chỗ chẳng có bóng người lại qua, và ánh sáng đó phát ra từ những loại bóng đèn hiệu suất rất kém. Đơn giản chỉ cần lắp đặt những nguồn sáng chi phí thấp, chẳng hạn đèn tuýp compact, cũng làm giảm tổng lượng năng lượng sử dụng cho chiếu sáng tới 38%.⁷⁷ Thời gian hoàn vốn đầu tư cho hệ thống chiếu sáng hiệu suất cao hơn ư? Trung bình chừng 2 năm thôi đối với các nước OECD.

Quy chế quản lý và thông tin là hai yếu tố chủ chốt để đạt được lợi ích tăng hiệu suất năng lượng trong ngành xây dựng và nhà ở. Chính sách công cũng đóng vai trò then chốt không chỉ trong việc nâng cao nhận thức của người tiêu dùng mà còn ngăn cấm hoặc tạo ra những động lực mạnh mẽ ngăn ngừa những cách sử dụng làm giảm hiệu suất và gia tăng phát thải các-bon. Mặc dù có những chi phí liên quan tới quy chế quản lý và thông tin, song lại đem lại những lợi ích đáng kể cho nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Cũng có những chi phí lớn cho người tiêu dùng do những tiêu chuẩn quản lý cho phép sử dụng

năng lượng không hiệu suất. Tăng cường hiệu suất năng lượng trong lĩnh vực này có thể giúp cắt giảm phát thải với lợi ích ròng. Sau đây là một số công cụ chính sách công:

- **Tiêu chuẩn thiết bị.** Đây là một trong những biện pháp giảm nhẹ hiệu quả nhất về chi phí. Chẳng hạn như hệ thống “Hàng đầu” (Top Runner) của Nhật Bản. Hệ thống này được triển khai từ năm 1998 nhằm hỗ trợ những nỗ lực quốc gia tuân thủ cam kết giảm thải Kyoto, hệ thống này đòi hỏi tất cả các sản phẩm mới phải đạt tiêu chuẩn hiệu suất đã xác định. Lợi ích hiệu suất năng lượng ghi nhận ở mức trên 50% đối với một số sản phẩm như xe hơi, tủ lạnh, tủ đá và ti-vi. Nghiên cứu ở nhiều nước khác cũng chứng tỏ những lợi ích to lớn của việc giảm CO₂ nhờ tiêu chuẩn năng lượng cao hơn. Đây là một lĩnh vực trong đó nếu quản lý nhu cầu có hiệu quả thì có thể làm giảm chi phí năng lượng và chi phí các-bon, đem lại lợi ích ‘cùng thắng’ cho cả kinh tế và môi trường. Nghiên cứu ở Liên minh châu Âu và Hoa Kỳ cũng cho thấy những lợi ích ước tính từ 65 đến 190 Đô la Mỹ trên một tấn CO₂.⁷⁸
- **Thông tin.** Đây là một trong những yếu tố then chốt đảm bảo lợi ích hiệu suất. Ở Hoa Kỳ, chương trình Sao Năng lượng, một hệ thống dán tem công nhận tự nguyện, cung cấp cho người tiêu dùng nhiều thông tin đa dạng về hiệu suất năng lượng đối với hơn 30 sản phẩm. Ước tính nó đã đem lại khoản tiết kiệm 5 tỉ Đô la Mỹ mỗi năm vào năm 2002.⁷⁹ Ở Úc, việc bắt buộc dán tem đối với một số thiết bị nhất định, kể cả tủ lạnh và máy rửa bát đã góp phần cắt giảm CO₂ với lợi ích ước tính khoảng 30 Đô la Mỹ một tấn CO₂.⁸⁰
- **Tiêu chuẩn xây dựng.** Quản lý tiêu chuẩn xây dựng có thể tạo ra những cắt giảm phát thải CO₂ rất lớn liên quan tới việc sử dụng năng lượng. Sự cưỡng chế cũng quan trọng như việc ban hành luật lệ. Ở Nhật Bản, việc thực thi tiêu chuẩn hiệu suất năng lượng trong xây dựng là tự nguyện nên tiết kiệm năng lượng chỉ ở mức khiêm tốn. Những khoản tiết kiệm lớn hơn rất nhiều được ghi nhận ở các nước như Đức và Hoa Kỳ, nơi cưỡng chế tuân thủ nghiêm ngặt hơn nhiều. Liên minh châu Âu ước tính lợi ích hiệu suất thu được từ tiêu thụ năng lượng có thể tăng thêm 1/5,

với tiềm năng tiết kiệm tới 60 tỉ O-rô (75 tỉ Đô la Mỹ).⁸¹ Một nửa số lợi ích đó là từ việc thực hiện một cách đơn giản những tiêu chuẩn quản lý hiện hành, hầu hết là trong ngành xây dựng.

Tiêu chuẩn phát thải xe cơ giới

Phương tiện giao thông cá nhân là đối tượng tiêu thụ dầu lửa lớn nhất thế giới - và cũng là nguồn phát thải CO₂ gia tăng nhanh nhất. Năm 2004, ngành giao thông thải ra 6,3 tỉ tấn CO₂. Mặc dù tỉ trọng phát thải của các nước đang phát triển đang lớn dần, các nước OECD vẫn chiếm tới 2/3 tổng lượng phát thải⁸². Ngành xe hơi ở những nước này chiếm tới 30% tổng lượng phát thải khí nhà kính, và tỉ trọng này đang tăng theo thời gian.⁸³

Môi trường quản lý ngành giao thông chiếm một phần rất quan trọng trong nỗ lực giảm thiểu các-bon quốc tế. Lượng phát thải khí nhà kính tổng hợp từ bất kỳ một phương tiện giao thông nào là một hàm của 3 yếu tố: số km, lượng nhiên liệu sử dụng cho mỗi km đã đi, và hàm lượng các-bon trong nhiên liệu. Phát thải đang gia tăng ở nhiều nước vì khoảng cách đi lại đang tăng nhanh hơn so với hiệu suất sử dụng nhiên liệu, và vì lợi ích kinh tế nhiên liệu thu được đã giảm đi do xu hướng sử dụng xe to và công suất mạnh hơn.

Đặt tiêu chuẩn

Tiêu chuẩn hiệu suất nhiên liệu ở các nước rất khác nhau. Liên minh châu Âu và Nhật Bản có tiêu chuẩn cao nhất, trong khi Hoa Kỳ lại có tiêu chuẩn thấp nhất trong số các nước phát triển - thực tế còn thấp hơn cả Trung Quốc (Hình 3.5).⁸⁴

Tiêu chuẩn hiệu suất ở Hoa Kỳ so với các nước khác trên thế giới đã giảm đi theo thời gian. Các tiêu chuẩn này thay đổi rất ít trong 2 thập kỷ qua, trong khi các nước khác đã và đang đặt ra tiêu chuẩn cao hơn. Hơn nữa còn có quá nhiều kẽ hở trong quản lý tạo thuận lợi cho những loại xe thể thao chuyên dụng có hiệu suất nhiên liệu thấp.

Những kẽ hở này đã làm giảm hiệu suất động cơ và gia tăng phát thải. Từ năm 1990 đến nay, phát thải giao thông đã tăng với tốc độ trung bình 1,8% mỗi năm, gần gấp đôi tốc độ của mọi nguồn khác. Nguyên nhân chính của sự gia tăng phát thải này là số km đã đi (tăng 34%) và gia tăng sử dụng các loại xe tải hạng nhẹ (Hộp 3.8).⁸⁵

Quy chế quản lý và thông tin là hai yếu tố chủ chốt để đạt được lợi ích tăng hiệu suất năng lượng trong ngành xây dựng và nhà ở.

Môi trường quản lý ngành giao thông là một phần rất quan trọng trong nỗ lực giảm thiểu các-bon quốc tế.

Việc nâng cao tiêu chuẩn quản lý ở Hoa Kỳ có thể tạo ra sự khác biệt toàn cầu trong nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu và đem lại những lợi ích to lớn cho an ninh năng lượng quốc gia. Theo Ủy ban Năng lượng Quốc gia, tăng tiêu chuẩn hiệu suất nhiên liệu đối với xe hơi ở Hoa Kỳ lên 20 dặm một ga-lông (tương đương 8,5km một lít) sẽ làm giảm lượng xăng dầu tiêu thụ dự tính là 3,5 triệu thùng mỗi ngày, góp phần giảm phát thải CO₂ tới 400 triệu tấn mỗi năm⁸⁶. Mức cắt giảm nhờ việc thay đổi quy chế đó sẽ tương đương tổng lượng phát thải CO₂ của Pháp. Ngoài những lợi ích cho nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu, việc giảm nhập khẩu dầu lửa kéo theo sẽ giúp đạt được một trong những mục tiêu trọng tâm của chính sách an ninh năng lượng của Hoa Kỳ.

Mặc dù Liên minh châu Âu đã đạt được mức hiệu suất nhiên liệu tương đối cao so với Hoa Kỳ, Liên minh vẫn vấp phải vấn đề thống nhất tiêu chuẩn với mục tiêu biến đổi khí hậu đã tuyên bố của mình. Từ năm 1990 đến nay, Liên minh châu Âu đã giảm tổng lượng phát thải khí nhà kính được khoảng 1%. Tuy nhiên, phát thải từ giao thông đường bộ lại tăng 26%. Kết quả là tỉ trọng giao thông trong tổng lượng phát thải đã tăng từ khoảng 1/6 lên trên 1/5 chỉ trong hơn một thập kỷ⁸⁷. Giao thông đường bộ là nguồn lớn nhất làm tăng phát thải, với xe chở người chiếm khoảng một nửa tổng số. Nếu phát thải khí nhà kính từ giao thông nội địa tiếp tục tăng cùng với

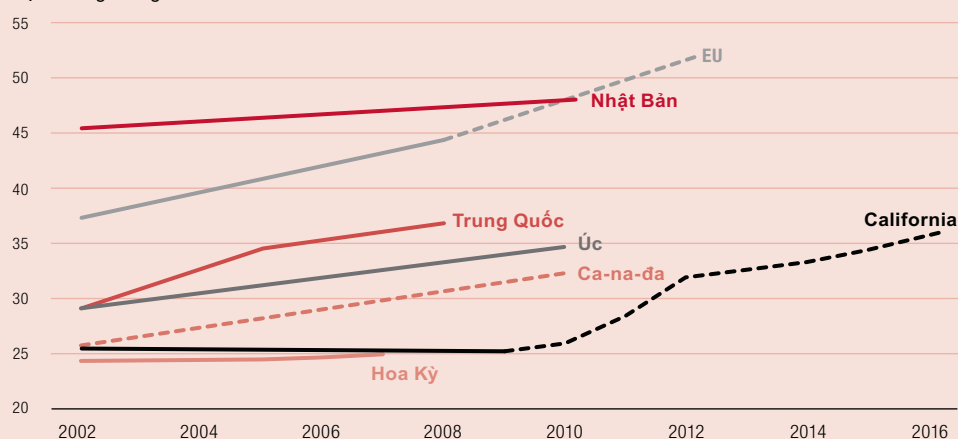
tăng trưởng kinh tế thì đến năm 2010 nó sẽ cao hơn mức năm 1990 tới 30% và đến năm 2020 sẽ cao hơn 50%. Như vậy xu hướng hiện nay trong ngành giao thông không nhất quán với cam kết đạt được mức cắt giảm 20-30% tổng lượng phát thải khí nhà kính của Liên minh châu Âu vào năm 2020.

Việc thống nhất chính sách quản lý với mục tiêu giảm nhẹ biến đổi khí hậu mạnh mẽ hơn nữa đã gặp phải khó khăn. Các phương thức tiếp cận hiện thời dựa vào 3 trụ chính: cam kết tự nguyện của ngành xe hơi, dán nhãn kinh tế nhiên liệu và thúc đẩy hiệu suất bằng các biện pháp tài khoá. Mục đích lâu dài là đạt được mục tiêu hiệu suất nhiên liệu 120gCO₂/km. Tuy nhiên, thời hạn đạt được mục tiêu này liên tục bị đẩy lùi, lúc đầu là từ 2005 tới 2010, và bây giờ là 2012, do sự vận động hành lang của ngành xe hơi và phản đối của một số quốc gia thành viên. Chỉ tiêu tạm thời bây giờ là 140g CO₂/km vào năm 2008-2009.

Giống như Hoa Kỳ, Liên minh châu Âu đặt ngưỡng hiệu suất năng lượng ở đâu là một vấn đề quan trọng đối với nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu quốc tế. Nó là vấn đề ngay trước mắt vì các tiêu chuẩn ngặt nghèo hơn sẽ cắt giảm phát thải CO₂. Trong vòng 10 năm cho đến 2020, chỉ tiêu 120g CO₂/km sẽ giảm phát thải tới khoảng 400 triệu tấn CO₂ - hơn tổng lượng phát thải năm 2004 của Pháp hay Tây Ban Nha. Con số đó bằng khoảng 45% tổng lượng phát thải giao thông

Hình 3.5 Tiêu chuẩn hiệu suất nhiên liệu ở các nước giàu khác nhau rất lớn

Dặm trên ga-lông ^a



a. Tính toán lại theo chu kỳ kiểm nghiệm Hiệu suất Năng lượng Trung bình CAFE như đang sử dụng tại Hoa Kỳ.

Nguồn: Phòng Phân tích Năng lượng NREL 2005b.

Được thiết lập năm 1975, chương trình Kinh tế Nhiên liệu Doanh nghiệp trung bình ở Hoa Kỳ (CAFE) là một trong những chế độ quản lý hiệu suất nhiên liệu lâu năm nhất trên thế giới. Nó cũng là một trong những chế độ quan trọng nhất: Hoa Kỳ chiếm khoảng 40% phát thải CO₂ từ ngành giao thông.

Bất cứ nơi nào Hoa Kỳ đặt ra tiêu chuẩn hiệu suất nhiên liệu xe cơ giới đều để lại dấu ấn trong lượng phát thải các-bon thế giới. Trong thập kỷ 1970, các nguyên tắc của CAFE có ảnh hưởng lớn trong việc tăng gấp đôi hiệu suất nhiên liệu xe cơ giới, thúc đẩy đầu tư vào công nghệ mới. Tuy nhiên, tiêu chuẩn kinh tế nhiên liệu đã không tăng đối với xe chở người trong 20 năm qua, và chỉ hơi tăng một chút đối với xe tải.

Kết quả là khoảng cách về tiêu chuẩn hiệu suất nhiên liệu giữa Hoa Kỳ và các nước khác trên thế giới đã rộng hơn. Hiện nay, tiêu chuẩn Hoa Kỳ chỉ hơn một nửa mức của Nhật Bản một chút. 136 triệu xe chở người trên đường bộ ở Hoa Kỳ góp tới 35% tổng lượng phát thải khí nhà kính ngành giao thông toàn quốc, và 87 triệu xe tải hạng nhẹ góp thêm 27% nữa.

Thiết kế tiêu chuẩn CAFE cũng có ảnh hưởng quan trọng tới phát thải liên quan tới giao thông. Tiêu chuẩn nhiên liệu trung bình đối với xe hơi (27,5 dặm/một galông hay 11,7 km/lít) là cao hơn so với xe tải hạng nhẹ (20,7 dặm/một galông hay 8,8 km/lít). Nhu cầu xe tải hạng nhẹ tăng cao đã dẫn tới sự sụt giảm về hiệu suất nhiên liệu tổng thể của các loại xe hạng nhẹ mới. Năm 2002, số lượng bán ra của xe tải hạng nhẹ nhiều hơn số xe khách. Kết quả là hiệu suất nhiên liệu hiện nay còn thấp hơn năm 1987.

Nguồn: Arroyo và Linguitti 2007; Merrill Lynch và WRI 2005; NCEP 2004b; Sperling và Cannon 2007

Tiêu chuẩn CAFE đang là tâm điểm cuộc tranh luận quốc gia sôi nổi. Bài phát biểu “Tình hình Liên bang” (State of the Union Address) đề xuất cải cách tiêu chuẩn CAFE để đạt được chỉ tiêu giảm tiêu thụ xăng dầu 5%, dựa vào dự kiến nhu cầu tương lai (chứ không phải mức hiện nay). Không có chỉ tiêu bằng con số nào về hiệu suất nhiên liệu được xác định.

Liệu các chỉ tiêu ngặt nghèo hơn có làm giảm tính cạnh tranh và việc làm hay không? Câu hỏi đó là tâm điểm các cuộc tranh luận về tiêu chuẩn CAFE. Nghiên cứu cho thấy hiệu suất nhiên liệu hạng nhẹ có thể tăng 1/3 đến 1/4 với chi phí thấp hơn chi phí cho lượng nhiên liệu tiết kiệm được - mà không làm giảm độ an toàn của xe cơ giới. Trong thời gian trung hạn, các tiêu chuẩn ngặt nghèo hơn sẽ khuyến khích đầu tư vào động cơ diesel tiên tiến hơn, vào các loại xe lai xăng điện và xe chạy ắc quy hydrogen.

Khi giá dầu và sự lo ngại về phát thải CO₂ gia tăng, các tiêu chuẩn hiệu suất yếu có thể phát đi tín hiệu sai lệch tới ngành ô tô. Mặc dù những năm gần đây đã chứng kiến những cải tiến đáng kể trong công nghệ động cơ và thiết kế xe, những cải tiến đó đã được sử dụng để tăng công suất, chất lượng hoạt động và an toàn hơn là thúc đẩy hiệu suất nhiên liệu. Một kết quả là các hãng xe Hoa Kỳ thua thiệt trước các nhà cạnh tranh Nhật Bản trong thị trường các mẫu xe hiệu suất hơn về nhiên liệu.

Tiêu chuẩn CAFE ngặt nghèo hơn ở Hoa Kỳ có thể đem lại lợi ích ba mặt. Chúng sẽ chứng tỏ Hoa Kỳ đi đầu trong nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu quốc tế, đẩy mạnh mục tiêu an ninh năng lượng quốc gia bằng cách giảm phụ thuộc vào dầu nhập khẩu và mở ra những cơ hội đầu tư mới cho ngành ô tô.

hiện thời ở Liên minh châu Âu. Nói rộng ra, do Liên minh châu Âu là thị trường ô tô lớn nhất thế giới nên tiêu chuẩn phát thải ngặt nghèo hơn sẽ báo hiệu một thay đổi quan trọng đang đến trong ngành ô tô toàn cầu, tạo ra động lực khuyến khích các nhà cung cấp phụ tùng phát triển công nghệ các-bon thấp. Tuy nhiên, Liên minh châu Âu chưa đi đúng hướng để có thể đạt được chỉ tiêu lâu dài của mình. Một đánh giá của Ủy ban châu Âu đã nhận xét: “Khi thiếu vắng những biện pháp bổ sung, mục tiêu của Liên minh châu Âu đạt 120g CO₂/km sẽ không đạt được trong khuôn khổ thời gian tới năm 2012.”⁸⁹

Những nỗ lực thay đổi bức tranh này đã tạo ra sự bế tắc về chính trị. Ủy ban châu Âu đã đề xuất các biện pháp quản lý nhằm tăng tiêu chuẩn hiệu suất trung bình của động cơ để đạt được mục tiêu lâu dài là 120g CO₂/km vào năm 2020. Như trước đây, đề xuất này đã gây nên phản đối từ phía Hiệp hội Sản xuất Ô tô châu Âu - một liên minh gồm 12 hãng ô tô toàn cầu. Một số chính

phủ châu Âu đã ủng hộ sự phản đối đó, với lập luận rằng nếu quản lý chặt chẽ hơn có thể làm giảm tính cạnh tranh của ngành này.

Đây là một quan điểm khó thống nhất với cam kết đạt chỉ tiêu năm 2020 của Liên minh châu Âu. Lập luận về tính cạnh tranh kinh tế cũng không có căn cứ. Nhiều hãng sản xuất ô tô toàn cầu đã mất thị phần vì thị trường đang mở rộng nhanh chóng với các loại xe phát thải thấp bởi vì họ không thực hiện được việc nâng cao tiêu chuẩn hiệu suất. Với các chính sách hỗ trợ, Liên minh châu Âu có thể duy trì những cải tiến tiến bộ về tiêu chuẩn hiệu suất nhất quán với mục tiêu khí hậu của mình khi tiêu chuẩn trung bình của đội xe tăng lên 80g CO₂/km vào năm 2020.⁹⁰

Tiêu chuẩn quản lý không thể xem xét một cách riêng rẽ được. Thuế xe hơi là một công cụ mạnh mẽ mà qua đó các chính phủ có thể gây ảnh hưởng tới hành vi của người tiêu dùng. Mức thuế tăng dần theo mức phát thải CO₂ có thể góp

Nhiều chính phủ hiện nay coi nhiên liệu sinh học là công nghệ 'một mũi tên trúng hai đích', góp phần vào cuộc chiến chống sự nóng lên toàn cầu, đồng thời giảm bớt sự phụ thuộc vào nhập khẩu dầu.

phần thống nhất chính sách năng lượng trong giao thông với mục tiêu giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Thuế cắt giảm xe cộ hàng năm và thuế đăng ký trước bạ xe mới sẽ là phương tiện để đạt được mục đích này. Những biện pháp như vậy sẽ hỗ trợ các nhà sản xuất xe hơi đạt được tiêu chuẩn hiệu suất cao hơn, góp phần cùng với nỗ lực của các chính phủ nhằm đạt được mục tiêu biến đổi khí hậu đã cam kết.

Vai trò của nhiên liệu thay thế

Thay đổi tổng loại nhiên liệu trong ngành giao thông có thể đóng vai trò quan trọng trong việc thống nhất chính sách năng lượng với ngân quỹ các-bon. Hồ sơ phát thải CO₂ của một chiếc xe trung bình có thể được cải thiện bằng cách dùng ít xăng dầu hơn và nhiều ethanol chế từ thực vật hơn. Nhiều chính phủ hiện nay coi nhiên liệu sinh học là công nghệ 'một mũi tên trúng hai đích', góp phần vào cuộc chiến chống sự nóng lên toàn cầu, đồng thời giảm bớt sự phụ thuộc vào nhập khẩu dầu.

Các nước đang phát triển đã chứng tỏ họ có thể đạt được gì thông qua sự kết hợp sáng suốt giữa các ưu đãi và quy chế quản lý trong ngành giao thông. Một trong những tấm gương xuất sắc nhất là Bra-xin. Trong vòng 3 thập kỷ qua, nước này đã kết hợp giữa quy chế và các đầu tư trực tiếp của chính phủ để phát triển một nền công nghiệp hiệu suất cao. Trợ cấp cho nhiên liệu gốc cồn, tiêu chuẩn quản lý đòi hỏi các nhà sản xuất xe hơi sản xuất các loại xe lai, thuế suất ưu đãi và hỗ trợ của chính phủ cho cơ sở hạ tầng cung cấp nhiên liệu sinh học - tất cả đều đóng vai trò quan trọng. Hiện nay, nhiên liệu sinh học chiếm khoảng 1/3 tổng nhiên liệu cho giao thông của Bra-xin, tạo ra nhiều lợi ích môi trường đa dạng và giảm mức độ phụ thuộc vào dầu nhập khẩu.⁹¹

Nhiều nước đã rất thành công trong việc thay đổi tổng loại nhiên liệu ngành giao thông quốc gia bằng cách kết hợp quản lý với những khuyến khích thị trường nhằm thúc đẩy sử dụng khí nén tự nhiên CNG. Một phần là do lo ngại về chất lượng không khí ở các đô thị lớn, phần khác là muốn giảm sự phụ thuộc vào dầu nhập khẩu, nên việc sử dụng CNG đã tăng lên ở Ấn Độ và Pa-ki-t-xtan. Ở Ấn Độ, nhiều thành phố đã sử dụng quy chế quản lý để cấm hàng loạt loại xe sử dụng nhiên liệu không phải CNG. Ví dụ, Delhi yêu cầu tất cả phương tiện giao thông công cộng

phải sử dụng CNG. Ở Pa-ki-t-xtan, khuyến khích về giá đã hỗ trợ thực hiện các biện pháp quản lý. Giá CNG được giữ ở mức khoảng 50-60% so với giá xăng dầu, trong khi Chính phủ hỗ trợ phát triển cơ sở hạ tầng sản xuất và phân phối sản phẩm này. Khoảng 0,8 triệu xe hiện đang dùng CNG và thị phần đang tăng nhanh (Hình 3.6). Ngoài việc cắt giảm khoảng 20% phát thải CO₂, việc sử dụng khí tự nhiên đã đem lại nhiều lợi ích đa dạng cho chất lượng không khí và sức khỏe nhân dân.

Ở các nước phát triển, sự phát triển nhiên liệu sinh học là một trong những ngành tăng trưởng nhờ vào năng lượng trong 5 năm qua. Hoa Kỳ đã đặt ra những mục tiêu đặc biệt sâu rộng. Trong Bài phát biểu về Tình hình Liên bang (State of the Union Address) năm 2007, Tổng thống Bush đã đặt chỉ tiêu tăng sử dụng nhiên liệu sinh học lên 35 tỉ ga-lông vào năm 2017 - gấp 5 lần mức hiện nay. Tham vọng là thay thế khoảng 15% dầu nhập khẩu bằng ethanol sản xuất trong nước. Liên minh châu Âu cũng đang tích cực xúc tiến nhiên liệu sinh học. Chỉ tiêu bao gồm: tăng lên 10% tỉ trọng nhiên liệu sinh học trong tổng lượng tiêu thụ nhiên liệu ngành đường bộ vào năm 2020. Con số đó là gấp đôi chỉ tiêu năm 2010 - và gấp khoảng 10 lần tỉ trọng hiện nay.⁹³

Những chỉ tiêu này được hưởng những khoản trợ cấp lớn cho việc phát triển ngành nhiên liệu sinh học. Ở Hoa Kỳ, tín dụng thuế cho sản xuất ethanol từ ngô năm 2006 ước tính vào khoảng 2,5 tỉ Đô la Mỹ. Tổng trợ cấp cho ethanol và nhiên liệu sinh học, hiện ước tính khoảng 5,5 - 7,5 tỉ Đô la Mỹ, trừ những khoản thanh toán trực tiếp cho nông dân trồng ngô, dự kiến sẽ tăng cùng với sản lượng. Khi tỉ trọng sản lượng ngô dùng trong các nhà máy ethanol ngày càng tăng, giá ngô sẽ tăng mạnh. Năm 2007 giá đã đạt mức cao nhất trong 10 năm qua, mặc dù vụ thu hoạch năm trước chỉ đứng thứ ba về kỷ lục. Vì Hoa Kỳ là nước xuất khẩu ngô lớn nhất trên thế giới nên nguồn cung chuyển hướng sang ngành ethanol sinh học đã đóng vai trò quan trọng trong việc đẩy giá thế giới lên cao. Ở Mê-hi-cô và các nước khác ở Trung Mỹ, giá ngô nhập khẩu tăng cao có thể tạo nên vấn đề an ninh lương thực đối với hộ nghèo.⁹⁷

"Con nghiện nhiên liệu sinh học" cho tới nay vẫn chưa để lại dấu ấn sâu sắc ở Liên minh châu Âu. Tuy nhiên điều này sẽ có thay đổi. Dự báo của Liên minh châu Âu cho thấy giá các loại hạt có dầu và

Biến đổi khí hậu là thách thức rõ rệt đối với các nhà lãnh đạo chính trị trên khắp thế giới hiện nay. Các thế hệ tương lai sẽ phán xét chúng ta về cách thức chúng ta phản ứng đối với thách thức đó như thế nào. Không có giải pháp dễ dàng nào - và chẳng có cảm nung nào. Song tôi tin tưởng rằng chúng ta sẽ thắng trong cuộc chiến chống biến đổi khí hậu bằng cách hành động cấp quốc gia và cộng tác cùng nhau trên toàn cầu.

Nếu chúng ta muốn thành công trong việc xử lý biến đổi khí hậu, chúng ta phải bắt đầu bằng việc đặt ra những quy tắc cơ sở. Bất kỳ chiến lược quốc tế nào cũng phải dựa trên nền tảng công bằng, công lý xã hội và bình đẳng. Đây không phải là những tư tưởng trừu tượng mà là những định hướng hành động.

Báo cáo phát triển con người năm 2007/2008 phải là tài liệu bắt buộc phải đọc đối với mọi chính phủ, nhất là chính phủ các nước giàu nhất trên thế giới. Báo cáo nhắc nhở chúng ta nhớ trách nhiệm lịch sử đối với việc tích lũy quá nhanh lượng khí nhà kính trong khí quyển của Trái Đất, không phải thuộc về các nước nghèo, mà là các nước phát triển trên thế giới. Chính người dân ở các nước giàu nhất là người để lại lượng phát thải nặng nề nhất. Một người Bra-xin trung bình có lượng phát thải CO₂ là 1,8 tấn một năm so với một người trung bình ở các nước phát triển là 13,2 tấn một năm. Như Báo cáo đã cho thấy, nếu mỗi người ở các nước đang phát triển để lại một lượng các-bon đúng bằng một người Bắc Mỹ trung bình, chúng ta sẽ cần bầu khí quyển của 9 hành tinh để xử lý hậu quả.

Chúng ta chỉ có một hành tinh - và chúng ta cần một giải pháp về biến đổi khí hậu cho hành-tinh đó. Giải pháp đó không thể thực hiện bằng tiền của các nước nghèo nhất và những người nghèo nhất trên thế giới, nhiều người trong số đó không có nổi một chiếc đèn trong nhà. Các nước phát triển phải chứng tỏ rằng họ đang nghiêm túc cắt giảm phát thải của họ. Rốt cuộc thì họ cũng là người có những nguồn lực tài chính và công nghệ cần thiết để hành động.

Tất cả các nước đối mặt với những thách thức khác nhau, song tôi tin rằng kinh nghiệm của Bra-xin mang tính tham khảo. Một trong những lý do tại sao Bra-xin có lượng phát thải/đầu người thấp như vậy là vì chúng tôi đã phát triển các nguồn năng lượng tái tạo và hiện nay có một trong những hệ thống năng lượng sạch nhất trên thế giới. Chẳng hạn, thủy điện chiếm 92% lượng điện phát ra. Điều cơ bản là Bra-xin chẳng những có lượng phát thải các-bon ít hơn các quốc gia giàu có, mà còn là việc chúng tôi thải ra chưa bằng một nửa lượng CO₂ tính theo từng đồng đô la tài sản mà chúng tôi tạo ra. Nói cách khác, chúng tôi đã giảm thải bằng cách giảm cường độ các-bon và cường độ năng lượng trong nền kinh tế của chúng tôi.

Ngành giao thông cho thấy một ví dụ rõ ràng về phương thức các chính sách năng lượng sạch có thể đem lại lợi ích quốc gia và toàn cầu như thế nào. Kinh nghiệm Bra-xin trong việc điều chế ethanol từ mía đường để làm nhiên liệu xe máy có từ những năm 1970. Ngày nay, nhiên liệu từ ethanol đã làm giảm tổng lượng phát thải của chúng tôi tới 25,8 triệu tấn CO₂e mỗi năm. Trái với những gì một số nhà bình luận thiếu hiểu

biết về địa lý Bra-xin đã tuyên bố, sản lượng mía đường duy trì ngành ethanol của chúng tôi tập trung ở São Paulo, khá xa vùng Amazôn.

Hiện nay, chúng tôi đang mở rộng chương trình ethanol. Năm 2004, chúng tôi đã khởi động Chương trình Quốc gia Sản xuất và Sử dụng Dầu Diesel Sinh học (PNPB). Mục đích là tăng tỉ trọng dầu diesel trong từng lít dầu diesel bán ở Bra-xin tới 5% vào năm 2013. Đồng thời Chương trình PNPB cũng triển khai những khuyến khích và trợ cấp tài chính nhằm mở rộng cơ hội thị trường cho sản xuất nhiên liệu sinh học ở các nông trang hộ gia đình nhỏ ở miền Bắc và Đông Bắc.

Kinh nghiệm nhiên liệu sinh học của Bra-xin có thể hỗ trợ xây dựng các kịch bản 'cùng thắng' cho an ninh năng lượng và nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Xăng dầu chiếm ưu thế trong ngành nhiên liệu cho giao thông. Tuy nhiên, những lo ngại về giá cao, mức trữ lượng, và an ninh nguồn cung đang thúc ép nhiều nước, cả giàu lẫn nghèo, phải xây dựng chính sách giảm phụ thuộc vào dầu lửa. Những chính sách đó rất tốt cho hiệu suất năng lượng và cho biến đổi khí hậu.

Là một nước đang phát triển Bra-xin có thể đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ chuyển đổi sang năng lượng các-bon thấp. Hợp tác Nam-Nam đóng vai trò rất quan trọng - và Bra-xin đã và đang hỗ trợ những nỗ lực ở các nước đang phát triển nhằm xác định những nguồn năng lượng thay thế. Tuy nhiên, chúng ta không nên xem nhẹ tiềm năng thương mại quốc tế. Cả Bắc Mỹ và Liên minh châu Âu đều đang gia tăng quy mô các chương trình nhiên liệu sinh học vốn đã được bao cấp nhiều. So với chương trình ethanol của Bra-xin, những chương trình này kém xa cả về chi phí lẫn hiệu suất trong việc cắt giảm phát thải CO₂. Giảm rào cản nhập khẩu đối với ethanol của Bra-xin sẽ làm giảm chi phí cắt giảm các-bon và tăng hiệu suất kinh tế trong việc phát triển nhiên liệu thay thế. Sau hết, sự tự tin luôn đem lại những kết quả mới mẻ.

Cuối cùng tôi xin nhận xét đôi chút về rừng mưa nhiệt đới. Vùng Amazôn là một tài nguyên sinh thái quốc gia quý giá. Chúng tôi nhận thức được rằng nguồn tài nguyên này phải được quản lý một cách bền vững. Chính vì thế năm 2004 chúng tôi đã triển khai Kế hoạch Hành động Ngăn chặn và Kiểm soát Chặt phá Rừng ở Amazôn. Với sự tham gia của 14 bộ, kế hoạch này tạo hành lang pháp lý cho việc quản lý sử dụng đất, xác lập cơ chế giám sát, và tạo động cơ khuyến khích những cách làm có tính bền vững. Tỉ lệ chặt phá rừng giảm dần từ năm 2004 ghi nhận được ở các tiểu bang như Mato Grosso chứng tỏ rằng có thể hài hoà tăng trưởng kinh tế với quản lý môi trường bền vững.



Luiz Inácio Lula da Silva
Tổng thống nước Cộng hoà Liên bang Bra-xin

ngũ cốc đang tăng. Diện tích có thể canh tác để sản xuất nhiên liệu sinh học sẽ tăng từ khoảng 3 triệu héc-ta năm 2006 lên 17 triệu héc-ta năm 2020. Hầu hết sự gia tăng nguồn cung nhiên liệu sinh học ở Liên

minh châu Âu sẽ là từ sản lượng ngũ cốc và hạt có dầu trong nước, mặc dù nhập khẩu dự kiến sẽ chiếm 15-20% tổng cầu năm 2020. Đối với nông nghiệp châu Âu, triển vọng bùng nổ nhiên liệu sinh học hứa hẹn

những thị trường màu mỡ mới. Như Ủy ban đã nói: “Chỉ tiêu năng lượng tái tạo có thể coi là tín tốt lành đối với nông nghiệp châu Âu: điều đó [...] hứa hẹn những thành quả mới, sự phát triển tích cực về nhu cầu và giá cả vào thời điểm mà nông dân ngày càng phải đối mặt với cạnh tranh quốc tế.” Theo Chính sách Nông nghiệp Chung sửa đổi, có thể chỉ trả cho nông dân một khoản đặc biệt để trồng cây lấy năng lượng.¹⁰⁰

Đáng tiếc là việc hỗ trợ cho ngành nông nghiệp và ngành nhiên liệu sinh học ở Liên minh châu Âu và Hoa Kỳ lại vốn dĩ không giúp gì cho giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Nhiên liệu sinh học thực sự là thứ thay thế nghiêm túc cho xăng dầu sử dụng trong giao thông. Tuy nhiên, chi phí sản xuất những nhiên liệu này so với lượng CO₂ thực sự được cắt giảm cũng rất quan trọng. Đây là một lĩnh vực mà Hoa Kỳ và Liên minh châu Âu không đạt điểm cao cho lắm. Chẳng hạn, ethanol gốc mía đường có thể sản xuất ở Bra-xin với giá đơn vị bằng nửa ethanol gốc ngô ở Hoa Kỳ, và trong khi ethanol gốc đường ở Bra-xin cắt giảm khoảng 70% phát thải, thì con số tương ứng của ethanol gốc ngô sử dụng ở Hoa Kỳ chỉ là 13%. Liên minh châu Âu còn bất lợi hơn thế về giá thành (Hình 3.7).

Lợi thế so sánh là một phần lý do quan trọng giải thích cho sự chênh lệch về giá. Giá thành sản xuất ở Bra-xin thấp hơn rất nhiều do các yếu tố khí hậu, quỹ đất sẵn có và hiệu suất cao hơn của đường mía trong việc chuyển đổi năng lượng mặt trời thành ethanol xenlulôza. Những khác biệt này cho thấy khả năng bớt phụ thuộc vào sản lượng trong nước và vai trò mở rộng của thương mại quốc tế ở Liên minh châu Âu và Hoa Kỳ.

Sẽ chẳng đạt được lợi ích gì nếu chỉ dựa vào nội lực. Theo quan điểm giảm nhẹ biến đổi khí hậu, phải ưu tiên đạt được sự cắt giảm các-bon với ngưỡng chi phí thấp nhất. Vấn đề là các rào cản thương mại và trợ cấp đang làm tăng chi phí giảm thiểu các-bon, đồng thời lại tăng thêm chi phí để giảm sự phụ thuộc vào dầu lửa.

Hầu hết các nước phát triển áp dụng hạn chế nhập khẩu đối với các nhiên liệu thay thế như ethanol sinh học. Cơ cấu bảo hộ khác biệt nhau rất lớn - song mục đích cơ bản là giảm cơ bản nhu cầu của người tiêu dùng. Liên minh châu Âu cho phép ethanol tiếp cận thị trường miễn thuế đối với khoảng 100 nước đang phát triển. Hầu hết những nước này không xuất khẩu ethanol. Với Bra-xin, mức thuế

nhập khẩu 0,73 O-rô (1 Đô la Mỹ) một ga-lông được Liên minh châu Âu áp dụng - một mức thuế tương đương trên 60%. Ở Hoa Kỳ, ethanol của Bra-xin chịu mức thuế nhập khẩu 0,54 Đô la Mỹ một ga-lông. Mặc dù thấp hơn so với Liên minh châu Âu, đây vẫn là mức thuế khoảng 25% theo giá ethanol ở thị trường trong nước năm 2007.

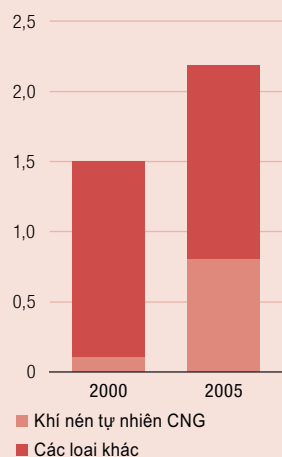
Chính sách thương mại áp dụng cho ethanol mâu thuẫn với hàng loạt mục tiêu biến đổi khí hậu khác nhau. Ethanol của Bra-xin chịu thiệt mặc dù giá thành sản xuất rẻ hơn, phát thải CO₂ ít hơn trong sản xuất, và hiệu suất hơn trong việc giảm cường độ các-bon của giao thông đường bộ. Hơn thế nữa, mức thuế cao áp dụng đối với ethanol của Bra-xin đặt ra vấn đề nghiêm túc về hiệu suất kinh tế của ngành năng lượng. Căn cứ là khi xoá bỏ thuế ethanol sẽ có lợi cho môi trường, cho nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu, và cho các nước đang phát triển như Bra-xin để họ được hưởng những điều kiện sản xuất thuận lợi hơn. Ở Liên minh châu Âu, Thụy Điển đã lên tiếng mạnh mẽ yêu cầu giảm chú trọng vào chế độ bảo hộ và phải có chính sách mạnh mẽ hơn để phát triển nhiên liệu sinh học “thế hệ hai” ở các khu vực như sinh khối rừng.¹⁰⁴

Không phải mọi cơ hội thương mại quốc tế liên quan tới nhiên liệu sinh học đều hứa hẹn những kết quả tích cực. Như trong các lĩnh vực khác, tác động xã hội và môi trường của thương mại chịu sự quy định của nhiều yếu tố lớn hơn - và lợi ích không tự nhiên mà đến. Ở Bra-xin, sản lượng đường để duy trì ngành ethanol tập trung ở tiểu bang São Paulo miền nam. Chưa đầy 1% là từ vùng Amazon. Kết quả là việc phát triển nhiên liệu sinh học có tác động rất hạn chế đối với môi trường, và không góp gì cho việc ngăn chặn phá rừng. Bức tranh ở các nước khác và các loại cây trồng khác thật là đa dạng. Một nguồn tiềm năng nông sản cung cấp đầu vào cho sản xuất dầu diesel sinh học là cây cọ dầu. Sự mở rộng diện tích canh tác loại cây này ở Đông Á đã gắn liền với sự chặt phá rừng bừa bãi và vi phạm quyền con người của người dân bản địa. Hiện giờ có nguy cơ là chỉ tiêu nhiên liệu sinh học đầy tham vọng của Liên minh châu Âu sẽ khuyến khích mở rộng nhanh chóng hơn nữa diện tích trồng cọ dầu ở những nước chưa giải quyết những vấn đề này (xem Hộp 3.9). Từ năm 1999 tới nay, nhập khẩu dầu cọ vào Liên minh châu Âu (chủ yếu là từ Ma-lai-xi-a và In-đô-nê-xi-a) đã tăng hơn hai lần,

Hình 3.6

Có thể chuyển đổi nhanh chóng phương tiện xe cơ giới - Pa-kít-xtan

Số lượng xe ở Pa-kít-xtan (triệu chiếc)



Nguồn: Chính phủ Pa-kít-xtan 2005.

tới 4,5 triệu tấn, bằng gần 1/5 nhập khẩu toàn thế giới. Sự mở rộng thị trường nhanh chóng đã song hành với sự tước đoạt dần quyền của người tiểu nông và dân bản địa.

Nghiên cứu, triển khai và phổ biến công nghệ các-bon thấp

Joseph Schumpeter đặt ra thuật ngữ ‘sự phá bỏ có tính sáng tạo’ để mô tả một “quá trình đột biến công nghiệp không ngừng cách mạng hoá cơ cấu kinh tế từ bên trong, không ngừng phá bỏ cái cũ, không ngừng tạo ra cái mới”. Ông xác định 3 giai đoạn của quá trình đổi mới là: phát minh, ứng dụng và phổ biến.

Muốn thành công, nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu đòi hỏi phải có một quá trình ‘phá bỏ sáng tạo’ tăng tốc hơn nữa, đồng thời khoảng cách giữa những giai đoạn này co lại càng nhanh càng tốt. Định giá các-bon sẽ góp phần tạo động cơ khuyến khích những công nghệ này ra đời - nhưng như thế cũng chưa đủ. Đứng trước chi phí vốn rất lớn, điều kiện thị trường không chắc chắn và nguy cơ cao, một mình khu vực tư nhân sẽ không phát triển và phổ biến công nghệ theo tốc độ đòi hỏi, thậm chí cả với những tín hiệu giá các-bon phù hợp. Các chính phủ sẽ phải đóng vai trò trung tâm trong việc xoá bỏ những trở ngại ngăn cản sự ra đời của công nghệ mang tính đột phá.

Yêu cầu phải có hành động chính sách công bắt nguồn từ sự cấp bách và quy mô của mối đe dọa mà biến đổi khí hậu gây ra. Như đã trình bày trong các chương trước của báo cáo, biến đổi khí hậu nguy hiểm sẽ dẫn tới đói nghèo gia tăng ở các nước nghèo, kéo theo nguy cơ thảm hoạ cho toàn nhân loại. Tránh được những hậu quả này hay không là điều thách thức đối với phát triển con người. Hơn thế nữa, đây là sự cấp bách về an ninh quốc gia và toàn cầu.

Trong những giai đoạn đầu lịch sử, các chính phủ đã đối phó với những mối đe dọa về an ninh phát hiện được bằng cách phát động những chương trình đổi mới mạnh mẽ. Không thể ngồi đợi thị trường sản sinh và phổ biến những công nghệ giảm tổn thương. Năm 1932, Albert Einstein đã có kết luận nổi tiếng: “Không có một dấu hiệu nào cho thấy chúng ta có được năng lượng hạt nhân.” Thế mà chỉ hơn một thập kỷ sau, các cường quốc Liên minh đã lập nên Dự án Manhattan. Do

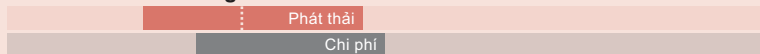
Hình 3.7

Một số nhiên liệu sinh học giá thành thấp hơn mà lại giảm thải CO₂ nhiều hơn

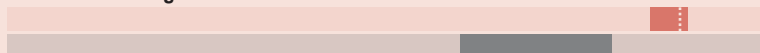
Phát thải CO₂ (% phát thải xăng dầu)

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

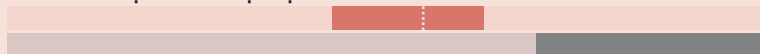
Ethanol chế từ đường



Ethanol chế từ ngô



Diesel sinh học từ dầu thực vật



US\$ trên lít, 2005



Nguồn: IEA 2006 và IPCC 2007.

những yêu cầu an ninh quốc gia, dự án này là một nỗ lực nghiên cứu quy tụ các nhà khoa học hàng đầu trên thế giới với kinh phí 20 tỉ Đô la Mỹ (theo mức năm 2004), tạo ra bước tiến mới trên mặt trận công nghệ. Điều này cũng diễn ra dưới thời Tổng thống Eisenhower và Kennedy, khi Chiến tranh Lạnh và những mối quan ngại về an ninh quốc gia khiến lãnh đạo chính phủ thúc đẩy những nghiên cứu và triển khai đầy tham vọng, đỉnh điểm là việc đề ra chương trình vũ trụ Apollo.¹⁰⁶

Những đối lập với nỗ lực nghiên cứu và triển khai nhằm chuyển đổi sang các-bon thấp thật sự rõ ràng. Kinh phí nghiên cứu và triển khai (R&D) trong ngành năng lượng ở các nước OECD hiện nay vào khoảng một nửa so với mức ở đầu những năm 1980 theo mức giá thực (giá năm 2004). Nếu tính bằng tỉ trọng doanh thu trong các ngành đó thì kinh phí R&D của ngành điện chỉ chưa bằng 1/6 kinh phí đó cho ngành ô tô và 1/30 cho ngành điện tử. Việc phân bổ kinh phí nghiên cứu cũng không kém phần rắc rối. Chi tiêu công cho nghiên cứu và triển khai chủ yếu là trong ngành năng lượng hạt nhân, nhưng vẫn chỉ chiếm chưa đầy một nửa tổng chi.

Các mô hình R&D này xuất phát từ rất nhiều yếu tố. Đặc biệt, đặc điểm của ngành điện là những nhà máy điện trung tâm lớn do một số nhỏ các nhà cung cấp nắm giữ, trong khi cạnh tranh thị phần lại hạn chế. Bao cấp lớn cho phát điện dựa vào nhiên liệu hoá thạch và năng lượng hạt nhân đã tạo ra những động cơ làm nhụt chí đầu tư vào những lĩnh vực khác như năng lượng tái tạo. Kết

Chỉ tiêu đầy tham vọng của Liên minh châu Âu về mở rộng thị phần nhiên liệu sinh học đã tạo động cơ mạnh khuyến khích sản xuất ngũ cốc và dầu, kể cả dầu cọ. Cơ hội cung cấp cho thị trường Liên minh châu Âu đang mở rộng đã được phản ánh qua sự tăng vọt đầu tư vào sản xuất cọ dầu ở Đông Á. Đây có phải là tin tốt lành cho phát triển con người hay không?

Không, theo những điều kiện hiện thời. Cọ dầu có thể trồng và thu hoạch theo những cách thức thân thiện với môi trường và có trách nhiệm đối với xã hội, nhất là thông qua nông lâm nghiệp quy mô nhỏ. Phần lớn việc sản xuất ở Tây Phi phù hợp với loại này. Tuy nhiên, các đồn điền độc canh quy mô lớn ở nhiều nước đáp ứng được 2 yêu cầu về môi trường và xã hội đã nêu trên. Và phần lớn sự tăng vọt gần đây về sản lượng dầu cọ là ở những đồn điền như vậy.

Ngay cả trước khi chỉ tiêu năng lượng tái tạo của Liên minh châu Âu tạo ra một loạt các động cơ khuyến khích thị trường mới, canh tác dầu cọ đã mở rộng với tốc độ chóng mặt. Tới năm 2005, diện tích toàn cầu đã đạt 12 triệu hecta - gần gấp đôi diện tích năm 1997. Sản xuất chủ yếu là ở Ma-lai-xi-a và In-đô-nê-xi-a, trong đó In-đô-nê-xi-a ghi nhận tốc độ gia tăng nhanh nhất về diện tích rừng chuyển đổi thành đồn điền cọ dầu. Lượng CO₂ ròng giải phóng hàng năm từ sinh khối trong rừng In-đô-nê-xi-a từ năm 1990 ước tính là 2,3 tỉ tấn. Dự kiến của Ủy ban châu Âu cho thấy nhập khẩu sẽ chiếm khoảng 1/4 nguồn cung nhiên liệu diesel sinh học vào năm 2020, trong đó dầu cọ chiếm 3,6 triệu trong tổng số 11 triệu tấn nhập khẩu.

Nguồn: Colchester và nnk.2006a, 2006b; Tauli-Corpuz và Tamang 2007.

Xuất khẩu dầu cọ là một nguồn ngoại hối quan trọng. Tuy nhiên, sự mở rộng sản xuất đồn điền đã kéo theo một cái giá phải trả về mặt môi trường và xã hội khá cao. Những diện tích lớn đất rừng mà người dân bản địa trước đây vẫn sử dụng bị chiếm hữu và các công ty khai thác gỗ cũng thường lấy đồn điền cọ dầu làm cái cớ để lấy gỗ.

Do giá dầu cọ tăng vọt, nhiều kế hoạch đầy tham vọng đã được xây dựng để mở rộng canh tác. Một ví dụ là Dự án Cọ dầu Biên giới Kalimantan ở In-đô-nê-xi-a nhằm chuyển đổi 3 triệu hecta rừng ở Borneo. Đất đã được nhượng cho nhiều công ty. Mặc dù luật pháp quốc gia và những hướng dẫn cho ngành công nghiệp đã quy định phải bảo vệ người dân bản địa, song việc thực thi những quy định này chỉ là được chằng hay chớ - và trong một số trường hợp còn bị lơ đi nữa. Những khu vực được coi là thích hợp với vùng trồng cọ dầu bao gồm cả những diện tích rừng mà người dân bản địa sử dụng - và có vô vàn báo cáo ghi chép về những trường hợp người dân bị mất đất cũng như không còn khả năng tiếp cận tới rừng.

Ở In-đô-nê-xi-a, như ở nhiều nước khác, quy trình xét xử rất chậm, chi phí pháp lý nằm ngoài khả năng của người dân bản địa, và những mối quan hệ giữa các nhà đầu tư lớn với giới chính trị khiến khó mà thực hiện được các quyền của cư dân. Theo tình hình này, Liên minh châu Âu phải cân nhắc kỹ ý nghĩa của những chỉ thị nội bộ về chính sách năng lượng vì triển vọng phát triển con người ở ngoài nước.

quả cuối cùng là ngành năng lượng có tốc độ đổi mới chậm, trong đó nhiều công nghệ chủ chốt về phát điện bằng than và khí đã quá cũ kỹ, hiện giờ đã trên ba chục năm tuổi.

“Người thắng cuộc” là than đá

Những phát triển trong ngành than chứng tỏ tiềm năng đột phá công nghệ đối với nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu và tốc độ tiến bộ rất chậm. Hiện có khoảng 1.200 GigaWatts (GW) công suất điện đốt than trên toàn thế giới, chiếm 40% lượng điện phát ra và lượng phát thải CO₂ của thế giới. Khi giá khí tự nhiên tăng lên và trữ lượng than rải rác trên khắp thế giới, tỉ trọng than trong sản xuất năng lượng trên thế giới có khả năng sẽ tăng theo thời gian. Phát điện từ đốt than có thể sẽ là động lực đưa thế giới vượt quá ngưỡng an toàn và sẽ gây ra biến đổi khí hậu nguy hiểm. Tuy nhiên, nó cũng tạo ra cơ hội.

Các nhà máy điện đốt than rất khác nhau về hiệu suất nhiệt. Hiệu suất tăng lên, chủ yếu là nhờ công nghệ, có nghĩa là các nhà máy có thể phát ra nhiều

điện hơn mà đốt ít than hơn - và phát thải ít hơn. Các nhà máy hiệu suất cao nhất hiện nay sử dụng các công nghệ siêu việt đạt mức hiệu suất khoảng 45%. Trong thập kỷ 1990, công nghệ Chu trình Hóa hợp Khí hóa Tổng hợp (IGCC) đã xuất hiện. Những công nghệ này có thể đốt khí tổng hợp từ than hoặc một nhiên liệu khác và làm sạch phát thải khí. Với hỗ trợ từ kinh phí công ở Liên minh châu Âu và Hoa Kỳ, 5 nhà máy trình diễn đã được xây dựng những năm 1990. Các nhà máy này đạt mức hiệu suất nhiệt tương đương với các nhà máy truyền thống tốt nhất nhưng mức hiệu suất môi trường lại cao hơn.¹⁰⁹

Mối liên hệ giữa các nhà máy IGCC và nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu là gì? Tiềm năng thực sự về đột phá công nghệ đối với than là một quy trình thường gọi là Thu Giữ Carbon (CCS). Sử dụng công nghệ CCS có thể tách được khí phát ra khi đốt nhiên liệu hoá thạch rồi điều chế nó thành dạng rắn hoặc lỏng, và chuyên chở đi bằng tàu hoặc đường ống tới một nơi nào đó - dưới đáy biển, mỏ than đã ngừng hoạt động, giếng dầu đã cạn, hoặc những nơi khác để có thể cất giữ. Áp dụng cho nhà máy điện đốt

than, công nghệ CCS tạo tiềm năng phát thải CO₂ gần như bằng 0. Về lý thuyết, bất cứ nhà máy điện đốt than truyền thống nào cũng có thể lắp đặt thêm công nghệ CCS. Trong thực tế, các nhà máy IGCC là dễ thích nghi với CCS nhất về công nghệ, và cho tới nay là phương án chi phí thấp nhất.¹¹⁰

Không một công nghệ riêng lẻ nào là chiếc chìa khóa giải quyết vấn đề biến đổi khí hậu, và việc “chọn ra người thắng cuộc” là một công việc đầy rủi ro. Dầu vậy, CCS đã được công nhận rộng rãi là có nhiều khả năng nhất trong việc giảm mạnh phát thải trong phát điện bằng than. Sự phát triển và phổ biến quy mô lớn công nghệ CCS có thể hài hòa việc sử dụng than ngày càng mở rộng với ngân quỹ các-bon bền vững. Nếu thành công, công nghệ này có thể loại bỏ các-bon ra ngoài không khí ở nhà máy điện mà còn ở các khu sản xuất tiêu thụ nhiều các-bon khác như nhà máy xi-măng và cơ sở hoá dầu.

Các nhà máy trình diễn vận hành trong khuôn khổ quan hệ đối tác tư nhân - nhà nước ở Liên minh châu Âu và Hoa Kỳ đã cho thấy tính khả thi của công nghệ CCS. Mặc dù vẫn còn một số thách thức và một số điều chưa chắc chắn, chẳng hạn, việc lưu giữ CO₂ dưới đáy biển là đối tượng của các công ước quốc tế và người ta lo lắng cho sự an toàn vì có khả năng rò rỉ. Mặc dù đầy hứa hẹn như kết quả của dự án trình diễn trong một số trường hợp đã chứng tỏ nỗ lực hiện nay vẫn còn lâu mới đạt mức cần thiết. Công nghệ CCS dự kiến sẽ được phổ biến rất chậm trong những năm tới. Với tốc độ phổ biến theo kế hoạch hiện nay, đến năm 2015 sẽ chỉ có 11 nhà máy CCS vận hành. Kết cục của sự chậm trễ này là tổng cộng các nhà máy đó chỉ giảm thải được khoảng 15 triệu tấn CO₂, tức là 0,2% tổng lượng phát thải từ các nhà máy điện đốt than. Với tốc độ này, một trong những công nghệ chủ chốt trong cuộc chiến chống sự nóng lên toàn cầu sẽ được áp dụng quá ư chậm trễ và chẳng thể giúp thế giới tránh được biến đổi khí hậu nguy hiểm.

Rào cản đối với việc tăng nhanh phát triển và phổ biến công nghệ CCS bắt nguồn từ thị trường. Các công nghệ phát điện có thể thúc đẩy phổ biến nhanh CCS vẫn chưa có sẵn. Đặc biệt, các nhà máy IGCC chưa hoàn toàn thương mại hoá, một phần là vì nghiên cứu và triển khai chưa đầy đủ. Ngay cả khi đã có sẵn các hệ thống CCS hoàn chỉnh thì chi phí vẫn là một trở ngại lớn đối với việc phổ biến công nghệ này trong thời điểm hiện nay. Đối

với các nhà máy mới, chi phí vốn dự tính sẽ cao hơn các nhà máy truyền thống tới 1 tỉ Đô la Mỹ, mặc dù có sự biến thiên lớn: lắp đặt thêm vào các nhà máy cũ còn tốn kém hơn nhiều so với việc áp dụng công nghệ CCS vào các nhà máy IGCC mới. Việc thu giữ các-bon dự kiến cũng sẽ làm tăng chi phí vận hành trong phát điện ở các nhà máy đốt than tới 35-60%. Nếu như không có hành động của chính phủ, những rào cản chi phí này sẽ tiếp tục cản trở việc phổ biến chúng.

Đối tác ngành than - quá ít và quá hạn chế

Một số trở ngại đối với việc cải tiến công nghệ ở các nhà máy phát điện bằng than có thể xoá bỏ được bằng việc định giá các-bon. Hiện nay, các nhà máy điện đốt than truyền thống được hưởng lợi thế thương mại vì một lý do đơn giản: giá cả không phản ánh chi phí của những gì họ góp vào biến đổi khí hậu. Áp đặt mức thuế 60-100 Đô la Mỹ một tấn CO₂ hoặc triển khai hệ thống mua bán phát thải chặt chẽ sẽ làm biến đổi cơ cấu khuyến khích trong ngành than, đẩy những nhà máy điện gây ô nhiễm nặng vào thế bất lợi. Tạo ra điều kiện thị trường làm gia tăng đầu tư vốn thông qua các khuyến khích về thuế là một trong những điều kiện giúp chuyển đổi sang các-bon thấp trong chính sách năng lượng.

Chính sách ở Hoa Kỳ đang bắt đầu tiến triển theo hướng này. Đạo luật Năng lượng năm 2005 đã thúc đẩy việc ứng dụng IGCC bằng cách đưa ra Sáng kiến Điện than Sạch CCPI trị giá 2 tỉ Đô la Mỹ bao gồm cả trợ cấp cho việc khí hoá than. Tín dụng thuế cũng đã được cung cấp để đầu tư tư nhân vào 9 cơ sở đốt than sạch tiên tiến. Nhiều quan hệ đối tác nhà nước-tư nhân cũng đã được thiết lập. Một ví dụ là Đối tác Khu vực Thu hồi Các-bon 7 đã quy tụ Bộ Môi trường, chính phủ tiểu bang và công ty tư nhân. Tổng giá trị dự án vào khoảng 145 triệu Đô la Mỹ cho 4 năm tới. Một ví dụ khác là Future Gen - một đối tác nhà nước-tư nhân đã có kế hoạch triển khai một nhà máy điện phát thải gần bằng 0 đầu tiên ở Hoa Kỳ vào năm 2012.¹¹⁵

Liên minh châu Âu cũng đã có động thái bước đầu tạo ra một môi trường thuận lợi cho việc phát triển CCS. Việc thành lập Diễn đàn Công nghệ châu Âu vì Nhiên liệu Hoá thạch Phát thải Bằng 0 đã tạo ra khuôn khổ quy tụ các chính phủ, các ngành công nghiệp, viện nghiên cứu và Ủy ban châu Âu. Mục

Tiềm năng thực sự về đột phá công nghệ đối với than là một quy trình thường gọi là Thu Giữ Các-bon (CCS).

Hiện nay, các nhà máy điện đốt than truyền thống được hưởng lợi thế thương mại vì một lý do đơn giản: giá cả không phản ánh chi phí của những gì họ gây ảnh hưởng đến biến đổi khí hậu.

Đích của Diễn đàn là đến năm 2015 sẽ kích thích xây dựng và vận hành được tới 12 nhà máy trình diễn, còn tất cả các nhà máy điện đốt than xây dựng sau năm 2020 sẽ được lắp CCS. Tổng kinh phí ước tính cho công nghệ thu giữ CO₂ từ năm 2002 đến 2006 vào khoảng 70 triệu O-rô (88 triệu Đô la Mỹ). Tuy nhiên, theo khuôn khổ nghiên cứu hiện thời của Liên minh châu Âu, có tới 400 triệu O-rô (500 triệu Đô la Mỹ) sẽ được chi cho công nghệ nhiên liệu hoá thạch sạch từ năm 2007 tới 2012, với ưu tiên dành cho CCS. Tương tự như ở Hoa Kỳ, hàng loạt dự án trình diễn đang được triển khai, kể cả sự phối hợp giữa Na-uy và Vương quốc Anh trong việc lưu giữ các-bon tại các mỏ dầu Biển Bắc.¹¹⁹

Những đối tác tư nhân-nhà nước mới xuất hiện đã đạt được những kết quả quan trọng. Tuy nhiên cần phải có phương pháp tiếp cận tham vọng hơn nữa để tăng nhanh thay đổi công nghệ trong ngành than. Trung tâm Biến đổi Khí hậu Pew đã lên tiếng yêu cầu xây dựng một chương trình 30 nhà máy trong vòng 10 năm ở Hoa Kỳ để chứng minh tính khả thi kỹ thuật và tạo điều kiện thương mại hoá nhanh chóng. Chi phí gia tăng ước tính khoảng 23 - 30 tỉ Đô la Mỹ. Trung tâm Pew đề xuất thành lập quỹ uỷ thác từ việc đặt ra một mức phí khiêm tốn cho phát điện để bù lại những chi phí này. Mặc dù có hàng loạt cơ cấu tài chính và khuyến khích có thể xem xét, chỉ tiêu chương trình đến năm 2015 có 30 nhà máy có thể đạt được đối với Hoa Kỳ. Với sự lãnh đạo chính trị, Liên minh châu Âu có thể nhắm tới mức tham vọng tương ứng.

Nguy cơ là chính sách công nếu thất bại sẽ tạo ra rào cản mới đối với việc phát triển và phổ biến CCS. Chi phí cao hơn phát sinh từ các nhà máy lắp đặt CCS có thể dẫn tới sự “đóng cửa không lắp CCS” - hậu quả từ những quyết định đầu tư thay thế các cơ sở đốt than hiện thời. Do thiếu vắng những tín hiệu giá các-bon và cơ cấu khuyến khích lâu dài để động viên ngành điện các-bon thấp, các nhà máy phát điện có thể ra các quyết định khiến chuyển đổi sang CCS càng khó hơn.

Điều này sẽ bảo hiệu một cơ hội nữa đã mất đi. Khoảng 1/3 cơ sở đốt than hiện nay ở Liên minh châu Âu dự kiến sẽ kết thúc tuổi thọ kỹ thuật của chúng trong vòng 10 - 15 năm tới. Ở Hoa Kỳ, than lại được trung dụng, đã đề xuất hoặc đệ đơn xin phát triển trên 150 nhà máy điện đốt than mới tới năm 2030, với đầu tư dự kiến khoảng 145 tỉ Đô la Mỹ.¹²³

Cả Liên minh châu Âu và Hoa Kỳ đều có cơ hội sử dụng việc đóng cửa các nhà máy điện đốt than cũ kỹ để tạo ra một môi trường thuận lợi nhằm sớm chuyển đổi sang CCS. Muốn nắm bắt được cơ hội đó đòi hỏi những bước đi mạnh dạn trong chính sách năng lượng. Đầu tư tăng cho các dự án trình diễn, thông báo chủ đích rõ ràng về thuế phát thải các-bon và/hoặc triển khai các cơ chế mua bán phát thải mạnh mẽ hơn, và sử dụng quyền hạn quản lý để hạn chế xây dựng các nhà máy không dùng IGCC là một số yêu cầu chính sách căn bản.

3.4 Vai trò chủ chốt của hợp tác quốc tế

Hợp tác quốc tế có thể mở rộng cửa cho các kịch bản ‘cùng thắng’ đối với phát triển con người và nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Gia tăng hỗ trợ tài chính và công nghệ cho phát điện các-bon thấp ở các nước đang phát triển là một lĩnh vực ưu tiên. Hợp tác ở đây có thể mở rộng tiếp cận tới năng lượng và năng cao hiệu suất, giảm bớt phát thải các-bon và đồng thời trợ giúp cho nỗ lực xoá đói giảm nghèo. Chặt phá rừng là một vấn đề nữa có thể biến thành cơ hội. Hành động quốc tế để giảm tốc độ phá huỷ rừng mưa nhiệt

đới sẽ làm giảm lượng các-bon toàn cầu, đồng thời tạo ra hàng loạt lợi ích xã hội, kinh tế và môi trường khác nhau.

Những phương thức hiện nay không phát huy được tiềm năng hợp tác quốc tế. Theo điều khoản của UNFCCC, hợp tác quốc tế được xác định là một yếu tố chủ chốt trong nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Các nước phát triển cam kết “tiến hành mọi biện pháp có thể để xúc tiến, thúc đẩy và tài trợ khi có thể cho việc chuyển giao, hoặc tiếp cận tới, các công nghệ lành mạnh với môi trường.” Năm 2001, một thoả

thuận đã được ký kết - Hiệp ước Marrakesh - nhằm tạo cơ sở chắc chắn hơn cho cam kết về chuyển giao công nghệ. Song việc triển khai lại quá chậm so với cam kết đã tuyên bố, và thậm chí còn chậm hơn mức tham vọng cần thiết. Tiến bộ trong việc ngăn chặn phá rừng cũng đáng buồn không kém.

Các cuộc đàm phán về giai đoạn cam kết tiếp theo cho Nghị định thư Kyoto tạo cơ hội để thay đổi bức tranh này. Có hai ưu tiên cấp bách. Thứ nhất, thế giới cần một chiến lược hỗ trợ chuyển đổi sang năng lượng các-bon thấp ở các nước đang phát triển. Các nước phát triển cần coi đây không phải là một hành động từ thiện mà là một hình thức bảo hiểm chống lại sự nóng lên toàn cầu và là một đầu tư cho phát triển con người.

Khi đang còn thiếu vắng một chiến lược quốc tế chặt chẽ về tài chính và chuyển giao công nghệ để thúc đẩy sự phổ biến năng lượng các-bon thấp, các nước đang phát triển sẽ ít có động cơ tham gia vào các thỏa thuận đa phương, những thỏa thuận đặt ra mức trần phát thải. 1,6 tỉ người trên thế giới đang không tiếp cận được tới điện - đó thường là những phụ nữ phải đi hàng cây số kiếm củi và/hay nhất phân trâu phân bò về làm chất đốt. Chờ đợi các chính phủ đại diện cho những con người này chấp nhận mức trần phát thải trong thời gian trung hạn, mức trần làm chậm tiến bộ trong việc tiếp cận năng lượng thì thật là phi thực tế và phi đạo đức. Điều đó cũng không nhất quán với cam kết quốc tế về xóa đói giảm nghèo.

Ưu tiên thứ hai là xây dựng chiến lược đối với chặt phá rừng. Chỉ một mình thị trường các-bon và chuyển giao tài chính sẽ không phải là giải pháp duy nhất cho vấn đề này. Tuy nhiên, chúng có thể góp phần làm giảm những động cơ lệch lạc hiện đang thúc đẩy chặt phá rừng, gây hậu quả tiêu cực cho con người và hành tinh chúng ta.

Vai trò lớn hơn đối với chuyển giao công nghệ và tài chính

Hiệu suất năng lượng thấp đã kìm hãm phát triển con người và tăng trưởng kinh tế ở nhiều nước. Tăng cường hiệu suất là phương tiện để sản sinh ra nhiều điện hơn với ít nhiên liệu hơn - và phát thải ít hơn. Nhanh chóng thu hẹp khoảng cách về hiệu suất này giữa các nước giàu và nghèo sẽ là một động lực mạnh mẽ đối với nỗ lực giảm nhẹ biến

đổi khí hậu, và nó có thể là một động lực cho phát triển con người.

Than là một minh chứng hùng hồn cho luận điểm này. Hiệu suất nhiệt trung bình của các nhà máy đốt than ở các nước đang phát triển chỉ khoảng 30%, so với 36% ở các nước OECD. Thế có nghĩa là một đơn vị điện sản xuất ra ở một nước đang phát triển phát thải CO₂ cao hơn 20% so với một đơn vị trung bình ở các nước phát triển. Các nhà máy siêu việt hiệu suất cao nhất ở các nước OECD gọi như vậy vì chúng đốt than ở nhiệt độ cao hơn, ít chất thải hơn, đã đạt mức hiệu suất 45%. Việc dự báo về phát thải tương lai từ sản xuất điện dùng than chịu ảnh hưởng rất lớn bởi việc lựa chọn công nghệ và lựa chọn này sẽ tác động lớn tới hiệu quả chung. Xóa bỏ khoảng cách về hiệu suất giữa những nhà máy này với những nhà máy trung bình ở các nước đang phát triển sẽ làm giảm một nửa phát thải CO₂ từ nhà máy điện đốt than ở các nước đang phát triển.¹²⁶

Tác động giảm thiểu tiềm năng của việc tăng hiệu suất có thể được minh họa qua trường hợp Trung Quốc và Ấn Độ. Cả hai nước này đang đa dạng hóa các nguồn năng lượng và mở rộng năng lượng tái tạo. Tuy nhiên, than vẫn được xác định là nguồn nguyên liệu chính: hai nước này sẽ chiếm khoảng 80% mức tăng về nhu cầu than toàn cầu đến năm 2030. Hiệu suất nhiệt trung bình ở các nhà máy điện đốt than đang tăng ở cả hai nước, song vẫn chỉ ở vào khoảng 29 - 30%. Sự mở rộng nhanh chóng việc phát điện bằng than dựa trên mức hiệu suất này sẽ thể hiện một thảm họa biến đổi khí hậu. Với những khoản đầu tư lớn cho các nhà máy mới, có cơ hội ngăn chặn thảm họa đó bằng cách nâng cao mức hiệu suất (Bảng 3.3). Thu được nhiều năng lượng hơn từ một lượng than ít hơn sẽ đem lại nhiều lợi ích cho các nền kinh tế quốc dân, môi trường và nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu.

Trung Quốc và Ấn Độ là ví dụ rõ ràng về sự căng thẳng giữa an ninh năng lượng quốc gia và mục tiêu an ninh khí hậu toàn cầu. Than là tâm điểm của những căng thẳng này. Trong vòng một thập kỷ tới, Trung Quốc sẽ trở thành nguồn phát thải CO₂ lớn nhất thế giới. Tới năm 2015, công suất phát điện sẽ tăng khoảng 518 GW, gấp đôi mức hiện thời. Tới năm 2030 nó sẽ lại tăng khoảng 60% nữa, theo dự kiến của IEA. Đặt con số này vào bối cảnh hiện nay, sự gia tăng phát điện tới năm 2015 sẽ tương đương công suất hiện

Gia tăng hỗ trợ tài chính và công nghệ cho phát điện các-bon thấp ở các nước đang phát triển là một lĩnh vực ưu tiên.

Một đơn vị điện sản xuất ở một nước đang phát triển phát thải CO₂ nhiều hơn 20% so với một đơn vị trung bình ở các nước phát triển.

thời của Đức, Nhật Bản và Vương quốc Anh gấp lại. Than sẽ chiếm khoảng 3/4 tổng mức tăng tới năm 2030.

Công suất phát điện dùng than cũng đang gia tăng nhanh chóng ở Ấn Độ. Trong thập kỷ từ nay tới 2015, Ấn Độ sẽ tăng thêm gần 100 GW công suất phát điện - gần gấp đôi lượng điện phát ra hiện nay ở California. Phần lớn mức tăng này là do than. Từ 2015 đến 2030, công suất điện đốt than dự kiến sẽ lại gấp đôi lần nữa, theo IEA. Mặc dù cả Trung Quốc và Ấn Độ sẽ tiếp tục có mức phát thải/đầu người thấp hơn các nước OECD rất nhiều, mô hình gia tăng năng lượng tiêu thụ nhiều các-bon hiện thời rõ ràng là có tác động đáng lo ngại đối với nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu.

Tăng cường hiệu suất năng lượng có khả năng chuyển đổi mối đe dọa đáng kể về biến đổi khí hậu thành cơ hội giảm nhẹ. Chúng tôi chứng minh tiềm năng này bằng cách so sánh kịch bản của IEA đối với Trung Quốc và Ấn Độ giai đoạn từ 2004 tới 2030 với những kịch bản tham vọng hơn với tăng cường hợp tác quốc tế. Mặc dù mọi kịch bản đều chịu ảnh hưởng của các giả định, kết quả đồ họa cho thấy cả lợi ích của hành động đa phương hỗ trợ cải cách chính sách năng lượng quốc gia lẫn chi phí mặc định khi không hành động gì.

Ngay cả những cải cách khiêm tốn nhất để tăng cường hiệu suất năng lượng cũng đem lại kết quả giảm nhẹ đáng kể. IEA so sánh “kịch bản tham chiếu” như hiện nay đối với phát thải tương lai với một “kịch bản thay thế” trong đó các chính phủ cải cách ngành năng lượng sâu rộng hơn nữa. Nhờ những cải cách này, hiệu suất đốt than tổng thể ở Trung Quốc và Ấn Độ ước tính sẽ tăng từ mức hiện nay là khoảng 30% lên 38% vào năm 2030. Hầu hết các cải cách này sẽ ngày càng phát huy những biện pháp hiện nay nhằm giảm nhu cầu.

Có thể hình dung ra những kịch bản tham vọng hơn nữa. Tiêu chuẩn hiệu suất năng lượng có thể tăng cường hơn. Những nhà máy cũ không hiệu suất sẽ “cho về hưu” sớm hơn và thay thế bằng những nhà máy mới siêu việt và công nghệ IGCC, mở đường cho sự chuyển đổi sớm sang thu giữ các-bon. Tất nhiên, những phương án này sẽ đòi hỏi thêm tài chính và phát triển năng lực công nghệ. Song chúng cũng sẽ đem lại kết quả.

Nhìn ra xa kịch bản IEA hơn nữa, chúng tôi xem xét một bước chuyển đổi nhanh chóng hơn

sang việc đốt than phát điện hiệu suất cao, các-bon thấp. Sự chuyển đổi ấy sẽ nâng hiệu suất trung bình lên 45% tới năm 2030 - mức hiệu suất của các nhà máy tốt nhất hiện nay ở OECD. Chúng tôi cũng đưa thêm một yếu tố nữa: sớm triển khai công nghệ CCS. Chúng tôi giả định rằng 20% công suất tăng thêm từ năm 2015 đến 2030 sẽ là dưới dạng CCS.

Những giả định này có thể táo bạo quá - song chúng hầu như không nằm ngoài tầm khả thi về công nghệ. Đo bằng mức giảm nhẹ biến đổi khí hậu sẽ thấy đạt được mức giảm thải đạt được thật đáng kể:

- *Trung Quốc.* Tới năm 2030, phát thải từ Trung Quốc sẽ thấp hơn 1,8 tỉ tấn CO₂ so với mức theo kịch bản tham chiếu của IEA. Con số đó chiếm khoảng một nửa mức phát thải CO₂ hiện thời từ năng lượng của Liên minh châu Âu. Nói cách khác, nó sẽ giảm 10% tổng lượng CO₂ phát thải dự kiến từ các nước đang phát triển so với kịch bản tham chiếu của IEA.
- *Ấn Độ.* Lợi ích về hiệu suất cũng sẽ tạo ra những tác động giảm nhẹ lớn ở Ấn Độ. Mức giảm là 530 triệu tấn CO₂ năm 2030 so với mức tham chiếu của IEA - một con số vượt xa mức phát thải hiện nay từ I-ta-li-a.

Cả hai minh họa này nhấn mạnh tiềm năng giảm nhẹ nhanh chóng thông qua lợi ích hiệu suất trong ngành điện (Hình 3.8). Về nhiều phương diện quan trọng, những con số tiêu biểu này chưa nói hết những lợi ích tiềm năng đối với nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu thông qua hiệu suất năng lượng được nâng cao. Một lý do là kịch bản thay thế của chúng tôi chỉ tập trung vào than. Nó không tính tới tiềm năng đạt hiệu suất năng lượng và giảm CO₂ lớn thông qua đổi mới công nghệ sâu rộng hơn về khí tự nhiên và năng lượng tái tạo chẳng hạn. Và chúng tôi cũng không tính tới tiềm năng lớn có thể đạt được lợi ích hiệu suất thông qua đột phá công nghệ trong các ngành công nghiệp tiêu thụ nhiều than như xi-măng và công nghiệp nặng (Bảng 3.4). Hơn nữa, chúng tôi trình bày lợi ích vắn tắt theo một năm tính là năm 2030, trong khi những lợi ích từ giảm thải, chẳng hạn như chi phí do phát thải gia tăng, lại có tính tích lũy. Đặc biệt việc tăng nhanh triển khai công nghệ thu giữ các-bon có thể đem lại lợi ích lũy tích lớn trong thời kỳ hậu 2030.

Việc tập trung vào Trung Quốc và Ấn Độ của chúng tôi cũng khiến không nêu hết được lợi ích tiềm năng lớn hơn. Chúng tôi áp dụng kịch bản năng

lượng thay thế của chúng tôi đối với các nước này do tỉ trọng của hai nước đó trong phát thải toàn cầu. Tuy nhiên, việc này có ý nghĩa rộng lớn hơn.

Xét trường hợp Nam Phi. Với một ngành năng lượng mà chủ đạo là đốt than phát điện hiệu suất thấp (chiếm trên 90% lượng điện phát ra) và một nền kinh tế chủ yếu là khai mỏ và sản lượng khoáng chất, Nam Phi là đất nước duy nhất ở châu Phi cận Sahara có lượng các-bon tương đương một số nước OECD. Nước này có lượng phát thải lớn hơn nhiều nước như Pháp và Tây Ban Nha - và nó chiếm 2/3 tổng lượng phát thải CO₂ từ châu Phi cận Sahara. Tăng hiệu suất trung bình ở các nhà máy điện đốt than ở Nam Phi lên 45% sẽ giảm thải đi 130 triệu tấn CO₂ năm 2030. Con số đó là nhỏ so với Trung Quốc và Ấn Độ. Song nó bằng hơn một nửa tổng lượng phát thải CO₂ liên quan đến năng lượng từ châu Phi cận Sahara (không kể Nam Phi). Ở chính Nam Phi, hiệu suất tăng cao trong ngành than sẽ góp phần giải quyết một trong những vấn đề môi trường cấp bách nhất của nước này: những vấn đề nghiêm trọng do phát thải Đi-ô-xít Ni-to và Đi-ô-xít lưu huỳnh từ đốt than.¹³¹

Đối với toàn thế giới, nâng cao hiệu suất năng lượng ở các nước đang phát triển đem lại một số lợi ích rõ rệt. Nếu an ninh khí hậu là một lợi ích chung toàn cầu thì nâng cao hiệu suất sẽ là đầu tư cho lợi ích đó. Lợi ích quốc gia cũng có tiềm năng lớn. Chẳng hạn, Trung Quốc đang cố gắng giảm phát thải từ các nhà máy đốt than nhằm giải quyết những vấn đề y tế cấp bách (Hộp 3.10). Khoảng 600 triệu người chịu phơi nhiễm mức Đi-ô-xít lưu huỳnh cao hơn mức hướng dẫn của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và bệnh đường hô hấp là nguyên nhân phổ biến thứ 4 gây tử vong ở khu vực đô thị. Ở Ấn Độ, hiệu suất kém trong ngành điện đã được Ủy ban Kế hoạch xác định là một hạn chế đối với việc tạo công ăn việc làm và xoá đói giảm nghèo (Hộp 3.11). Như những ví dụ này đã chứng minh, cả hai nước có thể thu lợi từ việc nâng cao hiệu suất năng lượng và giảm ô nhiễm - và toàn thế giới cũng sẽ được lợi từ sự cắt giảm CO₂ song hành với hiệu suất được nâng cao. Ngược lại, tất cả các bên sẽ thua thiệt nếu những khoảng cách về hiệu suất năng lượng từ đốt than không được xoá bỏ.

Nếu như khả năng đạt kết quả 'cùng thắng' cao đến vậy thì tại sao những đầu tư nhằm đạt được kết quả này lại không thực hiện được? Có hai lý do cơ bản. Thứ nhất, bản thân các nước đang phát triển gặp nhiều hạn chế về tài chính và năng lực. Trong

Bảng 3.3 Phát thải các-bon liên quan tới công nghệ ở nhà máy đốt than

	Phát thải CO ₂ khoảng (g/Kwh)	Giảm so với mức trung bình của Trung Quốc (%)	Tiết kiệm CO ₂ suốt thời gian hoạt động (triệu tấn CO ₂) ^a
Nhà máy đốt than:			
Trung bình toàn bộ các nhà máy đốt than ở Trung Quốc, 2006	1140	—	—
Tiêu chuẩn toàn cầu	892	22	73.3
Than sạch tiên tiến	733	36	120.5
Than siêu việt và có lưu giữ các-bon	94	92	310.8

a. Tiết kiệm suốt thời gian hoạt động giả định một nhà máy 1GW vận hành trong 40 năm với công suất trung bình 85% so với một nhà máy tương tự với hiệu suất trung bình của Trung Quốc (hiện nay là 29%)

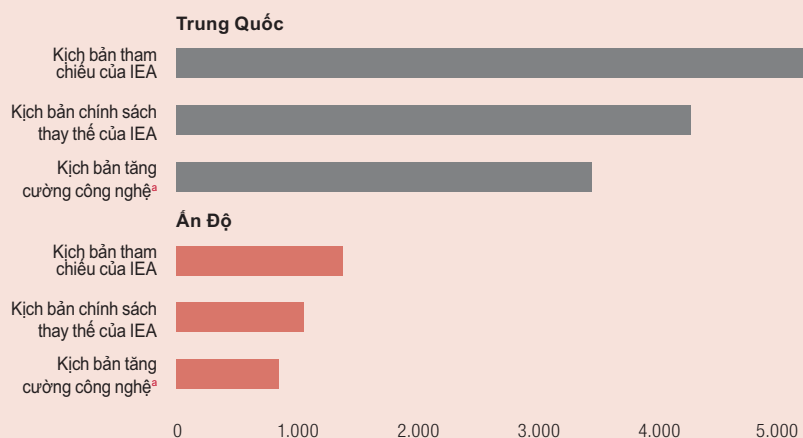
Nguồn: Watson và cộng sự, 2007.

ngành năng lượng, việc xác định lộ trình chuyển đổi sang các-bon thấp đòi hỏi những đầu tư tiên phong lớn vào các công nghệ mới mà một số vẫn còn trong giai đoạn áp dụng thương mại ban đầu. Sự kết hợp giữa chi phí vốn lớn, rủi ro cao và nhu cầu ngày càng tăng về năng lực công nghệ tạo ra trở ngại đối với việc phổ biến sớm. Muốn đạt được đột phá trong sự chuyển đổi sang các-bon thấp sẽ buộc phải áp đặt những chi phí gia tăng lớn đối với các nước đang phát triển, trong khi nhiều nước trong số đó đang rất khó khăn tìm nguồn tài chính cho cuộc cải cách năng lượng hiện nay.

Thất bại trong hợp tác quốc tế thể hiện trở ngại thứ hai. Mặc dù lợi ích an ninh khí hậu quốc tế của việc chuyển đổi sang các-bon thấp ở các nước đang

Hình 3.8 Tăng hiệu suất đốt than có thể giảm phát thải CO₂

Dự kiến phát thải CO₂ từ phát điện đốt than, 2030 (triệu tấn CO₂)



a. Dựa vào kịch bản chính sách thay thế của IEA nhưng giả định mức hiệu suất trung bình là 45% ở các nhà máy điện đốt than và 20% lưu giữ các-bon (CCS) đối với các nhà máy mới (2015-2030).

Nguồn: Watson và nnk, 2007.

Bảng 3.4 Cường độ năng lượng trong công nghiệp biến thiên lớn**Tiêu thụ năng lượng trên một đơn vị sản xuất
(100 = nước hiệu suất cao nhất)**

	Thép	Xi-măng	A-mô-ni-ác
Nhật Bản	100	100	—
Châu Âu	110	120	100
Hoa Kỳ	120	145	105
Trung Quốc	150	160	133
Ấn Độ	150	135	120
Công nghệ tốt nhất hiện có	75	90	60

Nguồn: Watson và cộng sự 2007.

phát triển có thể rất đáng kể, nhưng cơ chế tài chính và xây dựng năng lực quốc tế cần thiết để thu được những lợi ích đó vẫn chưa được phát triển. Trong năng lượng cũng như trong các lĩnh vực khác, cộng đồng quốc tế vẫn chưa xây dựng được một chiến lược đầu tư vào lợi ích công toàn cầu.

Điều này không phải là coi nhẹ tầm quan trọng của hàng loạt chương trình hiện đang được triển khai. Tuy nhiên, kinh nghiệm của ngành than một lần nữa là minh chứng hùng hồn cho những thất bại hiện nay trong hợp tác quốc tế. Mặc dù công tác hợp tác quốc tế đã rất sôi nổi, song kết quả chủ yếu vẫn dừng lại ở những đối thoại. Một ví dụ là Đối tác châu Á-Thái Bình Dương về Phát triển sạch. Đối tác này quy tụ đông đảo các nước, kể cả Trung Quốc, Ấn Độ, Nhật Bản và Hoa Kỳ - các nước này cam kết mở rộng phát triển và phổ biến công nghệ các-bon thấp. Tuy nhiên, đối tác này không dựa vào những cam kết có tính ràng buộc và cho đến nay chưa có gì hơn ngoài trao đổi thông tin. Kế hoạch Hành động vì Biến đổi Khí hậu, Năng lượng sạch và Phát triển Bền vững của Nhóm G8 cũng gần như vậy.

Sự thất bại trong việc xây dựng quan hệ hợp tác vững chắc về thu giữ các-bon là điều đặc biệt đáng lo ngại. Theo góc độ lợi ích công toàn cầu, mối quan tâm chủ đạo hiện nay là các nước phát triển phải tăng nhanh việc phổ biến các công nghệ CCS ở trong nước, và sau đó đảm bảo rằng các công nghệ ấy cũng sẵn sàng cho các nước đang phát triển càng sớm càng tốt và với giá thấp nhất. Có lẽ ví dụ hợp tác cụ thể nhất trong lĩnh vực này cho tới nay là Dự án Than Phát thải gần bằng 0, một bộ phận trong Đối tác Liên minh châu Âu - Trung Quốc về Biến đổi Khí hậu. Theo kế hoạch dự án này được chia làm 3 giai đoạn, bắt đầu bằng nghiên cứu khả thi trong 3 năm (2005-2008) để tìm hiểu các phương án công nghệ. Mục tiêu cuối cùng là có một nhà máy trình diễn vào

năm 2020. Tuy nhiên, tiến độ triển khai rất chậm - và chi tiết thực hiện những giai đoạn sau vẫn chưa được công bố. Cộng tác giữa Dự án “than sạch” FutureGen của Hoa Kỳ và Hoa Nông - công ty phát điện bằng than lớn thứ ba của Trung Quốc, đã bị bao phủ bởi nhiều điều không chắc chắn tương tự.

Thiếu mối liên kết – khuôn khổ cho chuyển giao công nghệ và tài chính

Trong điều kiện còn có nhiều sáng kiến manh mún như hiện nay, thì còn thiếu một khuôn khổ quốc tế tích hợp cho chuyển giao công nghệ và tài chính. Xây dựng khuôn khổ đó là một vấn đề cấp bách.

Có nhiều lĩnh vực trong đó hợp tác quốc tế có thể góp phần tăng cường nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu thông qua sự hỗ trợ cải cách chính sách năng lượng quốc gia. Theo UNFCCC, các nước phát triển cam kết “đảm bảo toàn bộ chi phí gia tăng” để tiến hành hàng loạt biện pháp mà các nước đang phát triển thực hiện trong 3 lĩnh vực cốt lõi là tài chính, công nghệ và xây dựng năng lực. Huy động nguồn lực quốc gia vẫn là phương tiện tài chính chính yếu cho cải cách chính sách năng lượng. Trong khi đó, tầm điểm hợp tác quốc tế vẫn là chi phí tài chính gia tăng và năng lực công nghệ cần thiết để thực hiện chuyển đổi sang các-bon thấp. Chẳng hạn, hợp tác quốc tế sẽ huy động các nguồn lực để lấp đầy ‘khoảng cách về giá’ giữa một bên là các phương án các-bon thấp như năng lượng tái tạo và các phương án tăng hiệu suất than, và bên kia là các phương án dựa vào nhiên liệu hoá thạch hiện có.

Vấn đề sâu xa là các nước đang phát triển vốn đã gặp nhiều hạn chế tài chính nghiêm trọng trong chính sách năng lượng. Theo ước tính của IEA, đầu tư hàng năm riêng cho cung ứng điện đã cần tới khoảng 165 tỉ Đô la Mỹ mỗi năm từ nay tới 2010, tăng 3% mỗi năm cho đến 2030. Các chính sách hiện thời chưa huy động được một nửa khoản kinh phí này. Thiếu hụt tài chính có tác động thực sự tới phát triển con người. Theo xu hướng hiện nay sẽ có 1,4 tỉ người thiếu tiếp cận tới điện vào năm 2030, và 1/3 dân số thế giới, tức 2,7 tỉ người, vẫn còn dùng năng lượng sinh khối.¹³⁶

Bản thân các nước đang phát triển phải giải quyết hàng loạt vấn đề cải cách ngành năng

Là nền kinh tế tăng trưởng nhanh nhất thế giới, lại chiếm 1/5 dân số thế giới, và với một hệ thống năng lượng tiêu thụ rất nhiều than, Trung Quốc chiếm một vị trí quan trọng trong nỗ lực đối phó với biến đổi khí hậu. Nước này là nguồn phát thải CO₂ lớn thứ hai trên thế giới sau Hoa Kỳ và đang trên đà trở thành nước phát thải lớn nhất. Đồng thời, Trung Quốc lại có lượng các-bon/đầu người thấp so với tiêu chuẩn quốc tế, chỉ 1/5 mức của Hoa Kỳ và 1/3 mức trung bình của các nước phát triển.

Biến đổi khí hậu buộc Trung Quốc phải đối mặt với hai thách thức khác biệt nhưng liên quan đến nhau. Thách thức thứ nhất là việc thích ứng. Trung Quốc đã ghi nhận những tác động biến đổi khí hậu với mức độ tàn phá cao. Những hiện tượng thời tiết cực đoan đã trở nên phổ biến. Hạn hán ở đông bắc Trung Quốc, lũ lụt ở trung và hạ lưu sông Dương Tử và ngập lụt vùng duyên hải ở những trung tâm đô thị lớn như Thượng Hải là bằng chứng. Trong tương lai, Trung Quốc sẽ phải đối mặt với biến đổi khí hậu nguy cấp. Sản lượng ba loại ngũ cốc chính là lúa mì, lúa gạo và ngô dự kiến sẽ sụt giảm khi nhiệt độ tăng cao và hình thái lượng mưa thay đổi. Núi băng ở miền Tây Trung Quốc dự báo sẽ mỏng đi 27% vào năm 2050. Suy giảm về nguồn nước theo dự kiến sẽ rất lớn ở nhiều hệ thống sông, kể cả những hệ thống ở miền Bắc Trung Quốc vốn đã là một trong những khu vực chịu nhiều áp lực sinh thái nhất trên thế giới.

Như những kịch bản này cho thấy, Trung Quốc có lợi ích quốc gia to lớn nếu hỗ trợ nỗ lực giảm nhẹ toàn cầu. Thách thức là phải thay đổi lộ trình phát thải trong một nền kinh tế tăng trưởng cao mà không làm giảm phát triển con người. Hiện nay, phát thải đang trong xu thế tăng vọt. IEA dự kiến phát thải sẽ tăng gấp đôi, lên tới 10,4 tỉ tấn CO₂ vào năm 2030. Theo Kế hoạch 5 năm lần thứ 11, Chính phủ Trung Quốc đã đặt ra hàng loạt mục tiêu để giảm thải trong tương lai:

- Cường độ năng lượng. Chỉ tiêu hiện nay bao gồm mục tiêu giảm cường độ năng lượng 20% vào năm 2010 so với mức 2005. Muốn đạt được mục tiêu đó cần phải giảm mức phát thải CO₂ hiện nay tới 1,5 tỉ tấn vào năm 2020. Tiến bộ cho tới nay chậm hơn so với dự kiến, chỉ bằng khoảng 1/4 mức yêu cầu.
- Doanh nghiệp lớn. Năm 2006 Ủy ban Cải cách và Phát triển Quốc gia NDRC phát động một chương trình lớn - Chương trình 1.000 Doanh nghiệp Hàng đầu - để cải thiện hiệu suất năng lượng ở các doanh nghiệp lớn nhất nước thông qua những kế hoạch nâng cao hiệu suất năng lượng được giám sát.
- Sáng kiến công nghệ tiên tiến. Trung Quốc hiện nay đang rất tích cực phát triển các công nghệ IGCC, những công nghệ có thể làm tăng hiệu suất năng lượng và tạo tiền đề để sớm chuyển sang thu giữ các-bon. Tuy nhiên, mặc dù một dự án trình diễn đã được duyệt, việc thực thi đã bị trì hoãn do hạn chế tài chính và những bất ổn về rủi ro tài chính.

Nguồn: CASS 2006; Li 2007; Watson và nnk.2007; Ngân hàng Thế giới 2006d.

- Đóng cửa các nhà máy điện và doanh nghiệp công nghiệp không hiệu suất. Năm 2005 chỉ 333 trong số 6.911 nhà máy điện đốt than của Trung Quốc có công suất trên 300 MW. Nhiều nhà máy trong số còn lại chỉ có công suất chưa đầy 100 MW. Những nhà máy nhỏ này thường sử dụng những thiết kế tuabin lỗi thời vừa hiệu suất thấp vừa phát thải cao. Kế hoạch NDRC dự kiến tăng nhanh việc đóng cửa những nhà máy nhỏ, không hiệu suất với công suất chưa đến 50 MW vào năm 2010. Chỉ tiêu đã được đặt ra để đóng cửa các nhà máy không hiệu suất trong các ngành như thép và xi măng, cùng với quy định về hạn ngạch cắt giảm đối với chính quyền tỉnh và khu vực. Năm 2004, các nhà máy thép lớn và vừa tiêu thụ 705 kg than trên một tấn thép, trong khi các nhà máy nhỏ tiêu thụ tới 1045 kg/tấn.
- Năng lượng tái tạo. Theo luật năng lượng tái tạo năm 2005, Trung Quốc đặt chỉ tiêu quốc gia đến năm 2020 sản xuất được 17% năng lượng cơ bản từ các nguồn tái tạo - gấp hơn hai lần mức hiện nay. Mặc dù thủy điện vẫn dự kiến là nguồn chính, nhiều mục tiêu tham vọng đã được đặt ra đối với phong điện và sinh khối, với sự hậu thuẫn của trợ cấp và khuyến khích tài chính.

Đây là những chỉ tiêu đầy tham vọng. Công việc khó khăn là chuyển những chỉ tiêu này thành những biện pháp định hình thị trường năng lượng đạt kết quả mong muốn. Chẳng hạn, những nhà máy rất nhỏ và cực kỳ không hiệu suất (chưa tới 200 MW) chiếm hơn 1/3 công suất lắp đặt mới từ năm 2002 đến 2004. Kết quả đó cho thấy thách thức quản lý trong chính sách năng lượng. Thực tế, một phần đáng kể sự phát triển nhà máy điện đốt than của Trung Quốc nằm ngoài sự kiểm soát của chính phủ trung ương, trong khi chính quyền địa phương không cưỡng chế thực thi tiêu chuẩn quốc gia. Tương tự, có khoảng cách về hiệu suất khá lớn giữa các doanh nghiệp nhỏ với doanh nghiệp lớn phải chịu sự quản lý của chính phủ.

Muốn tăng cường hiệu suất năng lượng và giảm cường độ các-bon đòi hỏi Trung Quốc phải duy trì cải cách liên tục. Đồng thời, định hướng hiện nay trong cải cách năng lượng, ngày càng chú trọng đến hiệu suất, năng lượng tái tạo và giảm thiểu các-bon, sẽ mở ra những cơ hội hợp tác và đối thoại quốc tế về biến đổi khí hậu. Toàn thế giới quan tâm tới việc Trung Quốc phổ biến các công nghệ than giúp sớm cắt giảm nhanh chóng phát thải CO₂ - và sớm chuyển đổi sang CCS. Chuyển giao công nghệ và tài chính đa phương có thể đóng vai trò quan trọng trong việc trả chi phí gia tăng của sự chuyển đổi sang các-bon thấp, tạo động cơ khuyến khích và hỗ trợ phát triển năng lực.

lượng. Ở nhiều nước, giá năng lượng được bao cấp rất lớn và mức doanh thu rất thấp là những rào cản đối với việc đảm bảo tài chính bền vững. Trợ cấp điện thường hướng chủ yếu vào những nhóm có thu nhập cao hơn, một phần là vì chúng được phân phối qua lưới điện trung tâm rộng lớn

mà người nghèo chỉ được tiếp cận rất hạn chế. Công bằng hơn trong tài chính cho năng lượng và phát triển các hệ thống lưới điện phân cấp đáp ứng nhu cầu của người nghèo là hai cơ sở để cải cách thành công. Tuy nhiên, nếu kỳ vọng các nước nghèo nhất trên thế giới vừa cung cấp tài chính

Tăng trưởng kinh tế nhanh chóng trong hai thập kỷ qua đã tạo ra những cơ hội chưa từng có cho xóa đói giảm nghèo ở Ấn Độ. Duy trì tăng trưởng, đi kèm với những chính sách giải quyết bất bình đẳng xã hội sâu sắc, là yêu cầu cơ bản để khắc phục thâm hụt phát triển con người khá lớn của nước này. Song chính sách an ninh năng lượng quốc gia đòi hỏi để hỗ trợ tăng trưởng kinh tế có cạnh tranh với an ninh khí hậu toàn cầu hay không?

Theo quan điểm giảm nhẹ biến đổi khí hậu toàn cầu, tăng trưởng kinh tế nhanh chóng nhờ than tiếp năng ở đất nước đông dân thứ hai thế giới này gây ra một thách thức rõ rệt. Song nó cũng tạo ra cơ hội cho hợp tác quốc tế.

Ấn Độ hiện nay là nước phát thải CO₂ lớn thứ tư trên thế giới. Từ năm 1990 tới 2004, phát thải tăng 97% - một trong những tỉ lệ gia tăng cao nhất thế giới. Tuy nhiên, mức sử dụng năng lượng/đầu người tăng từ một mức ban đầu khá thấp. Một người Ấn Độ trung bình sử dụng 439 kg năng lượng quy ra dầu (Kgoe), chưa bằng một nửa mức trung bình ở Trung Quốc. Số liệu so sánh ở Hoa Kỳ là 7.835 kgoe. Lượng các-bon/đầu người của Ấn Độ đứng thứ 128 trên thế giới.

Những khiếm khuyết về năng lượng đằng sau những con số này rất có ý nghĩa đối với phát triển con người. Khoảng một nửa dân số Ấn Độ, tức là khoảng 500 triệu người, không tiếp cận được tới điện. Ở cấp hộ gia đình, mức sử dụng năng lượng thấp được thể hiện ở sự phụ thuộc cao độ vào nhiên liệu sinh học (xem hình). Trong khi đó, sự thiếu điện triền miên và nguồn cung không đảm bảo gây hạn chế cho tăng trưởng kinh tế, năng suất và công ăn việc làm. Trung bình toàn Ấn Độ thiếu điện lên tới đỉnh điểm 12%.

Năng lượng chiếm vị trí quan trọng trong quy hoạch phát triển của Ấn Độ. Tham vọng đề ra trong Kế hoạch 5 năm lần thứ 11 của nước này là duy trì tốc độ tăng trưởng kinh tế trên 8 - 9% mỗi năm. Theo mức này, sản lượng năng lượng cũng sẽ phải tăng gấp đôi. Về lâu dài, duy trì tốc độ tăng trưởng như hiện nay cho tới năm 2030 sẽ đòi hỏi phải tăng lượng năng lượng tới 5 lần.

Than có thể sẽ chiếm phần lớn sự gia tăng này. Với nguồn cung trong nước dồi dào, Ấn Độ chiếm khoảng 10% trữ lượng đã phát hiện trên thế giới, và với những quan ngại về an ninh nguồn năng lượng nhập khẩu, than đá sẽ vẫn là nhiên liệu ưa thích. Các kịch bản như hiện nay cho thấy sự gia tăng tỉ trọng than trong cung cấp điện và phát thải CO₂. Phát thải từ than dự kiến sẽ tăng từ 734 triệu tấn CO₂ năm 2004 lên 1.078 triệu tấn CO₂ năm 2015, và 1.741 triệu tấn CO₂ tới năm 2030.

Có thể có những thay đổi triệt để trong lộ trình phát thải này. Mức hiệu suất năng lượng thấp đang kìm hãm nỗ lực của Ấn Độ trong việc tăng nguồn cung năng lượng và mở rộng tiếp cận tới điện, trong khi vẫn làm tăng phát thải. Nghiên cứu của Ủy ban Quy hoạch ước tính Ấn Độ có thể phát ra cùng lượng điện như thế mà chỉ bằng lượng nhiên liệu ít hơn

1/3. Như chương này đã cho thấy, lợi ích hiệu suất có tiềm năng đem lại những cất giảm lớn về phát thải.

Công nghệ giải thích một phần cho mức hiệu suất thấp trong ngành than. Trên 90% công suất sản xuất than của Ấn Độ ở dưới mức giới hạn, chủ yếu tập trung ở các nhà máy quy mô nhỏ. Nếu tăng được hiệu suất của các nhà máy này sẽ đem lại nhiều lợi ích lớn trong ngành năng lượng ở Ấn Độ, cùng với những lợi ích cho nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu toàn cầu.

Cải cách chính sách trong nước là một yêu cầu nhằm đạt được những lợi ích hiệu suất này. Chiếm vị trí chủ đạo trong ngành điện ở Ấn Độ là các công ty độc quyền lớn kiểm soát cả nguồn cung lẫn phân phối điện. Hầu hết các công ty điện nhà nước trong tình trạng tài chính yếu kém, với thâm hụt hàng năm trung bình là 40%. Tiền điện không thu được, cung cấp điện cho nông nghiệp được bao cấp nặng nề (trong đó những nông dân thu nhập cao kiếm được nhiều lợi hơn) và hiệu suất thấp khá phổ biến, tất cả đều góp phần vào những thâm hụt này. Hậu quả là các nhà máy thiếu nguồn lực tài chính cần thiết để nâng cấp công nghệ.

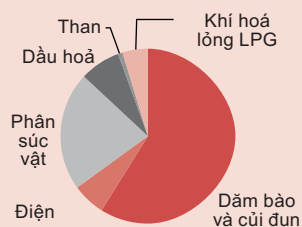
Những cải cách hiện nay đang xử lý những vấn đề này. Đạo luật Điện năm 2003 tạo khuôn khổ để đặt ra những mức thuế bình đẳng và hiệu suất hơn. Những cơ cấu quản lý mới đã được xác lập, và một số tiểu bang như Andhra Pradesh và Tamil Nadu đã bắt đầu phân nhỏ các uỷ ban điện thành các đơn vị cạnh tranh hơn chuyên trách về phát điện, truyền tải điện và phân phối điện.

Cải cách năng lượng ở Ấn Độ tạo cơ hội cho cộng đồng quốc tế hỗ trợ các chính sách quốc gia, những chính sách cũng đồng thời thúc đẩy các mục tiêu giảm nhẹ biến đổi khí hậu toàn cầu. Sớm áp dụng các công nghệ than sạch và tiêu chuẩn quốc tế tiên tiến sẽ giúp Ấn Độ thay đổi lộ trình phát thải trong khi vẫn đáp ứng được nhu cầu năng lượng đang gia tăng.

Nghiên cứu tiến hành để phục vụ báo cáo này của Viện Nghiên cứu Năng lượng Tata ước tính gia tăng hàng năm về mức đầu tư đòi hỏi là khoảng 5 tỉ Đô la Mỹ cho giai đoạn 2012-2017 nhằm hỗ trợ sự chuyển đổi nhanh chóng sang cung cấp năng lượng các-bon thấp, trên cả mức trong các kế hoạch đầu tư hiện nay. Huy động được các nguồn lực này thông qua loại hình cơ chế đa phương đề xuất trong chương này có thể tạo ra kết quả 'cùng thắng' đối với hiệu suất năng lượng ở Ấn Độ và giảm nhẹ biến đổi khí hậu toàn cầu.

Các nguồn năng lượng truyền thống vẫn chiếm chủ đạo

Tiêu thụ năng lượng (tháng 7/1999 - tháng 6/2000, % trong tổng)



Nguồn: Chính phủ Ấn Độ 2006a.

Nguồn: Chính phủ Ấn Độ 2006a, 2006b; Mathur và Bhandari 2007; Viện Công nghệ Massachusetts MIT 2007; Watson và nnk.2007.[thuộc về hộp 3.11]

cho những đầu tư vào năng lượng cốt tử trong xóa đói giảm nghèo trong nước, vừa đảm bảo cho chi phí tăng dần của việc chuyển đổi sang các-bon thấp nhằm hỗ trợ cho nỗ lực giảm nhẹ biến đổi

khí hậu quốc tế thì thật là chẳng thực tế mà cũng không công bằng chút nào.

Những chi phí này liên quan tới yêu cầu vốn cho công nghệ mới, gia tăng chi thường xuyên

cho sản xuất điện và rủi ro gắn với việc phổ biến công nghệ mới. Giống như mọi công nghệ mới khác, rủi ro và sự không chắc chắn gắn với những công nghệ các-bon thấp đang cần phải phổ biến rộng rãi ngay cả trong các nước phát triển cũng là một rào cản đối với việc phổ biến chúng ở các nước đang phát triển.¹³⁷

Khuôn khổ đa phương cho thời kỳ hậu 2012 sẽ cần đưa thêm các cơ chế đảm bảo tài chính cho những chi phí gia tăng này, đồng thời thúc đẩy chuyển giao công nghệ. Khó mà đưa ra một con số nào về chi phí. Tạm ước tính về chi phí đầu tư để thúc đẩy tiếp cận tới công nghệ các-bon thấp khá nhất quán với lộ trình phát thải bền vững của chúng tôi cho thấy sẽ cần thêm mỗi năm 25-50 tỉ Đô la Mỹ cho các nước đang phát triển¹³⁸. Tuy nhiên, ước tính đó giới hạn cũng chỉ là gần đúng mà thôi. Một trong những yêu cầu cấp bách nhất đối với hợp tác quốc tế là xây dựng dự toán tài chính quốc gia chi tiết dựa trên kế hoạch chính sách năng lượng quốc gia.

Cho dù con số chính xác là bao nhiêu thì chuyển giao tài chính khi không có hợp tác về công nghệ và xây dựng năng lực thì sẽ không đủ. Những khoản đầu tư mới khổng lồ cần thiết cho ngành năng lượng ở các nước đang phát triển trong vòng 30 năm tới là của sổ mở ra cơ hội cải biến công nghệ. Tuy nhiên, nâng cấp công nghệ không thể đạt được bằng một quá trình chuyển giao công nghệ đơn giản. Công nghệ mới phải được đi kèm với phát triển tri thức, năng lực trong các lĩnh vực như bảo trì, và sự phát triển năng lực quốc gia nhằm leo lên nấc thang công nghệ cao hơn. Đây là một lĩnh vực mà hợp tác quốc tế - kể cả hợp tác Nam-Nam - đóng một vai trò quan trọng.

Tăng cường hợp tác tài chính, công nghệ và xây dựng năng lực là yếu tố cốt lõi đối với tính khả tín của khuôn khổ Nghị định thư Kyoto hậu 2012. Không có sự hợp tác ấy, thế giới sẽ không bước theo một lộ trình phát thải tránh được biến đổi khí hậu nguy hiểm. Hơn nữa, các nước đang phát triển sẽ ít có động cơ tham gia vào một thoả thuận đa phương đòi hỏi chính họ phải cải cách lớn về chính sách năng lượng nhưng lại không cung cấp hỗ trợ tài chính.

Lịch sử đã có những bài học quan trọng. Có lẽ thành công nhất trong tất cả các hiệp ước môi trường quốc tế là Nghị định thư Montreal năm 1987 - một hiệp ước yêu cầu giảm phát thải những chất gây suy kiệt tầng ôzôn. Do cảnh báo kịp thời về sự tăng kích

thước lỗ thủng tầng ôzôn bên trên Nam Cực, hiệp ước này đặt ra những chỉ tiêu ngặt nghèo, hạn chế về thời gian để giảm dần những chất này. Sự tham gia của các nước đang phát triển được đảm bảo thông qua quỹ đa phương theo đó chi phí gia tăng nhằm đạt được chỉ tiêu đó được các nước phát triển chi trả. Hiện nay, không nước nào bị chệch hướng đáng kể trên lộ trình đạt tới các chỉ tiêu của Nghị định thư Montreal - và chuyển giao công nghệ là một trong những lý do căn bản dẫn tới kết quả này¹³⁹. Lợi ích của hợp tác quốc tế đã được phản ánh trong thực tế là chính lỗ thủng tầng ô-zôn đang co lại.

Nghị định thư Montreal đã cung cấp kinh nghiệm cho phương thức phản ứng đa phương đối với biến đổi khí hậu. Theo UNFCCC, Quỹ Môi trường Toàn cầu (GEF) đã trở thành một công cụ tài chính để huy động các nguồn lực cho hoạt động giảm nhẹ và thích ứng với biến đổi khí hậu. Mặc dù tài chính tổng thể còn hạn hẹp, nhất là trong việc thích ứng (xem Chương 4), ngân quỹ mà GEF kiểm soát đã chứng tỏ có khả năng đảm bảo nhiều khoản đầu tư lớn hơn. Từ khi ra đời năm 1991, GEF đã phân bổ 3 tỉ Đô la Mỹ và đồng tài trợ 14 tỉ Đô la Mỹ. Sự huy động nguồn lực hiện thời chưa đủ để cung cấp tài chính cho chuyển đổi sang các-bon thấp theo tốc độ đòi hỏi. Hơn nữa, GEF tiếp tục phụ thuộc căn bản vào sự đóng góp tự nguyện - một cơ chế giảm tính ổn định tài chính. Nếu GEF đóng vai trò trọng tâm hơn trong nỗ lực giảm nhẹ, hỗ trợ các cuộc cải cách ngành năng lượng thuộc sở hữu quốc gia, thì cung cấp tài chính có thể phải thay bằng cơ chế phi tự nguyện.¹⁴⁰

Xây dựng hợp tác quốc tế về biến đổi khí hậu là một việc lớn. Đáng mừng là cộng đồng quốc tế không phải bắt đầu lại từ đầu. Nhiều yếu tố đơn lẻ tạo điều kiện hợp tác thành công đã hiện hữu. Nghị định thư Kyoto và khuôn khổ do UNFCCC tạo ra đã cung cấp nền tảng ban đầu để triển khai hợp tác quốc tế về biến đổi khí hậu cùng với sự lãnh đạo của Liên hợp quốc. Cơ chế phát triển sạch CDM cũng tạo cơ chế liên kết chương trình giảm nhẹ với hỗ trợ tài chính đảm bảo phát triển bền vững ở các nước đang phát triển. Điều này được thực hiện thông qua các dự án giảm thiểu khí nhà kính, những dự án đem lại tín dụng phát thải ở các nước đang phát triển mà các nước phát triển có thể sử dụng để bù đắp cho phát thải trong nước của chính họ. Năm 2006, tài chính cho CDM lên tới 5,2 tỉ Đô la Mỹ¹⁴¹. Ở một cấp độ, CDM về tiềm năng là một nguồn tài chính

Nghị định thư Kyoto và khuôn khổ do UNFCCC tạo ra đã cung cấp nền tảng ban đầu để triển khai hợp tác quốc tế về biến đổi khí hậu với sự lãnh đạo của Liên hợp quốc.

các-bon quan trọng cho nỗ lực giảm nhẹ ở các nước đang phát triển. Ở một cấp độ khác, CDM cũng có nhiều nhược điểm. Do cơ chế này dựa vào các dự án nên chi phí quản lý rất cao. Việc xác định làm sao cho giảm thải theo CDM là 'phụ thêm', và giám sát kết quả, cũng rất rắc rối. Có những quan ngại rất hợp lý rằng nhiều mức giảm thải theo cơ chế CDM lâu nay chỉ là ảo tưởng. Hơn nữa, sự cắt giảm các-bon thường phải mua với giá cao hơn giá thành rất nhiều (Hộp 3.12). Ngay cả khi không gặp những vấn đề này thì việc mở rộng quy mô CDM để đạt được yêu cầu về giảm thải và chuyển giao tài chính cần thiết là vô cùng phức tạp. Nó đòi hỏi phải xác lập hàng ngàn dự án, tất cả sẽ phải phê duyệt và đăng ký, mà kết quả phát thải về sau cũng vẫn phải xác minh và chứng thực.

Chuyển trọng tâm sang phương thức tiếp cận theo chương trình có thể đem lại những kết quả tích cực hơn nhiều. Theo phương thức này, các nước đang phát triển có thể cam kết một mức giảm thải cụ thể nào đó, hoặc trong một ngành nhất định (như ngành điện) hoặc cho toàn bộ đất nước. Có thể đặt chỉ tiêu theo một mục tiêu cụ thể so với phương án "không làm gì hơn" hoặc mức cắt giảm tuyệt đối. Các nước phát triển có thể hỗ trợ thực hiện được chỉ tiêu đó bằng cách nhất trí bao chi cho chi phí tăng dần của những công nghệ mới và tăng cường năng lực. Chẳng hạn, các kế hoạch năng lượng hiện nay ở Trung Quốc và Ấn Độ có thể được rà soát lại để khảo sát tiềm năng và chi phí giảm phát thải CO₂ thông qua việc triển khai các chương trình năng lượng tái tạo mở rộng, và tăng nhanh triển khai công nghệ than sạch.

Các cuộc đàm phán về khuôn khổ Nghị định thư Kyoto hậu 2012 tạo cơ hội đưa ra một kiến trúc hợp tác quốc tế giúp liên kết nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu với tài chính năng lượng bền vững. Một phương án là thành lập Quỹ Giảm nhẹ Biến đổi Khí hậu (CCMF) tích hợp. CCMF sẽ đóng vai trò đa dạng. Mục tiêu bao trùm của quỹ là thúc đẩy phát triển các hệ thống năng lượng các-bon thấp ở các nước đang phát triển. Nhắm tới kết quả đó, mục đích đặt ra là thông qua nhiều kênh đa phương khác nhau để hỗ trợ một số lĩnh vực chủ chốt, kể cả tài chính, chuyển giao công nghệ và xây dựng năng lực. Hoạt động của quỹ sẽ hướng tới việc đạt chỉ tiêu giảm thải đã thống nhất theo khuôn khổ hậu 2012, với đối thoại căn cứ vào các chiến lược năng lượng cấp quốc gia sở hữu. Nguyên tắc và cơ chế điều hành sẽ phải được xây

dựng nhằm đảm bảo rằng mọi bên đều thực hiện cam kết, trong khi hỗ trợ của quỹ CCMF hướng vào những mục tiêu định lượng đã xác định rõ ràng và được thực hiện một cách ổn định. Sau đây là một số ưu tiên chính:

- *Huy động tài chính.* CCMF sẽ huy động từ 25 - 50 tỉ Đô la Mỹ cần thiết hàng năm nhằm trang trải chi phí gia tăng dự tính để hỗ trợ tiếp cận tới công nghệ các-bon thấp. Sự cung cấp tài chính sẽ gắn với tình hình ở các nước. Ở các nước thu nhập trung bình như Trung Quốc và Nam Phi, tài chính ưu đãi có thể là đủ, trong khi các nước thu nhập thấp có thể cần viện trợ không hoàn lại. Việc xây dựng phương thức CDM theo chương trình gắn thị trường các-bon ở các nước giàu với nỗ lực giảm nhẹ ở các nước đang phát triển có thể là một công cụ nữa trong bộ công cụ CCMF. Một trong những mục tiêu lớn của CCMF là làm đòn bẩy cho đầu tư tư nhân, trong nước cũng như nước ngoài. Một phần hoặc toàn bộ tài chính công có thể tạo ra thông qua thuế các-bon hoặc phí cấp phép mua bán phát thải.
- *Giảm thiểu rủi ro.* Rủi ro thương mại gắn với việc triển khai công nghệ mới, các-bon thấp có thể là một rào cản đáng kể đối với việc tiếp cận thị trường. Tài chính từ CCMF có thể sử dụng để giảm rủi ro thông qua vốn vay ưu đãi, cùng với bảo lãnh rủi ro toàn bộ hoặc một phần đối với các khoản vay cho công nghệ mới - mở rộng phương thức tiếp cận do Công ty Tài chính Quốc tế (IFC) thuộc Ngân hàng Thế giới xây dựng.
- *Xây dựng năng lực công nghệ.* CCMF có thể làm đầu mối hợp tác rộng rãi về chuyển giao công nghệ. Chương trình nghị sự sẽ mở rộng từ hỗ trợ cho các nước đang phát triển - những nước đang tìm kiếm tài chính để phát triển công nghệ, tới việc tăng cường năng lực cho các doanh nghiệp nhà nước và ngoài nhà nước, chiến lược phổ biến công nghệ mới, và hỗ trợ sự phát triển các đơn vị đào tạo chuyên biệt và trung tâm chất lượng cao về phát triển công nghệ các-bon thấp.
- *Mua sở hữu trí tuệ.* Không rõ quy chế sở hữu trí tuệ có là một rào cản cơ bản cho việc chuyển giao công nghệ các-bon thấp hay không. Trong trường hợp chuyển giao công nghệ đột phá bị hạn chế theo quy định về sở hữu trí tuệ thì CCMF có thể được sử dụng để cung cấp tài

chính cho việc mua lại quyền sở hữu trí tuệ có tổ chức, giúp các công nghệ thân thiện với khí hậu được tiếp cận dễ dàng và rộng rãi hơn.

- **Mở rộng sự tiếp cận tới năng lượng.** Đáp ứng nhu cầu tiếp cận dịch vụ năng lượng hiện đại cho người dân mà không làm tăng nguy cơ biến đổi khí hậu nguy hiểm là một trong những

thách thức lớn nhất trong hợp tác quốc tế. Có cơ sở đủ hiệu lực và công bằng để xây dựng các hệ thống năng lượng tái tạo phi tập trung. Tuy nhiên, ở đây cũng có những khoảng trống lớn về tài chính. Theo Kế hoạch Hành động vì Tiếp cận Năng lượng ở châu Phi do Ngân hàng Thế giới và một số cơ quan khác xây dựng, một

Hộp 3.12

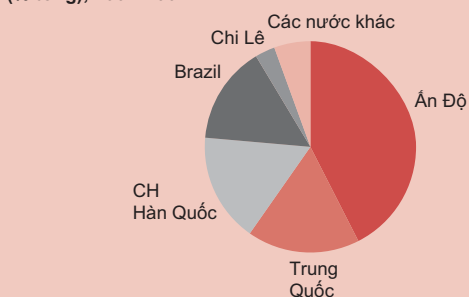
Liên kết thị trường các-bon với Mục tiêu Phát triển Thiên niên kỷ MDG và phát triển bền vững

Khi các chương trình mua bán phát thải dự định sẽ đóng vai trò ngày càng chủ đạo trong nỗ lực giảm nhẹ của các nước giàu, thị trường các-bon dự kiến sẽ phát triển trên quy mô toàn cầu. Các công ty và chính phủ sẽ tiếp tục tìm kiếm các cơ hội giảm nhẹ với chi phí thấp ở các nước đang phát triển. Liệu các dòng tài chính các-bon có giúp mở rộng cơ hội phát triển bền vững và chuyển đổi sang các-bon thấp ở các nước nghèo nhất hay không?

Các cơ chế linh hoạt xuất hiện từ Nghị định thư Kyoto đã tạo ra cơ hội cho các nước đang phát triển tham gia vào thị trường các-bon. Thị trường Cơ chế Sản xuất Sạch (CDM) dự kiến sẽ gia tăng từ mức hiện thời khoảng 5 tỉ Đô la Mỹ. Tuy nhiên, các dự án CDM chủ yếu tập trung vào một số ít các nước lớn đang phát triển. Những nước này đã xây dựng được năng lực vững chắc để tiếp thị về giảm nhẹ ở các hãng công nghiệp lớn. Cho tới nay, các nước đang phát triển nghèo nhất đã bị bỏ qua - và lợi ích vẫn còn bị hạn chế đối với phát triển bền vững sâu rộng (xem hình).

Hầu hết các dự án CDM chỉ dành cho một số ít các nước

Mức giảm thải được chứng nhận
(% tổng), 2004-2007



Nguồn: UNFCCC 2007b.

Có lẽ không ngạc nhiên rằng thị trường các-bon lâu nay chỉ tập trung tài chính vào các nước đề xuất giảm phát thải các-bon với giá thấp nhất. Châu Phi cận Sahara chỉ chiếm chưa đầy 2% tín dụng, và chỉ có một nước xuất hiện trong kế hoạch dự án năm 2007. Hơn nữa, dòng tài chính các-bon nghiêng quá nhiều về hướng các loại khí nhà kính (ngoài CO₂) gọi tắt là HFCs, nhất là ở các nước như Trung Quốc và Ấn Độ. Do chi phí loại bỏ những loại khí này chiếm tới hơn 1/3 tổng tín dụng phát thải nhưng còn thấp hơn giá mà tín dụng có thể tạo ra ngoài thị trường tự do, việc mua bán các-bon đã đem lại những khoản

lợi nhuận kén sù cho các công ty hoá chất và môi giới các-bon. Lợi ích cho người nghèo trên thế giới lâu nay không rõ ràng đến vậy.

Rào cản thị trường giải thích cho sự tham gia rất hạn chế của các nước đang phát triển. Những quy định hiện nay về cơ chế linh hoạt trong Nghị định thư Kyoto hạn chế phạm vi tài chính các-bon liên quan tới sử dụng đất (Mục 3.4). Một vấn đề cơ cấu nghiêm trọng hơn là những nhóm như những người tiểu nông và cư dân trong rừng không có cơ hội tham gia thị trường các-bon, một phần là do bản thân những thị trường này quá xa vời; và một phần là do họ thiếu những quyền có thể trao đổi được trên thị trường đối với đất đai và tài nguyên môi trường. Những nữ nông dân ở Buốc-ki-na Pha-so hay Ê-ti-ô-pi-a chẳng thể đàm phán với những người môi giới các-bon ở Thành phố London - và người môi giới các-bon muốn giảm thiểu chi phí giao dịch nên có xu hướng khai thác những nhà cung cấp tín dụng lớn mà thôi.

Tổ chức xã hội là một trong những yếu tố chủ chốt để khai thác tiềm năng thị trường các-bon vì phát triển bền vững. Năm 2006, Phong trào Vành đai xanh của Kê-ni-a đã tuyên truyền rất thành công một chương trình tái trồng rừng trên hai vùng núi ở Kê-ni-a, một cấu phần trong hiệp định giảm thải. Các nhóm phụ nữ sẽ trồng hàng ngàn cây xanh với kinh phí từ việc mua bán các-bon để giảm thải 350.000 tấn CO₂. Mục đích là tạo ra nhiều lợi ích xã hội và môi trường khác nhau, kể cả việc phục hồi đất thoái hoá.

Nhiều phương pháp tiếp cận sáng tạo mới đang được xây dựng để giải quyết rào cản ngăn trở tiếp cận thị trường. Một ví dụ là Quỹ Các-bon MDG do UNDP khởi xướng. Trong nỗ lực gắn kết tài chính các-bon với mục tiêu phát triển bền vững, UNDP đã "mở gó" một loạt dự án - những dự án tính trong 2 năm đã tạo ra tới 15 triệu tấn CO₂ - trong giai đoạn cam kết Kyoto đầu tiên (2008-2012). Tín dụng sẽ do Ngân hàng Fortis tiếp thị. Một nhóm dự án nhằm vào các chương trình năng lượng tái tạo đem điện đến vùng sâu vùng xa. Một nhóm nữa hỗ trợ việc sử dụng phân trâu phân bò để sản sinh khí sinh học, giải phóng lao động phụ nữ và trẻ em khỏi phải đi chặt cây kiếm củi. Nhiều quy trình chặt chẽ đã được xác lập để đảm bảo rằng các dự án đem lại sự giảm thiểu và lợi ích cho người nghèo.

Quỹ Các-bon MDG là một nỗ lực nhằm phân bổ rộng rãi hơn các lợi ích từ thị trường các-bon. Quỹ đang xây dựng những cơ chế tài chính và vận hành mới. Nếu thành công, quỹ sẽ tạo cơ hội cho một số nước nghèo nhất trên thế giới được tham gia vào những thị trường này. Và nó sẽ gắn kết nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu với phát triển bền vững vì người nghèo.

Nguồn: UNDP 2007; UNFCCC 2007d; Zeitlin 20007

Theo phương thức tiếp cận theo chương trình, các nước đang phát triển có thể cam kết đạt được một mức giảm thải cụ thể nào đó, hoặc trong một ngành nhất định (như ngành điện) hoặc cho toàn bộ đất nước.

số chiến lược đã được xác định nhằm tăng tiếp cận tới năng lượng hiện đại từ 23% hiện nay lên 47% năm 2030¹⁴². Việc thực hiện những chiến lược này sẽ đòi hỏi thêm 2 tỉ Đô la Mỹ mỗi năm theo cơ chế tài chính ưu đãi - khoảng gấp đôi mức hiện thời. Quỹ CCMF có thể làm đầu mối cho những nỗ lực quốc tế nhằm huy động những nguồn lực này.

Việc thành lập CCMF sẽ không kéo theo việc thành lập những cơ cấu thể chế mới khổng lồ. Nhiều cơ quan quốc tế lớn lặp lại những cơ chế hiện bị trùng lặp có sẽ chẳng giúp gì trong nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Một mô hình tương tự cũng vậy. Nếu thế giới muốn đoàn kết xung quanh một chương trình giảm nhẹ chung thì không thể cho phép tiếp tục tình hình sáng kiến manh mún hiện nay. Cần có một khuôn khổ đa phương liên kết các chỉ tiêu đầy tham vọng với những chiến lược thực tế và tham vọng về chuyển giao công nghệ các-bon thấp. Khuôn khổ đó cần được xây dựng theo quy định của UNFCCC, một phần của Nghị định thư Kyoto hậu 2012. Và khuôn khổ đó cần thiết kế và thực hiện thông qua một quy trình tạo điều kiện cho các nước đang phát triển, kể cả những nước nghèo nhất, có được tiếng nói thực sự.

Xuất phát điểm là sự lãnh đạo chính trị. Nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu sẽ không thể mạnh mẽ thông qua những sửa đổi công nghệ rời rạc và đối thoại song phương. Lãnh đạo chính phủ cần phải báo hiệu rõ ràng rằng cuộc chiến chống biến đổi khí hậu đã có sự tham gia - và tương lai sẽ khác với quá khứ. Tín hiệu đó phải bao gồm cam kết của các nước phát triển đối với chuyển giao công nghệ và tài chính cho sự chuyển đổi sang các-bon thấp. Hơn thế nữa, cần có quan hệ đối tác trong nỗ lực giảm nhẹ. Mỗi quan hệ đối tác này là quan hệ hai chiều. Các nước đang phát triển sẽ nhờ hỗ trợ quốc tế để tăng cường nỗ lực giảm thải hiện thời, đặt ra chỉ tiêu định lượng ngoài khuôn khổ các kế hoạch hiện nay. Các nước phát triển sẽ bảo đảm đạt được những yếu tố gia tăng trong những chỉ tiêu này, hỗ trợ chiến lược năng lượng cấp quốc gia nhằm thu được những kết quả cụ thể.

Được xây dựng thông qua khuôn khổ CCMF, phương thức này có thể làm đầu mối cho một nỗ lực rộng lớn hơn. Sự chuyển đổi sang các-bon thấp không chỉ là công nghệ và tài chính mà hơn thế rất nhiều, do vậy các cơ quan chuyên biệt của Liên hiệp quốc như UNDP và UNEP có thể tập

trung tăng cường xây dựng năng lực, xây dựng cơ sở nguồn nhân lực phục vụ những cải cách sâu rộng về năng lượng. Ngân hàng Thế giới (WB) có vị thế rất tốt để giám sát việc cung cấp tài chính cho CCMF theo dự kiến. Vai trò của WB bao gồm quản lý bộ phận trợ cấp trong CCMF, cân bằng tài chính ưu đãi và phi ưu đãi, giám sát tín dụng bao cấp để giảm rủi ro, và thúc đẩy hỗ trợ của khu vực tư nhân. Vào một thời điểm mà vai trò tương lai của WB ở nhiều nước đang phát triển còn đang mơ hồ, CCMF có thể tạo ra một thể chế với nhiệm vụ rõ ràng là kết nối việc tiếp cận năng lượng được nâng cao và hiệu suất năng lượng với nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Sự tham gia mạnh mẽ của khu vực tư nhân là rất quan trọng vì nó đóng vai trò then chốt về tài chính và đổi mới công nghệ.

Giảm chặt phá rừng

Các khu rừng trên thế giới là những kho chứa các-bon khổng lồ. Sự mất dần những kho chứa này do chặt phá rừng đã làm tăng thêm khoảng 1/5 tổng lượng các-bon toàn cầu. Do vậy việc ngăn chặn chặt phá rừng có thể giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Song rừng không chỉ là kho chứa các-bon mà thôi. Rừng đóng vai trò rất thiết thực đối với cuộc sống của hàng triệu người nghèo - họ dựa vào rừng mà kiếm thức ăn, củi đốt và thu nhập. Và rừng nhiệt đới là những vùng đa dạng sinh học cực kỳ phong phú. Thách thức đối với hợp tác quốc tế là phải tìm cách khai thác được những lợi ích ba mặt đối với giảm nhẹ biến đổi khí hậu, con người và đa dạng sinh học, những lợi ích có thể thu được qua việc bảo tồn rừng.

Các chính phủ hiện nay chưa làm được điều này. Thực tế về chặt phá rừng đã tự lên tiếng (Hình 3.9). Từ năm 2000 đến 2005, tỉ lệ mất rừng thực trên toàn thế giới trung bình là 73 ngàn km² mỗi năm - một diện tích bằng quy mô một nước như Chi-lê. Rừng mưa nhiệt đới hiện đang bị thu hẹp với tốc độ 5% một năm. Mỗi một héc-ta rừng mất đi lại tăng thêm phát thải khí nhà kính. Mặc dù các khu rừng khác nhau về lượng các-bon chúng lưu giữ, rừng mưa nhiệt đới nguyên sinh có thể lưu giữ khoảng 500 tấn CO₂ một héc-ta.

Từ năm 1990 đến 2005, quỹ rừng toàn cầu đang bị thu hẹp dự kiến sẽ làm tăng thêm 4 tỉ tấn CO₂ phát thải vào khí quyển của Trái Đất mỗi

năm. Nếu rừng trên thế giới thuộc một nước thì nước đó sẽ là một trong những nguồn phát thải hàng đầu. Theo một ước toán, sự chặt phá rừng, suy thoái vùng đất có than bùn và cháy rừng đã biến In-đô-nê-xi-a thành nguồn phát thải khí nhà kính lớn thứ ba trên thế giới. Việc chặt phá rừng Amazon cũng là một nguồn phát thải lớn nữa trên toàn cầu. Dữ liệu của Viện Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, một viện nghiên cứu ở Bắc Bra-xin, cho thấy chặt phá rừng đã gây phát thải ước chừng 730 triệu tấn CO₂ mỗi năm.¹⁴⁶

Nhiều yếu tố gây chặt phá rừng

Nhiều động lực thúc đẩy chặt phá rừng. Trong một số trường hợp, đói nghèo là thủ phạm khi người dân làm nông nghiệp đi kiếm củi đun hoặc mở rộng diện tích nông nghiệp. Trong những trường hợp khác, cơ hội làm giàu cũng là động lực chính gây chặt phá.

Việc mở rộng thị trường trong nước và quốc tế cho các sản phẩm như thịt bò, đậu tương, dầu cọ và ca cao có thể tạo ra những động cơ mạnh khuyến khích chặt phá rừng. Ở Bra-xin, trượt giá trong nước và tăng giá xuất khẩu đậu tương 30% từ năm 1999 đến 2004 đã thúc đẩy chặt phá rừng mạnh hơn. Trong 5 năm tính đến 2005, các tiểu bang Goias, Mato Grosso và Mato Grosso do Sul trồng thêm 54.000 km² đậu tương - một diện tích rộng hơn Cốt-ta-ri-ca một chút. Đồng thời, rừng chịu áp lực của việc khai thác gỗ thương mại, chủ yếu là phi pháp. Một ví dụ khác: ở Cam-pu-chia - việc khai thác gỗ thiết mộc trái phép để xuất khẩu là thủ phạm chính làm giảm 30% diện tích che phủ của rừng mưa nguyên sinh từ năm 2000, đó là một trong những thiệt hại nhanh nhất mà Tổ chức Lương Nông Thế giới (FAO) ghi chép được.¹⁴⁷

Áp lực thương mại đối với rừng mưa nhiệt đới không có dấu hiệu giảm đi trong thời gian tới. Đất canh tác, đồng cỏ, đồn điền và khai thác gỗ đang lấn sâu vào rừng tự nhiên trên khắp thế giới. Gia tăng dân số, thu nhập và cơ hội thương mại tạo động cơ chặt phá rừng - đóng góp vào thất bại về thị trường trên quy mô toàn cầu.

Mức độ thất bại về thị trường thể hiện qua những tính toán kinh tế cơ bản đối với việc chuyển đổi rừng mưa. Tại các nước đang phát triển, rừng mưa đang bị chặt hạ để kiếm lợi, mà những khoản lợi này là rất nhỏ so với lợi ích từ bảo tồn trong thị

trường các-bon. Hãy xét ví dụ sau. Ở In-đô-nê-xi-a, việc canh tác cọ dầu tạo ra giá trị ước tính 114 Đô la Mỹ một héc-ta. Khi những cây cọ mọc trên diện tích đất ấy cháy rụi đi, chúng giải phóng CO₂ vào khí quyển - có lẽ khoảng 500 tấn một héc-ta trong rừng rậm nhiệt đới. Với giá các-bon là 20 - 30 Đô la Mỹ một tấn, khoảng giá khả thi tương lai theo EU ETS, giá trị thị trường các-bon của lượng giải phóng đó sẽ lên tới 10.000-15.000 Đô la Mỹ một héc-ta. Nói cách khác, người nông dân ở In-đô-nê-xi-a bán đi một tài sản các-bon trị giá ít nhất 10.000 Đô la Mỹ theo góc độ giảm nhẹ biến đổi khí hậu để lấy về một tài sản trị giá chỉ 114 Đô la Mỹ, tức là khoảng 2% giá trị của nó. Ngay cả việc khai thác gỗ thương mại, dù tạo ra doanh thu thị trường cao hơn, cũng chưa bằng 1/10 giá trị của ngân hàng các-bon. Và những con số này không tính tới giá trị thị trường và phi thị trường của dịch vụ môi trường và đa dạng sinh học.

Những động cơ sai lệch đang là nguyên nhân dẫn đến một kịch bản 'cùng thua'. Thế giới đang mất đi những cơ hội lớn để giảm thiểu các-bon thông qua việc bảo tồn rừng. Các nước đang mất đi những tài sản có thể có giá trị thực về tài chính các-bon. Và những người đang phụ thuộc vào rừng làm sinh kế đang thua dần trước những hoạt động kinh tế vận hành trên cơ sở một nền kinh tế sai trái. Về khía cạnh thương mại, việc mất rừng rất có ý nghĩa bởi giá trị hấp thụ các-bon của rừng chưa được định giá trên thị trường. Trong thực tế, những cái cây đang mọc sừng sững ở đó là vật cản ngăn trở việc thu lợi từ đất. Mặc dù hoàn cảnh mỗi nước một khác, ở nhiều nước phần lớn số tiền ấy vào túi những người nông dân làm ăn lớn, những chủ trang trại và người khai thác gỗ trái phép. Hậu quả là những thất bại trong thị trường đang tạo ra những động cơ khuyến khích rất tồi tệ đối với biến đổi khí hậu, đối với tính bền vững môi trường quốc gia, và đối với công bằng.

Sẽ phải làm gì để thay đổi cơ cấu khuyến khích hiện nay? Phân tích kinh tế có thể làm sáng tỏ một phần. Ngân hàng Thế giới ước tính mức giá 27 Đô la Mỹ/tấn CO₂ sẽ có thể bảo tồn 5 triệu km² rừng mưa đến năm 2050, ngăn chặn việc giải phóng 172 tỉ tấn CO₂. Tuy nhiên, thị trường không thể xét riêng rẽ với thể chế và quan hệ quyền lực. Áp dụng các cơ chế thị trường vào bảo tồn rừng đòi hỏi hàng loạt các biện pháp nhằm phân bổ lợi ích cho nông dân nghèo, qua đó làm giảm áp lực chặt phá rừng liên quan tới đói nghèo, và điều tiết hoạt động của những

Nếu thế giới muốn đoàn kết xung quanh một chương trình giảm nhẹ chung thì không thể cho phép tiếp tục tình hình sáng kiến manh mún hiện nay.

Tại các nước đang phát triển, rừng mưa đang bị chặt hạ để kiếm lợi, mà những khoản lợi này so với lợi ích từ bảo tồn chỉ là nhỏ xíu trong thị trường các-bon.

người nông dân làm thương mại lớn và người khai thác trái phép.

Một mình thị trường các-bon sẽ không đủ để điều chỉnh các động lực lớn hơn gây mất rừng. Điều này là vì rừng không chỉ là ngân hàng các-bon. Nhiều chức năng sinh thái của chúng không thể tính được trên thị trường được. Thị trường đầu có định giá cho 400 loài thực vật ở Vườn Quốc gia Kerinci-Sebat trên đảo Sumatra của In-đô-nê-xi-a, hay đa dạng sinh học dồi dào của vùng đất rừng thảo nguyên hay *cerrado* của Bra-xin. Điều này tạo ra một ảo tưởng rằng giá trị kinh tế bằng 0 thì giá cả cũng bằng 0. Như một nhà bình luận đã nhận xét: “Khi bảo tồn cạnh tranh với chuyển đổi, chuyển đổi sẽ thắng vì giá trị của nó có thị trường, trong khi giá trị bảo tồn lại quá thấp. Giá cả và giá trị không nên nhầm lẫn với nhau.”¹⁵⁰

Bất bình đẳng về quyền lực chính trị là một nguồn khác gây chặt phá rừng mà không dễ gì điều chỉnh được thông qua thị trường. Ở Bra-xin, việc nông nghiệp thương mại lấn chiếm vào diện tích rừng mưa đã gắn liền với sự vi phạm quyền con người của người dân bản địa và dẫn tới bạo lực¹⁵¹. Ở Pa-pua Niu ghi-nê, theo pháp luật, quyền đối với rừng thuộc về các cộng đồng bản địa. Tuy nhiên, pháp luật chính thức không ngăn được các công ty khai thác gỗ hoạt động không cần biết người dân bản địa có đồng ý hay không. Ở In-đô-nê-xi-a, luật đã được ban hành, công nhận quyền của cư dân bản địa trong rừng. Tuy nhiên, việc đuổi người dân bản địa đi bằng sự mở rộng khai thác gỗ trái phép và đồn điền thương mại vẫn không giảm. Sống trong vùng sâu vùng xa, thiếu quyền lực kinh tế và tiếng nói yếu ớt trong quá trình hoạch định và thực thi chính sách, tiếng nói của người dân trong rừng không có mấy

trọng lượng đối với những thế lực đặc quyền trong quản lý rừng.

Việc quản lý rừng phải phản ánh được những chức năng đa dạng của chúng. Rừng là những tài nguyên sinh thái tạo ra nhiều lợi ích công và tư phong phú. Rừng là ngôi nhà và cơ sở sinh kế của nhiều người nghèo và là nguồn lợi nhuận đầy tiềm năng đối với các công ty thương mại lớn. Rừng cũng là tư liệu sản xuất, đồng thời là nguồn đa dạng sinh học. Một trong những thách thức đối với quản lý rừng là cân bằng nhu cầu của các quyền lợi cạnh tranh nhau với những cấp độ quyền lực khác nhau.

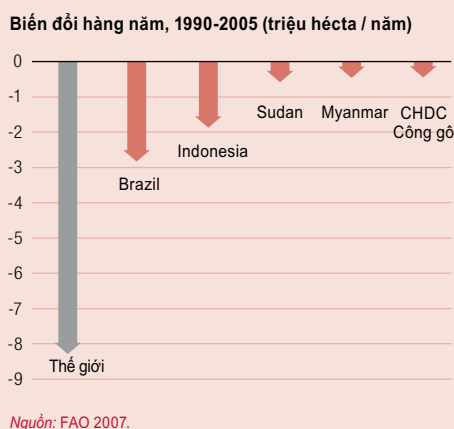
Một số nước đang xây dựng cơ cấu thể chế để giải quyết thách thức đó. Năm 2004, Bra-xin bắt đầu triển khai Kế hoạch Hành động Ngăn chặn và Kiểm soát Chặt phá rừng. Kế hoạch đó phối hợp hoạt động của 14 bộ khác nhau. Nó xác lập khuôn khổ pháp lý cho các quyết định sử dụng đất, tăng cường giám sát và tạo hành lang pháp lý cho quản lý rừng bền vững. Kết quả sẽ phụ thuộc vào việc thực hiện và củng cố chế thông qua chính quyền tiểu bang - một lĩnh vực mà số liệu cho tới nay rất hỗn tạp. Tuy nhiên, dữ liệu ban đầu về năm 2005 và 2006 cho thấy tỉ lệ chặt phá rừng đã chậm lại, khoảng 40% ở tiểu bang Mato Grosso. Cam kết của chính phủ cùng với sự tham gia tích cực của xã hội dân sự đã đóng vai trò quan trọng trong bước đi theo hướng tích cực này.

Chỉ riêng sự hợp tác quốc tế về biến đổi khí hậu sẽ không thể giải quyết được những nguyên nhân khác gây ra chặt phá rừng. Tôn trọng quyền con người của người dân bản địa, bảo vệ đa dạng sinh học và bảo tồn là những vấn đề tranh luận của giới chính trị. Tuy nhiên, thế giới đang mất đi cơ hội chung tay trong chương trình nghị sự giảm nhẹ biến đổi khí hậu với hàng loạt các lợi ích khác nhau cho phát triển con người. Hợp tác quốc tế trong bối cảnh giai đoạn cam kết Kyoto hậu 2012 có thể giúp tạo ra những động cơ khuyến khích nhằm đạt được những lợi ích này.

Lấp đầy khoảng trống

Nghị định thư Kyoto hiện thời đang có nhiều khiếm khuyết trong giải quyết phát thải khí nhà kính liên quan đến chuyển đổi sử dụng đất. Có tiềm năng lớn để thu được lợi ích gấp ba từ nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu cho tới sự thích ứng và phát triển bền vững. Tuy nhiên, những cơ chế

Hình 3.9 Rừng đang lùi dần



hiện nay hạn chế khả năng khai thác tài chính các-bon làm cơ chế cho phát triển bền vững.

Chặt phá rừng không xuất hiện trong Nghị định thư Kyoto hiện thời ngoài một điều khoản rất hạn chế về hỗ trợ 'trồng rừng' thông qua Cơ chế Phát triển Sạch CDM. Nguyên tắc CDM quy định mức giới hạn 1% về tỉ trọng tín dụng các-bon có thể tạo ra qua sử dụng đất, thay đổi mục đích sử dụng đất và lâm nghiệp, thực sự ngăn ngừa những hoạt động trong ngành này gắn với chương trình giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Nghị định thư không cho phép các nước đang phát triển đạt được mục tiêu cắt giảm phát thải từ việc hạn chế chặt phá rừng, hạn chế cơ hội chuyển giao tài chính các-bon. Nó cũng chẳng xác lập được cơ chế tài chính nào để nhờ đó các nước phát triển có thể tạo động cơ khuyến khích không chặt phá rừng.

Vấn đề tài nguyên sinh thái rừng hay được đưa vào các chương trình hợp tác quốc tế về giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Nhưng chúng không phải là nguồn tài nguyên duy nhất thuộc loại này. Các-bon còn được lưu giữ trong đất và sinh khối. Việc phục hồi những vùng đất thảo nguyên suy thoái nghiêm trọng, và việc chuyển đổi đất canh tác bạc màu thành rừng và hệ nông lâm có thể tăng cường năng lực lưu giữ các-bon. Suy thoái môi trường đất vừa là nguyên nhân vừa là hậu quả của nghèo đói cho nên việc khai thác tài chính các-bon nhằm những mục đích này có thể đem lại nhiều lợi ích khác nhau. Đó là gia tăng thu nhập tài chính đảm bảo bền vững về môi trường, hỗ trợ các hệ sinh kế vững chắc hơn khi khí hậu biến đổi cũng như đem lại lợi ích cho nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu.

Nhiều sáng kiến đã được đưa ra nhằm khỏa lấp những thiếu hụt trong phương pháp tiếp cận của Kyoto. Liên minh các Quốc gia có Rừng mưa, đi đầu là Côt-xta-ri-ca và Pa-pua Niu Ghi-nê, đã lên tiếng đòi đưa việc "tránh nạn phá rừng" vào khuôn khổ Kyoto, mở cửa cho việc sử dụng tín dụng CDM. Nói rộng ra, điểm cốt lõi ở đây là mỗi một hécta rừng mưa - thay vì bị chặt phá thì vẫn được mọc thẳng - sẽ là một đóng góp vào nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Nếu được lồng ghép vào cơ chế theo kiểu CDM sẽ tạo ra lợi nhuận tài chính khá lớn cho các nước còn rừng. Bra-xin đưa ra một phương pháp khác là kêu gọi cung cấp những nguồn lực mới, bổ sung cho các nước

đang phát triển tự nguyện giảm phát thải khí nhà kính nhờ tránh được chặt phá rừng. Tuy nhiên, theo đề xuất của Bra-xin, không phải mọi cắt giảm đều được liệt là tín dụng giảm nhẹ của nước phát triển. Nhiều nước khác kêu gọi sửa đổi lại các nguyên tắc của cơ chế CDM để tạo điều kiện gia tăng nguồn thu tài chính các-bon cho việc tái tạo đất và phục hồi đất thảo nguyên (Hộp 3.12).

Những đề xuất như thế này đáng được xem xét một cách nghiêm túc. Cần phải hiểu được những hạn chế của thị trường các-bon khi ứng dụng vào việc ngăn chặn nạn phá rừng. Nhiều vấn đề quản lý nghiêm trọng đang đặt ra. Việc "tránh được nạn phá rừng" rõ ràng là một nguồn giảm nhẹ. Tuy nhiên, bất kỳ khu rừng nào còn đang mọc cũng có thể là một đối tượng phân loại là việc "tránh được nạn phá rừng". Dùng tỷ lệ mất rừng không đủ biện minh cho các cam kết về mặt số lượng, một phần là vì thông tin về xu hướng không hoàn chỉnh, một phần là vì thay đổi năm tham chiếu có thể dẫn tới những thay đổi lớn về kết quả. Cũng cần xử lý nhiều vấn đề khác do các bên nêu ra trong vòng đàm phán Kyoto mới đây. Nếu "tránh được nạn phá rừng" được đưa vào CDM mà không có giới hạn định lượng, chỉ khối lượng tín dụng các-bon thôi cũng có thể nhấn chìm thị trường các-bon, dẫn tới sụt giá. Hơn nữa, sự lâu bền của nỗ lực giảm nhẹ thông qua việc "tránh được chặt phá rừng" khó có thể đạt được.

Cho dù thách thức quản lý có nghiêm trọng đến đâu thì không vấn đề nào trong số này ngăn trở việc sử dụng các công cụ thị trường được thiết kế tốt để tạo ra động lực khuyến khích bảo tồn, tái trồng rừng hoặc phục hồi những vùng đất thảo nguyên hấp thụ các-bon. Có thể có giới hạn đối với những gì thị trường các-bon có thể đạt được. Tuy nhiên, còn rất nhiều cơ hội to lớn hiện vẫn chưa được khai thác để giảm nhẹ biến đổi khí hậu thông qua việc tránh chặt phá rừng và thay đổi sử dụng đất sâu rộng. Bất kỳ hành động nào giúp giữ được từng tấn các-bon khỏi thoát ra ngoài khí quyển cũng có tác dụng như nhau đối với khí hậu, cho dù nó xảy ra ở đâu. Kết nối hành động đó với việc bảo vệ hệ sinh thái có thể đem lại những lợi ích to lớn cho phát triển con người.

Cần hợp tác rộng hơn ngoài phạm vi thị trường các-bon để giải quyết những động lực lớn dẫn tới chặt phá rừng. Rừng trên thế giới cung cấp hàng loạt lợi ích toàn cầu, trong đó giảm nhẹ

Áp dụng các cơ chế thị trường vào bảo tồn rừng đòi hỏi hàng loạt các biện pháp nhằm phân bổ lợi ích cho nông dân nghèo.

Việc phục hồi những vùng đất thảo nguyên suy thoái nghiêm trọng, và việc chuyển đổi đất canh tác bạc màu thành rừng và hệ nông lâm có thể tăng cường năng lực lưu giữ các-bon.

biến đổi khí hậu chỉ là một. Bằng cách chi trả cho việc bảo vệ và phát huy những lợi ích này qua chuyển giao tài chính, các nước phát triển có thể tạo ra động cơ khuyến khích mạnh mẽ cho công tác bảo tồn.

Chuyển giao tài chính quốc tế, như Bra-xin quảng bá, có thể đóng vai trò chủ chốt trong quản lý rừng bền vững. Cơ chế đa phương phục vụ cho những chuyển đổi ấy cần phải được xây dựng như một cấu phần của chiến lược lớn về phát triển con

người. Nếu không có những cơ chế đó hợp tác quốc tế không thể làm giảm nạn phá rừng. Tuy nhiên, sẽ không đạt được kết quả thành công chỉ bằng chuyển giao tài chính vô điều kiện. Cơ chế thể chế và cơ cấu quản trị để giám sát những mục tiêu chung phải mở rộng ra ngoài bảo tồn và chỉ tiêu phát thải nhằm đề cập tới nhiều vấn đề khác nhau về môi trường và phát triển con người, kể cả việc tôn trọng quyền con người của người dân bản địa.

Kết luận

Để thực sự giảm nhẹ biến đổi khí hậu đòi hỏi phải có thay đổi cơ bản về chính sách năng lượng và hợp tác quốc tế. Đối với chính sách năng lượng, không có phương án thay thế nào khác ngoài việc định giá các-bon thông qua thuế và/hoặc cơ chế mua bán phát thải. Lập ngân sách các-bon bền vững đòi hỏi phải quản lý mức giới hạn - ở đây là giới hạn về khả năng hấp thụ khí nhà kính của Trái Đất. Khi chưa có một thị trường phản ánh giới hạn đảm bảo được chỉ tiêu ổn định 450ppm CO₂e thì các hệ thống năng lượng sẽ tiếp tục chịu sự chi phối bởi những tác động xấu khuyến khích sử dụng quá mức nguồn năng lượng phát thải nhiều các-bon.

Nếu không có cải cách cơ bản dựa vào thị trường, thế giới sẽ không tránh được biến đổi

khí hậu nguy hiểm. Song chỉ có định giá thì không đủ. Những quy chế hỗ trợ và hợp tác quốc tế là nền tảng thứ 3 và cũng là nền tảng cuối cùng trong nỗ lực giảm nhẹ biến đổi khí hậu. Như đã trình bày trong chương này, đã có những bước tiến đáng kể trên cả 3 mặt trận ấy. Tuy nhiên, tiến bộ đó vẫn còn rất xa so với yêu cầu. Các cuộc đàm phán về khuôn khổ hậu 2012 cho Nghị định thư Kyoto là cơ hội để điều chỉnh bức tranh này.

Xây dựng một chương trình nghị sự đầy tham vọng về chuyển giao công nghệ và tài chính cho các nước đang phát triển là một yêu cầu cấp bách. Một yêu cầu nữa là hợp tác quốc tế để làm giảm tốc độ chặt phá rừng.