

Phát thải, giảm phát thải khí nhà kính trong nông nghiệp và mối liên hệ với thị trường carbon

I **MAI VĂN TRINH**, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam (Bộ NN&PTNT) I

Luật Bảo vệ môi trường 2020 quy định tín chỉ carbon là chứng nhận có thể giao dịch thương mại và thể hiện quyền phát thải khí CO₂ hoặc khí CO₂ tương đương. Tín chỉ carbon được coi như một loại giấy phép cho phép chủ sở hữu thải ra một lượng nhất định khí CO₂td, có thể là CO₂ hoặc khí nhà kính khác (CH₄, N₂O). Mỗi doanh nghiệp hay cơ sở sản xuất đều có một định mức về lượng khí thải nhà kính thải ra môi trường.



Ông Mai Văn Trinh

Phát thải khí nhà kính trong trồng trọt

Theo kết quả kiểm kê khí nhà kính (KNK) của ngành Nông nghiệp và PTNT thì năm 2014 ngành Nông nghiệp phát thải lượng KNK là 89 triệu tấn CO₂ tương đương (là lượng quy đổi từ CO₂, CH₄ và N₂O ra CO₂, ký hiệu CO₂td), trong đó sản xuất lúa phát thải 44 triệu tấn CO₂td/năm, tiếp theo là đất nông nghiệp phát thải 23 triệu tấn CO₂td (chủ yếu từ bón phân đạm

và các loại phân hữu cơ chứa đạm), tiếp đến là tiêu hóa dạ cỏ của gia súc nhai lại và đến phát thải từ quản lý phân gia súc với lượng là 11 và 9 triệu tấn CO₂td (Bảng 1). Như vậy có 4 nguồn phát thải lớn trong ngành Nông nghiệp là sản xuất lúa, đất nông nghiệp, tiêu hóa dạ cỏ và quản lý phân gia súc. Như vậy, nguồn phát thải lớn nhất trong ngành Nông nghiệp là từ hạng mục 4.C (Canh tác lúa). (xem bảng 1)

Tuy nhiên, nếu mở rộng phạm

vi của chuỗi sản xuất thì còn một lượng phát thải tương đối lớn từ năng lượng sử dụng cho máy móc (làm đất, gieo hạt/cấy, làm cỏ, bón phân, thu hoạch, chế biến...) mà có thể tính toán tùy thuộc sự quy định về phạm vi tính toán của hệ thống kiểm kê KNK hoặc hệ thống giám sát giảm phát thải.

Bảng 1. Tổng hợp phát thải của ngành Nông nghiệp năm 2014

Các nguồn phát thải khí nhà kính	CH ₄ (nghìn tấn CO ₂ e)	N ₂ O (nghìn tấn CO ₂ e)	Tổng (nghìn tấn CO ₂ e)
	57.214,3	32.537,5	89.751,8
4A. Tiêu hóa thức ăn	10.200,6	0,0	10.200,6
4B. Quản lý chất thải	704,6	8.158,7	8.863,4
4C. Canh tác lúa	44.294,6	0,0	44.294,6
4D. Đất nông nghiệp	0,0	23.955,5	23.955,5
4E. Đốt đồng cỏ (savana)	0,9	0,1	1,0
4F. Đốt phụ phẩm nông nghiệp ngoài đồng	2.013,6	423,1	2.436,7

Nguồn: Bộ Tài nguyên và Môi trường (2018)

Tiêu chí xác định các phương án giảm nhẹ phát thải khí nhà kính

Các tiêu chí xác định các phương án giảm nhẹ phát thải KNK được thể hiện như sau (xem bảng 2):

- Có tiềm năng giảm phát thải KNK cao cho những lĩnh vực và hoạt động sản xuất phổ biến;
- Giảm phát thải KNK phải theo hướng thuận tiện cho việc chuyển

Bảng 2. Mô tả các biện pháp giảm phát thải khí nhà kính trong nông nghiệp

Biện pháp giảm nhẹ	Tác động và các can thiệp
Rút nước giữa vụ giảm phát thải khí mê tan	Đất lúa ngập nước sẽ là môi trường tối ưu cho vi sinh vật yếm khí phát triển và phân giải carbon đất, sinh chất hữu cơ dễ tiêu, khí CO ₂ và phát thải CH ₄ , đặc biệt là ở thể ô xy hoá khử âm (tối ưu là -150mV). Từ khi cây lúa, carbon trong đất ngập nước sẽ bị phân giải và sinh khí mê tan bay vào khí quyển gây hiệu ứng nhà kính và nóng lên toàn cầu. Nếu chuyển môi trường đất sang chế độ ô xy hoá thì sẽ ngăn chặn quá trình phân giải yếm khí và giảm phát thải mê tan, đặc biệt giai đoạn lúa đứng cái và đã đạt số đánh tối đa, chuẩn bị cho quá trình phát triển đồng và bông.
Cải thiện khẩu phần ăn gia súc nhai lại	Gia súc nhai lại thường phát thải nhiều khí mê tan do trong quá trình tiêu hoá, vi khuẩn sinh mê tan phân giải thức ăn xellulo và sinh khí mê tan trong quá trình phân giải. Tốc độ phân giải phụ thuộc vào tỷ lệ xellulo trong thức ăn và môi trường của dạ dày. Các nghiên cứu chỉ ra rằng nếu giảm tỷ lệ C/N hay tăng thức ăn tinh thì tốc độ tiêu hoá nhanh hơn, quá trình phân giải và sinh mê tan sẽ rút ngắn và giảm phát thải khí mê tan phát thải ra Giải pháp: Tăng tỷ lệ thức ăn tinh, protein, đạm và tinh bột làm giảm tỷ lệ C/N để vừa giảm phát thải mê tan, vừa tăng tốc độ sinh trưởng, vỗ béo gia súc và tăng năng suất và chất lượng thịt và sữa
Xử lý chất thải nông nghiệp (chất thải chăn nuôi và phụ phẩm trồng trọt)	Chất thải chăn nuôi khi bị thải ra môi trường thì bị phân huỷ vừa yếm khí vừa hiếu khí nên có thể phát thải cả khí CH ₄ và N ₂ O. Nếu xử lý chất thải này thì vừa sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên này sang các hầm khí sinh học hoặc sản xuất phân hữu cơ thì vừa tránh phát thải KNK vào khí quyển vừa sản xuất năng lượng tái tạo phục vụ đời sống vừa làm phân bón phục vụ sản xuất nông nghiệp hữu cơ và phát triển bền vững Giải pháp: Sử dụng chất thải chăn nuôi cho hầm khí sinh học lấy khí phục vụ đun nấu, thắp sáng, sưởi nông sản và phát điện, tái sử dụng phụ phẩm trồng trọt làm phân bón hữu cơ bón cho cây trồng vừa giảm phát thải, gây ô nhiễm môi trường vừa sản xuất năng lượng phục vụ cuộc sống vừa cung cấp phân hữu cơ giảm phân bón hoá học phát triển nông nghiệp hữu cơ và nông nghiệp sinh thái.
Chuyển đổi đất lúa kém hiệu quả	Do tác động của BĐKH và nước biển dâng thì nhiều diện tích lúa bị hạn, mặn và xâm nhập mặn nhiều hơn, tác động đến năng suất cây lúa hiện tại. Các nghiên cứu đều chỉ ra một số mô hình chuyển đổi đem lại hiệu kinh tế và thích ứng với BĐKH tốt hơn Giải pháp: - Chuyển đổi đất lúa bị xâm nhập mặn sang trồng 1 vụ lúa (có thể nuôi xen với tôm, cua, cá nước ngọt) và nuôi 1 vụ tôm vừa giảm phát thải khí mê tan vừa tăng thu nhập từ con tôm, cá - Chuyển đổi đất lúa kém hiệu quả và đất cây hàng năm kém hiệu quả do thiếu nước tưới, ngập sang các loại cây trồng cạn, cây công nghiệp và cây ăn quả vừa giảm phát thải khí mê tan từ 1 vụ lúa bỏ đi vừa tăng thu nhập cho người dân từ các sản phẩm nông sản mới có giá trị như tôm, hoa quả và sản phẩm cây công nghiệp
Canh tác tổng hợp và hiện đại hoá hệ thống canh tác	Các nghiên cứu chỉ ra việc áp dụng các biện pháp canh tác tổng hợp, giảm đầu vào, tối ưu hoá phân bón và thuốc BVTV, hiện đại hoá công tác bón phân và tưới nước sẽ giảm phát thải KNK thông qua việc giảm lượng giống, phân bón, nước tưới và công lao động Giải pháp: - Canh tác tổng hợp cây trồng với các quy trình giảm lượng giống, giảm lượng phân bón và thuốc BVTV, áp dụng bón phân theo nhu cầu của cây, theo màu lá cây Áp dụng tưới nhỏ giọt và kết hợp bón phân để giảm nước, phân bón và công lao động và giảm phát thải khí N ₂ O từ phân bón, giảm phát thải CO ₂ từ các quá trình sử dụng máy nông nghiệp, công tưới và bón phân...

đổi hình thức sản xuất hoặc thay đổi công nghệ;

- Phát triển bền vững;
- Có đóng góp đồng lợi ích giữa thích ứng và giảm nhẹ phát thải khí nhà kính;
- Phải có sự sẵn có về công nghệ;
- Phải có chi phí/lợi ích ở mức khả thi, được người dân chấp nhận.

Trên cơ sở rà soát, tham khảo các công nghệ giảm nhẹ đã có, dựa

vào chính sách của nhà nước, bộ, ngành (kế hoạch hành động giảm phát thải KNK của Bộ NN & PTNT và kế hoạch ứng phó với BĐKH của Chính phủ) và cân nhắc lựa chọn phát triển mà các phương án giảm nhẹ được đề xuất với khả năng giảm phát thải KNK như trong bảng 3:

Có 10 nhóm giải pháp giảm nhẹ với nhiều giải pháp cụ thể. Các giải pháp có khả năng giảm phát thải

cao là tưới khô ướt xen kẽ, rút nước giữa vụ, sản xuất và bón than sinh học, lúa - tôm, cây trồng cạn, và tưới nhỏ giọt cho cây dài ngày có giá trị. Các giải pháp có tiềm năng giảm phát thải cao là các giải pháp có khả năng giảm phát thải cao và có thể áp dụng quy mô lớn như rút nước giữa vụ, tưới khô ướt xen kẽ, sản xuất và bón than sinh học vào đất, và tuần hoàn chất thải nông

ngiệp. Giải pháp bón than sinh học và phân hữu cơ có tiềm năng tăng lưu trữ carbon trong đất, đặc biệt là biochar có khả năng tăng lưu trữ các bon rất nhanh và đáp ứng mọi yêu cầu về cải thiện độ phì đất và carbon sequestration.

Tác động đến KT-XH của việc thực hiện các phương án giảm nhẹ phát thải khí nhà kính

Bên cạnh các khả năng giảm nhẹ BĐKH thì các giải pháp cũng có một hay nhiều các đồng lợi ích về thích ứng với BĐKH, kinh tế, xã hội và môi trường, được liệt kê trong bảng dưới đây (xem Bảng 4)

Các phương án giảm nhẹ cũng có tác động đến kinh tế, xã hội và môi trường, các tác động này được phân tích kỹ và thể hiện trong bảng 5.

Tín chỉ carbon

Tín chỉ carbon (carbon credit) là chứng nhận phát thải khí carbon dioxide (CO2) hoặc khí nhà kính khác được quy đổi tương đương sang CO2 (CO2td). CO2td là đơn vị mua bán trên thị trường carbon hay thị trường tín chỉ carbon, trong đó một tấn CO2td được xem là 1 tín chỉ carbon. Trong Luật Bảo vệ môi trường 2020 quy định tín chỉ carbon là chứng nhận có thể giao dịch thương mại và thể hiện quyền phát thải khí CO2 hoặc khí CO2 tương đương. Tín chỉ carbon được coi như một loại giấy phép cho phép chủ sở hữu thải ra một lượng nhất định khí CO2td, có thể là CO2 hoặc khí nhà kính khác (CH4, N2O). Mỗi doanh nghiệp hay cơ sở sản xuất đều có một định mức về lượng khí thải nhà kính thải ra môi trường. Nếu cao hơn mức quy định, những đơn vị này sẽ phải mua thêm tín chỉ carbon để không vi phạm quy định chung về bảo vệ môi trường. Ngược lại, nếu lượng phát thải thực tế nhỏ

Bảng 3. Khả năng giảm phát thải KNK so với cơ sở của các giải pháp giảm nhẹ

Các phương án giảm nhẹ	% giảm phát thải so với canh tác cơ sở
Tưới khô ướt xen kẽ	45
Rút nước giữa vụ cho lúa	29
Chuyển đổi đất lúa kém hiệu quả thành đất tôm - lúa	50
Chuyển đất lúa kém hiệu quả thành đất cây trồng cạn	<5
Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM) cây lúa	= % lượng đạm giảm
Cải thiện khẩu phần ăn của trâu bò	15-60
Tuần hoàn chất thải Nông nghiệp	<80, tùy lựa chọn
Tưới nhỏ giọt và kết hợp bón phân cho cây dài ngày	30-50
Bón than sinh học	90
Nông nghiệp hữu cơ	<80, tùy lựa chọn

Nguồn: Mai Văn Trinh (2020)

Bảng 4. Đồng lợi ích với các phương án giảm nhẹ

Các phương án giảm nhẹ	Đồng lợi ích
Tưới khô ướt xen kẽ	Tiết kiệm nước, thích ứng với điều kiện giảm nguồn nước, tăng năng suất và chất lượng
Rút nước giữa vụ cho lúa	Tiết kiệm nước, tăng sức chống chịu khí hậu, tăng năng suất và chất lượng
Chuyển đổi đất lúa kém hiệu quả thành đất tôm - lúa	Thích ứng điều kiện mặn và xâm nhập mặn và nước biển dâng, Tăng thu nhập, tăng năng suất lao động, Sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên đất nước
Chuyển đất lúa kém hiệu quả thành đất cây trồng cạn	Thích ứng với điều kiện hạn, thiếu nước, mặn và xâm nhập mặn, tăng giá trị và thu nhập, đa dạng hoá sản phẩm, đáp ứng nhiều thị trường
Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM)	Giảm nhiên liệu đầu vào, giảm chi phí, tăng hiệu quả
Cải thiện khẩu phần ăn của trâu bò	Tăng năng suất và chất lượng sữa, tăng sức kéo và tăng khả năng chống chịu với thời tiết lạnh
Tuần hoàn chất thải nông nghiệp	Tăng năng suất cây trồng, giảm ô nhiễm môi trường do đốt đồng và tăng khả năng chống chịu của cây trồng
Tưới nhỏ giọt và kết hợp bón phân cho cây dài ngày	Tiết kiệm đến 40% nước tưới, đến 30% lượng phân bón, giảm mất đất, giảm thuốc trừ sâu, giảm công lao động, bảo vệ nguồn nước
Bón than sinh học	Cải thiện độ phì đất, giảm đốt đồng, sử dụng hiệu quả tài nguyên, giảm lượng phân hóa học và tăng lưu trữ các bon trong đất
Nông nghiệp hữu cơ	Cải thiện độ phì đất, giảm đốt đồng, sử dụng hiệu quả tài nguyên, giảm lượng phân hóa học và tăng lưu trữ các bon trong đất, tăng chất lượng sản phẩm và bảo vệ sức khỏe con người

hơn mức giới hạn thì cơ sở đó có thể bán số tín chỉ carbon chưa sử dụng cho các đơn vị khác.

Trên thị trường carbon, có 2 loại hàng hóa sẽ giao dịch. Loại thứ 1 là

hạn ngạch phát thải KNK - Chính phủ sẽ phân bổ và doanh nghiệp có quyền phát thải trong hạn ngạch mình sở hữu. Còn nếu phát thải thêm thì phải mua hạn ngạch từ

Bảng 5. Tác động đến kinh tế xã hội của các giải pháp giảm nhẹ

Các phương án giảm nhẹ	Tác động đến kinh tế	Tác động đến xã hội	Tác động đến môi trường
Tưới khô ướt xen kẽ	Tiết kiệm 15-20% nước tưới, 5-10% Phân đạm và thuốc BVTV	Phát triển nông nghiệp thông minh, gắn kết cộng đồng, hiệu quả cao, sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên	Giảm phát thải KNK, giảm ô nhiễm phân bón và thuốc BVTV
Rút nước giữa vụ	Giảm 5-10% lượng nước tưới, tăng 5% năng suất	Giải phóng lao động đi làm công việc khác	Thay đổi môi trường đất và nước
Chuyển Lúa thành Lúa - tôm	Tăng 230% thu nhập	Đa dạng hoá sản phẩm, nâng cao thu nhập và sử dụng hợp lý tài nguyên, thích ứng với điều kiện xâm nhập mặn và nước biển dâng	Giảm phát thải khí mê tan, sản xuất sạch (giảm đầu vào phân bón và thuốc BVTV), sản xuất bền vững
Chuyển đất lúa thành đất cây trồng cạn	Tăng 0-200% thu nhập tùy loại cây trồng Giảm >50% lượng nước tưới	Đa dạng hoá sản phẩm, nâng cao thu nhập và sử dụng hợp lý tài nguyên, thích ứng với điều kiện hạn hán và ngập úng	Giảm phát thải khí mê tan, sản xuất sạch (giảm đầu vào phân bón và thuốc BVTV), sản xuất bền vững
Cải thiện chất lượng khẩu phần ăn cho trâu bò	Tăng 10-20% năng suất và chất lượng sữa so với sử dụng thức ăn cũ	Tăng chăn nuôi thâm canh bền vững, tăng sức khỏe và sức đề kháng của trâu bò Tăng năng suất lao động	Giảm phát thải khí mê tan
Tuần hoàn chất thải nông nghiệp	Tạo ra nguồn phân bón hữu cơ (1-2 tấn/ha) hoặc than sinh học (1-2 tấn/ha), năng lượng sạch từ Biogas, tăng 10% năng suất và tăng độ phì và lưu trữ các bon đất về dài hạn	Sử dụng và tái sử dụng hợp lý nguồn chất thải như 1 tài nguyên, tạo công ăn việc làm cho người dân, cải thiện năng suất và thu nhập	Giảm đốt đồng gây phát thải KNK, tăng tích lũy hữu cơ trong đất, giảm ô nhiễm môi trường do chất thải
Quản lý cây trồng tổng hợp	Giảm 5% giống, 5% phân bón, 5% thuốc BVTV	Tổ chức sản xuất tốt hơn, người dân sẽ dần dần sản xuất theo hướng bền vững và an toàn, giảm rủi ro do sâu bệnh	Giảm sử dụng hoá chất, cải thiện môi trường tốt hơn
Tưới nhỏ giọt kết hợp bón phân cho cây dài ngày giá trị cao	Năng suất không giảm nhưng sẽ tăng về những năm sau, giảm 40% nước, 30% phân bón, 10% đất, 60% công tưới và 60% tiền điện	Tổ chức sản xuất tốt hơn, năng suất ổn định, đời sống người dân ổn định	Giảm phát thải KNK, giảm ô nhiễm môi trường do sử dụng nhiều hoá chất

các doanh nghiệp khác. Giá hạn ngạch thường rất cao, có thể lên đến 100 euro/tấn. Loại thứ 2 là tín chỉ carbon mang tính chất tự nguyện. Khi doanh nghiệp đầu tư vào những mô hình kinh doanh giảm phát thải như trồng rừng, thì các cơ quan quản lý phê duyệt, thẩm định lượng giảm đó - sẽ tạo ra được tín chỉ carbon. Tín chỉ đó vì mang tính tự nguyện nên giá thấp hơn nhiều, dao động từ 1 đến 25 USD/tấn, tùy vào loại hình công nghệ và mức đầu tư.

Ở nước ta, để thực hiện cam kết với Quốc tế về lộ trình đạt được

phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050 và theo lộ trình giảm 30% phát thải khí mê tan vào năm 2030 so với năm 2020 thì Chính phủ đã ra Nghị định số 06/2022/NĐ-CP Quy định giảm nhẹ phát thải KNK và bảo vệ tầng ô zôn với lộ trình đưa thị trường carbon đi vào hoạt động từ năm 2028. Đây là một cơ hội cho những đơn vị có mức phát thải thấp tham gia vào trao đổi tín chỉ carbon bằng cách áp dụng các giải pháp giảm phát thải KNK nhưng cũng là thách thức lớn đối với các đơn vị có mức phát thải cao, sẽ phải thực hiện báo cáo

phát thải hàng năm và thực hiện chặt chẽ kế hoạch giảm phát thải của mình, đòi hỏi sự đầu tư đáng kể về công nghệ. Đặc biệt là với sản xuất nông nghiệp, đây có thực sự là cơ hội? Và làm thế nào để tạo ra nhiều tín chỉ carbon nhất? Vì tín chỉ carbon là lượng phát thải CO₂td được giảm hoặc bị loại bỏ hay là sản phẩm của các quá trình áp dụng biện pháp giảm phát thải KNK, lưu trữ carbon. Vì thế, để đạt được tín chỉ carbon thì chúng ta cần phải chú trọng đến các hoạt động giảm phát thải KNK và lưu trữ carbon.

Các thể chế quốc tế và thách thức với phát triển thị trường các bon

Ở châu Âu, các quốc gia thuộc khối liên minh châu Âu như Đan Mạch, Ai-Len, Bồ Đào Nha, Thụy Điển, Thụy Sĩ đánh thuế carbon vào nhiên liệu hóa thạch sử dụng trong hầu hết các ngành kinh tế, ngoại trừ một số ngành đặc biệt như hàng không quốc tế, vận tải biển và các ngành trong danh mục Hệ thống giao dịch phát thải của Liên minh châu Âu (EU ETS). (Tạ Đức Bình và cs, 2020).

Pháp là một trong những quốc gia đầu tiên ở châu Âu áp dụng thuế carbon (UNDP, 2021). Thuế carbon được Chính phủ Pháp đề xuất từ năm 2000, được thông qua vào năm 2013 và chính thức có hiệu lực từ năm 2014. Đối tượng chịu thuế là các loại nhiên liệu hóa thạch như khí gaz, dầu sưởi, sản phẩm than đá và nhiên liệu vận tải. Tuy nhiên, thuế carbon ở Pháp không phải là

một loại thuế độc lập mà được bổ sung (cộng thêm) vào thuế tiêu thụ năng lượng, là thuế nội địa thu vào việc tiêu thụ các sản phẩm năng lượng. Chủ thể có nghĩa vụ nộp thuế carbon ở Pháp là doanh nghiệp và hộ gia đình có tiêu thụ nhiên liệu hóa thạch chịu thuế. Mức thuế suất được xác định trên cơ sở hàm lượng CO₂ (hệ số phát thải) của mỗi loại nhiên liệu hóa thạch chịu thuế, các chi phí xã hội của carbon và có lộ trình tăng dần theo từng năm. Nguồn thu thuế carbon được Chính phủ sử dụng cho trợ cấp xanh, một phần để giảm thuế giá trị gia tăng cho việc đổi mới xây dựng nhiệt điện và các hàng hóa, dịch vụ thiết yếu cho chuyển tiếp từ năng lượng hóa thạch sang năng lượng tái tạo, một phần để đền bù cho các hộ gia đình trong quá trình chuyển đổi năng lượng.

Gần đây nhất, EU đang tiến hành kế hoạch để đạt được mục tiêu tham vọng trở thành lục địa trung hòa khí carbon vào năm 2050. Tuy nhiên,

EU lo ngại các doanh nghiệp EU có thể chuyển những hoạt động sản xuất phát thải nhiều carbon ra nước ngoài để tranh thủ các tiêu chuẩn còn lỏng lẻo, hay còn gọi là "rò rỉ carbon" qua việc chuyển lượng khí thải ra ngoài châu Âu và làm suy yếu nghiêm trọng tham vọng trung hòa khí hậu của EU và toàn cầu. EU quyết định sẽ cân bằng giá carbon giữa sản phẩm nội địa và nhập khẩu bằng Cơ chế điều chỉnh biên giới carbon (CBAM). EU cũng tin rằng, một Cơ chế xanh đối với hàng hóa nhập khẩu từ bên ngoài EU thông qua hệ thống định giá hợp lý lượng carbon thải ra trong quá trình sản xuất sẽ khuyến khích ngành công nghiệp sạch hơn ở các nước ngoài EU.

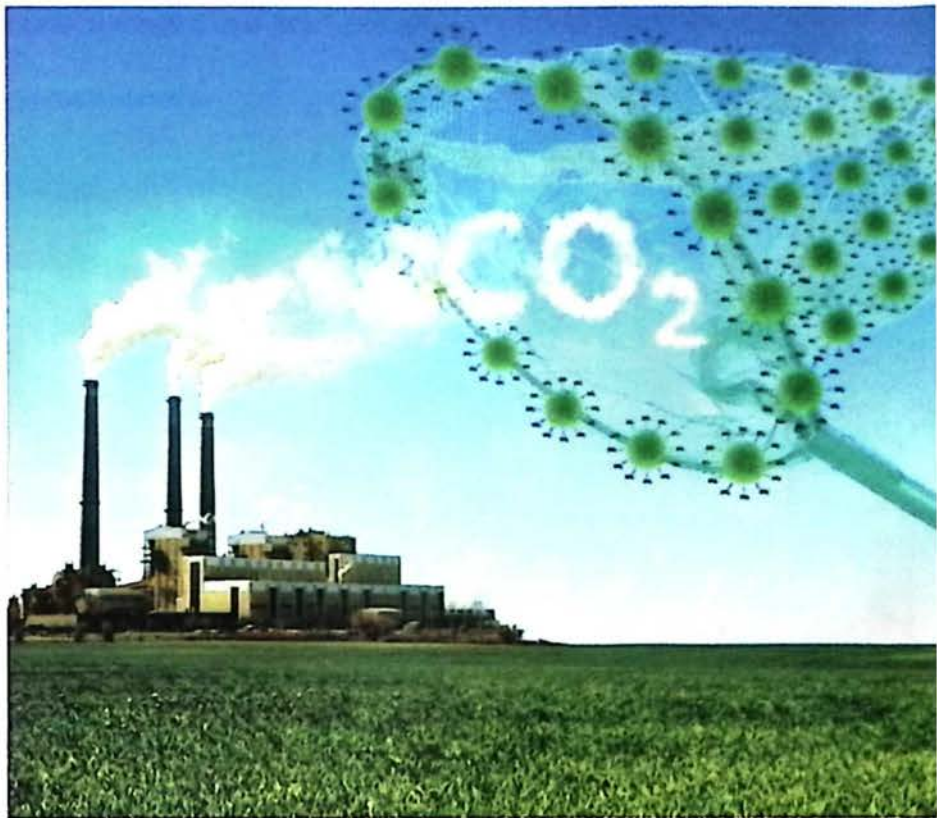
Về bản chất, CBAM sẽ đánh thuế carbon đối với tất cả hàng hóa nhập khẩu vào thị trường các nước thuộc Liên minh châu Âu (EU) dựa trên cường độ phát thải khí nhà kính trong quy trình sản xuất tại nước sở tại. Hiện tại, CBAM có tác động



trực tiếp đến 4 ngành Công nghiệp chính của Việt Nam là sắt, thép, xi măng, phân bón và nhôm, đây đều không phải những ngành xuất khẩu mạnh của nước ta sang EU nhưng vẫn có những tác động nhất định. Về lâu dài, phạm vi của CBAM có thể được mở rộng để bao gồm cả phát thải gián tiếp và các lĩnh vực khác cũng như các sản phẩm sử dụng nhiều carbon, trước mắt trong giai đoạn 2021-2030 EU cũng đã thêm 63 ngành và phân ngành được xem là có rủi ro rò rỉ carbon cao như năng lượng và khoáng sản, sản xuất và chế biến một số loại thực phẩm (đường, tinh bột, khoai tây, cà chua), sản xuất một số sản phẩm dệt may, hóa chất, xây dựng, và rất có thể sẽ có cả một số mặt hàng nông sản có phát thải cao.

Ở khu vực châu Á, Nhật Bản áp dụng thuế carbon từ tháng 10/2012 (Bộ Môi trường Nhật Bản, 2024). Đối tượng chịu thuế carbon là dầu thô, xăng, khí gas tự nhiên và than đá tại điểm bắt đầu đưa các sản phẩm nhiên liệu này vào thị trường (khâu nhập khẩu hoặc khai thác). Theo đó, chủ thể có nghĩa vụ nộp thuế carbon là các doanh nghiệp nhập khẩu, khai thác các loại nhiên liệu hóa thạch chịu thuế. Ở Nhật Bản, thuế carbon không tồn tại độc lập mà được bổ sung vào thuế than đá và dầu mỏ đã có. Nguồn thu từ thuế carbon được Nhật Bản sử dụng để đầu tư phát triển công nghệ carbon thấp, cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng và phát triển năng lượng tái tạo.

Trong khối ASEAN, Singapore là quốc gia đầu tiên áp dụng thuế carbon với mục tiêu chuyển đổi thành một nền kinh tế carbon thấp. Theo Đạo luật định giá carbon (Bộ Môi trường và Tài nguyên nước Singapore, 2018) được Singapore thông qua vào ngày 20/3/2018 và áp dụng từ năm 2019, đối tượng chịu thuế carbon là 06 loại khí



Ảnh minh họa

nhà kính: CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF. Thuế carbon sẽ thu vào các chủ thể có hành vi phát thải khí nhà kính, nhưng không phải tất cả các chủ thể phát thải khí nhà kính đều phải nộp thuế carbon.

Khi các loại thuế carbon hoặc biên giới các bon này được triển khai, đương nhiên các ngành sử dụng nhiều nhiên liệu hóa thạch sẽ phải chịu và sẽ có ảnh hưởng ít nhiều đến xuất nhập khẩu của các mặt hàng sản xuất ra. Ngoài ra, các ngành sản xuất có phát thải lớn cũng sẽ chịu ảnh hưởng mà chủ doanh nghiệp sẽ phải chủ động áp dụng các giải pháp giảm phát thải KNK để hạ thấp mức phát thải trên đơn vị sản phẩm, hoặc phải trao đổi để cân đối cho hạn ngạch phát thải của mình mà không làm ảnh hưởng hoặc tác động tiêu cực từ các thể chế như trên. □

Tài liệu tham khảo
Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2018, Báo cáo dự án tăng cường năng lực kiểm kê KNK

Mai Văn Trinh, 2020, Báo cáo xây dựng NDC ngành Nông nghiệp

Tạ Đức Bình, Lại Văn Mạnh, Nguyễn Thị Thanh Huyền, 2020, Cơ sở khoa học, xu hướng thế giới và bối cảnh của Việt Nam về thuế carbon, Tạp chí Môi trường số 12/2020, <http://tapchimoitruong.vn/dien-dan-trao-doi-21/co-so-khoa-hoc-xu-huong-the-gioi-va-boi-can-hua-cua-viet-nam-ve-thue-cac-bon-22910>, truy cập ngày 01/5/2022.

UNDP, 2021, Chương trình phát triển Liên Hợp quốc (UNDP), Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (US Agency for International Development - USAID), Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Cơ hội thực hiện định giá carbon tại Việt Nam, trong khuôn khổ dự án "Hỗ trợ tăng cường năng lực và đổi mới thể chế thực hiện tăng trưởng xanh, phát triển bền vững ở Việt Nam", tr. 86 - 88.

Bộ Môi trường Nhật Bản, 2012, Ministry of the Environment-Government of Japan, Details on the Carbon Tax (Tax for Climate Change Mitigation), https://www.env.go.jp/en/policy/tax/env-tax/20121001a_dct.pdf, truy cập ngày 01/7/2024.

Bộ Môi trường và Tài nguyên nước Singapore, 2018, Carbon Pricing Act 2018 (Singapore Statutes Online), <https://sso.agc.gov.sg/Acts-Supp/23-2018/2018/20180601?DocDate=20180601&WholeDoc=1#P15-P21>, truy cập ngày 01/5/2022.