



# THỊ TRƯỜNG PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH TRÊN THẾ GIỚI VÀ KINH NGHIỆM CHO VIỆT NAM

ĐẶNG THỊ THÙY

**Hệ thống giao dịch phát thải khí nhà kính (ETS- Emission trading system) hiện được áp dụng ở các quốc gia trên giới và là một công cụ chính sách nhằm đạt mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính và giải quyết vấn đề biến đổi khí hậu. Thông qua hệ thống giao dịch phát thải này, các chính phủ kiểm soát lượng phát thải khí nhà kính thông qua cơ chế thị trường và thực hiện các biện pháp giảm dần lượng phát thải khí nhà kính trong một số ngành, lĩnh vực hoặc trên toàn bộ nền kinh tế. Bài viết này tìm hiểu về các chủ thể tham gia, phương thức hoạt động và một số mô hình giao dịch phát thải khí nhà kính ETS trên thế giới, từ đó rút ra kinh nghiệm cho Việt Nam.**

Từ khóa: Giao dịch phát thải khí nhà kính, cơ chế thị trường, doanh nghiệp

## GLOBAL EMISSION TRADING MARKETS AND IMPLICATIONS FOR VIETNAM

Dang Thi Thuy

*The Emission Trading System (ETS) is currently applied in various countries worldwide as a government policy instrument to achieve greenhouse gas (GHG) emissions reduction targets and address climate change. Through this trading system, governments control GHG emissions via market mechanisms and implement measures to gradually reduce emissions across specific sectors or the entire economy. This article explores the participants, operational methods, and notable ETS models globally, providing insights for potential application in Vietnam.*

*Keywords: Greenhouse gas emissions trading, market mechanisms, enterprises*

Ngày nhận bài: 14/10/2024

Ngày hoàn thiện biên tập: 5/11/2024

Ngày duyệt đăng: 20/11/2024

## Tổng quan về hệ thống giao dịch phát thải khí nhà kính

Về nguyên lý hoạt động, ETS hoạt động theo nguyên tắc “đặt hạn mức (Cap) và giao dịch (Trade)”. Trong đó, hạn mức (Cap) là giới hạn đối với tổng lượng phát thải của một một doanh nghiệp hay một hoặc nhiều lĩnh vực của nền kinh tế. Hạn mức phát thải của ETS (hay còn gọi là hạn ngạch phát thải khí nhà kính) sẽ được chính phủ phân bổ cho các cơ sở phát thải trong ETS, 1 hạn ngạch

tương đương được phép phát thải 1 tấn khí CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>tđ). Hạn mức này sẽ giảm theo thời gian để đảm bảo tính hiệu quả giảm phát thải của hệ thống. Yếu tố thứ hai, giao dịch (Trade) được hiểu là cho phép các chủ thể sở hữu hạn mức phát thải được trao đổi, mua bán trên thị trường giao dịch phát thải. Chính sách của ETS thường hướng tới việc giảm dần lượng hạn ngạch được phân bổ cho các doanh nghiệp theo thời gian, điều này dẫn đến giá của hạn ngạch tăng lên. Giá hạn ngạch phát thải trên thị trường tăng tác động đến các cơ sở sẽ phải thực hiện biện pháp giảm phát thải bằng chính nguồn lực của mình thay vì sử dụng tín chỉ các-bon hay mua hạn ngạch trên thị trường. Đây chính là mục tiêu giảm phát thải bền vững của một hệ thống ETS.

Việc được phép mua bán, trao đổi hạn ngạch phát thải khí nhà kính tạo nguồn thu nhập mới cho doanh nghiệp có nguồn hạn ngạch còn dư so với mức phát thải thực tế, song cũng giúp cho các doanh nghiệp khác có giải pháp kịp thời để xoay sở trong trường hợp phát thải nhiều hơn mức cho phép trong một khoảng thời gian nhất định; từ đó đảm bảo nghĩa vụ tuân thủ, tránh bị phạt hoặc tác động xấu đến uy tín của doanh nghiệp. Cho phép bán hạn ngạch còn dư giúp tạo ra động lực khuyến khích các cơ sở giảm phát thải khí nhà kính, đầu tư vào công nghệ, sử dụng năng lượng sạch, giảm phát thải khí nhà kính trong quá trình sản xuất, kinh doanh. Hệ quả của chu trình này về lâu dài sẽ tạo cú hích khiến cả nền kinh tế chuyển dịch năng lượng theo hướng bền vững, xanh sạch hơn.



Đồng thời, với trao đổi mua bán hạn ngạch trên thị trường, một số thị trường ETS trên thế giới cho phép các cơ sở phát thải sử dụng một lượng tín chỉ các-bon để bù trừ cho lượng hạn ngạch phát thải. Cơ chế này giúp các cơ sở phát thải đa dạng hóa các biện pháp giảm phát thải trong điều kiện giao dịch hạn ngạch phát thải là không đủ hoặc chi phí từ việc chủ động giảm phát thải. Tuy nhiên, tỷ lệ tín chỉ các-bon sử dụng để bù trừ so với lượng hạn ngạch phát thải chỉ được giới hạn ở mức độ nhất định, như tại Hàn Quốc, tỷ lệ này đối đa là 10%, để đảm bảo các cơ sở phát thải phải luôn nỗ lực giảm phát thải trong nội bộ cơ sở của mình.

Như vậy, có thể thấy, để tuân thủ cam kết nghĩa vụ giảm phát thải của mình, các cơ sở phát thải có các lựa chọn tùy thuộc vào điều kiện và khả năng của doanh nghiệp, bao gồm: mua hạn ngạch phát thải trên thị trường, chủ động giảm phát thải trong nội bộ doanh nghiệp hoặc mua tín chỉ các-bon để bù trừ. Việc cho phép sử dụng linh hoạt các lựa chọn trên thể hiện chính sách giảm phát thải khá mềm dẻo và linh hoạt của Chính phủ, đặc biệt là so với các chính sách cứng rắn hơn như thuế các-bon.

Hàng hóa trên thị trường ETS là các hạn ngạch phát thải khí nhà kính. Hạn ngạch phát thải có thể được phân bổ miễn phí— được xác định dựa trên sự kết hợp của các tiêu chuẩn về phát thải, sản lượng và/hoặc hiệu suất trong quá khứ—hoặc được bán, thường là thông qua đấu giá. Trường hợp hạn ngạch được phân bổ thông qua hình thức đấu giá, giá của hạn ngạch được hình thành minh bạch và phản ánh cung cầu của thị trường. Ở giai đoạn đầu của hầu hết các thị trường ETS trên thế giới, hình thức phân bổ hạn ngạch chủ yếu là cấp miễn phí cho các cơ sở; tuy nhiên, trong trường hợp các cơ sở không tuân thủ hạn mức phát thải, các cơ sở này sẽ bị phạt tiền bằng một mức phạt cố định cộng thêm một khoản tiền bù đắp cho lượng phát thải vượt hạn mức theo giá hạn ngạch trên thị trường. Ở giai đoạn phát triển sau của thị trường, khi thị trường vận hành ổn định, Chính phủ đẩy nhanh mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính bằng cách gia tăng sức ép cho các cơ sở phải giảm phát thải thông qua đấu giá toàn bộ hoặc một phần lượng hạn ngạch phân bổ cho các cơ sở. Điều này có nghĩa là các cơ sở phát thải muốn sở hữu lượng hạn ngạch phát thải thì phải bỏ tiền để mua và khoản tiền này được nộp vào ngân sách nhà nước.

Về chủ thể, các cơ sở phát thải khí nhà kính là các chủ thể đầu tiên và chủ yếu tham gia giao dịch trên thị trường ETS, phần lớn là các doanh nghiệp trong

một số lĩnh vực thuộc phạm vi giảm phát thải của thị trường. Ngoài ra, thị trường còn có các nhà cung cấp dịch vụ khác nhau gồm các trung gian tài chính, chẳng hạn như ngân hàng hoặc công ty môi giới, cung cấp thanh khoản và quản lý rủi ro thông qua các dịch vụ cho vay, môi giới và các sản phẩm phái sinh; các đơn vị cung ứng dịch vụ sàn giao dịch các-bon và cung ứng dịch nền tảng thanh toán bù trừ giúp đảm bảo tính minh bạch của thị trường và giảm rủi ro cho các bên tham gia. Tùy thuộc vào mô hình hệ thống giao dịch có cho phép bù trừ hạn ngạch phát thải bằng tín chỉ các-bon mà hệ thống ETS còn có sự tham gia của các nhà phát triển dự án tạo tín chỉ các-bon.

Một chu trình thông thường của thị trường các-bon được bắt đầu từ việc phân bổ hạn ngạch phát thải cho các cơ sở phát thải và kết thúc bằng việc thanh toán hạn ngạch phát thải. Trong quá trình thanh toán hạn ngạch, nhiệm vụ quan trọng phải kiểm kê lượng khí nhà kính phát thải thực tế mà các doanh nghiệp phát thải vào môi trường; đánh giá mức độ tuân thủ phát thải của các cơ sở phát thải thông qua việc so sánh lượng phát thải thực tế và số hạn ngạch mà cơ sở thực tế nắm giữ; từ đó có biện pháp xử lý vi phạm trong trường hợp không tuân thủ hạn ngạch để đảm bảo tính rắn đe và nghiêm minh của pháp luật. Nguồn thu từ xử phạt được nộp vào ngân sách nhà nước hoặc sử dụng cho các nhiệm vụ bảo vệ môi trường.

## Một số thị trường các-bon trên thế giới

### *Thị trường các-bon của Liên minh châu Âu*

Thị trường các-bon Liên minh châu Âu (tên chính thức là Hệ thống thương mại phát thải của Liên minh châu Âu (EU-ETS)), được triển khai từ năm 2005, là thị trường các-bon tuân thủ đầu tiên trên thế giới. Theo báo cáo của Tổ chức Đối tác hành động các-bon quốc tế (ICAP), Thị trường các-bon Liên minh châu Âu là thị trường tuân thủ có quy mô lớn nhất thế giới và bao gồm khoảng 10.000 cơ sở phát thải tham gia - chiếm 40% tổng lượng phát thải toàn Liên minh châu Âu.

Thị trường các-bon của Liên minh châu Âu đã trải qua 4 giai đoạn phát triển (khuôn khổ EU-ETS1):

- Giai đoạn 1 (2005-2007): Các cơ sở phát thải chịu sự điều chỉnh của EU-ETS trong giai đoạn này thuộc các lĩnh vực sản xuất điện và các ngành sử dụng nhiều năng lượng như sản xuất sắt, nhôm, xi măng. Toàn bộ lượng hạn ngạch phát thải khí nhà kính được phân bổ miễn phí và không hạn chế số lượng tín chỉ các-bon thu được từ các dự án theo cơ

**BẢNG 1. MỨC TRẦN GIAI ĐOẠN 3 THỊ TRƯỜNG CARBON EU ETS (2013-2020)**

Năm	Tổng trần phát thải hàng năm (tấn CO <sub>2</sub> )
2013	2.084.301.856
2014	2.046.037.610
2015	2.007.773.364
2016	1.969.509.118
2017	1.931.244.873
2018	1.892.980.627
2019	1.854.716.381
2020	1.816.452.135

*Nguồn: Báo cáo 2021 của Ủy ban châu Âu về EU ETS*

chế phát triển sạch (CDM) được bù trừ với lượng phát thải.

- Giai đoạn 2 (2008-2012): Các cơ sở phát thải thuộc phạm vi điều chỉnh của EU-ETS giữ nguyên như trong giai đoạn 1. Áp dụng tỷ lệ 90% lượng hạn ngạch phát thải được phân bổ miễn phí, 10% lượng hạn ngạch được phân bổ qua đấu giá; không cho phép sử dụng các tín chỉ các-bon từ lĩnh vực sử dụng đất, thay đổi sử dụng đất và lâm nghiệp và năng lượng hạt nhân để bù trừ với lượng phát thải.

- Giai đoạn 3 (2013-2020): Mở rộng phạm vi điều chỉnh của thị trường ETS đối với lĩnh vực vận tải biển và vận tải hàng không quốc tế. Áp dụng tỷ lệ 57% lượng hạn ngạch phát thải được phân bổ qua hình thức đấu giá, số còn lại được phân bổ miễn phí dựa trên tiêu chuẩn công nghệ sản xuất; chỉ cho phép sử dụng tín chỉ thu được từ các dự án CDM tại các nước kém phát triển để bù trừ với lượng phát thải, tổng số tín chỉ các-bon được sử dụng để bù trừ không được quá 50% mục tiêu giảm phát thải của khu vực;

- Giai đoạn 4 (2021-2030): 57% lượng hạn ngạch phát thải KNK vẫn được phân bổ qua hình thức đấu giá. Một số lĩnh vực như năng lượng sẽ phải đấu giá 100% lượng hạn ngạch được phân bổ; không cho phép sử dụng tín chỉ các-bon để bù trừ với lượng phát thải.

Qua các giai đoạn phát triển của thị trường EU-ETS cho thấy, các chính sách giảm phát thải được áp dụng linh hoạt trên thị trường và có xu hướng ngày càng gia tăng mức độ, điều này đặt ra yêu cầu đối với các doanh nghiệp phát thải phải bằng mọi biện pháp giảm phát thải như: mở rộng phạm vi lĩnh vực bao phủ của thị trường; điều chỉnh hình thức phân bổ hạn ngạch từ miễn phí sang đấu giá, tăng dần tỷ lệ phân bổ qua đấu giá; thu hẹp dần chính sách cho phép sử dụng tín chỉ các-bon để bù trừ hạn ngạch phát thải. Trong thời gian tới, với mục tiêu đạt được net zero vào

năm 2050, Liên minh châu Âu đang nghiên cứu, lấy ý kiến các quốc gia thành viên đối với việc thực hiện EU-ETS2, trong đó dự kiến phạm vi của thị trường bao gồm các lĩnh vực vận tải đường bộ, xây dựng toà nhà dự kiến triển khai từ năm 2027.

### **Thị trường các-bon Trung Quốc**

Chính thức ra đời năm 2021, sau 10 năm vận hành thí điểm, thị trường giao dịch quyền phát thải các-bon của Trung Quốc được đánh giá là công cụ để hiện thực hóa mục tiêu đạt đỉnh phát thải các-bon vào năm 2030 và trung hòa các-bon vào năm 2060 của Trung Quốc. Sự phát triển của thị trường đã phát huy vai trò quan trọng trong thúc đẩy tiết kiệm năng lượng, giảm phát thải, chuyển đổi xanh nền kinh tế. Tính đến nay, thị trường các-bon ở Trung Quốc đã trải qua 3 giai đoạn phát triển như sau:

- Giai đoạn 1 (2002-2012): Các chứng chỉ giảm phát thải khí nhà kính được chứng nhận (CERs), được tạo ra bởi các dự án của Cơ chế phát triển sạch (CDM), một cơ chế hợp tác được thành lập theo Nghị định thư Kyoto, bắt đầu tham gia các giao dịch quốc tế.

- Giai đoạn 2 (2013-2020): thí điểm giao dịch quyền phát thải các-bon lần lượt được triển khai ở một số địa phương. Ngoài giao dịch bằng hạn ngạch các-bon, mức giảm phát thải tự nguyện được chứng nhận quốc gia (CCER) cũng có thể được sử dụng để bù đắp lượng khí thải các-bon, từ đó hình thành thị trường chứng chỉ giảm phát thải trong nước.

- Giai đoạn 3 (2021 đến nay): Thị trường giao dịch quyền phát thải các-bon toàn quốc chính thức thành lập, tập trung ở ngành điện, với tổng lượng phát thải khí CO<sub>2</sub> đạt khoảng 4,5 tỷ tấn/năm, là thị trường giao ngay các-bon có quy mô lớn nhất trên phạm vi toàn cầu.

Các khoản hạn ngạch phát thải có thể được các công ty giao dịch qua lại trên nền tảng giao dịch chuyên dụng do Sàn giao dịch năng lượng và môi trường Thượng Hải quản lý. Theo tính toán của Bộ Sinh thái và Môi trường Trung Quốc, lượng phát thải các-bon của nhóm doanh nghiệp đầu tiên được đưa vào phạm vi thị trường các-bon toàn quốc đã vượt quá 4 tỷ tấn. Tính đến giữa năm 2023, tổng giá trị giao dịch thành công lũy kế đạt 11,03 tỷ nhân dân tệ, với tổng hạn ngạch phát thải tương đương khoảng 240 triệu tấn.

### **Hệ thống giao dịch phát thải khí nhà kính Hàn Quốc**

Hệ thống mua bán phát thải khí nhà kính của Hàn Quốc (K-ETS) được vận hành từ ngày 1/1/2015,



với phạm vi áp dụng khoảng 89% lượng khí thải nhà kính của Hàn Quốc và với kỳ vọng sẽ giúp quốc gia này đạt được mục tiêu trung hòa các-bon vào năm 2050, một mục tiêu được nêu trong “Đạo luật khung trung hòa các-bon” năm 2021. K-ETS bao gồm 804 đơn vị phát thải lớn nhất cả nước trong các lĩnh vực điện, công nghiệp, xây dựng, chất thải, vận tải, hàng không nội địa và vận tải biển nội địa. Đến nay, K-ETS đã trải qua 03 giai đoạn phát triển, cụ thể:

(i) Giai đoạn 1 (từ 2015-2017): Chủ yếu tập trung vào việc giới thiệu và thiết lập cơ sở hạ tầng và các công cụ để vận hành thị trường (như hệ thống đo đạc, báo cáo, thẩm định giảm nhẹ khí nhà kính - MRV) để các doanh nghiệp có thể làm quen và thích nghi với cơ chế vận hành của công cụ thị trường các-bon. Trong giai đoạn này, 100% lượng hạn ngạch phát thải KNK được phân bổ miễn phí.

(ii) Giai đoạn 2 (từ 2018-2020): Tập trung vào các mục tiêu giảm dần phát thải khí nhà kính. Các chủ thể tạo lập thị trường là các tổ chức tài chính bắt đầu được tham gia thị trường nhằm tăng tính thanh khoản của thị trường nhưng chỉ được nắm giữ tối đa 600 triệu hạn ngạch phát thải để phục vụ việc điều phối khi thị trường có biến động lớn. Phương thức phân bổ hạn ngạch thông qua đấu giá được triển khai theo hướng có chọn lọc, các doanh nghiệp thuộc một số nhóm ngành nhất định được phân bổ miễn phí 100% lượng hạn ngạch phát thải KNK, các doanh nghiệp khác chỉ được phân bổ miễn phí 97% lượng hạn ngạch và phải đấu giá 3% lượng hạn ngạch phát thải KNK. Tín chỉ các-bon được sử dụng để bù trừ với điều kiện các tín chỉ các-bon này phải được cấp theo các tiêu chuẩn quốc tế cho các dự án trong các lĩnh vực ngoài phạm vi của thị trường các-bon.

(iii) Giai đoạn 3 (từ 2021-2025): Áp dụng mạnh mẽ phân bổ hạn ngạch thông qua đấu giá, phân bổ miễn phí 100% lượng hạn ngạch phát thải KNK đối với các doanh nghiệp thuộc các nhóm ngành dễ bị tổn thương bởi cạnh tranh quốc tế và rò rỉ các-bon (như nhóm ngành chất bán dẫn, xi măng, bệnh viện...); phân bổ miễn phí 90% lượng hạn ngạch phát thải KNK và phải đấu giá 10% lượng hạn ngạch phát thải KNK đối với các doanh nghiệp còn lại. Từ năm 2021, các trung gian tài chính trong nước được tham gia giao dịch trên thị trường, tuy nhiên, mỗi trung gian chỉ có thể giữ tối đa 1 triệu hạn ngạch phát thải và được đầu tư hạn ngạch phát thải bằng vốn tự có hoặc thông qua ủy thác đầu tư.

Sàn giao dịch hạn ngạch phát thải của Hàn Quốc được đặt tại Sở Giao dịch chứng khoán Hàn Quốc (KRX). Ngoài cung cấp nền tảng giao dịch cho thị

trường các-bon, KRX còn thực hiện giao dịch các sản phẩm tài chính (cổ phiếu, trái phiếu...), dầu, vàng... Vai trò cụ thể của KRX trong thị trường các-bon Hàn Quốc là: khớp lệnh các giao dịch trên thị trường, chuyển các thông tin giao dịch về Trung tâm nghiên cứu kiểm kê khí nhà kính (GIR) để thực hiện thanh toán bù trừ; theo dõi các dấu hiệu giao dịch bất thường (như rửa tiền, báo giá ảo...); cung cấp dữ liệu về thị trường cho các cơ quan quản lý để ban hành chính sách điều tiết thị trường phù hợp.

## Kết luận

Từ nghiên cứu thị trường giao dịch phát thải ETS trên thế giới cho thấy, thị trường giao dịch phát thải ETS là công cụ kinh tế giúp các chính phủ đạt được mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính, theo đó, các chủ thể phát thải trong nền kinh tế có thêm thời gian và không gian thích nghi dần với chính sách giảm phát thải của chính phủ và chuyển dịch sang sử dụng năng lượng sạch, giảm phát thải khí nhà kính.

Để thị trường giao dịch phát thải ETS hoạt động đạt được mục tiêu chính sách giảm phát thải đòi hỏi sự vận hành, điều tiết linh hoạt của Chính phủ và quy trình đánh giá tuân thủ chặt chẽ, chính xác và đảm bảo công bằng và minh bạch. Chính phủ cũng cần có lộ trình vận hành thị trường và lộ trình sử dụng các công cụ chính sách khác nhau mà các doanh nghiệp có thể dự đoán được, từ đó xây dựng lộ trình chuyển dịch trong sử dụng năng lượng sạch và trung hòa các-bon trong quá trình sản xuất, kinh doanh của các doanh nghiệp.

Nghiên cứu kinh nghiệm từ thị trường ETS của các quốc gia trên thế giới là rất cần thiết để Việt Nam chúng ta học hỏi, áp dụng nhằm đạt được mục tiêu phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050 và tạo dựng môi trường xanh, sạch, đẹp cho đất nước và thế hệ mai sau.

## Tài liệu tham khảo:

1. Trường Sơn, Hữu Hưng, Ngô Hương (2023), *Thị trường carbon ở Trung Quốc*, [https://special.nhandan.vn/thi\\_truong\\_carbon\\_o\\_trung\\_quoc/index.html](https://special.nhandan.vn/thi_truong_carbon_o_trung_quoc/index.html);
2. European Commission (2024), [https://commission.europa.eu/strategy/priorities-2019-2024/europeangreen-deal\\_en](https://commission.europa.eu/strategy/priorities-2019-2024/europeangreen-deal_en);
3. ICAP (2024), <https://icapcarbonaction.com/en/ets>;
4. ICAP (2024), *EU Emissions Trading System (EU ETS)*, <https://icapcarbonaction.com/en/ets/eu-emissions-trading-system-eu-ets>;
5. ICAP (2024), *Korea Emissions Trading Scheme*, <https://icapcarbonaction.com/en/ets/korea-emissions-trading-scheme>.

## Thông tin tác giả:

ThS. Đặng Thị Thủy - Vụ Pháp chế (Bộ Tài chính)

Email: dangthithuy1@mof.gov.vn