

CHÍNH SÁCH TRUNG HÒA CARBON CỦA NHẬT BẢN VÀ KHẢ NĂNG ÁP DỤNG TẠI VIỆT NAM

● NGUYỄN THỊ LUYẾN¹ - VŨ THANH HƯƠNG¹

¹Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp

TÓM TẮT:

Nhật Bản là một trong những quốc gia đi đầu trong việc xây dựng và triển khai chiến lược trung hòa carbon với mục tiêu đạt phát thải ròng bằng không vào năm 2050. Chính sách của Nhật Bản không chỉ tập trung vào giảm phát thải mà còn thúc đẩy đổi mới công nghệ, chuyển đổi năng lượng và phát triển kinh tế carbon thấp. Bài viết phân tích nội dung cốt lõi trong chính sách trung hòa carbon của Nhật Bản, từ đó đánh giá khả năng vận dụng vào bối cảnh Việt Nam. Kết quả cho thấy, nhiều kinh nghiệm có thể tham khảo, đặc biệt trong xây dựng chính sách, phát triển công nghệ và huy động nguồn lực xã hội cho chuyển đổi xanh.

Từ khóa: trung hòa carbon, chuyển đổi năng lượng, tăng trưởng xanh, chính sách môi trường, Nhật Bản, phát triển bền vững, Việt Nam.

1. Đặt vấn đề

Áp lực từ biến đổi khí hậu đang buộc các quốc gia phải tái cấu trúc mô hình tăng trưởng theo hướng phát thải thấp và bền vững hơn. Trong bối cảnh đó, mục tiêu trung hòa carbon đã trở thành một định hướng chiến lược được nhiều nền kinh tế lớn theo đuổi. Không chỉ dừng lại ở việc cắt giảm khí nhà kính, trung hòa carbon còn gắn liền với đổi mới công nghệ, chuyển đổi năng lượng và nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên. Điều này tạo ra những thay đổi sâu rộng trong cấu trúc kinh tế và phương thức vận hành của doanh nghiệp.

Nhật Bản là một trong những quốc gia đi đầu trong việc hoạch định và triển khai chính sách trung hòa carbon. Với đặc điểm là quốc gia thiếu tài nguyên năng lượng truyền thống, Nhật Bản đã lựa chọn con

đường phát triển dựa trên công nghệ và đổi mới sáng tạo nhằm giảm phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch. Những kinh nghiệm này có giá trị tham khảo đối với các quốc gia đang phát triển như Việt Nam, nơi đang đối mặt với yêu cầu vừa duy trì tăng trưởng kinh tế vừa giảm thiểu tác động môi trường. Việc nghiên cứu chính sách của Nhật Bản sẽ giúp làm rõ các cách tiếp cận hiệu quả và gợi mở hướng đi phù hợp trong điều kiện thực tiễn của Việt Nam.

2. Chính sách trung hòa carbon của Nhật Bản

Chính sách trung hòa carbon của Nhật Bản được xây dựng trên nền tảng kết hợp giữa mục tiêu môi trường và chiến lược phát triển kinh tế dài hạn. Năm 2020, Chính phủ Nhật Bản chính thức tuyên bố mục tiêu đạt phát thải ròng bằng không vào năm 2050. Đây không chỉ là một cam kết môi trường mà còn là

định hướng tái cấu trúc nền kinh tế theo hướng xanh và bền vững.

Để hiện thực hóa mục tiêu này, Nhật Bản đã xây dựng Chiến lược tăng trưởng xanh, coi đây là công cụ trung tâm nhằm thúc đẩy chuyển đổi toàn diện. Chiến lược này xác định rõ các lĩnh vực ưu tiên, đồng thời đưa ra các công cụ chính sách nhằm hỗ trợ doanh nghiệp và thu hút đầu tư. Điểm đáng chú ý là Nhật Bản không xem giảm phát thải là gánh nặng chi phí mà coi đây là cơ hội tạo ra tăng trưởng kinh tế mới, hình thành mối quan hệ tích cực giữa môi trường và phát triển.

Một trong những trụ cột quan trọng của chính sách là chuyển đổi hệ thống năng lượng. Nhật Bản định hướng giảm mạnh sự phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch và tăng tỷ trọng năng lượng tái tạo trong cơ cấu điện. Các nguồn năng lượng như điện gió ngoài khơi, điện mặt trời và năng lượng sinh học được ưu tiên phát triển. Trong lĩnh vực điện mặt trời, Nhật Bản là một trong những quốc gia có công suất lắp đặt lớn trên thế giới. Theo International Energy Agency (IEA, 2024), tổng công suất điện mặt trời của Nhật Bản đã vượt 70 GW vào năm 2022, đóng góp đáng kể vào hệ thống điện quốc gia và giảm phụ thuộc vào nhiên liệu nhập khẩu. Đồng thời, Nhật Bản vẫn duy trì vai trò của năng lượng hạt nhân như một nguồn điện ổn định, ít phát thải nhằm đảm bảo an ninh năng lượng. Sau khi tăng cường các tiêu chuẩn an toàn hậu sự cố Fukushima, Chính phủ Nhật Bản đã từng bước khởi động lại một số lò phản ứng hạt nhân. Cũng theo IEA, năng lượng hạt nhân được kỳ vọng chiếm khoảng 20 - 22% cơ cấu điện vào năm 2030, góp phần cân bằng hệ thống năng lượng và hỗ trợ mục tiêu giảm phát thải.

Bên cạnh năng lượng tái tạo, Nhật Bản đặc biệt chú trọng đến phát triển năng lượng hydro. Quốc gia này được xem là một trong những nước tiên phong trong việc xây dựng chiến lược hydro từ rất sớm. Hydro được kỳ vọng sẽ trở thành nguồn năng lượng sạch thay thế cho nhiên liệu hóa thạch trong nhiều lĩnh vực như công nghiệp, giao thông và sản xuất điện. Việc phát triển chuỗi cung ứng hydro toàn cầu, từ sản xuất đến vận chuyển và tiêu thụ, được xác định là một hướng đi chiến lược nhằm đảm bảo nguồn cung ổn định trong dài hạn.

Song song với đó, Nhật Bản cũng đẩy mạnh ứng dụng các công nghệ giảm phát thải tiên tiến. Công

nghệ thu giữ, sử dụng và lưu trữ carbon được xem là một giải pháp quan trọng trong việc xử lý lượng khí thải từ các ngành công nghiệp nặng. Việc kết hợp giữa năng lượng tái tạo và công nghệ lưu trữ carbon giúp Nhật Bản xây dựng lộ trình giảm phát thải hiệu quả hơn, đặc biệt trong những lĩnh vực khó thay thế hoàn toàn nhiên liệu hóa thạch.

Trong lĩnh vực công nghiệp và sản xuất, chính sách của Nhật Bản hướng tới việc nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng thông qua đổi mới công nghệ. Các doanh nghiệp được khuyến khích áp dụng công nghệ số để tối ưu hóa quy trình sản xuất, giảm tiêu hao nguyên liệu và năng lượng. Trên thực tế, nhiều doanh nghiệp lớn đã triển khai hiệu quả mô hình kết hợp giữa chuyển đổi số và chuyển đổi xanh. Trong ngành sản xuất ô tô, Toyota đã triển khai các nhà máy thông minh sử dụng dữ liệu lớn để tối ưu hóa quy trình sản xuất và giảm tiêu hao nguyên liệu. Hệ thống sản xuất Toyota kết hợp tự động hóa và phân tích dữ liệu giúp giảm lãng phí, đồng thời nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng trong toàn bộ chuỗi sản xuất. Việc kết hợp giữa chuyển đổi số và chuyển đổi xanh giúp nâng cao năng suất và giảm phát thải cùng lúc, tạo ra lợi ích kép cho doanh nghiệp.

Giao thông cũng là một lĩnh vực trọng tâm trong chiến lược trung hòa carbon. Nhật Bản đặt mục tiêu thúc đẩy mạnh mẽ việc sử dụng xe điện và xe sử dụng pin nhiên liệu. Chính phủ hỗ trợ phát triển hạ tầng sạc điện, đồng thời khuyến khích doanh nghiệp sản xuất phương tiện thân thiện với môi trường. Quá trình điện hóa giao thông được xem là giải pháp quan trọng nhằm giảm phát thải trong lĩnh vực tiêu thụ năng lượng lớn.

Một điểm nổi bật khác là chính sách tài chính xanh. Nhật Bản triển khai nhiều công cụ tài chính nhằm huy động nguồn lực cho quá trình chuyển đổi. Các chương trình hỗ trợ ngân sách, ưu đãi thuế và cơ chế tín dụng xanh được thiết kế để khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào công nghệ sạch. Đáng chú ý, Nhật Bản dự kiến huy động khoảng 150 nghìn tỷ yên đầu tư trong vòng 10 năm thông qua sự kết hợp giữa nguồn lực công và tư. Điều này được đề cập trong phân tích của McKinsey Sustainability.

Ngoài ra, Chính phủ Nhật Bản cũng chú trọng đến việc hoàn thiện khung thể chế và thúc đẩy hợp tác quốc tế. Các quy định và tiêu chuẩn kỹ thuật được xây dựng nhằm tạo điều kiện cho việc triển

khai các công nghệ mới. Đồng thời, Nhật Bản hợp tác với các quốc gia khác trong việc phát triển năng lượng sạch và chuyển giao công nghệ, qua đó nâng cao hiệu quả thực hiện mục tiêu trung hòa carbon trên phạm vi toàn cầu.

Chính sách của Nhật Bản còn nhấn mạnh vai trò của khu vực tư nhân. Doanh nghiệp được xem là lực lượng trung tâm trong quá trình chuyển đổi, với sự hỗ trợ từ Nhà nước về cơ chế và nguồn lực. Chiến lược tăng trưởng xanh đã xác định 14 lĩnh vực trọng điểm, từ năng lượng, giao thông đến công nghiệp và xây dựng, nhằm tạo ra động lực phát triển mới cho nền kinh tế.

Một yếu tố quan trọng khác là cách tiếp cận linh hoạt trong thực hiện mục tiêu. Nhật Bản không áp dụng một giải pháp duy nhất mà kết hợp nhiều công cụ khác nhau, từ phát triển năng lượng tái tạo đến ứng dụng công nghệ mới và cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng. Cách tiếp cận này giúp giảm rủi ro và tăng khả năng thích ứng với những biến động của thị trường năng lượng toàn cầu.

Nhìn tổng thể, chính sách trung hòa carbon của Nhật Bản thể hiện sự kết hợp chặt chẽ giữa tầm nhìn chiến lược, đổi mới công nghệ và cơ chế hỗ trợ đồng bộ. Việc coi chuyển đổi xanh là động lực tăng trưởng thay vì chi phí đã giúp Nhật Bản tạo ra nền tảng vững chắc cho quá trình phát triển bền vững. Những kinh nghiệm này có ý nghĩa quan trọng đối với các quốc gia đang phát triển, đặc biệt trong việc thiết kế chính sách và huy động nguồn lực cho quá trình chuyển đổi.

3. Khả năng áp dụng chính sách trung hòa carbon của Nhật Bản tại Việt Nam

Kinh nghiệm từ Nhật Bản cho thấy, việc thực hiện mục tiêu trung hòa carbon cần được tiếp cận theo hướng tổng thể, kết hợp giữa chính sách, công nghệ và sự tham gia của doanh nghiệp. Đối với Việt Nam, nhiều nội dung trong mô hình này có thể vận dụng linh hoạt, phù hợp với điều kiện phát triển và đặc điểm nền kinh tế.

Trước hết, bài học quan trọng nằm ở việc xây dựng lộ trình chuyển đổi năng lượng rõ ràng và nhất quán. Việt Nam có tiềm năng lớn về năng lượng tái tạo, đặc biệt là điện gió và điện mặt trời. Thực tế cho thấy, một số dự án điện gió ngoài khơi tại Bình Thuận và Bạc Liêu đã bước đầu khai thác hiệu quả nguồn tài nguyên này. Tuy nhiên, kinh nghiệm từ

Nhật Bản cho thấy, cần có quy hoạch dài hạn và cơ chế ổn định để thu hút đầu tư tư nhân, đồng thời đảm bảo sự cân bằng giữa các nguồn năng lượng nhằm duy trì an ninh năng lượng.

Bên cạnh đó, phát triển các nguồn năng lượng mới như hydro là một hướng đi đáng chú ý. Dù Việt Nam chưa có nền tảng công nghệ mạnh như Nhật Bản, nhưng việc tham gia vào chuỗi giá trị hydro thông qua hợp tác quốc tế là hoàn toàn khả thi. Một số doanh nghiệp năng lượng tại Việt Nam đã bắt đầu nghiên cứu sản xuất hydro xanh từ điện tái tạo, cho thấy tiềm năng phát triển trong tương lai. Việc học hỏi kinh nghiệm về xây dựng hạ tầng và thị trường từ Nhật Bản sẽ giúp Việt Nam rút ngắn thời gian triển khai.

Trong lĩnh vực công nghiệp, bài học từ Nhật Bản nhấn mạnh vai trò của đổi mới công nghệ và chuyển đổi số trong việc nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng. Tại Việt Nam, một số doanh nghiệp lớn như Tập đoàn Hòa Phát đã đầu tư vào công nghệ hiện đại nhằm giảm tiêu hao năng lượng trong sản xuất thép. Tuy nhiên, mức độ ứng dụng công nghệ số trong quản lý năng lượng vẫn còn hạn chế ở nhiều doanh nghiệp. Việc thúc đẩy kết hợp giữa chuyển đổi số và chuyển đổi xanh sẽ giúp nâng cao năng suất và giảm phát thải một cách hiệu quả hơn.

Một yếu tố quan trọng khác là phát triển thị trường tài chính xanh. Nhật Bản đã thành công trong việc huy động nguồn lực thông qua trái phiếu xanh và tín dụng xanh. Tại Việt Nam, thị trường này vẫn đang trong giai đoạn hình thành, với sự tham gia bước đầu của các ngân hàng và tổ chức tài chính. Việc hoàn thiện khung pháp lý và xây dựng cơ chế khuyến khích sẽ giúp mở rộng quy mô thị trường, tạo điều kiện cho doanh nghiệp tiếp cận nguồn vốn dài hạn.

Ngoài ra, vai trò của chính sách và thể chế là yếu tố quyết định. Nhật Bản đã xây dựng hệ thống chính sách đồng bộ và ổn định, tạo niềm tin cho doanh nghiệp đầu tư dài hạn. Đối với Việt Nam, việc hoàn thiện các quy định liên quan đến phát thải, năng lượng và môi trường cần được thực hiện theo hướng minh bạch và nhất quán hơn. Điều này không chỉ giúp nâng cao hiệu quả quản lý mà còn tạo môi trường thuận lợi cho doanh nghiệp tham gia vào quá trình chuyển đổi.

Cuối cùng, nâng cao nhận thức và thúc đẩy sự

tham gia của doanh nghiệp là điều kiện cần để quá trình chuyển đổi diễn ra thành công. Kinh nghiệm từ Nhật Bản cho thấy, khi doanh nghiệp nhận thức rõ lợi ích kinh tế từ chuyển đổi xanh, họ sẽ chủ động hơn trong việc đầu tư và đổi mới. Đối với Việt Nam, việc tăng cường truyền thông, đào tạo và hỗ trợ kỹ thuật sẽ góp phần thúc đẩy quá trình này diễn ra nhanh hơn và hiệu quả hơn.

4. Kết luận

Chính sách trung hòa carbon của Nhật Bản là một

minh chứng rõ nét cho việc kết hợp giữa phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường. Với cách tiếp cận toàn diện, Nhật Bản đã tạo ra nền tảng quan trọng cho quá trình chuyển đổi sang nền kinh tế carbon thấp.

Đối với Việt Nam, việc tham khảo kinh nghiệm quốc tế là cần thiết để xây dựng chiến lược phù hợp. Những bài học về chính sách, công nghệ và huy động nguồn lực từ Nhật Bản có thể góp phần thúc đẩy quá trình chuyển đổi theo hướng hiệu quả và bền vững hơn trong thời gian tới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

Kizuna (2021). Japan's Green Growth Strategy Will Accelerate Innovation. Truy cập tại: https://www.japan.go.jp/kizuna/2021/09/green_growth_strategy.html.

IEA (2024). Energy system of Japan. Truy cập tại: <https://www.iea.org/countries/japan>.

Kizuna (2022). Clean Energy Strategy to Achieve Carbon Neutrality by 2050. Truy cập tại: https://www.japan.go.jp/kizuna/2022/06/clean_energy_strategy.html.

Toyota (2025). Sustainability data book. Truy cập tại: <https://global.toyota/en/sustainability/report/sdb/>.

McKinsey Sustainability (2021). How Japan could reach carbon neutrality by 2050. Truy cập tại: <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/how-japan-could-reach-carbon-neutrality-by-2050>.

Ngày nhận bài: 9/02/2026

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 24/02/2026

Ngày chấp nhận đăng bài: 11/3/2026

JAPAN'S CARBON NEUTRALITY POLICY AND ITS APPLICABILITY TO VIETNAM

● NGUYEN THI LUYEN¹
● VU THANH HUONG¹

¹University of Economics - Technology for Industries

ABSTRACT:

Japan is among the leading countries in developing and implementing carbon neutrality strategies, with a commitment to achieving net-zero emissions by 2050. Its policy framework extends beyond emission reduction to encompass technological innovation, energy transition, and the advancement of a low-carbon economy. This study examines the core components of Japan's carbon neutrality policy and evaluates its relevance to the Vietnamese context. The findings highlight transferable insights, particularly in policy design, technology development, and the mobilization of societal resources to support the green transition.

Keywords: carbon neutrality, energy transition, green growth, environmental policy, Japan, sustainable development, Vietnam.