

Giải pháp giảm phát thải khí nhà kính ở Việt Nam

NGUYỄN HOÀNG LAN*

Ứng phó với biến đổi khí hậu, giảm phát thải khí nhà kính (KNK) đang là bài toán chung cho tất cả các quốc gia, trong đó có Việt Nam. Để giảm phát thải khí nhà kính cần có những giải pháp đồng bộ, đặc biệt là các giải pháp trong ngành năng lượng để đảm bảo phát triển kinh tế mà vẫn bảo vệ môi trường.

CÁC NGUỒN PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH

Các nguồn phát thải và hấp thụ KNK của một quốc gia, có thể chia thành các nhóm ngành sau:

Phát thải từ ngành năng lượng: Bao gồm tất cả phát thải từ các quá trình khai thác, biến đổi và sử dụng năng lượng.

Phát thải từ quá trình công nghiệp: Bao gồm các phát thải trong quá trình sản xuất công nghiệp. Các phát thải từ sử dụng nhiên liệu cho mục đích năng lượng không được tính vào nhóm ngành này.

Phát thải và hấp thụ từ nông nghiệp, lâm nghiệp và các ngành sử dụng đất khác: Bao gồm các phát thải và hấp thụ trong quá trình sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp, phát thải do quá trình chuyển đổi mục đích sử dụng đất. Các phát thải từ sử dụng nhiên liệu cho mục đích năng lượng không được tính vào nhóm ngành này.

Phát thải từ chất thải: Bao gồm các phát thải từ nước thải công nghiệp, bãi chôn lấp rác.

Ngành năng lượng là ngành đóng góp nhiều nhất vào tổng phát thải khí nhà kính. Ngành năng lượng là ngành sử dụng rất nhiều nhiên liệu hóa thạch cho mục đích cung cấp điện và nhiệt. Quá trình đốt cháy các nhiên liệu hóa thạch này sẽ phát thải các KNK. Nhiệt từ quá trình đốt cháy được sử dụng để sản xuất điện hoặc sử dụng trực tiếp. Việc tính toán phát thải các KNK liên quan đến sử dụng năng lượng sẽ thông qua lượng năng lượng sử dụng và hệ số phát thải (kgKNK/PJ). Hệ số phát thải các bon của mỗi loại nhiên liệu phụ thuộc vào hàm lượng các bon trong nhiên liệu đó. Các hệ số phát thải này do vậy sẽ có giá trị mặc định cho mỗi loại nhiên liệu. Đối với các loại KNK khác, việc phát thải trong quá trình đốt cháy các nhiên liệu còn phụ thuộc vào các dạng công nghệ sử dụng năng lượng, do vậy hệ số phát thải sẽ được điều chỉnh theo tính chất của từng dạng công nghệ đó.

Trong quá trình sản xuất công nghiệp, đặc biệt công nghiệp xi măng; ngoài phát thải liên quan đến sử dụng năng lượng còn các phát thải do quá trình phản ứng

hóa học của quá trình gây ra. Trong công nghiệp xi măng, quá trình nung clanhke phát thải một lượng lớn CO₂. Lượng CO₂ được tính dựa trên lượng clanhke được sản xuất và lượng bụi phát thải.

TÌNH HÌNH PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH TẠI VIỆT NAM

Trong các ngành phát thải KNK, nông nghiệp là ngành có tỷ trọng lớn nhất từ 43% (năm 2000), nhưng đến năm 2010 ngành phát thải nhiều nhất là ngành năng lượng, chiếm hơn 50% tổng phát thải KNK của Việt Nam.

Các nguồn phát thải và hấp thụ KNK, có thể chia thành các nhóm ngành sau:

Phát thải từ ngành năng lượng: Bao gồm tất cả phát thải từ các quá trình khai thác, biến đổi và sử dụng năng lượng. Hai lĩnh vực hiện đang có tỷ trọng phát thải lớn nhất là nông nghiệp và năng lượng. Tuy nhiên, phát thải từ năng lượng sẽ có xu thế tăng nhanh trong những năm tới cả về tổng lượng cũng như tỷ trọng trong cơ cấu phát thải.

Tổng tiêu thụ năng lượng cuối cùng tăng từ 1,112 PJ lên 2127 PJ trong giai đoạn 2000-2015. Sản phẩm dầu chiếm vị trí chủ đạo trong các sản phẩm năng lượng thương mại. Tốc độ tiêu thụ năng lượng điện tăng nhanh trong giai đoạn này, lượng điện tiêu thụ năm 2015 hơn 5 lần so với năm 2000 (Bảng).

Với mức tiêu thụ năng lượng và đảm bảo phát triển kinh tế, lượng phát thải KNK phát thải ở Việt Nam tăng dần trong giai đoạn 2000-2015. Lượng phát thải KNK là 151 triệu tấn CO₂ tương đương

*ThS., Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội | Email: lan.nguyenhoang@hust.edu.vn

**BẢNG : TIÊU THỤ NĂNG LƯỢNG CUỐI CÙNG
THEO DẠNG NĂNG LƯỢNG
DVT: PJ**

Loại năng lượng	2000	2010	2015
Than	135	414	405
Sản phẩm dầu	290	753	693
Khí	12	20	60
Điện	81	313	379
Năng lượng phi thương mại	594	615	590
Tổng	1,112	2,115	2,127

Nguồn: Bộ Tài nguyên và Môi trường (các năm 2000, 2010, 2015)

vào năm năm 2000, 245 triệu tấn CO₂ tương đương vào 2010 và 343 triệu tấn CO₂ tương đương vào năm 2015. Trong các ngành phát thải khí nhà kính, ngành nông nghiệp là ngành có tỷ trọng lớn nhất từ 43% (năm 2000), nhưng đến năm 2010, ngành phát thải nhiều nhất là ngành năng lượng, chiếm hơn 50% tổng phát thải KNK của Việt Nam. Ngành sử dụng đất và rừng phát thải ít nhất vào 10% (năm 2000), đây là một ngành vừa phát thải vừa hấp thụ KNK.

Phát thải từ quá trình công nghiệp: Bao gồm các phát thải trong quá trình sản xuất công nghiệp. Các phát thải từ sử dụng nhiên liệu cho mục đích năng lượng không được tính vào nhóm ngành này.

Phát thải và hấp thụ từ nông nghiệp, lâm nghiệp và các ngành sử dụng đất khác: Bao gồm các phát thải và hấp thụ trong quá trình sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp, phát thải do quá trình chuyển đổi mục đích sử dụng đất. Các phát thải từ sử dụng nhiên liệu cho mục đích năng lượng không được tính vào nhóm ngành này.

Phát thải từ chất thải: Bao gồm các phát thải từ nước thải công nghiệp, bãi chôn lấp rác.

Việt Nam là một quốc gia thuộc vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, với diện tích 329.3 nghìn km² trải từ vĩ tuyến 23024 Bắc đến vĩ tuyến 8035 Bắc, có bờ biển dài 3.260 km, gồm 2 quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa. Dân số Việt Nam là hơn 90 triệu người.

Theo số liệu của Tổng cục Thống kê, tốc độ tăng trưởng GDP bình quân 7,3% (giai đoạn 2000-2005), 6,9% (giai đoạn 2006-2010), và 5,91% (giai đoạn 2011-2015).

Phát thải KNK trong lĩnh vực quản lý chất thải được tính toán cho các hoạt động thu gom, xử lý chất thải rắn đô thị và phát thải KNK từ nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp. Tại Việt Nam, những năm gần đây, mỗi năm có khoảng trên

15 triệu tấn chất thải rắn được thải ra từ các nguồn khác nhau, trong đó trên 80% là từ các khu đô thị, còn lại là chất thải công nghiệp. Tuy nhiên, chỉ có một phần trong đó được thu gom và xử lý với mức trên 70% ở khu vực đô thị và khoảng 20% ở khu vực nông thôn. Phát thải chủ yếu bao gồm: phát thải CH₄ từ các bãi chôn lấp chất thải rắn được thu gom; từ nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt; phát thải N₂O từ bùn cống nước thải sinh hoạt; phát thải CO₂ và N₂O từ quá trình đốt chất thải. Nhìn chung, phát thải từ lĩnh vực chất thải chỉ chiếm tỷ lệ nhỏ (2,5%-5,3%) trong cơ cấu tổng phát thải quốc gia.

Để xem xét mối quan hệ giữa phát thải KNK và các chỉ số kinh tế - xã hội, như: GDP và dân số, cường độ phát thải KNK là một chỉ tiêu đáng quan tâm. Chỉ tiêu này thể hiện mức phát thải KNK trên một đơn vị GDP, năng lượng tiêu thụ hoặc trên đầu người.

Có thể thấy cường độ phát thải KNK có sự thay đổi trong giai đoạn 2000-2015. Cường độ phát thải trên một đơn vị GDP có sự giảm từ 0,14 kg CO₂ tương đương/1000 đồng xuống 0,11 kg CO₂ tương đương/1000 đồng và tăng lên 0,13 kg CO₂ tương đương/1000 đồng vào các năm 2000, 2010 và 2015. Cường độ phát thải KNK trên đầu người tăng từ 1,943 kg CO₂ tương đương/người vào năm 2010 lên 3,9922 kg CO₂ tương đương/người vào năm 2015. Cường độ phát thải trên một đơn vị năng lượng tiêu thụ cũng tăng từ 0,14 kg CO₂ tương đương/MJ lên 0,15 kg CO₂ tương đương/MJ.

Như vậy, phát thải KNK tăng cùng chiều với tăng trưởng kinh tế và tăng dân số. Phát thải KNK làm tăng mức độ tập trung KNK trong bầu khí quyển dẫn đến biến đổi khí hậu. Theo dự báo nhiệt độ bề mặt trái đất tăng khoảng 2,9 độ, mức nước biển tăng từ 39 cm đến 54 cm vào cuối thế kỷ này. Vì vậy, các hậu quả do nó gây nên rất lớn trong đó Việt Nam là một trong 5 quốc gia chịu tác động lớn nhất của biến đổi khí hậu. Việt Nam có thể chịu thiệt hại khoảng 10 tỷ USD do sự phá hủy các công trình, hệ thống cơ sở vật chất ven biển.

CÁC GIẢI PHÁP GIẢM PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH

Việt Nam đã ký Hiệp ước khung về biến đổi khí hậu, ký và phê chuẩn Hiệp định Kyoto vào ngày 25/09/2002. Việt Nam cũng tham gia các cam kết trong Hội nghị thượng đỉnh khí hậu thế giới COP21. Việt Nam cam kết giảm 8% lượng phát thải khí nhà kính vào năm 2030. Trong thời gian qua, Việt Nam đã đưa ra các chương trình tiết kiệm năng lượng, ứng phó biến đổi khí hậu giảm phát thải KNK, như: Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020 tầm nhìn đến năm 2030, Chương trình mục tiêu quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu, Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh. Các chương trình và chiến lược đã đề ra phương hướng và lộ trình cho Việt Nam để đạt được các mục tiêu giảm phát thải. Tuy nhiên, để đạt được các mục tiêu cam kết về giảm phát thải KNK, Việt Nam cần có những giải pháp cụ thể để đạt được các cam kết này.

Bên cạnh các giải pháp về chính sách, giải pháp về công nghệ là một mặt không thể thiếu trong chiến lược giảm phát thải KNK. Các giải pháp này rất đa dạng, nhưng cần được đầu tư nghiên cứu và thử nghiệm để đảm bảo phù hợp với điều kiện ngành nghề, địa bàn áp dụng. Theo chúng tôi, cần thực hiện các giải pháp sau để giảm phát thải KNK:

Thứ nhất, sử dụng các thiết bị có hiệu suất cao, tiết kiệm năng lượng

Các công nghệ hiệu suất cao được sử dụng trong tất cả các lĩnh vực tiêu thụ năng lượng cuối cùng, như: đèn hiệu suất cao (đèn compact, đèn led) trong chiếu sáng, mô tơ hiệu suất cao trong công nghiệp, điều hòa nhiệt độ trong sinh hoạt, các phương tiện lai ghép trong giao thông vận tải. Bên cạnh đó, công nghệ hiệu suất cao cũng sử dụng trong các quá trình khai thác và biến đổi năng lượng (trong các nhà máy sản xuất điện). Hiệu suất cao sẽ giảm lượng năng lượng sử dụng mà vẫn đảm bảo đáp ứng nhu cầu năng lượng hữu ích. Điều đó sẽ dẫn đến giảm lượng KNK thải ra do quá trình sử dụng năng lượng

Thứ hai, sử dụng công nghệ thu giữ các bon (carbon capture and storage CCS)

Công nghệ thu giữ các bon đã được nghiên cứu trong một thời gian dài bao gồm việc chôn lấp các bon trong các thành hệ địa chất (các khu mỏ dầu khí đã khai thác, các vỉa than không thể khai thác, các kho chứa nước mặn sâu), lưu trữ các bon trong tầng nước sâu của đại dương, hoặc gần đây nhất là nghiên cứu về chuyển CO₂ thành carbonat rắn vô cơ. Mặc dù chi phí cho các công nghệ này hiện tại tương đối cao nhưng lại có xu hướng giảm theo thời gian. CO₂ thải ra sẽ được lưu trữ lại và không phát thải vào khí quyển. Nhờ đó, lượng CO₂ phát thải vào khí quyển sẽ giảm đi.

Thứ ba, sử dụng khí Hydro trong giao thông vận tải

Công nghệ sử dụng pin nhiên liệu (fuel cell) đặc biệt ứng dụng trong giao thông vận tải. Hydro được sản xuất

từ các nguồn năng lượng khác, đặc biệt là từ năng lượng mới và tái tạo, được sử dụng như là nhiên liệu cho các phương tiện giao thông. Trong quá trình sử dụng, chất phát thải chỉ là hơi nước.

Thứ tư, sử dụng điện hạt nhân

Điện hạt nhân vẫn là một sự lựa chọn tốt trong điều kiện đảm bảo các chỉ tiêu an toàn phóng xạ trong quá trình vận hành nhà máy điện. Mặc dù có các lo ngại sau sự cố hạt nhân tại nhà máy điện Fukushima (Nhật Bản) năm 2011, nhưng đối với các quốc gia không có nguồn nhiên liệu hóa thạch dồi dào thì đây vẫn là nguồn cung cấp điện đáng kể. Quá trình sản xuất điện không phát thải khí nhà kính là một điểm mạnh của điện hạt nhân trong quá trình đạt mục tiêu giảm phát thải KNK.

Thứ năm, lưu trữ các bon trong các khu rừng

Các khu rừng được coi là nơi lưu trữ các bon tiềm năng. Trong quá trình quang hợp, cây xanh hấp thụ khí CO₂ trong không khí và làm giảm lượng CO₂ trong khí quyển. Có thể nói tăng cường phát triển và bảo vệ rừng không chỉ làm giảm lượng KNK trong môi trường mà còn đảm bảo các lợi ích đi kèm khác như chống xói mòn, bảo tồn đa dạng sinh học.

Thứ sáu, đẩy mạnh trồng cây ở tất cả những nơi có không gian cho phép từ trồng rừng đến trồng cây đô thị, nông thôn vì đặc tính sinh trưởng của cây là hút khí CO₂ nhả khí O₂, do đó, cây chính là bộ lọc không khí cực kỳ kinh tế và hiệu quả. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thủ tướng Chính phủ (2008). *Quyết định số 158/2008/QĐ-TTg, ngày 02/12/2008, phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu*
2. Thủ tướng Chính phủ (2012). *Quyết định số 1216/QĐ-TTg, ngày 5/09/2012, phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến 2020 tầm nhìn đến 2030*
3. Thủ tướng Chính phủ (2012). *Quyết định số 1393/QĐ-TTg, ngày 25/09/2012, phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh*
4. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2010). *Thông báo quốc gia lần thứ hai của Việt Nam trong khuôn khổ Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu*
5. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2014). *Báo cáo cập nhật hai năm một lần Lần thứ nhất của Việt Nam cho Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu*, Nxb Tài nguyên – Môi trường và bản đồ Việt Nam
6. Tổng cục Thống kê (2015). *Niên giám thống kê*, Nxb Thống kê
7. Tập đoàn điện lực Việt Nam (EVN) (2011). *Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia giai đoạn 2011-2020 có xét đến năm 2030*
8. Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC (2006). *IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*
9. Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC (2001). *Climate change 2001: Impacts, adaptation and vulnerability*

trộn gói, khó điều chỉnh, chia nhỏ theo nhu cầu đa dạng của bên mua bảo hiểm. Kênh phân phối đại lý bảo hiểm còn thiếu tính chuyên nghiệp. Thị trường bảo hiểm vẫn còn hiện tượng cạnh tranh không lành mạnh, thiếu hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau trong chia sẻ thông tin phòng chống trục lợi bảo hiểm, làm giảm năng lực cạnh tranh của toàn thị trường.

MỘT SỐ GỢI Ý ĐỂ PHÁT TRIỂN

Từ phía Chính phủ và cơ quan quản lý nhà nước

- Cơ quan quản lý nhà nước (cụ thể là Cục Quản lý Giám sát bảo hiểm, Bộ Tài chính) cần rà soát, hoàn thiện thể chế, khung pháp luật kinh doanh bảo hiểm, nghị định hướng dẫn kinh doanh bảo hiểm. Xây dựng, đề xuất các chính sách thúc đẩy các doanh nghiệp trong ngành triển khai các sản phẩm bảo hiểm có vai trò quan trọng trong việc phát triển kinh tế - xã hội, như: bảo hiểm tài sản công, bảo hiểm thiên tai, bảo hiểm bắt buộc trách nhiệm dân sự của chủ xe cơ giới, bảo hiểm bắt buộc đầu tư xây dựng.

- Cơ quan quản lý nhà nước cần tạo điều kiện hỗ trợ doanh nghiệp bảo hiểm phát triển, đa dạng hóa sản phẩm và kênh phân phối, thúc đẩy thị trường duy trì mức độ tăng trưởng tích cực, ổn định; tăng cường hiệu quả quản lý, giám sát, thanh tra, kiểm tra, xử lý nghiêm các hành vi vi phạm pháp luật, nâng cao tính an toàn của hệ thống. Cần tiếp tục thực hiện các nhóm giải pháp phát triển thị trường nhằm hoàn thiện môi trường kinh doanh theo hướng công khai, minh bạch, tạo thuận lợi cho các chủ thể tham gia.

Về phía doanh nghiệp

- Các doanh nghiệp bảo hiểm phải xây dựng những chiến lược lâu dài và tuân thủ các chiến lược đó. Thực tế tại Việt Nam, vẫn còn hiện tượng doanh nghiệp cạnh tranh với nhau thiếu lành mạnh, như:

hạ phí thấp hơn mức an toàn, chi trả hoa hồng cao, mở rộng điều khoản phi kỹ thuật... có thể trở thành những nguy cơ đối với các doanh nghiệp và toàn bộ nền kinh tế. Điều này chỉ có thể khắc phục khi các doanh nghiệp xây dựng được một chiến lược kinh doanh lâu dài và tuân thủ nghiêm chiến lược đó.

- Doanh nghiệp bảo hiểm cần nâng cao năng lực cạnh tranh và chất lượng phục vụ, cần áp dụng mạnh mẽ công nghệ thông tin trong quản lý. Từ đó, sẽ dẫn đến những cải tiến chất lượng dịch vụ, quy trình quản lý, tiết kiệm chi phí và hạn chế trục lợi. Công nghệ tin học sẽ giúp cải tiến quy trình giải quyết bồi thường, tăng cường kiểm soát qua hệ thống phần mềm, giảm bớt thủ tục, giấy tờ tài liệu. Đối với BHPNT, nhiều doanh nghiệp cho rằng, do thời hạn bảo hiểm ngắn, thường chỉ một năm là kết thúc hợp đồng, nên không cần có các chương trình phần mềm quản lý. Tuy nhiên, thực tế cho thấy, nếu thiếu các chương trình phần mềm, công ty bảo hiểm sẽ không quản lý tốt được danh mục khách hàng, xử lý nhanh chóng yêu cầu của khách hàng.

- Những công ty bảo hiểm nhỏ nên tái cơ cấu, xây dựng chiến lược kinh doanh phù hợp, xác định lĩnh vực (sản phẩm, khu vực thị trường...), mà doanh nghiệp mình có lợi thế nhất định. Không nên mở chi nhánh tràn lan, vì rất tốn kém chi phí và có thể quản trị không theo kịp, dẫn đến hoạt động kinh doanh không hiệu quả.

- Cần xây dựng kế hoạch đào tạo nguồn nhân lực, mạng lưới đại lý, đảm bảo nguồn nhân lực có trình độ tốt đáp ứng được yêu cầu về cung cấp chất lượng sản phẩm và tăng hiệu quả hoạt động. Với tính chất đặc thù, hầu hết các cán bộ, đại lý của các công ty bảo hiểm cần được đào tạo chuyên sâu, được cấp chứng chỉ theo quy định của pháp luật. Vì thế phải bắt đầu từ lực lượng bán hàng, để đảm bảo tư vấn được sản phẩm phù hợp cho khách hàng, các đại lý đều phải tham dự lớp đào tạo bắt buộc, tham gia kỳ thi để được cấp chứng chỉ đào tạo.

- Cần nâng cao tính chủ động, kịp thời nắm bắt các thông tin của thị trường, nắm vững các quy định, các điều kiện thực hiện khi tham gia TPP, trên cơ sở đó xây dựng chiến lược kinh doanh phù hợp. Hoạt động kinh doanh phải được chuyên nghiệp hóa ở tất cả các khâu: nhân sự, tổ chức, khai thác, giám định, bồi thường... Một trong những biện pháp chuyên nghiệp hóa là sử dụng các quy trình chuẩn, thống nhất cho các bộ phận trong tổ chức. Tính chuyên nghiệp cũng phải được thể hiện ở tính đồng nhất và ổn định về chất lượng dịch vụ. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Tài chính (2015). *Tài liệu họp báo cam kết TPP trong lĩnh vực tài chính*, ngày 09/11/2015, Hà Nội
2. Phùng Ngọc Khánh (2016). *Thị trường BHVN năm 2015 và triển vọng năm 2016*, *Tạp chí Tài chính*, số 1-2/2016
3. VPBS (2014). *Ngành bảo hiểm Việt Nam – báo cáo lần đầu*, VPBank Securities
4. Bộ Công Thương (2015). *Toàn văn Hiệp định Đối tác xuyên Thái Bình Dương (TPP)*, truy cập từ <http://tpp.moit.gov.vn/?page=tpp&do=home&dir=vi>
5. Cục Quản lý Giám sát bảo hiểm, Bộ Tài chính (2016). *Tổng quan thị trường bảo hiểm Việt Nam 2015*, truy cập tại http://www.mof.gov.vn/webcenter/portal/cqlgsbh/r/m/tttt/sltkctt/sltkctt_chitiet