

XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LƯỢNG BỀN VỮNG CỦA NHẬT BẢN: THỰC TRẠNG VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ

PHAN CAO NHẬT ANH*

Tóm tắt: *Phát triển bền vững có nội hàm cơ bản là phát triển kinh tế - xã hội đồng thời quan tâm tới vấn đề bảo vệ môi trường, duy trì các nguồn lực phát triển cho tương lai. Năng lượng là một trong những yếu tố quan trọng quyết định tính phát triển bền vững của quá trình phát triển. Hiện nay, trong bối cảnh ấm lên của toàn cầu, chất lượng môi trường giảm, sự biến động mạnh của thị trường dầu khí, xu hướng phát triển năng lượng không đơn thuần là đảm bảo ổn định nguồn cung mà còn đáp ứng công tác bảo vệ môi trường, ứng phó kịp thời với các tình huống phát sinh, gìn giữ cho tương lai. Bài viết này tìm hiểu về xu hướng và những vấn đề trong phát triển năng lượng bền vững của Nhật Bản.*

Từ khóa: Nhật Bản. Phát triển bền vững. Năng lượng tái tạo. Điện hạt nhân. Biến đổi khí hậu

1. Những nhân tố tác động đến xu hướng phát triển năng lượng thế giới

1.1. Gia tăng phát triển năng lượng tái tạo

Năng lượng có vai trò không thể thiếu trong cuộc sống con người hiện nay, nền kinh tế càng phát triển, nhu cầu sử dụng năng lượng càng cao. Dự báo nhu cầu năng lượng của thế giới sẽ tăng 1/3 vào năm 2035 so với hiện nay, đặc biệt tăng nhiều ở các nước châu Á như Trung Quốc, Ấn Độ...

Các loại năng lượng con người thường hay sử dụng gồm: điện, gas, xăng, dầu, năng lượng mặt trời... Có thể phân năng lượng thành 2 loại chính như sau

Năng lượng tái tạo được xem là nguồn năng lượng vô tận như sức gió (phong năng), năng lượng mặt trời, năng lượng địa nhiệt,

sức thủy triều và năng lượng thủy điện vừa và nhỏ. Đây là nguồn năng lượng sạch, rất thân thiện với môi trường.

Năng lượng không tái tạo thường là các nhiên liệu hóa thạch như than, dầu và khí thiên nhiên. Các loại nhiên liệu hóa thạch này phải mất hàng trăm triệu năm mới hình thành và hiện đang cạn kiệt dần theo thời gian.

Hiện nay, nguồn năng lượng sử dụng chủ yếu từ than, dầu khí, hạt nhân, còn năng lượng tái tạo chỉ chiếm khoảng 20%. Năng lượng tái tạo còn gọi năng lượng thay thế hay năng lượng sạch. Năm 2011, năng lượng tái tạo cung cấp 19% năng lượng tiêu thụ thế giới, trong đó 9,3% là năng lượng sinh khối truyền thống, chủ yếu dùng nấu nướng và sưởi ấm ở các vùng nông thôn các nước đang phát triển, còn lại gồm 4,1% nhiệt lượng từ sinh khối, mặt trời, địa nhiệt và

* TS, Viện Nghiên cứu Đông Bắc Á

nước nóng, 3,7% thủy điện, 1,1% điện năng từ gió, mặt trời, địa nhiệt và 0,8 % nhiên liệu sinh học.

Dù chiếm tỷ trọng khiêm tốn nhưng năng lượng tái tạo luôn trên đà phát triển. Tăng nhanh nhất là điện mặt trời (điện năng phát ra tăng bình quân hằng năm từ pin mặt trời (photovoltaic- PV) là 60% và từ các nhà máy điện tập trung nhiệt mặt trời (concentrating solar thermal power- CSP) là 43%), kế đến là điện gió: 25% và nhiên liệu sinh học tăng 17% mỗi năm. Dù năng lượng tái tạo có nhược điểm khó khắc phục là hiệu suất khai thác kém vì không ổn định như năng lượng mặt trời chỉ có thể khai thác vào ban ngày, thủy điện phải có đủ nước và gió không phải lúc nào cũng đủ mạnh để chạy các turbine..., nhưng năng lượng tái tạo vẫn đang được đầu tư nghiên cứu và khuyến khích sử dụng trên toàn thế giới nhằm giảm phụ thuộc vào dầu mỏ, giảm ô nhiễm môi trường¹.

Cơ quan Năng lượng quốc tế (IEA) đã khẳng định trong báo cáo trung hạn công bố năm 2014 rằng thế giới đã bước vào kỷ nguyên của năng lượng tái tạo, năng lượng tái tạo đã có vị thế xứng đáng trong tổ hợp năng lượng toàn cầu. Đây là lần đầu tiên IEA công bố báo cáo hàng năm tách biệt với báo cáo về dầu mỏ, khí đốt và than. Năng lượng tái tạo là nguồn năng lượng có tốc độ tăng trưởng nhanh nhất trong các nguồn năng lượng hiện nay và chiếm 20% tổng sản lượng sản xuất điện toàn cầu².

1.2. Giá dầu thô biến động

Theo dự báo của Công ty Tư vấn Năng lượng-Wood Mackenzie (WM), Cơ quan

¹ Anh Tùng, "Xu thế phát triển năng lượng tái tạo", *Tạp chí STINFO* số 4/2014, tr. 4.

² TS. Trần Quang Minh (2015), *Phát triển năng lượng sạch ở Nhật Bản những kinh nghiệm và gợi ý cho Việt Nam*, Nxb Khoa học xã hội, tr. 21.

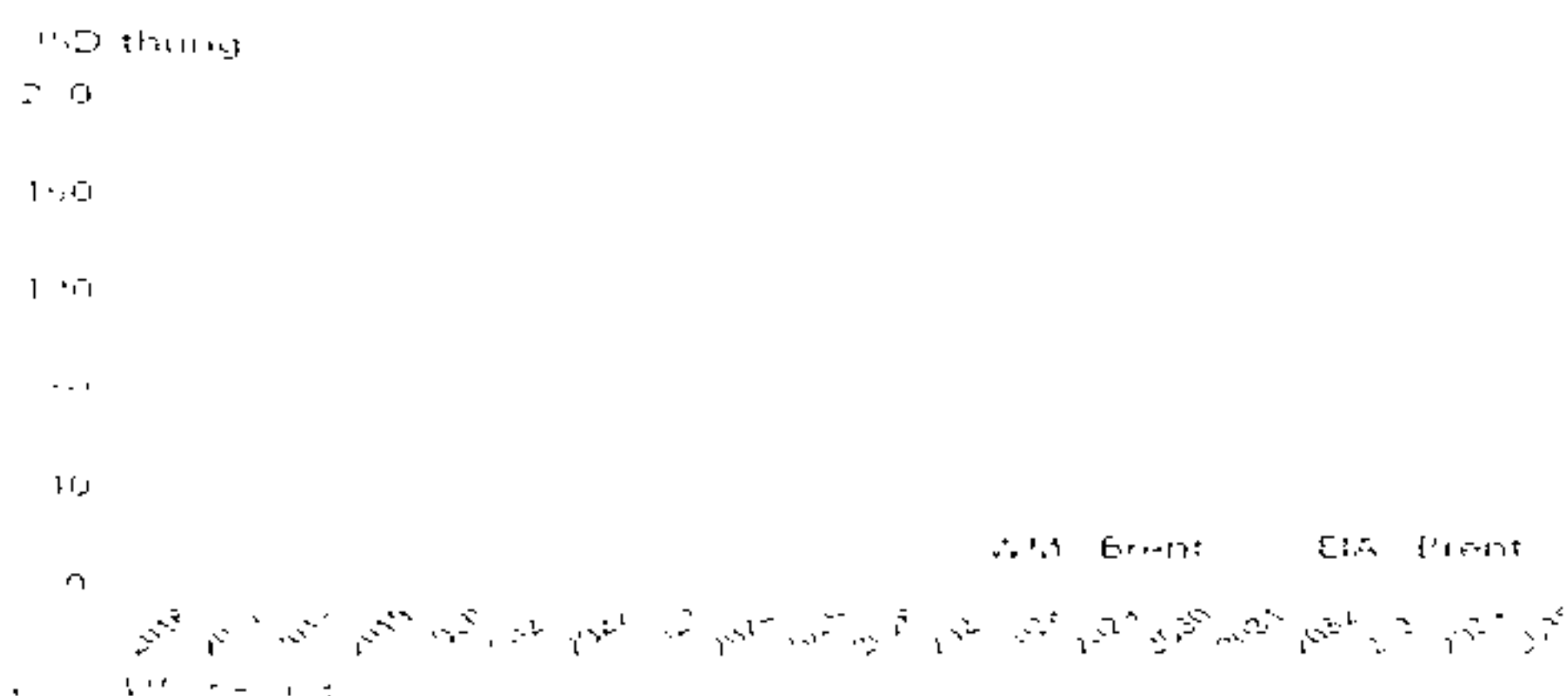
Thông tin Năng lượng Mỹ (EIA), dự báo giá dầu thô sẽ hồi phục trong giai đoạn cuối năm 2016 sau đợt giảm giá từ 6 tháng cuối năm 2014. Theo đó, giá các loại dầu thô thế giới sẽ bước vào chu kỳ tăng giá mới với mức giá trung bình năm 2016 đối với dầu thô Bre (theo mức giá danh nghĩa) sẽ đạt 60 USD/thùng trong 2016, tăng lên 95 USD/thùng vào năm 2020 và đạt mức 162,34 USD/thùng vào năm 2035. Trong khi đó, EIA dự báo mức giá trung bình năm 2016 đối với dầu thô Brent khoảng 37,4 USD/thùng, tăng lên mức 50 USD/thùng và năm 2017, chạm mức 91,13 USD/thùng và năm 2025 và đứng ở mức 122,20 USD/thùng vào năm 2035. Nhìn chung, dự báo giá dầu thô Brent trong ngắn hạn của WM tương đối đồng nhất với xu hướng dự báo của EIA.

Cũng theo kịch bản dự báo này, từ năm 2020 đến năm 2025, giá dầu sẽ tiếp tục suy yếu do nguồn cung dầu của Mỹ tăng trưởng với tốc độ nhanh. WM cũng dự báo giá dầu thô Brent dao động trong khoảng 8 USD/thùng năm 2020 và 83 USD/thùng năm 2023 khi công suất dự trữ của OPEC tăng tới 6,8 triệu thùng/ngày. Dự báo sự tăng trưởng nguồn cung mạnh mẽ của Mỹ sẽ khôi phục giá dầu Brent lên gần 90 USD/thùng trong năm 2020, sau đó giảm xuống 8 USD/thùng năm 2023 và giữ ở dưới mức 9 USD/thùng cho đến năm 2027, sau đó tăng lên khi ngành công nghiệp này đối mặt với thời kỳ suy giảm sản xuất của OPEC và nguồn cung tăng lên. Năm 2030, WM dự báo giá dầu Brent trung bình đạt 10 USD/thùng dựa trên dự báo công suất dự trữ của OPEC giảm xuống còn 4,15 triệu thùng/ngày, khoảng 4,4% nhu cầu dầu toàn

dầu. Điểm này được điều chỉnh giảm so với dự báo hồi tháng 5/2015 của WM cho giá dầu Brent ở mức 116 USD/thùng trong năm 2030. Từ những thông tin dự báo của WM và EIA, có thể rút ra một số xu hướng sau

đối với thị trường dầu thô thế giới giai đoạn 2016- 2035: Giá dầu thô thế giới sẽ hồi phục trong giai đoạn cuối năm 2016 và bắt đầu chu kỳ tăng giá trở lại từ sau năm 2017³

Hình 1: Dự báo giá dầu thô của WM và EIA giai đoạn 2016 - 2035



Bên cạnh đó, tình hình chính trị tại khu vực Trung Đông, nơi tập trung nhiều dầu mỏ, tiềm ẩn nhiều nguy cơ bất ổn bởi các lực lượng vũ trang như ISIL, Alqueda,... Hay do cuộc khủng hoảng Ukraina, giữa Nga, quốc gia có nguồn tài nguyên dầu khí phong phú, với Mỹ và phương Tây ngày càng tăng. Chính vì vậy, dự đoán về giá dầu chỉ mang tính lý thuyết, rất có thể xảy ra những động thái khó lường khiến giá dầu trên thế giới biến động. Dầu mỏ là loại năng lượng quan trọng chi phối sự phát triển và biến động của nền kinh tế thế giới. Việc giá dầu khó dự đoán, không ổn định là nguy cơ ảnh hưởng đến sự phát triển kinh tế của các quốc gia.

1.3. Ứng phó với sự ấm lên của toàn cầu

Biến đổi khí hậu, trái đất ấm dần lên đang là mối đe dọa chung trên toàn thế giới. Đây

là vấn đề được bàn luận nhiều tại hội nghị quốc tế về biến đổi khí hậu do Liên hợp quốc tổ chức từ năm 1995 tới nay không đi đến kết quả. Năm 1997, Nghị định thư Kyoto được biết đến là một nghị định liên quan đến Chương trình khung về biến đổi khí hậu tầm quốc tế của Liên hợp quốc (UNFCCC) với mục tiêu cắt giảm lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính đã được ký kết. Nghị định thư Kyoto là một cam kết được tiến hành dựa trên các nguyên tắc, trong đó, những quốc gia tham gia phải chấp thuận việc cắt giảm khí CO₂ và năm loại khí gây hiệu ứng nhà kính khác.

Đến năm 2015, Hội nghị COP 21 (Pari, Pháp) diễn ra trong bối cảnh các quốc gia tăng cường nỗ lực ứng phó với các thách thức an ninh phi truyền thống, trong đó có biến đổi khí hậu. Đây là một trong những hội nghị toàn cầu lớn nhất trong năm 2015 được cộng đồng quốc tế đặc biệt quan tâm. Mục

³ Ths Đoàn Tiến Quyết, TS Lê Việt Trung, Ths Lê Hoàng Linh, Ths Nguyễn Thu Hà, "Tổng hợp dự báo thị trường dầu thô thế giới giai đoạn 2016-2035", *Tạp chí Dầu khí*, số 2/2016, tr. 64-65

tiêu chính của COP 21 là thông qua một số khuôn khổ pháp lý toàn cầu mới về biến đổi khí hậu cho giai đoạn sau năm 2020 (gọi là Thỏa thuận Paris 2015). theo đó các nước cam kết cắt giảm lượng khí thải nhằm hạn chế tăng nhiệt độ trung bình toàn cầu ở mức dưới 2 độ C vào cuối thế kỷ XXI.

Được xem là hội nghị về chống biến đổi khí hậu có ý nghĩa quyết định, COP 21 đã kết thúc thành công khi thông qua Thỏa thuận Paris. Sau gần 2 tuần đàm phán căng thẳng với nhiều cuộc thương lượng kéo dài. Thỏa thuận Paris không chỉ dừng lại là một thỏa thuận, mà còn là một dấu mốc mới mở ra hy vọng cho hơn 9 tỷ người dân trên trái đất, như Tổng Thư ký Liên hợp quốc Ban Ki-moon tuyên bố: “Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu là một thành công vĩ đại đối với hành tinh và người dân địa cầu. Ngày hôm nay, chúng ta cuối cùng cũng có thể nói với con cháu chúng ta rằng, chúng ta đã chung tay cho việc để lại một thế giới tốt đẹp hơn cho thế hệ mai sau”.

Thỏa thuận Paris đã giữ được những mục tiêu chính đề ra về cam kết kiểm soát mức tăng nhiệt độ trái đất, cũng như quy định trách nhiệm cụ thể trong hành động và nghĩa vụ về tài chính giữa các nước và nhóm nước khác nhau. Trong bản thỏa thuận cuối cùng, 195 quốc gia thành viên COP 21 đã nhất trí hạn chế mức tăng nhiệt độ trái đất không quá 2 độ C so với thời kỳ tiền Cách mạng công nghiệp, và sẽ cố gắng đưa con số này về mức 1,5 độ C. Đây là điểm quan trọng nhất về mục tiêu cần đạt được của COP 21. Để đạt mục tiêu này, thỏa thuận cũng nêu rõ rằng, thế giới phải nhanh chóng giảm lượng

khí thải gây hiệu ứng nhà kính với mức nhiều nhất có thể. Tiến độ cụ thể được đặt là tới giữa thế kỷ XXI (khoảng sau năm 2050), thế giới phải đạt cân bằng giữa lượng khí phát thải do hoạt động của con người và khả năng hấp thụ của trái đất (nhờ sự hấp thụ của rừng và đại dương) cộng với công nghệ “thu gom khí thải” Thỏa thuận cũng quy định, đến năm 2018, các nước phải có đánh giá về tác động toàn diện trong ngăn chặn tăng nhiệt toàn cầu, và đệ trình những hoạch cụ thể về cắt giảm khí carbon khi tham gia Thỏa thuận COP 21 có hiệu lực vào năm 2020. Có thể nói COP 21 đã thành công với những điểm khác biệt so với những hội nghị trước đó, mang đến sự thống nhất về nỗ lực chung nhằm cứu trái đất.

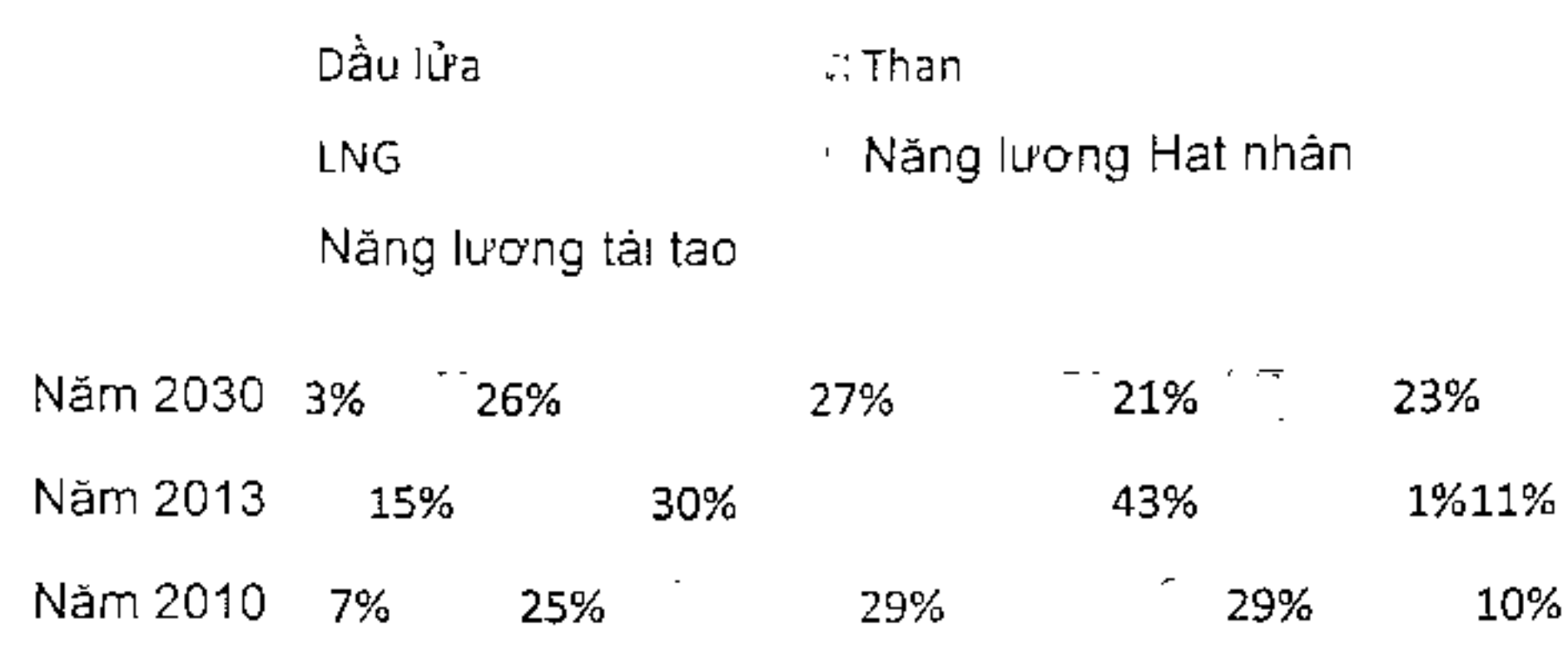
2. Phương châm sử dụng nguồn năng lượng của Nhật Bản

Nhật Bản là nước nghèo tài nguyên năng lượng nên chú trọng đến đảm bảo an ninh năng lượng và các vấn đề liên quan như “đảm bảo môi trường”, “hiệu quả kinh tế”, “cung cấp ổn định”. Để đảm bảo năng lượng điều cần thiết là duy trì ổn định nhiều nguồn năng lượng, cơ cấu nguồn năng lượng có sự cân bằng hay còn được gọi là đa dạng năng lượng⁴. Tháng 7 năm 2015, Bộ Kinh tế Công nghiệp Nhật Bản đã công bố kế hoạch “Tầm nhìn năng lượng dài hạn”, xác định cơ cấu nguồn năng lượng điện đến năm 2030 (Hình 2)⁵.

⁴ エネルギーミックス, (Đa dạng năng lượng) trang 10, Tập đoàn Điện lực Nhật Bản, http://www.tepco.co.jp/electricity/energy_situation/bestmix.html

⁵ 新たな「エネルギーミックス」とは、(Đa dạng năng lượng mới) 2015 August 経済人 11-2

Hình 2: Đa dạng nguồn năng lượng



Nguồn: 関経連地球環境—エネルギー委員会講演会 (Hội nghị ủy ban năng lượng môi trường trái đất) (2015年6月15日開催)、経済産業省講演資料、新たな「エネルギーミックス」とは、2015 August 経済人 tr 2

Đến năm 2030, trong 21% năng lượng tái tạo, dự kiến năng lượng thủy điện chiếm từ 8,8- 9,2%, năng lượng mặt trời chiếm 7%, năng lượng gió chiếm 1,7%, năng lượng Biomass chiếm 3,7- 4,6% và địa nhiệt chiếm 1,0- 1,1%.

Có nhiều nguồn năng lượng nhưng không có năng lượng hoàn hảo, nguồn năng lượng nào cũng có mặt tích cực và tiêu cực. Điều quan trọng là phát huy những điểm tích cực, lưu ý đến mặt tiêu cực, sử dụng hợp lý giữa các nguồn năng lượng. Bản kế hoạch “Tầm nhìn cung cấp năng lượng dài hạn” của Bộ Kinh tế Công nghiệp Nhật Bản năm 2015 đã xác định rõ bốn phương châm cơ bản là tính an toàn, nguồn cung ổn định, hiệu quả kinh tế và đảm bảo môi trường⁶

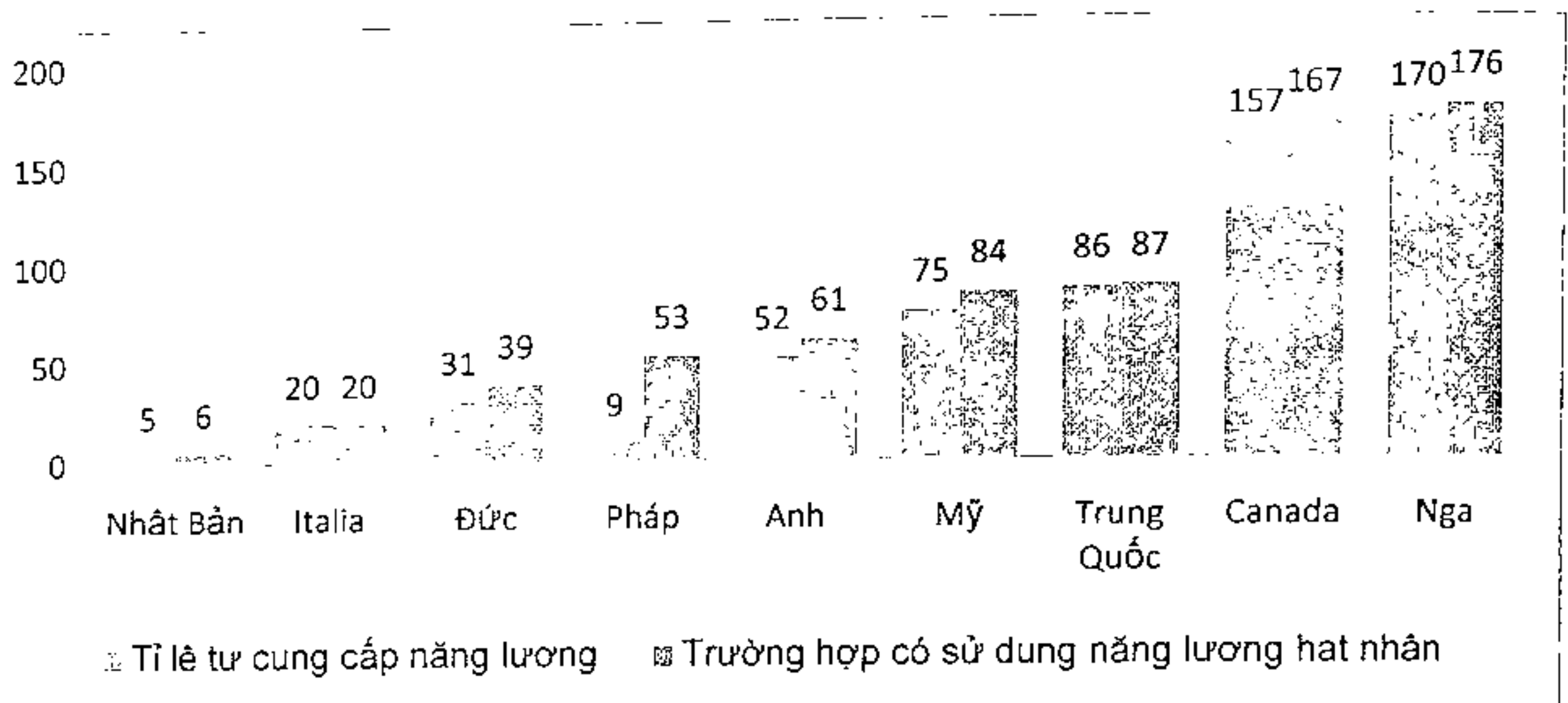
Tính an toàn sau thảm họa sóng thần ngày 11/3/2011, sự tin tưởng vào năng lượng hạt nhân đã giảm sút. Mặt khác, Nhật Bản nâng cao ý thức ứng phó với thảm họa thiên nhiên, về sử dụng năng lượng gió, cung cấp

nhiên liệu ngoài dầu lửa, khí tự nhiên. Từ đó, qui chuẩn đảm bảo an toàn trong sử dụng năng lượng hạt nhân vốn được xem là cao nhất thế giới tiếp tục được nâng cao hơn nữa, đồng thời tiếp tục phát triển nhân lực kỹ thuật cần thiết nhằm đảm bảo mức độ an toàn. Tính an toàn trong sử dụng nguồn năng lượng dầu mỏ, khí tự nhiên cũng được lưu ý.

Nguồn cung ổn định vấn đề quan trọng là đảm bảo nguồn cung đa dạng đảm bảo sự ổn định không chỉ khi bình thường mà khi xảy ra nguy cấp. Trong đó, nâng cao tỉ lệ năng lượng tự cung là mục tiêu dài hạn của Nhật Bản. Ngoài ra, sau thảm họa sóng thần, nguồn điện hạt nhân tạm ngừng sử dụng, tỉ lệ năng lượng tự cung giảm xuống mức 6%, thấp thứ 2 trong số 34 nước OECD. So sánh với các nước như Tây Ban Nha (26,7%), Italia (20,1%), Hàn Quốc (17,5%), Nhật Bản ở mức quá thấp. Nhật Bản hướng tới trong tương lai nâng tỉ lệ tự cung năng lượng sẽ cao hơn thời điểm trước khi xảy ra sóng thần lên mức 25%.

⁶ 民間エネルギー供給見直し、平成27年7月、経済産業省 (Tầm nhìn cung cấp năng lượng dài hạn)

Hình 3: Tỷ lệ tự cung cấp năng lượng của một số quốc gia (đơn vị %)⁶



Nguồn: IEA “Energy balances of OECD countries 2014”, “Energy balances of Non-OECD countries 2014”

Hiệu quả kinh tế: sau thảm họa sóng thần, khoản chi trả tiền điện dùng cho gia đình cũng như trong ngành công nghiệp tăng nhanh, rất nhiều ý kiến phản nản xuất hiện trong lĩnh vực sản xuất mà trước hết là các công ty qui mô vừa và nhỏ. Để đảm bảo tuyển dụng lao động và cuộc sống người dân, kiểm soát giá điện là vấn đề được quan tâm, đồng thời cần đảm bảo sự ổn định ở tầm trung và dài hạn.

Điều quan trọng là đảm bảo sức cạnh tranh trong ngành sản xuất, đưa kinh tế Nhật Bản thực sự đi vào quỹ đạo, cần xây dựng cơ cấu nguồn năng lượng thuận lợi cho tăng trưởng kinh tế.

Chính phủ Nhật Bản cố gắng cải cách hệ thống năng lượng, giảm hết mức có thể giá cung cấp năng lượng, mặt khác giảm mức độ

phụ thuộc vào năng lượng hạt nhân như trước khi xảy ra sóng thần, thúc đẩy sử dụng năng lượng tái tạo. Song điều này kéo theo sự gia tăng nhiều chi phí, nên hiện tại, mục tiêu hướng tới của Nhật Bản là cắt giảm chi phí cho điện lực.

Đảm bảo môi trường: sau thảm họa sóng thần năm 2011, nguồn năng lượng hạt nhân tạm ngừng sử dụng, thay vào đó là nguồn nhiệt năng, kéo theo sự gia tăng lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính. Trước thực tế đó đòi hỏi Nhật Bản phải thực hiện tích cực hơn nữa các biện pháp chống sự ấm lên toàn cầu.

Năm 2015, tại Hội nghị Thượng đỉnh Liên Hiệp Quốc COP21 diễn ra tại Paris Nhật Bản là một trong các quốc gia tiên tiến được kỳ vọng thể hiện rõ mục tiêu và đi đầu trong thực hiện biện pháp mang tầm quốc tế chống sự ấm lên của toàn cầu. Trên cơ sở đó Nhật Bản đưa ra *Tầm nhìn cung cấp năng*

⁶ エネルギーの安定供給に向けた課題 (Vấn đề cung cấp ổn định năng lượng), http://www.tepco.co.jp/electricity/energy_situation/stable_supply.html

trong dài hạn, nêu cao mục tiêu cắt giảm khí thải gây hiệu ứng nhà kính.

Xung quanh vấn đề ứng phó với sự ấm lên của toàn cầu, ngày 29 tháng 7 vừa qua một hội nghị do Bộ Môi trường Nhật Bản tổ chức thảo luận về chiến lược dài hạn với mục tiêu sau năm 2050 thế giới sẽ không còn khí thải gây hiệu ứng nhà kính. Thực tế, chủ đề này cũng được đưa ra thảo luận tại hội nghị các nước công nghiệp G7 mở rộng diễn ra trong hai ngày 26 và 27 tháng 5 tại Ise-Shima, Nhật Bản⁸.

Trong kế hoạch năng lượng cơ bản, Nhật Bản thúc đẩy hiệu quả nguồn nhiệt điện, sử dụng năng lượng tái tạo, triệt để tiết kiệm năng lượng, đồng thời xác định phương hướng cơ bản của chính sách như giảm hết mức có thể sự phụ thuộc vào năng lượng hạt nhân. Phương châm cơ bản xác định tầm nhìn tương lai về cơ cấu cung cấp năng lượng và đạt được những mục tiêu an toàn, ổn định, kinh tế và đảm bảo môi trường như đã nêu trên.

3. Những vấn đề trong phát triển năng lượng Nhật Bản

Cơ cấu nguồn năng lượng đến năm 2030 của Nhật Bản xác định cụ thể là than 26%, khí thiên nhiên 27%, dầu lửa 3%, năng lượng hạt nhân 21%, năng lượng tái tạo 23% so với năm 2013, tỉ lệ năng lượng tái tạo tăng hơn hai lần, phù hợp với xu hướng phát triển năng lượng thế giới hiện nay. Nhiên liệu hóa thạch tỉ lệ ít hơn hiện tại, năng lượng hạt nhân giảm so với thời điểm trước khi xảy ra

thảm họa. Có thể nhận thấy trong tương lai có hai vấn đề đặt ra đối với đất nước xứ sở hoa Anh đào là điện hạt nhân và nhiệt điện than.

3.1. Năng lượng hạt nhân

Năng lượng hạt nhân về mặt lý thuyết chi phí rẻ, không phát thải CO₂ gây ảnh hưởng xấu tới môi trường, nhưng đó là trong trường hợp không xảy ra sự cố. Nếu xảy ra sự cố, chi phí để xử lý về vấn đề sức khỏe con người, môi trường, danh tiếng rất lớn. Thậm chí có những rủi ro gây hậu quả tàn khốc mà cho dù mất bao nhiêu chi phí đi nữa cũng không thể khắc phục được. Thảm họa hạt nhân ngày 11/3/2011 tại Fukushima, Nhật Bản và ngày 26/4/1986 tại nhà máy điện Chernobyl, Ukraina là những minh chứng sống động nhất. Đối với Nhật Bản, thảm họa ở Fukushima không phải là duy nhất, trước đó trong những năm 1990 đã từng xảy ra sự cố với điện hạt nhân như tai nạn ở Tokaimura năm 1999 khiến hai công nhân thiệt mạng⁹. Những vụ tai nạn này khiến người dân Nhật Bản mất lòng tin vào điện hạt nhân. Bản thân chính quyền Thủ tướng Shinzo Abe cũng tuyên bố giảm hết mức có thể sự phụ thuộc vào năng lượng hạt nhân¹⁰.

Hiện tại, Chính phủ Nhật Bản chủ trương tái khởi động các nhà máy điện hạt nhân sau khi đảm bảo những qui chế an toàn mới được đưa ra. Năm 2015, lò phản ứng số 1

⁸ 原子力効果カー排出ゼロを目指す委員会が利会合、(Hội nghị duy trì hướng tới loại bỏ khí thải nhà kính)
http://www3.nhk.or.jp/news/html/20160729/k1001061404_000.html?utm_int=news-politics_contents_list-items_15

⁹ TS Trần Quang Minh (2015), *Phát triển năng lượng sạch ở Nhật Bản những kinh nghiệm và gợi ý cho Việt Nam*, NXB Khoa học xã hội, tr 21.

¹⁰ 日本原子力環境: 2030年の原子力比率 20~22%へ、(Cơ cấu nguồn điện Nhật Bản: tỉ lệ điện hạt nhân năm 2030 từ 20-22%), <http://www.nippon.com/ja/features/00114>

của nhà máy điện hạt nhân Sendai ở tỉnh Kagoshima đã được tái khởi động. Đây là lò đầu tiên được Ủy ban Điều tiết Hạt nhân Nhật Bản công nhận đạt chuẩn an toàn, đồng thời cũng là lò phản ứng đầu tiên được kích hoạt kể từ khi các tiêu chuẩn an toàn mới được đưa ra vào năm 2013. Mới đây nhất, ngày 12/8/2016 nhà máy điện hạt nhân Ikata, tỉnh Ehime phía Tây Nhật Bản, đã được tái khởi động lần đầu tiên trong hơn 5 năm qua. Đây là nhà máy thứ 3 hoạt động trở lại theo các quy chế mới được ban hành sau thảm họa hạt nhân tại nhà máy điện hạt nhân Fukushima Daiichi. Tuy nhiên, trên thực tế, Nhật Bản chưa có được sự đồng thuận của người dân trong vấn đề điện hạt nhân. Điều tra dư luận NHK cho thấy 17% tán thành, 46% phản đối, 30% không đưa ra ý kiến tán thành hay phản đối và 7% không trả lời. Xu hướng này trong những năm qua không có sự thay đổi đáng kể, vẫn ở tình trạng là tỉ lệ người phản đối cao hơn nhiều so với tỉ lệ tán thành¹¹.

Trên thế giới xu hướng phản đối điện hạt nhân cũng diễn ra mạnh mẽ. Đức đóng cửa tám nhà máy (trong số 17 nhà máy) và tuyên bố không còn năng lượng hạt nhân vào năm 2022. Hãng Siemens chấm dứt hợp tác với Rosatom trong việc xây dựng thêm nhà máy mới. Thụy Sĩ có quyết định đóng cửa nhà máy điện hạt nhân cuối cùng vào năm 2034.

Pháp sau thảm họa Fukushima đã khuyến cáo gia tăng các biện pháp an toàn¹²

Đối với xu hướng ở cả trong nước và quốc tế kêu gọi phản đối năng lượng hạt nhân, Nhật Bản đưa ra tỉ lệ 21% là con số quá cao. Sau thảm họa Fukushima, theo quy chế an toàn lò phản ứng hạt nhân mới, tuổi thọ của nhà máy điện hạt nhân giới hạn trong 40 năm. Nếu đúng theo qui định, đến năm 2030, tỉ lệ điện hạt nhân dưới mức 15% để đạt tỉ lệ trên 20% nhiều nhà máy điện hạt nhân có tuổi thọ trên 40 năm vẫn phải vận hành. Bởi vậy, có khả năng ngoại lệ là kéo dài tuổi thọ nhà máy phát điện lên 60 năm¹³. Trong bối cảnh đòi hỏi độ an toàn của các lò phản ứng hạt nhân phải ở mức cao nhất, đây không phải là điều người dân Nhật Bản mong muốn.

3.2. Nhiệt điện than

Trong tương lai, các quốc gia trên thế giới phải xác định mục tiêu không phát thải CO₂ ngoài môi trường gây biến đổi khí hậu. Trong các nhiên liệu hóa thạch, nguồn năng lượng than phát thải nhiều CO₂ bị phê phán, thậm chí nhiều ý kiến cho rằng thế giới nên hướng tới xóa bỏ nguồn năng lượng than. Vấn đề này được đưa ra bàn luận tại Hội nghị Công ước khung các nước về Biến đổi khí hậu của Liên Hợp Quốc (COP 21) diễn ra tại Paris, năm 2015.

¹¹ 原発再稼働1年安全性なお議論 (Bàn về tính an toàn sau 1 năm tái khởi động điện hạt nhân), http://www3.nhk.or.jp/news/web_tokushu/2016_0812.html?utm_int=detail_contents_tokushu_003.

¹² Xu hướng Phục hưng điện hạt nhân trên thế giới, *Tạp chí Tia sáng*, Bộ Khoa học công nghệ, <http://tiasang.com.vn/Default.aspx?tabid=111&News=9193&CategoryId=2>.

¹³ 日本の電源構成: 2030年の原発比率 20~22%へ (Cơ cấu nguồn điện Nhật Bản: tỉ lệ điện hạt nhân năm 2030 từ 20-22%), <http://www.nippon.com/ja/features/h00114/>.

Cũng trong năm 2015, trước khi Hội nghị P 21 diễn ra tại Pháp, Nhật Bản xác định năm 2030 giảm 26% lượng khí thải CO₂ với năm 2013¹⁴. Tiết kiệm năng lượng (như năng lượng sinh thái, đồ gia dụng tiết kiệm điện, kiến trúc cách nhiệt) và năng lượng không phát thải CO₂ (như năng lượng tạo, khí thiên nhiên, năng lượng hạt nhân) là trụ cột trong việc thúc đẩy ứng phó sự biến đổi khí hậu toàn cầu.

Đối với Nhật Bản, do ảnh hưởng của sự cố hạt nhân năm 2011, tỉ lệ nhiệt điện sử dụng nguồn nhiên liệu hóa thạch có lúc lên tới 90% tại quốc gia này. Hướng tới các mục tiêu pháp lý ứng phó sự ấm lên của toàn cầu, Nhật Bản thực sự phải đặt ra vấn đề về việc giảm nhiên liệu hóa thạch, đặc biệt là nhiệt điện sử dụng than.

Ngoài ra, việc tự do hóa thị trường điện cũng gây ảnh hưởng đến cơ cấu cung cấp điện của Nhật Bản. Từ tháng 4 năm 2016, các gia đình ở Nhật Bản sẽ được quyền lựa chọn nhà cung cấp khi thị trường điện tại đây bắt đầu tự do hóa hoàn toàn. Nhiều nhà cung cấp, bán lẻ điện cho người tiêu dùng tại Nhật Bản lên kế hoạch hạ thấp giá điện và cải thiện chất lượng dịch vụ để hút khách hàng trong giai đoạn cạnh tranh để giữ vững chỗ đứng, chiếm lĩnh thị trường. Việc tự do hóa thị trường điện đồng nghĩa với chấm dứt độc quyền của các nhà cung cấp điện vốn kéo dài hàng thập kỷ qua tại Nhật Bản.

Trước thảm họa sóng thần ngày 11/3/2011, việc tự do hóa thị trường điện bán lẻ gần như không được đề cập do các công ty chịu trách nhiệm cho từng vùng vẫn giữ được giá điện ổn định. Tuy nhiên, thảm họa ngày 11/3/2011 cùng với sự cố rò rỉ phóng xạ tại nhà máy điện hạt nhân Fukushima đã dẫn đến việc Nhật Bản ngừng sử dụng tạm thời các nhà máy điện hạt nhân, nguồn cung cấp gần 30% điện năng quốc gia. Chỉ trong vòng 3 năm sau đó, 7 trong số 10 công ty điện lực khu vực đã phải tăng giá điện, trong đó có công ty tăng đến 24%¹⁵. Thảm họa ngày 11/3 đã làm cho thị trường điện trở nên bất ổn, khiến Nhật Bản không còn cách nào khác là phải mở cửa cho các nhà cung cấp mới gia nhập thị trường.

Sau thảm họa sóng thần ngày 11/3/2011, nguồn năng lượng hạt nhân tạm ngừng sử dụng, tỉ lệ nhiệt điện sử dụng than có xu hướng tăng lên bởi chi phí rẻ hơn so với nhiên liệu dầu mỏ và khí đốt. Ngoài ra, than là nguồn nhiên liệu giá rẻ, Nhật Bản có nguồn nhập ổn định từ Australia, phù hợp với các ngành công nghiệp.

Theo kế hoạch “Tầm nhìn cung cấp năng lượng dài hạn”, đến năm 2030 sản lượng nhiệt điện sử dụng than là 2.810 nghìn tỷ kWh, chiếm khoảng 26% trong cơ cấu nguồn năng lượng. Song, đến năm 2013, sản lượng nhiệt điện đã đạt đến con số 2.850 nghìn tỷ kWh. Năm 2015, một loạt công ty điện lực đón đầu thời điểm tự do hóa thị

気候変動対策への日本の取り組み (Đối sách của Nhật Bản với biến đổi khí hậu), <http://www.nippon.go.jp/ja/currents/d00191/?pnun=1>

¹⁵ Nhật Bản trước sức ép tự do hoá thị trường điện, <http://vtv.vn/kinh-te/nhat-ban-truoc-suc-ep-tu-do-hoa-thi-truong-dien-2015110614522019.htm>

trường điện, có kế hoạch hướng tới sử dụng nguyên liệu than. Cơ cấu năng lượng trong tương lai chắc chắn sẽ có nhiều thay đổi với xu hướng gia tăng nguồn năng lượng sử dụng than. Trong nhóm nhiên liệu hóa thạch, nguồn năng lượng sử dụng than phát thải CO₂ nhiều nhất, khoảng 800g/1kWh, gấp đôi so với khí thiên nhiên (khoảng 375g/1 kWh)¹⁶. Theo tính toán của Bộ môi trường, lượng khí thải CO₂ từ năng lượng than phải giảm từ 270 triệu tấn CO₂ năm 2013 xuống 220-230 triệu tấn năm 2030, song với yêu cầu hiện nay, nếu tất cả nhà máy điện hoạt động, đến năm 2030 lượng CO₂ tăng lên 280-290 triệu tấn, vượt quá 60.000.000 tấn¹⁷. Sự gia tăng này lại đi ngược với xu hướng quốc tế bảo vệ môi trường thiên nhiên, phòng chống sự ấm lên của toàn cầu.

*

* *

Trong xu hướng chung của thế giới về phát triển năng lượng bền vững, Nhật Bản đã xác định phương hướng phát triển năng lượng với bốn tiêu chí cụ thể: an toàn, nguồn cung ổn định, hiệu quả kinh tế và đảm bảo môi trường. Trên cơ sở đó, Nhật Bản đa dạng hóa nguồn năng lượng theo hướng giảm phụ thuộc vào dầu mỏ, phát triển năng

lượng tái tạo, duy trì mức sử dụng lượng than và tiếp tục sử dụng năng hạt nhân. Đây là hướng phù hợp với Bản vốn là một quốc gia nghèo tài nguyên thiên nhiên, thậm chí có ý kiến là không tài nguyên, song điều này đặt ra hai vấn đề với Nhật Bản. Thứ nhất là vấn đề an của năng lượng hạt nhân, khi mà bản một bộ phận người dân Nhật Bản cũng trên thế giới vẫn phản đối mạnh mẽ. Thứ mức độ sử dụng năng lượng than, sản nhiều khí thải gây hiệu ứng nhà kính ngược với tiến trình phòng chống biến khí hậu đang rất được chú trọng hiện nay

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. “Nhật Bản trước sức ép tự do hóa trường điện”, <http://vtv.vn/kinh-te/nhat-truoc-suc-ep-tu-do-hoa-thi-truong-dien-2015110614522019.htm>.
2. “Xu hướng Phục hưng điện hạt nhân thế giới”, *Tap chí Tia sáng*, Bộ Khoa học và nghệ, <http://tiasang.com.vn/Default.aspx?tab=111&News=9193&CategoryID=2>.
3. TS. Trần Quang Minh (2015), Phát triển năng lượng sạch ở Nhật Bản: *những nghiên cứu và gợi ý cho Việt Nam*, Nxb Khoa xã hội.
4. Anh Tùng, “Xu thế phát triển năng lượng tái tạo”, *Tap chí STINFO* số 4/2014.
5. Ths. Đoàn Tiến Quyết, TS. Lê Trung, Ths. Lê Hoàng Linh, Ths. Nguyễn Hà, “Tổng hợp dự báo thị trường dầu thô giới giai đoạn 2016-2035”, *Tap chí Dầu khí* 2/2016, tr.64-65

¹⁶ 総合資源エネルギー調査会長期エネルギー需給見通し小委員会（第5回会合）資料3「火力発電における総合資源エネルギー計画（平成27年3月）」（Hội nghị lần thứ 5 ủy ban tầm nhìn dài hạn cung cấp năng lượng - điều tra nguồn năng lượng tổng hợp, Tài liệu những quan điểm chính về nhiệt điện của Cục năng lượng, tháng 3 năm 2015)

¹⁷ 地球温暖化とどうする？石炭火力発電（Giải quyết như thế nào khi trái đất ấm lên? Nhiệt điện than) http://www.nhk.or.jp/kaisetsu-blog/700/238430.html?utm_int=detail_contents_news-link_002

6. 地球温暖化どうする？石炭火力発電
iải quyết như thế nào khi trái đất ấm lên?
nhiệt điện than), http://www.nhk.or.jp/kaisetsu-log/700/238430.html?utm_int=detail_contents_ws-link_002.

7. 総合資源エネルギー調査会長期エネルギー需給見通し小委員会（第5回会合）
料3「火力発電における論点資源エネルギー
一庁平成27年3月」(Hội nghị lần thứ 5
ban tầm nhìn dài hạn cung cấp năng lượng –
ề tra nguồn năng lượng tổng hợp, Tài liệu
ững quan điểm chính về nhiệt điện của Cục
ng lượng, tháng 3 năm 2015).

8. 日本の電源構成：2030年の原発比率
)-22%-(Cơ cấu nguồn điện của Nhật Bản:
lệ điện hạt nhân năm 2030 từ 20-22%),
[tp://www.nippon.com/ja/features/h00114/](http://www.nippon.com/ja/features/h00114/).

9. 気候変動対策への日本の取り組み
ối sách của Nhật Bản với biến đổi khí hậu),
[tp://www.nippon.com/ja/currents/d00191/?pnu=1](http://www.nippon.com/ja/currents/d00191/?pnu=1).

10. 原発再稼働1年安全性なお議論 (Bàn
ận về tính an toàn sau 1 năm tái khởi động
ện hạt nhân), http://www3.nhk.or.jp/news/eb_tokushu/2016_0812.html?utm_int=detail_contents_tokushu_003.

11. 温室効果ガス排出ゼロ目指す委員会
初会合 (Hội nghị ủy ban hướng tới loại bỏ
hi thải nhà kính), http://www3.nhk.or.jp/news/html/20160729/k10010614041000.html?utm_int=news-politics_contents_list-items_015.

12. エネルギーの安定供給に向けた課題
Vấn đề cung cấp ổn định năng lượng),
http://www.tepco.co.jp/electricity/energy_situation/stable_supply.html.

13. 長期エネルギー需給見通し(Tầm nhìn
cung cấp năng lượng dài hạn)、平成27年7
月、経済産業省.

14. エネルギーミックス (Đa dạng năng
lượng), Trang web Tập đoàn Điện lực Nhật Bản,
http://www.tepco.co.jp/electricity/energy_situation/bestmix.html.

15. 新たな「エネルギーミックス」とは
(Đa dạng năng lượng mới)、2015 August 経済
人.