



## INTERNATIONAL CARBON PRICING EXPERIENCES AND IMPLICATIONS FOR VIETNAM

Phan Thi Hang Nga<sup>1\*</sup>, Phan Ngoc Kim Thoa<sup>1</sup>, Nguyen Thi Minh Hang<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University of Finance – Marketing, Vietnam

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>DOI: 10.52932/jfm.vi4.522</p> <p><i>Received:</i> April 15, 2024</p> <p><i>Accepted:</i> June 04, 2024</p> <p><i>Published:</i> June 25, 2024</p> <p><b>Keywords:</b> Carbon pricing; International experiences; Vietnam implications.</p> <p><b>JEL codes:</b> O13,O13, O38</p>	<p>The article examines carbon pricing methods in several nations, such as the United States, South Korea, Singapore, and China. The authors conduct an in-depth analysis of the design, execution, and efficacy of each approach, resulting in a suitable model proposal for Vietnam. The analysis finds two dominant carbon pricing models: a carbon tax policy and an emissions trading system (ETS) based on the “Cap and Trade” mechanism. Every model has unique advantages and disadvantages. Given the specific circumstances and economic environment in Vietnam, the research team suggests implementing a carbon pricing mechanism that is based on an emissions trading system (ETS) as the ideal option.</p>

\*Corresponding author:

Email: [phannga@ufm.edu.vn](mailto:phannga@ufm.edu.vn)



## KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ ĐỊNH GIÁ CÁC-BON VÀ HÀM Ý CHO VIỆT NAM

Phan Thị Hằng Nga<sup>1\*</sup>, Phan Ngọc Kim Thoa<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Minh Hằng<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Tài chính – Marketing

THÔNG TIN	TÓM TẮT
<p>DOI: 10.52932/jfm.vi4.522</p> <p>Ngày nhận: 15/04/2024</p> <p>Ngày nhận lại: 04/06/2024</p> <p>Ngày đăng: 25/06/2024</p> <p><b>Từ khóa:</b> Định giá các-bon; Hàm ý Việt Nam; Kinh nghiệm quốc tế.</p> <p><b>Mã JEL:</b> O13,O13, O38</p>	<p>Mục tiêu của bài viết là nghiên cứu về hoạt động định giá các bon của một số quốc gia trên thế giới như Mỹ, Hàn quốc, Singapore, Trung Quốc. Với mỗi mô hình sẽ được nhóm nghiên cứu phân tích, phương thức triển khai, hiệu quả của từng mô hình, từ đó đề xuất mô hình phù hợp cho Việt Nam. Kết quả nghiên cứu cho thấy, hiện nay có 02 mô hình để định giá các-bon được sử dụng phổ biến. Một là định giá các-bon thông qua chính sách thuế các-bon, hai là áp dụng hệ thống giao dịch hạn ngạch phát thải (ETS) theo cơ chế “Cap and Trade”. Mỗi mô hình đều có ưu điểm và hạn chế của nó, xét về điều kiện và thị trường của Việt Nam thì nhóm nghiên cứu đề xuất mô hình định giá các-bon theo hạn ngạch phát thải (ETS) là phù hợp.</p>

### 1. Giới thiệu

Việt Nam là một trong những nước có tăng trưởng kinh tế đầy triển vọng, và đồng thời nhu cầu năng lượng ngày càng tăng, dẫn đến phát thải khí nhà kính tăng một cách đáng lo ngại. Bên cạnh đó, Việt Nam là nước sở hữu hơn 3200 km đường bờ biển với nhiều thành phố vùng thấp và vùng đồng bằng sông, lại dễ bị ảnh hưởng bởi biến đổi khí hậu.

\*Tác giả liên hệ:

Email: [phannga@ufm.edu.vn](mailto:phannga@ufm.edu.vn)

Tác động chính của biến đổi khí hậu điển hình đã làm Việt Nam gián đoạn tăng trưởng kinh tế. Vào năm 2020, theo các thống kê ban đầu, Việt Nam đã mất 10 tỷ USD, tương đương 3,2% GDP do tác động này (World Bank, 2023) Nếu Việt Nam không đưa ra phương pháp giải quyết, giảm nhẹ đối với những tác hại của biến đổi khí hậu, những thiệt hại mà Việt Nam gánh phải ước tính khoảng 12% đến 14,5% GDP mỗi năm tính đến năm 2050 (World Bank, 2023). Theo World Bank, theo đuổi lộ trình phát triển không phát thải ròng và chống chịu khí hậu cần đầu tư thêm 6,8% GDP hoặc tích lũy 368 tỷ USD

cho đến năm 2040. (World Bank, 2023). Tính đến cuối tháng 3 năm 2023, căn cứ theo số liệu của bảng điều khiển định giá các-bon, Chính sách biến đổi khí hậu đang được triển khai trên toàn thế giới với khoảng 70 khu vực, quốc gia, địa phương, áp dụng cả hai hoặc một trong hai sáng kiến định giá các-bon-thuế các-bon và hệ thống phát thải các-bon. Thông qua đó, các sáng kiến định giá các-bon sẽ bao phủ 11,66 tỷ tấn carbon dioxide tương đương (GtCO<sub>2e</sub>), tương đương 23% tổng lượng phát thải khí nhà kính toàn cầu (World Bank, 2023). Để giải quyết các vấn đề trên, Chính phủ thông qua Nghị định 06/2022/NĐ-CP (2022b) để xuất xây dựng thị trường các-bon áp giá lên hàm lượng các-bon định giá phát thải khí nhà kính nhằm mục đích giảm phát thải phát thải khí nhà kính tối đa và hướng tới sản xuất xanh trong các ngành công nghiệp năng lượng. Nhằm góp phần hỗ trợ doanh nghiệp, Chính phủ đã quy định việc thiết lập và trao đổi hạn ngạch phát thải khí nhà kính và tín chỉ các-bon được thực hiện trên sàn giao dịch tín chỉ các-bon và thị trường các-bon trong nước bao gồm các công cụ như thuế các-bon hoặc hệ thống trao đổi hạn ngạch (ETS) (Chính phủ, 2022b). Việt Nam cam kết tại COP26, diễn ra tại Glasgow, Vương quốc Anh, đạt mức phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050 và triển khai nhấn mạnh các biện pháp phải giữ cho mức tăng nhiệt độ toàn cầu ở ngưỡng 1,5 °C. Như vậy, để đạt được mục tiêu này thì Việt Nam phải thực hiện đồng bộ các giải pháp trong đó nghiên cứu để áp dụng mô hình định giá các-bon cần phải thực hiện ngay giai đoạn 2024-2027 vì triển khai mô hình định giá các-bon sẽ giúp Việt Nam đạt được phát thải ròng bằng 0 như kế hoạch.

Liên quan đến mô hình định giá các-bon thì hiện nay các quốc gia tiêu biểu đã triển khai như các quốc gia khối EU, Hoa Kỳ, Canada, Thụy Điển, Trung Quốc, Pháp, Hàn Quốc, Nhật Bản, mỗi quốc gia khi triển khai đều cho thấy mô hình có ưu điểm, hạn chế và cũng có nhiều quốc gia bị người dân phản đối (Pháp). Như vậy Việt Nam nên chọn mô hình định giá nào sẽ phù hợp, thực hiện các chính sách, các giải pháp như thế nào để hạn chế tác động tiêu cực

đến người nghèo và các nhóm dễ bị tổn thương là một nhiệm vụ quan trọng trong thời gian tới.

Xuất phát từ lý do đó mà nhóm tác giả chọn chủ đề này để nghiên cứu các mô hình định giá mà các quốc gia trên thế giới đang áp dụng từ đó rà soát với đặc thù của Việt Nam để đề xuất mô hình định giá các-bon cho Việt Nam trong thời gian tới.

## 2. Cơ sở lý thuyết về định giá các-bon

Định giá các-bon là cơ chế mà chi phí, thiệt hại do phát thải KNK (chẳng hạn như thiệt hại về mùa màng, chi phí chăm sóc sức khỏe do các hiện tượng khí hậu cực đoan...) sẽ được định giá và chuyển gánh nặng, thiệt hại do phát thải KNK trở lại cho những nguồn gây ra phát thải. Mức giá này thường là một mức giá trên một tấn carbon dioxide tương đương (CO<sub>2</sub>tđ). Như vậy định giá các-bon là phương pháp đánh giá giá trị tài chính của khí phát thải nhà kính từ tổ chức hoặc doanh nghiệp và áp dụng phí tương ứng cho lượng khí phát thải nhà kính thải ra môi trường. Qua việc tính toán các khoản phí này, mục tiêu là khuyến khích việc giảm phát thải khí phát thải nhà kính và thúc đẩy sự phát triển của nguồn năng lượng sạch và bền vững. Định giá các-bon đang trở thành một công cụ quan trọng trong nỗ lực toàn cầu để giảm biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường. Nó được coi là một cơ sở kinh tế để đối phó với thách thức của biến đổi khí hậu và thúc đẩy sự chuyển đổi đến các mô hình sản xuất và tiêu thụ bền vững (Luật Bảo vệ Môi Trường, 2020).

Hiện nay, trên thế giới có hai loại thị trường các-bon:

*Thị trường các-bon bắt buộc:* Được quy định bởi chính phủ và thực hiện theo các cơ chế như CDM, SDM hoặc JI để đáp ứng các mục tiêu giảm phát thải khí phát thải nhà kính theo Công ước khung Liên Hợp Quốc về Biến đổi Khí hậu (UNFCCC).

*Thị trường các-bon tự nguyện:* Hoạt động dựa trên cơ sở tự nguyện của các tổ chức, doanh nghiệp và cá nhân khi mua bán tín chỉ

các-bon để thỏa thuận về các chính sách về môi trường, xã hội và quản trị doanh nghiệp (ESG) và giảm phát thải khí phát thải nhà kính (Việt Nam, 2022).

### 2.1. Tầm quan trọng của đẩy mạnh định giá các-bon

Đẩy mạnh định giá các-bon đóng vai trò quan trọng trong giảm biến đổi khí hậu và ô nhiễm môi trường. Đây là công cụ chính sách đa mục tiêu, hướng đến hiệu quả và kinh tế, giúp giảm phát thải với chi phí thấp nhất. Định giá các-bon thúc đẩy sự phát triển công nghệ sạch và tạo động lực cho sáng tạo giảm phát thải. Nó cũng cung cấp nguồn thu cho ngân sách nhà nước, tái đầu tư vào biện pháp giảm phát thải và hỗ trợ cộng đồng. Ngoài ra, định giá các-bon tạo ra môi trường cạnh tranh công bằng giữa các doanh nghiệp và nâng cao nhận thức về trách nhiệm xã hội và môi trường.

*Đối với xã hội:* Tăng cường định giá các-bon thúc đẩy giảm lượng phát thải khí phát thải nhà kính bằng cách áp đặt giá trị tài chính cho việc phát thải. Điều này khích lệ tối ưu hóa quy trình sản xuất, sử dụng năng lượng hiệu quả và đầu tư vào công nghệ sạch. Nó cũng giúp ổn định trật tự xã hội và giải quyết bất bình đẳng xã hội do ô nhiễm môi trường, hoặc ảnh hưởng đến các nhóm có thu nhập thấp. Giá các-bon cao kích thích phát triển ngành năng lượng tái tạo và công nghệ sạch, tạo nhiều việc làm mới và nguồn thu cho xã hội. Tăng cường định giá các-bon cũng giúp giảm sự phụ thuộc vào năng lượng hóa thạch, bảo vệ môi trường và sức khỏe con người (Đỗ Nam Thắng, 2021).

*Đối với doanh nghiệp:* định giá các-bon mang lại lợi ích lớn khi chính phủ có thể dễ dàng quản lý phát thải khí phát thải nhà kính bằng cách hướng doanh nghiệp đến mục tiêu phát thải ròng bằng “0” giúp bảo vệ tầng ô-zôn và đảm bảo các mục tiêu quốc gia được thực hiện theo từng giai đoạn. Doanh nghiệp phải chịu trách nhiệm và trả chi phí tương ứng với

lượng phát thải của mình, thúc đẩy họ hạn chế và thay đổi hành vi nhận thức phát thải khí phát thải nhà kính, đồng thời đầu tư vào công nghệ sạch và đổi mới công nghệ. Qua đó, không chỉ giảm thiểu tác động tiêu cực đối với môi trường mà còn nâng cao năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp tại Việt Nam, định hướng phát triển nền kinh tế các-bon thấp (Minh Khôi, 2024).

### 2.2. Các công cụ định giá các-bon

*Thuế các-bon:* Đánh thuế trực tiếp vào lượng CO<sub>2</sub> thải ra môi trường hoặc dựa trên phát thải CO<sub>2</sub>, nhằm giảm phát thải khí phát thải nhà kính và tạo điều kiện cho thị trường xác định giá.

*Hệ thống thương mại phát thải (ETS)* theo World Bank (2007)

Hệ thống dựa trên cơ chế giới hạn các-bon và giao dịch (Cap and trade): Áp dụng giới hạn tối đa cho phát thải trong ETS và phân phối giấy phép phát thải theo tiêu chí cụ thể.

Hệ thống đường cơ sở và tín dụng (Baseline and credit): Xác định mức phát thải cơ sở cho từng đơn vị và cấp tín dụng cho những đơn vị giảm phát thải dưới mức này.

Cả hai công cụ này đều nhằm tạo ra cung và cầu đối với các đơn vị phát thải, và có thể kết nối với các thị trường lớn hơn để hỗ trợ hợp tác quốc tế về định giá các-bon.

## 3. Kinh nghiệm quốc tế về định giá các-bon

Qua nghiên cứu cho thấy hiện nay trên thế giới có 02 mô hình để định giá các-bon. Một là định giá các-bon thông qua chính sách thuế các-bon, hai là áp dụng hệ thống giao dịch hạn ngạch phát thải (ETS) theo cơ chế “Cap and Trade” Cụ thể được nhóm tác giả trình bày chi tiết dựa trên thông tin từ hiệp hội hợp tác hành động các-bon quốc tế (International Carbon Action Partnership, 2024) sau đây.

**Bảng 1.** Lược khảo về chính sách định giá các-bon trên thế giới

Khu vực địa lý	Loại công cụ định giá	Tên chính sách được triển khai	Áp thuế/ Phân bổ hạn ngạch	Cách sử dụng doanh thu
California, Hoa Kỳ	ETS	California Cap-and-Trade Program (2012)	<p>Phân bổ miễn phí: Cơ sở công nghiệp nhận hạn ngạch miễn phí dựa trên tiêu chuẩn sản phẩm, khối lượng sản xuất, rủi ro rò rỉ. Giai đoạn đầu tiên (2013-2014), hạn ngạch được phân bổ miễn phí 100%. Từ giai đoạn thứ hai (2015-2030) trở đi, hệ số hỗ trợ sẽ giảm dần cho các cơ sở có rủi ro rò rỉ thấp và trung bình. Tuy nhiên, tất cả các hệ số hỗ trợ đều được giữ nguyên 100% đến năm 2030 do lo ngại về nguy cơ rò rỉ các-bon vẫn tiếp tục.</p>	<p>Phần lớn Doanh thu từ bán đấu giá hạn ngạch của California sẽ được chuyển vào Quỹ Giảm phát thải khí nhà kính (Greenhouse Gas Reduction Fund), nhằm hỗ trợ các dự án mang lại lợi ích đáng kể cho môi trường, kinh tế và sức khỏe cộng đồng, trong đó ít nhất 35% phải dành cho các cộng đồng thu nhập thấp.</p>
			<p>Ký gửi phân bổ miễn phí: Công ty điện, khí đốt nhận hạn ngạch miễn phí thay cho người trả tiền và sử dụng đúng giá trị hạn ngạch. Hạn ngạch cho công ty điện tư nhân phải ký gửi để bán đấu giá. Công ty công được chọn ký gửi hoặc sử dụng cho nhu cầu.</p>	<p>Doanh thu từ bán đấu giá hạn ngạch của các công ty tiện ích: Các công ty điện và cung cấp khí đốt thuộc sở hữu tư nhân được phân bổ hạn ngạch, một phần trong số đó phải được ký gửi để bán đấu giá. Tiền thu từ đấu giá phải được sử dụng để hỗ trợ người trả tiền và giảm phát thải khí phát thải nhà kính.</p>
			<p>Đấu giá: Năm 2022, 65% hạn ngạch đã được bán đấu giá, bao gồm 38% từ CARB và 27% từ phần ký gửi của công ty tiện ích. Các hạn ngạch không bán được sẽ được đưa ra bán đấu giá lại.</p>	
Washington, Hoa Kỳ	ETS	Washington’s cap-and-invest program (2023)	<p>Phân bổ miễn phí: Hạn ngạch được phân bổ dựa trên cường độ các-bon trung bình của từng cơ sở trong giai đoạn 2015-2019. Nếu không thể tính toán, có thể phân bổ dựa trên tổng lượng phát thải trung bình.</p>	<p>Doanh thu từ đấu giá hạn ngạch miễn phí của các công ty điện và khí đốt được sử dụng để hỗ trợ người trả tiền hoặc khách hàng, ưu tiên nhóm thu nhập thấp.</p>
			<p>Ký gửi phân bổ miễn phí: có thể ký gửi một phần hạn ngạch miễn phí để nhận khoản thanh toán trả trước.</p>	<p>Doanh thu từ đấu giá hạn ngạch được đầu tư vào các dự án khí hậu. Trong đó, ít nhất 35% phải dành cho các cộng đồng quá tải.</p>
			<p>Đấu giá: Phần hạn ngạch còn lại được bán đấu giá công khai.</p>	

Khu vực địa lý	Loại công cụ định giá	Tên chính sách được triển khai	Áp thuế/ Phân bổ hạn ngạch	Cách sử dụng doanh thu
Liên minh Châu Âu	ETS	EU Emissions Trading System (EU ETS) (2005)	<p>Giai đoạn 1 (2005-2007): Phân bổ dựa trên kế hoạch phân bổ quốc gia của quốc gia thành viên. Một số nước sử dụng phân bổ theo nguyên tắc grandparenting, một số sử dụng đấu giá hoặc phân bổ dựa trên chuẩn.</p> <p>Giai đoạn 2 (2008-2012): Tương tự giai đoạn 1, khoảng 90% hạn ngạch được phân bổ miễn phí.</p> <p>Giai đoạn 3 (2013-2020): 57% hạn ngạch được bán đấu giá, phần còn lại được phân bổ miễn phí dựa trên điểm chuẩn.</p> <p>Giai đoạn 4 (2021-2030): Phân bổ miễn phí dựa trên điểm chuẩn, với giá trị chuẩn được cập nhật hai lần trong giai đoạn 4 (2021-2030) dựa trên dữ liệu hoạt động 2016-2017 của các cơ sở. 57% hạn ngạch được bán đấu giá. Giá thấp hơn giá thị trường thứ cấp sẽ hủy phiên đấu và chuyển sang phiên đấu kế tiếp.</p>	<p>Phần lớn doanh thu từ đấu giá hạn ngạch được phân bổ cho ngân sách của các quốc gia thành viên. Ít nhất 50% số tiền này phải được sử dụng cho các mục đích liên quan đến khí hậu và năng lượng. Trung bình, các quốc gia thành viên đã chi khoảng 76% doanh thu của họ vào các mục đích liên quan đến khí hậu và năng lượng trong nước và quốc tế vào năm 2021.</p> <p>Một phần hạn ngạch được đấu giá để cung cấp cho Quỹ Đối mới và Quỹ Hiện đại hóa-hai quỹ được thành lập cho Giai đoạn 4 (2021-2030) để hỗ trợ giảm phát thải carbon trong các lĩnh vực thuộc EU ETS.</p>
Hàn Quốc	ETS	Korea Emissions Trading Scheme (2015)	<p>Giai đoạn 1 (2015-2017): 100% phân bổ miễn phí, dựa trên phát thải khí phát thải nhà kính trung bình 2011-2013.</p> <p>Giai đoạn 2 (2018-2020): 97% phân bổ miễn phí, 100% cho các ngành công nghiệp thâm dụng năng lượng thương mại quốc tế. 3% bán đấu giá. Mở rộng phân bổ dựa trên điểm chuẩn.</p> <p>Giai đoạn 3 (2021-2025): Dưới 90% phân bổ miễn phí, trên 10% bán đấu giá. Mở rộng thêm phân bổ dựa trên điểm chuẩn.</p>	<p>Doanh thu thu được từ hệ thống ETS được sử dụng cho Quỹ ứng phó khí hậu. Quỹ nhằm cung cấp tài trợ cho các dự án giảm phát thải nhà kính, nghiên cứu và cải tiến công nghệ thấp carbon, phát triển công nghệ cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ tham gia ETS.</p>

Khu vực địa lý	Loại công cụ định giá	Tên chính sách được triển khai	Áp thuế/ Phân bổ hạn ngạch	Cách sử dụng doanh thu
Trung Quốc	ETS	China National ETS (2021)	<p>Phân bổ miễn phí: Phương pháp phân bổ chính sử dụng bốn chuẩn riêng biệt: Nhà máy điện than thông thường dưới 300 MW; nhà máy điện than thông thường trên 300 MW; nhà máy điện than phi truyền thống; và nhà máy điện khí đốt. Các nhà máy nhận được hạn ngạch bằng 70% lượng phát thải. Sau đó, việc phân bổ được điều chỉnh để phản ánh sản lượng thực tế. Hệ số điều chỉnh tải trọng (đầu ra) phân bổ thêm hạn ngạch cho cơ sở hoạt động với công suất thấp hơn 85%.</p> <p>Đấu giá: Hiện nay việc phân bổ diễn ra thông qua phân bổ miễn phí, nhưng việc bán đấu giá sẽ được triển khai và dần mở rộng.</p>	Dự thảo Quy định tạm thời để xuất thành lập quỹ ETS quốc gia mới, phân bổ nguồn thu từ đấu giá để hỗ trợ hơn nữa cho sự phát triển của thị trường các-bon quốc gia và các dự án giảm khí phát thải nhà kính quan trọng. nhưng vẫn chưa có mốc thời gian cho việc này.
Thụy Điển	Thuế các-bon	Thuế Năng lượng (1991)	<p>Thuế các-bon đối với nhiên liệu động cơ và nhiên liệu sưởi ấm ở mức 28 USD/tấn vào năm 1991 (loại trừ các ngành thuộc EU ETS) và tăng lên 130 USD/tấn vào năm 2022.</p> <p>Tỷ lệ ban đầu thấp hơn cho các ngành công nghiệp (ở mức 7 USD/tấn và những điều chỉnh trong các năm tiếp theo có tính đến những lo ngại về khả năng của doanh nghiệp.</p>	Chuyển vào ngân sách chung của quốc gia. Dùng để giải quyết hậu quả phân phối không mong muốn của việc đánh thuế hoặc tài trợ các biện pháp liên quan đến khí hậu. Hỗ trợ các hộ gia đình có thu nhập thấp và trung bình bằng cách tăng giảm thuế thu nhập cơ bản hay trợ cấp xã hội.
British Columbia	Thuế các-bon	Thuế các-bon Giá Trị (các-bon Price Value-2008)	<p>Khi mua và sử dụng nhiên liệu hóa thạch, thuế các-bon được áp dụng, lượng phát thải này đóng góp khoảng 70% lượng khí phát thải nhà kính của tỉnh. Giá các-bon lần đầu ở mức 10 USD/tấn và tăng lên 40 USD/tấn vào năm 2022.</p> <p>Hỗ trợ các gia đình có thu nhập thấp và trung bình bằng cách cắt giảm thu nhập cá nhân lũy tiến, tín dụng thuế và chuyển nhượng.</p> <p>Hỗ trợ cho các doanh nghiệp bằng cách cắt giảm thuế thu nhập doanh nghiệp. Đồng thời, hỗ trợ hoạt động đào tạo và nghiên cứu khoa học bằng cách cắt giảm thuế và tín dụng.</p>	Thuế các-bon của British Columbia được thiết kế để trung lập với doanh thu. doanh thu hầu như sẽ được tái sử dụng dưới hình thức cắt giảm thuế cho các hộ gia đình và doanh nghiệp.

Khu vực địa lý	Loại công cụ định giá	Tên chính sách được triển khai	Áp thuế/ Phân bổ hạn ngạch	Cách sử dụng doanh thu
Pháp	Thuế các-bon	Phí Khí hậu Năng lượng (Contribution Climat Énergie-2014)	Thuế các-bon được đưa ra đối với lượng khí thải với giá ban đầu được đặt ở mức 8 USD/ tấn, tăng lên 36 USD/tấn vào năm 2017. Việc tăng thuế là tạm dừng ở mức khoảng 50 USD/tấn trong năm 2018.  Năm 2015, Pháp đã đưa ra kế hoạch bồi thường để hỗ trợ tài chính cho các hộ gia đình có thu nhập thấp dựa trên hóa đơn năng lượng. nông nghiệp, taxi và xe tải là những lĩnh vực được miễn thuế các-bon.	Không phân bổ doanh thu, mà có chính sách hỗ trợ quá trình chuyển đổi năng lượng, hỗ trợ tài chính cho các hộ gia đình có thu nhập thấp và giảm thuế trên diện rộng.
Singapore	Thuế các-bon	Đạo luật định giá các-bon Singapore 2018 (the Singapore Carbon Pricing Act 2018 - chính thức áp dụng năm 2019)	Thuế các-bon được áp dụng cho các cơ sở thải ra hơn 25.000 tCO <sub>2</sub> e tương đương mỗi năm, chiếm khoảng 80% tổng lượng khí thải, với mức thuế ban đầu là 5 đô la Singapore/tấn từ năm 2019. Và hiện tại là 25 USD/tấn. Vào tháng 10 năm 2023, Bộ Bên vững và Môi trường (MSE) và Cơ quan Môi trường Quốc gia (NEA) đã đưa ra Tiêu chí Đủ điều kiện theo khung Tín dụng các-bon Quốc tế. Theo đó, các công ty chịu thuế các-bon có thể sử dụng các ICC đủ điều kiện để bù đắp tới 5% lượng phát thải chịu thuế của họ kể từ năm 2024. Ban đầu, các doanh nghiệp được hỗ trợ áp dụng từ mức thuế thấp.	Chính phủ sử dụng nguồn thu từ thuế các-bon để hỗ trợ các dự án giảm phát thải, các sáng kiến phát triển năng lượng sạch, chẳng hạn như khuyến khích cải thiện hiệu quả năng lượng trong lĩnh vực công nghiệp. Cung cấp các chương trình trợ cấp hoặc ưu đãi thuế để giúp các hộ gia đình có thu nhập thấp mua các thiết bị tiết kiệm năng lượng, đồng thời tăng cường quản lý giá điện, công khai minh bạch thông tin để đảm bảo rằng người tiêu dùng không bị tính giá quá cao bởi các nhà bán lẻ.

*Nguồn: Nguyễn Hoàng Nam, 2023*

Qua phân tích ở bảng 1 cho thấy, các quốc gia trên thế giới có nhiều điểm chung trong áp dụng mô hình định giá các-bon cụ thể

**Về mô hình ETS được triển khai theo các bước**

*Bước 1:* Đưa ra lộ trình thực hiện định giá các-bon

*Bước 2:* Thực hiện theo lộ trình đã duyệt

*Bước 3:* Quy trình triển khai được thực hiện theo các giai đoạn như sau:

*Giai đoạn đầu:* Phân bổ miễn phí, hạn ngạch được phân bổ dựa trên cường độ các-bon trung bình của từng cơ sở kinh doanh.

*Giai đoạn thứ hai:* Giảm tỷ trọng phân bổ miễn phí cho những cơ sở có rủi ro.

*Giai đoạn thứ ba:* Bán, đấu giá, giao dịch tín chỉ các-bon.

*Bước 4:* Sử dụng doanh thu từ định giá các-bon



### Về mô hình áp thuế các-bon

Các quốc gia đã áp thuế cho mỗi tấn các-bon thải ra môi trường theo từng giai đoạn: giai đoạn đầu áp dụng mức thấp sau đó tăng dần theo thời gian. Qua phân tích cho thấy để triển khai thuế các-bon thì việc thiết kế các cơ chế định giá các-bon cần phải thực hiện:

+ Đối với doanh nghiệp, các chính sách về định giá các-bon bao gồm cắt giảm thuế, giấy phép phát thải miễn phí và thuế suất các-bon ban đầu thấp.

+ Đối với hộ gia đình có thu nhập thấp là trung bình, các quốc gia hầu như đều đưa ra biện pháp hỗ trợ giảm giá các-bon.

+ Sử dụng nguồn thu từ việc định giá các-bon cũng đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo hiệu quả và công bằng cho chính sách.

#### 4. Thực trạng và tiềm năng về định giá các-bon tại Việt Nam

Việt Nam đang đẩy mạnh phát triển thị trường các-bon trong nước. Hiện nay, hơn 100 dự án đã được cấp tín chỉ các-bon để giao dịch quốc tế, thu về 1.200 tỷ đồng.

Về thuế các-bon, tại thời điểm này ở Việt Nam chưa có thuế các-bon riêng, chỉ mới có luật Thuế Bảo vệ môi trường (BVMT), trong luật BVMT có thuế suất đối với một số loại nhiên liệu hóa thạch. Cụ thể, Luật thuế BVMT được triển khai từ năm 2010, mức thu thuế BVMT chiếm 0,3% đến 2,8% tổng thu NSNN và chiếm trung bình 0,94%/GDP. Hiện nay luật thuế BVMT còn hạn chế: Một số sản phẩm cần đánh thuế BVMT vì nó có gây hại cho môi trường sống như túi nilon, các sản phẩm từ nilon, chưa có mức thuế đối với phát thải các-bon như một số quốc gia khác trên thế giới.

Về mặt chủ trương chính sách về định giá các-bon thì Việt Nam đã có thể hiện ở các văn bản:

+ Nghị quyết số 24-NQ/TW của Ban Chấp hành Trung ương năm (2013) về chủ động ứng

phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên, BVMT đã thể hiện rõ quan điểm “quán triệt và vận dụng có hiệu quả các nguyên tắc người gây ô nhiễm phải trả chi phí để xử lý, khắc phục hậu quả, cải tạo và phục hồi môi trường; người được hưởng lợi từ tài nguyên, môi trường phải có nghĩa vụ đóng góp để đầu tư trở lại cho quản lý tài nguyên và BVMT”.

+ Thông qua chủ trương rà soát sửa đổi Luật Thuế Bảo vệ Môi trường và xem xét bổ sung thuế các-bon. Thuế suất và lộ trình thực hiện thuế các-bon sẽ được nghiên cứu kỹ lưỡng để đảm bảo hiệu quả. Áp dụng thuế các-bon là một giải pháp quan trọng để giảm phát thải khí nhà kính và bảo vệ môi trường, góp phần thúc đẩy các doanh nghiệp sử dụng năng lượng hiệu quả và phát triển công nghệ xanh.

+ Việc áp dụng thuế các-bon chỉ khả thi khi Việt Nam triển khai lộ trình tái cấu trúc hệ thống chính sách tài chính thu-chi ngân sách toàn diện. Lộ trình này cần phải bám sát các quan điểm, mục tiêu và nhiệm vụ được đề ra trong Nghị quyết số 07 của Bộ Chính trị năm (2017). Mục tiêu chính là giải quyết đồng bộ hai mục tiêu: kích thích tăng trưởng kinh tế và thúc đẩy đổi mới công nghệ, phát triển năng lượng sạch nhằm giảm phát thải khí nhà kính. Để đạt được mục tiêu này, cần thực hiện giảm đồng bộ các loại thuế hiện hành như thuế thu nhập doanh nghiệp, thuế thu nhập cá nhân, thuế vốn. Đồng thời, chuyển đổi sang áp dụng các loại thuế đúng bản chất như thuế tài nguyên, thuế môi trường, bao gồm cả thuế các-bon nếu được xây dựng. (Nguyễn Sỹ Linh, 2023)

+ Tiếp đó, tại Điều 17 Nghị định số 06/2022/NĐ-CP (2022b) của Chính phủ quy định giảm phát thải khí phát thải nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn đã đề cập cụ thể về lộ trình phát triển, thời điểm triển khai thị trường các-bon trong nước.

Như vậy, nhìn chung ở Việt Nam chỉ mới dừng lại ở chủ trương thực hiện còn thực hiện định giá như thế nào? giao dịch như thế nào thì đang nghiên cứu.

### ***Tiềm năng định giá các-bon của Việt Nam***

Như đã phân tích hoạt động định giá các-bon là định hướng mà Việt Nam đã chọn để thực hiện, chủ trương thực hiện đã ban hành và kỳ vọng cam kết về kết quả đã có, do vậy hoạt động định giá xem như là pháp lệnh, như vậy Việt Nam là thị trường mới, có tiềm năng do vậy có thể thu được lợi nhuận cao trong giai đoạn đầu thực hiện về kinh doanh tín chỉ các-bon. Bên cạnh đó Việt Nam đã có kinh nghiệm tham gia thị trường tín chỉ các-bon quốc tế như CDM, JCM, REDD+, Phát triển bền vững là xu thế của toàn thế giới vì vậy khi Việt Nam triển khai sẽ nhận được hỗ trợ từ các tổ chức quốc tế đi trước để xây dựng mô hình định giá và rút kinh nghiệm để hạn chế tối đa được rủi ro.

Hiện nay để xuất khẩu tiêu thụ sản phẩm ra thị trường quốc tế thì sản phẩm đó phải đảm bảo quy trình sản xuất xanh, người tiêu dùng trong nước cũng hướng đến sử dụng sản phẩm xanh do đó khi các doanh nghiệp tham gia thị trường các-bon thì đẩy mạnh tính cạnh tranh của các sản phẩm của các doanh nghiệp Việt Nam trên thị trường quốc tế.

Lợi ích của việc áp dụng định giá các-bon giúp chúng ta chuyển đổi sang nền kinh tế các-bon thấp, nâng cao vị thế cạnh tranh của Việt Nam trên thị trường quốc tế, khả năng tương thích quốc tế là khi thị trường các-bon Việt Nam có thể tương thích với các cơ chế quốc tế như CBAM, tạo điều kiện cho hợp tác quốc tế. Đồng thời còn thu hút hợp tác quốc tế và đầu tư nhiều hơn nữa khi chúng ta đón đầu một nền kinh tế chuyển đổi sang năng lượng sạch giúp tăng nguồn thu cho quốc gia, hỗ trợ các hoạt động giảm phát thải, giúp cho đất nước Việt Nam, con người Việt Nam sống trong môi trường trong sạch hơn.

Bên cạnh đó, thị trường tín chỉ các-bon là một thị trường rất tiềm năng và hấp dẫn đối với Việt Nam. Việc sớm thực hiện thị trường này sẽ mở ra nhiều cơ hội cho các doanh nghiệp và đất nước, góp phần đưa Việt Nam trở thành quốc gia đi đầu trong lĩnh vực năng lượng sạch trong tương lai.

### **5. Hàm ý chính sách để đẩy mạnh hoạt động định giá các-bon tại Việt Nam**

Việt Nam đang trong từng bước xây dựng và hoàn thiện cơ chế định giá các-bon để tiến tới mục tiêu phát thải ròng bằng “0”. Hiện nay trên thế giới, có nhiều mô hình định giá các-bon khác nhau đã được áp dụng và phát triển ổn định, bao gồm thuế các-bon, hệ thống thương mại phát thải (ETS), hay các biện pháp đặt ra tiêu chuẩn phát thải khí phát thải nhà kính cho từng ngành, từng doanh nghiệp. Theo nhóm tác giả đề xuất áp dụng mô hình định giá các-bon của Trung Quốc (mô hình ETS) có điều chỉnh và rút kinh nghiệm vì Trung Quốc và Việt Nam đều có điểm chung là cùng hệ thống chính trị, đều do Đảng Cộng sản lãnh đạo, hoạt động theo nguyên tắc tập trung dân chủ và có nền kinh tế định hướng chủ nghĩa xã hội, chịu nhiều ảnh hưởng từ biến đổi khí hậu, cả hai đều là những Quốc gia có lượng phát thải khí phát thải nhà kính cao trong khu vực và trên thế giới. Ngành năng lượng đóng vai trò tất yếu trong phát triển công nghiệp ở cả hai nước, điều này dẫn đến việc lượng phát thải khí CO<sub>2</sub> càng cao.

Theo mô hình này thì Việt Nam cần thực hiện các giải pháp như sau:

*Bước 1:* Rà soát ban hành hệ thống chính sách đồng bộ cho hoạt động định giá các-bon hiện nay Việt Nam đã gián tiếp đánh thuế các-bon qua thuế BVMT đối với doanh nghiệp sản xuất và nhập khẩu nhiên liệu hóa thạch, và việc ban hành thuế các-bon mới có nguy cơ chông chéo với thuế bảo vệ môi trường hiện tại. Do đó có thể tích hợp thuế các-bon vào Nghị định phí BVMT sửa đổi.

Mức thuế các-bon: Việt Nam có thể áp dụng mức thuế các-bon phù hợp với điều kiện kinh tế của mình, mức độ phát thải khí phát thải nhà kính của Việt Nam so với các quốc gia khác, khả năng chi trả của doanh nghiệp và người tiêu dùng, mục tiêu giảm phát thải khí phát thải nhà kính của quốc gia, và nên bắt đầu từ mức thuế thấp rồi tăng dần theo lộ trình cụ thể.

Đối tượng áp dụng: Việt Nam có thể áp dụng thuế các-bon cho các cơ sở phát thải lớn trước theo Quyết định số 01/2022 của Chính phủ (2022a) về Danh mục các ngành/phân ngành và cơ sở phải thực hiện kiểm kê phát thải khí phát thải nhà kính là cơ sở phát thải từ 3000 tấn CO<sub>2</sub> tương đương trở lên mỗi năm và cơ sở tiêu thụ lớn, như các nhà máy, xí nghiệp, khu công nghiệp, tòa nhà cao tầng với lượng tiêu thụ nhiên liệu tương đương từ 1000 tấn dầu trở lên mỗi năm, cơ sở xử lý chất thải rắn có công suất hoạt động từ 65 ngàn tấn trở lên mỗi năm, sau đó dần mở rộng đối tượng áp dụng. Đồng thời áp dụng thuế các-bon cho các sản phẩm có lượng khí thải khí phát thải nhà kính cao như sản phẩm từ nhiên liệu hóa thạch (xăng, dầu, than đá, hóa chất), sản phẩm công nghiệp nặng (xi măng, thép), sản phẩm nông nghiệp (phân bón hóa học, thuốc trừ sâu).

Sử dụng nguồn thu từ thuế các-bon: Việt Nam có thể sử dụng nguồn thu từ thuế các-bon cho các mục đích tương tự của các quốc gia trên thế giới, như là hỗ trợ các doanh nghiệp chuyển đổi sang công nghệ sản xuất sạch hơn, cung cấp các khoản vay ưu đãi, hỗ trợ nghiên cứu và phát triển, và tạo điều kiện thuận lợi cho việc áp dụng các công nghệ tiên tiến. Hỗ trợ người tiêu dùng sử dụng các sản phẩm thân thiện với môi trường, bằng cách thực hiện các chương trình trợ cấp hoặc ưu đãi thuế cho việc mua các sản phẩm tiết kiệm năng lượng và thân thiện với môi trường. Tổ chức chương trình hỗ trợ tài chính cho các hộ gia đình có thu nhập thấp để họ có thể mua các thiết bị tiết kiệm năng lượng, đồng thời đảm bảo giá điện phản ánh đúng chi phí sản xuất và truyền tải điện, bao gồm cả chi phí môi trường, thông tin đầy đủ và dễ hiểu về giá điện, thuế các-bon và các chính sách liên quan đến môi trường cho người tiêu dùng.

*Bước 2:* Sử dụng các cơ chế giám sát và xác minh (MRV) để theo dõi và đo lường tình hình phát thải của các nhà máy và doanh nghiệp.

*Bước 3:* Phân bổ miễn phí hạn ngạch phát thải. Qua từng giai đoạn, tỷ lệ phân bổ miễn phí cũng giảm dần và bắt đầu chuyển qua đấu giá

những hạn ngạch này. (Việc phân bổ dư thừa số lượng hạn ngạch phát thải miễn phí vẫn còn tồn tại ở Trung Quốc cho nên tính thanh khoản và thị trường giao dịch chưa thực sự hiệu quả. Vì vậy, nhóm đề xuất điều chỉnh theo cơ chế của EU để có thể giảm thiểu tác động của việc “rò rỉ các-bon”.

*Bước 4:* Chọn các tỉnh áp dụng thí điểm hoạt động, giao dịch tín chỉ các-bon

Qua nghiên cứu nhóm tác giả đề xuất thí điểm tại ba thành phố lớn ở Việt Nam, cụ thể: Thành phố Hồ Chí Minh, Hà Nội, Bình Dương. Với các lý do sau:

(1) Ba tỉnh, thành phố này đều là những nơi có mức độ phát thải khí nhà kính cao, theo báo cáo về giám sát phát thải khí phát thải nhà kính của TP. Hồ Chí Minh và Hà Nội do Cơ quan Hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA) công bố, lượng khí thải trong năm 2013 khoảng 45 triệu tấn CO<sub>2</sub>, chiếm 20% lượng phát thải quốc gia. Chỉ số PM<sub>2.5</sub> ở Hà Nội, Hồ Chí Minh, Bình Dương đều vượt quá giới hạn quốc gia (25µg/m<sup>3</sup>) và giới hạn của WHO năm 2021 (5 µg/m<sup>3</sup>).

(2) Ba tỉnh, thành phố này nằm trong danh mục xếp hạng 10 tỉnh, thành phố có GDP bình quân đầu người cao nhất tại Việt Nam.

(3) Cả ba tỉnh đều có kinh nghiệm thực tiễn và kế hoạch giảm phát thải khí phát thải nhà kính: TP. Hồ Chí Minh đã triển khai một số dự án thí điểm về giao dịch phát thải các-bon. Hà Nội đã tham gia vào một số dự án quốc tế về biến đổi khí hậu như dự án “Nâng cao năng lực quản lý dữ liệu và thông tin báo cáo phù hợp với yêu cầu Khung minh bạch tăng cường (CBIT) của Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu”, Bình Dương cũng được các chuyên gia đánh giá cao về nỗ lực chuyển đổi năng lượng, bảo vệ môi trường, giảm thiểu biến đổi khí hậu thông qua định hướng phát triển xanh, thông minh, thu hút có chọn lọc các nhà đầu tư công nghệ cao (nhà máy đốt rác phát điện 5MW đầu tiên ở tỉnh Bình Dương do Công ty cổ phần-Tổng Công ty Nước- Môi trường Bình Dương (BIWASE) đầu tư đã chính thức hoạt động) Thêm vào đó,

khóa đào tạo về ETS và thị trường các-bon tại Hà Nội đã được triển khai, hai khóa đào tạo tiếp theo dự kiến sẽ được tổ chức vào tháng 4/2024 tại Thành phố Hồ Chí Minh và Bình Dương. Chúng tỏ tín hiệu tích cực cho thấy các doanh nghiệp Việt Nam đang nỗ lực để thích ứng với xu hướng phát triển bền vững và góp phần thực hiện cam kết giảm phát thải khí nhà kính của Chính phủ.

*Bước 5:* Triển khai thí điểm cho các tỉnh thành đã chọn

*Giai đoạn 1:* Phân bổ hạn ngạch tín chỉ các-bon miễn phí. Đây là giai đoạn nhằm xác định mức giá các-bon trên thị trường và thiết lập các cơ sở hạ tầng cần thiết để theo dõi, báo cáo và xác định được giới hạn phát thải của các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh thành.

*Giai đoạn 2:* Triển khai bù trừ, mua bán tín chỉ Các-bon

Triển khai quyền phát thải theo Nghị định số 06/2022/NĐ-CP (2022b), bù trừ phát thải không quá 10% tổng số hạn ngạch phát thải được phân bổ. Phải nộp tiền khi lượng phát thải vượt quá mức hạn ngạch đã được phân bổ (sau khi bù trừ). Nếu có hạn ngạch chưa sử dụng hết, có thể mua bán trao đổi trên thị trường.

*Bước 6:* Sử dụng nguồn thu từ hoạt động giao dịch các-bon

Theo kinh nghiệm từ các quốc gia nghiên cứu thì Việt Nam cần xem xét mức chi từ nguồn này như sau:

Trích ít nhất 50% doanh thu này phải được sử dụng cho các mục đích liên quan đến khí hậu và năng lượng.

### Tài liệu tham khảo

- Ban Chấp hành Trung ương (2013). *Nghị quyết số 24-NQ/TW về chủ động ứng phó biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường.*
- Bộ Chính trị (2017). *Nghị quyết số 07 về chủ trương, giải pháp cơ cấu lại ngân sách nhà nước, quản lý nợ công để bảo đảm nền tài chính quốc gia an toàn, bền vững.*

Trích 10% cho quỹ bán đấu giá để cung cấp cho Quỹ Đổi mới và Hiện đại hóa.

Trích 20% cho hoạt động đầu tư vào các dự án năng lượng tái tạo như năng lượng mặt trời, năng lượng gió, năng lượng thủy điện. Thực hiện các chương trình giúp nâng cao nhận thức của người dân về biến đổi khí hậu.

Ngoài ra, doanh thu từ ETS cũng có thể được sử dụng cho các mục đích khác như phát triển khoa học và công nghệ, giảm nghèo, và cải thiện môi trường.

Khi triển khai định giá các-bon thì Việt Nam cần lưu ý lựa chọn mô hình và tiêu chuẩn đo lường phát thải phải thống nhất để hạn chế các rủi ro như:

Các tiêu chuẩn khác nhau có thể đưa ra các định nghĩa, phạm vi và cơ sở tính toán khác nhau để đo lường mức giảm hoặc loại bỏ phát thải của một dự án.

Các tiêu chuẩn khác nhau có thể có mức độ chặt chẽ khác nhau để đảm bảo tính bổ sung, lâu dài, rò rỉ (leakage) phát thải và xác minh của các tín chỉ của dự án giảm hoặc loại bỏ phát thải.

Các tiêu chuẩn khác nhau có thể có mức phí, quy trình và thời gian đăng ký, xác thực, xác minh và cấp tín chỉ khác nhau. Điều này có thể làm tăng chi phí giao dịch và gánh nặng hành chính cho cả người mua và người bán tín chỉ các-bon, đặc biệt đối với các dự án quy mô nhỏ hoặc các dự án ở các nước đang phát triển.

Rủi ro tính hai lần lượng khí thải đã giảm. Điều này xảy ra khi cùng một mức giảm phát thải được yêu cầu và bán nhiều lần theo các tiêu chuẩn khác nhau, làm suy yếu tính toàn vẹn của thị trường carbon.

- Chính phủ (2022a). *Quyết định số 01/2022/QĐ-TTg về ban hành danh mục lĩnh vực, cơ sở phát thải khí nhà kính phải thực hiện kiểm kê khí nhà kính*.
- Chính phủ (2022b). *Nghị định số 06/2022/NĐ-CP quy định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn*.
- International Carbon Action Partnership (2024). *Facilitating international exchange and sharing experiences on emissions trading*. <https://icapcarbonaction.com/en>
- Nguyễn Sỹ Linh (2023). Công cụ định giá các-bon tại Việt Nam: Hiện trạng và một số khuyến nghị áp dụng. *Viện Chiến Lược, Chính Sách Tài Nguyên và Môi Trường*. <https://isponre.gov.vn/vi/news/doi-thoai/cong-cu-dinh-gia-cac-bon-tai-viet-nam-hien-trang-va-mot-so-khuyen-nghi-ap-dung-2260.html>
- Luật Bảo vệ Môi Trường, Pub. L. No. 72/2020/QH14, Quốc Hội (2020). <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/tai-nguyen-moi-truong/Luat-so-72-2020-QH14-Bao-ve-moi-truong-2020-431147.aspx>
- Mình Khôi (2024). Thị trường tín chỉ carbon cần “đi trước” để bảo đảm lợi ích quốc gia, doanh nghiệp. *Báo Điện tử Chính phủ*. <https://baochinhphu.vn/thi-truong-tin-chi-carbon-can-di-truoc-de-bao-dam-loi-ich-quoc-gia-doanh-nghiep-10224010815402865.htm>
- Nguyễn Hoàng Nam (2023). Mô hình định giá các-bon trên thế giới và bài học kinh nghiệm cho Việt Nam. *Môi trường*, 7, 49-51. <https://doi.org/10.31219/osf.io/9r7c5>
- Đỗ Nam Thắng (2021). Lợi ích của áp dụng thị trường các-bon. *Tạp chí Môi trường*. <https://tapchimoitruong.vn/dien-dan--trao-doi-21/loi-ich-cua-ap-dung-thi-truong-cac-bon-25751>
- Việt Nam (2022). *Socialist republic of Viet Nam nationally determined contribution (ndc) (updated in 2022)*. <https://unfccc.int/documents/622541>
- World Bank (2007). What is Carbon Pricing\_Carbon Pricing Dashboard. *The World Bank*. <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/what-carbon-pricing>
- World Bank (2023). *The World Bank in Viet Nam*. Overview: Development News, Research, Data. <https://www.worldbank.org/en/country/vietnam/overview#1>