

ĐIỆN HẠT NHÂN - NGUỒN NĂNG LƯỢNG CHIẾN LƯỢC CỦA CÁC QUỐC GIA

Đỗ Thị Bích Thủy

Viện Nghiên cứu Chiến lược, Chính sách Công Thương

Lã Hồng Kỳ

Văn phòng Ban Chỉ đạo Quốc gia về phát triển điện lực - Bộ Công Thương

Sự cố nhà máy điện hạt nhân Fukushima (Nhật Bản) năm 2011 khởi nguồn cho một xu hướng phát triển mới cho điện hạt nhân thế giới với độ an toàn cao hơn, nhiều đời mới sáng tạo hơn. Năm 2019, điện hạt nhân chiếm 10,35% tổng sản lượng điện trên toàn thế giới, đây là nguồn năng lượng ổn định, công suất lớn, phát thải các bon thấp, phù hợp với bối cảnh chống biến đổi khí hậu. Để đa dạng hóa mục tiêu phát triển các nguồn năng lượng, nhiều nước phát triển trên thế giới đã và đang tiếp tục phát triển điện hạt nhân và coi đây là nguồn năng lượng chính trong chiến lược phát triển năng lượng. Mục đích nghiên cứu của bài viết dưới đây nêu bật được bức tranh tổng thể về tình hình phát triển điện hạt nhân trên thế giới, từ đó đề xuất và kiến nghị giúp Việt Nam tiếp tục nghiên cứu xem xét đưa ra các kịch bản xây dựng và phát triển điện hạt nhân trong thời gian tới.

Từ khóa: Điện hạt nhân; Lò phản ứng; Năng lượng.

1. Đặt vấn đề

Trong những năm tới, nguồn cung ứng năng lượng của Việt Nam sẽ phải đối mặt với nhiều vấn đề thách thức, đặc biệt là nguồn năng lượng truyền thống đã cạn kiệt. Phát triển nhiệt điện cũng gặp phải sự phản đối của người dân ở nhiều nơi vì gây ô nhiễm. Bên cạnh đó, nguồn phát triển thủy điện mới cũng đã cạn kiệt. Thị trường năng lượng của Việt Nam phụ thuộc nhiều hơn vào nguồn năng lượng nhập khẩu. Mặc dù các nguồn năng lượng tái tạo giàu tiềm năng như: năng lượng gió, mặt trời... đã được quan tâm, ưu tiên, phát triển nhưng không thể bù đắp sự thiếu hụt điện năng do hiệu suất thấp và không ổn định, gây rủi ro cao cho ngành điện. Để khắc phục tình trạng này, giải pháp tối ưu được các quốc gia trên thế giới lựa chọn là phát triển điện hạt nhân. Bởi vì, xét ở mọi phương diện, chỉ có điện hạt nhân mới đảm bảo được an ninh năng lượng quốc gia, cũng như thúc đẩy phát triển kinh tế đất nước. Chính vì vậy, Việt Nam cần phải xem xét nghiên cứu, xây dựng các kịch bản, tái khởi động lại dự án phát triển điện hạt nhân trong thời gian sớm nhất.

2. Bức tranh tổng thể về phát triển điện hạt nhân trên thế giới

Sau sự cố Fukushima, trong gần 10 năm qua, điện hạt nhân thế giới tiếp tục phát triển và có nhiều chuyển biến tích cực, thích hợp với những điều kiện mới:

2.1. Về số lượng các lò phản ứng điện hạt nhân

Theo thông tin từ Cơ quan Năng lượng nguyên tử quốc tế (IAEA), từ năm 2012 đến tháng 8 năm 2020, toàn thế giới đã đóng cửa vĩnh viễn 49 tổ máy có tổng công suất 34.678 MW vì đa số các tổ máy đã gần hết thời gian sử dụng, thế hệ cũ, nhưng đồng thời đã hòa lưới 53 tổ máy với tổng công suất 51.798 MW và khởi công xây dựng mới 46 tổ máy với tổng công suất 49.613 MW.

Cũng tính đến tháng 9 năm 2020 có 35 quốc gia và vùng lãnh thổ xây dựng nhà máy điện hạt nhân, tổng số có 442 lò phản ứng điện hạt nhân đang vận hành với tổng công suất lắp đặt 391.685 MW. Trong đó, Mỹ đứng đầu trên thế giới với 95 lò phản ứng điện hạt nhân với

tổng công suất đặt 97.154 MW, tiếp theo là Pháp với 56 lò phản ứng với tổng công suất đặt 61.370 MW, Trung Quốc có 49 lò/46.518 MW, Nga có 38 lò/28.437MW, Nhật có 33 lò/31679 MW, Hàn Quốc có 24 lò/23.172MW, Ấn Độ có 22 lò/6.255MW, Canada có 19 lò/13.554MW... và 53 lò phản ứng điện hạt nhân đang xây dựng với tổng công suất 56.210MW.

Ấn Độ và Trung Quốc là các quốc gia hạt nhân phát triển nhanh. Hiện nay, Ấn Độ đang vận hành 22 lò phản ứng điện hạt nhân, với tổng công suất 6.255 MW, hiện đang có 7 lò phản ứng điện hạt nhân đang trong quá trình xây dựng và 24 lò đang lên kế hoạch xây dựng trong tương lai gần, dự kiến sẽ đạt 14.600 MW vào năm 2024 và 63.000 MW vào năm 2032, tiến tới cung cấp 25% sản lượng điện năng từ điện hạt nhân vào năm 2050. Còn Trung Quốc đang vận hành 49 lò phản ứng, đang xây dựng 10 lò chiếm tỉ trọng gần 19% các dự án điện hạt nhân đang xây dựng trên toàn thế giới. Với mục đích giảm phát thải gây ô nhiễm môi trường từ các nhà máy điện chạy than, song song với việc phát triển năng lượng gió, mặt trời và địa nhiệt, Trung Quốc tham vọng tăng gấp 3 lần công suất phát điện hạt nhân lên đến ít nhất 58.000 MW vào năm 2020 - 2021 và đạt 150.000 MW vào năm 2030. Trung Quốc đã tự chủ phần lớn trong thiết kế và xây dựng điện hạt nhân cũng như chu trình nhiên liệu. Trung Quốc là một trong những nước đi đầu trong việc cung cấp các nhà máy điện hạt nhân cho các nước mới nổi, thường là với các dịch vụ tài chính và nhiên liệu. Các quốc gia có nhiều hiệp định nhưng chưa có nhà máy nào đang được xây dựng như: Sudan, Kenya, Thái Lan, Uganda, Campuchia.

Bốn quốc gia đang xây dựng nhà máy điện hạt nhân đầu tiên: Các Tiểu vương quốc Ả rập Thống nhất (4 tổ máy APR 1400 của Hàn Quốc); Belarus (2 tổ máy AES-2006 (V-491) của Nga); Bangladesh (2 tổ máy AES-2006 (V-392M) của Nga); Thổ Nhĩ Kỳ (2 tổ máy VVER V-509 của Nga) các tổ máy trên đang

được xây dựng đáp ứng tiến độ, ngày 19/8/2020 tổ máy điện hạt nhân đầu tiên của Các Tiểu vương quốc Ả rập Thống nhất đã chính thức vận hành thương mại.

2.2. Về sản lượng điện

Điện hạt nhân đóng góp quan trọng vào tổng sản lượng điện trên toàn thế giới. Năm 2019, sản lượng điện hạt nhân đạt 2.796 tỉ kwh, tăng 113 tỉ kWh so với năm 2018, tăng 330 tỉ kWh so với năm 2012, chiếm 10,35% sản lượng điện của toàn thế giới (xem bảng). Các quốc gia có sản lượng điện hạt nhân dẫn đầu thế giới lần lượt là: Mỹ, Pháp, Trung Quốc, Nga, Hàn Quốc... Tuy nhiên tỉ lệ điện hạt nhân trong sản lượng điện của từng quốc gia thì đứng đầu là Pháp, năm 2019 tỉ lệ điện hạt nhân chiếm tới 70,6% tổng sản lượng điện; tiếp theo là Slovakia và Ukraina 53,9%,... Mỹ tuy đứng đầu thế giới về số lượng tổ máy điện hạt nhân và tổng sản lượng điện hạt nhân chiếm 30,25 % tổng sản lượng điện hạt nhân của toàn thế giới nhưng sản lượng điện hạt nhân chỉ đóng góp 19,7% cho sản lượng điện quốc gia.

Nhật Bản vẫn kiên định chính sách về điện hạt nhân với tỉ lệ điện hạt nhân vẫn tăng đều hàng năm sau sự cố Fukushima. Với mục tiêu sử dụng đa dạng các nguồn năng lượng: Đến năm 2030, trong cơ cấu nguồn điện, năng lượng tái tạo chiếm từ 22 - 24%, nhiên liệu hóa thạch 56% và năng lượng hạt nhân từ 20 - 22%.

Nước Đức có kỳ vọng vào phát triển năng lượng tái tạo, thậm chí đặt ra mục tiêu đóng cửa tất cả các nhà máy điện hạt nhân vào năm 2022, loại bỏ nhiệt điện than vào năm 2038. Tuy nhiên mục tiêu này khó trở thành hiện thực vì năm 2020, Đức vẫn đang duy trì 6 tổ máy điện hạt nhân với tổng công suất đặt 8.110 MW, sản lượng điện hạt nhân năm 2019 đạt 71 tỉ kWh chiếm 12,4%, đồng thời cũng nhập khẩu 14,8 tỉ kWh từ Pháp (chủ yếu từ nhà máy điện hạt nhân) và 8 tháng đầu năm 2020 sản lượng điện hạt nhân đạt 41 tỉ kWh chiếm 12,5% tổng sản lượng các nguồn phát điện.

Tỉ lệ và sản lượng điện của các nguồn phát trên toàn thế giới năm 2019

Toàn thế giới	Chiếm tỉ lệ (%)	Sản lượng (TWh)
Tên nguồn điện	100%	27.005
Than	36,38%	9.824
Dầu	3,06%	825
LNG	23,32%	6.298
Thủy điện	15,63%	4.222
Hạt nhân	10,35%	2.796
Gió	5,44%	1.469
Mặt trời	2,71%	732
Nguồn khác	3,11%	839

Nguồn: <https://www.iea.org>

2.3. Về công nghệ

Hai loại công nghệ đang được sử dụng chủ yếu trong các nhà máy điện hạt nhân trên thế giới là lò áp lực (PWR) và lò nước sôi (BWR). Lò áp lực chiếm 51,8% về số lượng và 72,5% về công suất lắp đặt. Tiếp theo là lò nước sôi chiếm 14,7% về số lượng và 16,75 % về công suất lắp đặt.

Trong năm 2018, lần đầu tiên các tổ máy điện hạt nhân tiên tiến thuộc thế hệ 3+ (VVER-1200/AES 2006 của Nga; AP 1000 của Mỹ; EPR- 1750 của Pháp...) được đưa vào vận hành tại Nga và Trung Quốc. Đồng thời thế hệ lò 3+ cũng được tiếp tục khởi công xây dựng ở các nước: Thổ Nhĩ Kỳ, Anh, Nga, Bangladesh. Thế hệ 3+ đã đáp ứng yêu cầu cao nhất về an toàn (hiện nay các lò trên thế giới đang vận hành đều là thế hệ 3 trở xuống); kết hợp một cách hợp lý các hệ thống an toàn theo nguyên lý chủ động và thụ động đảm bảo an toàn cao trong quá trình vận hành nhà máy, giảm thiểu tối đa hậu quả trường hợp xảy ra sự cố trong và ngoài thiết kế (như máy bay rơi, mất điện toàn nhà máy,...). Trong trường hợp xảy ra sự cố cực đoan, lò phản ứng được thiết kế hệ thống bẫy vùng hoạt (core-catcher) để lưu giữ nhiên liệu nóng chảy ở đáy thùng lò và được làm mát bởi các hệ thống cấp nước thụ động. Chất phóng xạ được giữ trong đáy thùng lò, không phát tán ra môi trường.

Song song với việc phát triển các tổ máy điện hạt nhân thương mại công suất lớn nêu trên, các nước Nga, Mỹ, Trung Quốc và Ấn Độ đang tăng cường nghiên cứu và phát triển các công nghệ điện hạt nhân mới thế hệ thứ 4 như công nghệ lò phản ứng mô-đun nhiệt độ cao làm mát bằng khí, lò phản ứng Neutron nhanh... các lò phản ứng cỡ nhỏ cho nhà máy điện hạt nhân nổi.

Tóm lại, sau sự cố Fukushima, nhiều nước đã có ý kiến lo ngại về tương lai phát triển điện hạt nhân trên thế giới. Tuy nhiên, các nước đã không thay đổi chính sách phát triển ĐHN điện hạt nhân của mình mà hình thành một xu hướng mới về phát triển điện hạt nhân. Một số quốc gia còn cho rằng, qua sự cố Fukushima đã rút ra các bài học kinh nghiệm và thể hiện ở việc nâng cao năng lực quản lý, vận hành nhà máy điện hạt nhân, thắt chặt hơn vấn đề an toàn pháp quy và có những giải pháp bổ sung thực sự giúp các nhà máy điện hạt nhân nâng cao tính năng an toàn.

3. Việt Nam với vấn đề phát triển điện hạt nhân

3.1. Ưu, nhược điểm khi xây dựng nhà máy điện hạt nhân đầu tiên

- Điện hạt nhân là nguồn năng lượng có công suất lớn, ổn định, tin cậy để chạy nền trong hệ thống điện, không tạo ra khí nhà kính, dễ cung cấp và dự trữ nhiên liệu.

- Điện hạt nhân góp phần giảm thiểu biến đổi khí hậu, thay thế dần các nhà máy sử dụng nhiên liệu hóa thạch và có thể tạo tiềm năng thu tài chính từ việc giảm phát thải khí CO₂. Ưu điểm này là tuyệt đối so với các nguồn hóa thạch khác.

- Trước những ảnh hưởng gây ô nhiễm môi trường, các nước đã không ngừng cải tiến thiết kế các lò phản ứng hạt nhân thế hệ mới cùng với sự giảm giá thành thiết bị. Điều này đã làm cho điện hạt nhân có những lợi thế cạnh tranh nhất định.

- Đẩy mạnh phát triển tiềm lực khoa học kỹ thuật và công nghệ, phát triển cơ sở hạ tầng không chỉ trong ngành năng lượng nguyên tử, ngành điện mà còn thúc đẩy nhiều ngành công nghiệp và kinh tế khác.

- Góp phần nâng cao vị thế của Việt Nam khi từng bước làm chủ được công nghệ điện hạt nhân.

Tuy nhiên cũng có những khó khăn thách thức đối với việc xây dựng nhà máy điện hạt nhân:

- Rào cản tâm lý lo ngại về tính an toàn của nhà máy điện hạt nhân, nên cần có sự đồng thuận của công chúng và các quyết sách mạnh mẽ của Chính phủ.

- Tiềm ẩn rủi ro về an toàn hạt nhân nên cần phải thận trọng lựa chọn công nghệ tiên tiến, an toàn cao nhất và có tính kiểm chứng.

- Cần đảm bảo đầy đủ cơ sở hạ tầng đặc biệt là văn bản quy phạm pháp luật và xây dựng phát triển đội ngũ chuyên gia về điện hạt nhân cũng như văn hóa an toàn điện hạt nhân.

- Cần thời gian chuẩn bị dự án do công nghệ phức tạp; vốn đầu tư lớn mặc dù chi phí nhiên liệu thấp, dẫn đến gặp khó khăn trong thu xếp vốn đầu tư.

3.2. Các chính sách và điểm mấu chốt quan trọng của Việt Nam trong quá trình nghiên cứu và chuẩn bị cho phát triển dự án điện hạt nhân

Việc phát triển điện hạt nhân tại Việt Nam đã được xem xét lần đầu tiên tại Hội nghị Trung ương 2 (khóa VIII) ngày 24 tháng 12 năm 1996. Hội nghị đã xác định “Chuẩn bị tiền đề khoa học cho việc sử dụng năng lượng nguyên tử sau năm 2020”. Trong Văn kiện Đại

hội IX, phần Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội giai đoạn 2001 - 2010 đã định hướng nhiệm vụ “Nghiên cứu phương án sử dụng năng lượng nguyên tử”.

Định hướng quy hoạch phát triển điện hạt nhân dài hạn tầm nhìn đến năm 2050 của nước ta nhằm đảm bảo nhu cầu điện của đất nước đã được Bộ Chính trị quyết định tại Nghị quyết số 18-NQ/TW ngày 25 tháng 10 năm 2007. Chủ trương đầu tư xây dựng nhà máy điện hạt nhân Ninh Thuận đã được Bộ Chính trị đồng ý tại Kết luận số 21-KL/TW ngày 25 tháng 02 năm 2008 và Kết luận số 55-KL/TW ngày 27 tháng 09 năm 2009 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng.

Luật Năng lượng nguyên tử đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 03 tháng 6 năm 2008.

Quốc hội đã thông qua chủ trương đầu tư Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận tại Nghị quyết số 41/2009/QH12 ngày 25 tháng 11 năm 2009. Tuy nhiên, trong quá trình triển khai thực hiện dự án, do tình hình phát triển kinh tế vĩ mô của Việt Nam có nhiều thay đổi so với thời điểm quyết định đầu tư dự án. Mặt khác, Việt Nam cần nguồn vốn lớn để đầu tư cơ sở hạ tầng đồng bộ, hiện đại nhằm tạo động lực cho phát triển kinh tế - xã hội, cũng như giải quyết các vấn đề do biến đổi khí hậu gây ra, chính vì vậy tại Nghị quyết số 31/2016/QH14 ngày 22 tháng 11 năm 2016 Quốc hội cũng đã thông qua "Dùng thực hiện chủ trương đầu tư Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận". Gần đây, Bộ Chính trị đã ra Nghị quyết 55-NQ/TW ngày 11/2/2020 của “Về định hướng chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, trong đó chỉ đạo "...khẩn trương triển khai các cam kết quốc tế trong việc nghiên cứu ứng dụng năng lượng hạt nhân cho mục đích hoà bình."

- Công tác đào tạo nguồn nhân lực:

Về đào tạo đại học và sau đại học: Thực hiện Đề án “Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử”, từ năm 2010 đến năm 2015, Bộ Giáo dục và Đào

tạo đã cử 362 sinh viên đi học trình độ đại học các ngành năng lượng nguyên tử tại Liên bang Nga; cử hơn 200 lượt cán bộ, giảng viên thuộc các trường đại học được giao nhiệm vụ đào tạo trình độ đại học trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử sang nghiên cứu chuyên sâu tại Hungary.

Về bồi dưỡng cán bộ quản lý, nghiên cứu triển khai và hỗ trợ kỹ thuật: Theo kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng nhân lực quản lý nhà nước, nghiên cứu - triển khai và hỗ trợ kỹ thuật đến năm 2020 phục vụ phát triển điện hạt nhân, Bộ Khoa học và Công nghệ đã phê duyệt và triển khai Kế hoạch bồi dưỡng nhân lực phục vụ phát triển điện hạt nhân các năm 2015, 2016 với kinh phí 25 tỉ đồng, đã tổ chức 46 khóa bồi dưỡng ở trong và ngoài nước cho khoảng 420 lượt cán bộ của các Bộ, cơ quan liên quan.

Về đào tạo nhân lực cho các dự án nhà máy điện hạt nhân tại tỉnh Ninh Thuận: Thực hiện Dự án “Đào tạo nguồn nhân lực cho các dự án nhà máy điện hạt nhân tại tỉnh Ninh Thuận”, EVN đã cử đi đào tạo hơn 275 sinh viên cho Nhà máy điện hạt nhân Ninh Thuận 1; Cử 28 cán bộ sang Nhật Bản đào tạo dài hạn 2 năm để trở thành cán bộ nòng cốt của Nhà máy điện hạt nhân Ninh Thuận 2. Bên cạnh đó, EVN cũng đã tổ chức nhiều hội thảo trong nước cho hơn 500 lượt cán bộ, cử nhiều lượt cán bộ đi bồi dưỡng ngắn hạn về quản lý và kỹ thuật tại Nhật Bản, Hàn Quốc, Mỹ, Nga...

- Công tác xây dựng văn bản quy phạm pháp luật phục vụ xây dựng nhà máy điện hạt nhân:

Sau khi Luật Năng lượng nguyên tử được thông qua. Để hướng dẫn thi hành các quy định của luật liên quan đến điện hạt nhân, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 70/2010/NĐ-CP ngày 22/6/2010 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Năng lượng nguyên tử về nhà máy điện hạt nhân; Nghị định số 124/2013/NĐ-CP ngày 20/12/2013 quy định chính sách ưu đãi, hỗ trợ người đi đào tạo trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử.

Trong giai đoạn 2010 - 2015, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành nhiều quyết định về cơ chế chính sách, phát triển cơ sở hạ tầng, thông

tin tuyên truyền, đào tạo nhân lực, bảo đảm an ninh phục vụ phát triển điện hạt nhân. Cũng trong thời gian này, Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Công Thương và các Bộ chịu trách nhiệm triển khai dự án điện hạt nhân đã ban hành các thông tư để quản lý an toàn, an ninh và hiệu quả dự án điện hạt nhân; đặc biệt trong các năm 2013 - 2015 sau khi Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch soạn thảo văn bản quy phạm pháp luật về điện hạt nhân (Văn bản số 248/TTg-KTN ngày 19/02/2013).

Về cơ bản, Bộ Khoa học và Công nghệ đã ban hành đầy đủ các thông tư để bảo đảm cơ sở pháp lý cho việc thẩm định an toàn cho giai đoạn phê duyệt địa điểm và giai đoạn phê duyệt báo cáo đầu tư.

- Công tác thông tin tuyên truyền: Thực hiện theo Quyết định số 370/QĐ-TTg ngày 28/02/2013 phê duyệt Đề án thông tin, tuyên truyền về phát triển điện hạt nhân ở Việt Nam đến năm 2020, nội dung của đề án nhằm tuyên truyền: chủ trương của Đảng, chiến lược, cơ chế, chính sách của Nhà nước về phát triển điện hạt nhân; đặc điểm, tính chất và lợi ích kinh tế xã hội của điện hạt nhân; sự cần thiết phát triển điện hạt nhân và xây dựng cơ sở hạ tầng cho phát triển điện hạt nhân ở Việt Nam; Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận và các cơ chế, chính sách di dân, tái định cư, đào tạo nguồn nhân lực, thu hút lao động.

- Hợp tác quốc tế: Việt Nam đã tham gia hầu hết các công ước quốc tế quan trọng nhất trong lĩnh vực hạt nhân; chỉ trong giai đoạn 10 năm từ năm 2006, Việt Nam đã gia nhập/ký mới 5 công ước quốc tế, tham gia 2 sáng kiến về an ninh hạt nhân.

Về hợp tác với IAEA đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong việc phát triển cơ sở hạ tầng ĐHN, bảo đảm an toàn, an ninh và không phổ biến hạt nhân. Từ năm 2015 đến nay, Bộ Khoa học và Công nghệ đã phối hợp với IAEA triển khai các dự án hợp tác kỹ thuật, đặc biệt về phát triển cơ sở hạ tầng điện hạt nhân tư vấn hỗ trợ, nâng cao năng lực cán bộ của các Bộ, ngành trong việc triển khai các nhiệm vụ đã được giao.

Về hợp tác song phương: Các Bộ, ngành đẩy mạnh hợp tác với các quốc gia đối tác (Liên bang Nga và Nhật Bản) và các quốc gia có kinh nghiệm trong phát triển điện hạt nhân như Mỹ, Pháp,... Từ năm 2015 đến nay, nhiều thỏa thuận hợp tác cấp Bộ và thỏa thuận giữa các cơ quan của Bộ Khoa học và Công nghệ với các đối tác Liên bang Nga, Pháp, Mỹ đã được ký kết nhằm tăng cường hợp tác trong phát triển nguồn nhân lực và thông tin tuyên truyền cho điện hạt nhân.

4.3. Đề xuất một số kiến nghị

Trên thế giới đa số các nước phát triển đều đã và đang sử dụng điện hạt nhân. Có nhiều nước đang phát triển, chưa đủ điều kiện phát triển điện hạt nhân trong thập niên tới, nhưng vẫn xây dựng chiến lược, lập kế hoạch phát triển điện hạt nhân trong tương lai. Tình hình trong 10 năm qua sau tai nạn Fukushima đã minh chứng ưu thế của điện hạt nhân. Xu thế kết hợp điện hạt nhân với các dạng năng lượng tái tạo (mặt trời, gió...) được nhiều nước quan tâm. Ngay cả một số nước như Đức từng tuyên bố chấm dứt ĐHN để thay thế bằng năng lượng tái tạo, nhưng đã không dễ dàng đóng cửa các nhà máy điện hạt nhân hoặc từ chối các nguồn điện hạt nhân nhập khẩu.

Căn cứ tình hình thực tế đã triển khai Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận như trên, căn cứ vào sự phát triển của điện hạt nhân trên thế giới, qua Hội thảo lần 1 về xây dựng Quy hoạch điện VIII, Hội thảo Quy hoạch Tổng thể về năng lượng quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, để “*Sử dụng có hiệu quả nguồn nhân lực đã được đào tạo về năng lượng hạt nhân đi đôi với đào tạo nâng cao*” và “*Về nguồn năng lượng khác: Kịp thời nắm bắt các thông tin liên quan để nghiên cứu, phát triển trong điều kiện cho phép về tiến bộ khoa học- kỹ thuật, nguồn nhân lực, khả năng tài chính và những yếu tố cần thiết khác*” theo đúng tinh thần của Nghị quyết số 55-NQ/TW ngày 01/02/2020, nhóm tác giả bài viết đề xuất một số kiến nghị với các cơ quan chức năng, đơn vị tư vấn lập Quy hoạch điện VIII:

Thứ nhất, căn cứ vào bảng thống kê tỉ lệ và sản lượng điện của các nguồn phát trên toàn thế giới năm 2019 ở trên, các nước đều duy trì mục tiêu đa dạng hóa các nguồn năng lượng, phân bổ cơ cấu các nguồn năng lượng một cách hợp lý để đảm bảo lợi ích quốc gia và an ninh năng lượng. Chính vì vậy các cơ quan chức năng và đơn vị tư vấn lập quy hoạch cần bổ sung nguồn điện hạt nhân vào cơ cấu nguồn trong Quy hoạch điện VIII, phải tính toán xác định thứ tự ưu tiên và tỉ lệ các nguồn năng lượng trong tổng nguồn cung năng lượng đối với quy hoạch của từng giai đoạn, để phát triển cơ cấu nguồn đồng bộ.

Tính toán chuẩn xác lại thời gian đưa vào vận hành các nguồn điện lớn trong Quy hoạch điện VII điều chỉnh để tiếp tục đưa vào Quy hoạch điện VIII. Trong cơ cấu nguồn điện đảm bảo cung cấp nền ổn định nên cơ cấu đầy đủ các thành phần nguồn vào Quy hoạch điện VIII: điện khí LNG, điện hạt nhân, nhiệt điện than, thủy điện và tính toán chia tỉ lệ % sao cho hợp lý. Theo đánh giá, giá thành/1kWh của các nguồn điện chạy nền được xếp thứ tự từ cao xuống thấp là: LNG, điện hạt nhân, nhiệt điện than, thủy điện lớn. Để đảm bảo an ninh năng lượng, không nên vì một lý do nào đó mà đẩy lùi thời gian đưa vào vận hành một số dự án nhiệt điện than đã có trong Quy hoạch điện VII điều chỉnh đang thực hiện các bước chuẩn bị đầu tư về sau năm 2030. Tuy nhiên, nhiệt điện than phải được sử dụng công nghệ tiên tiến (công nghệ trên siêu tới hạn) và phải giám sát chặt chẽ từ khi nhập than, vận chuyển than, lưu kho, vận chuyển và xử lý xỉ than... và điện hạt nhân nên ưu tiên công nghệ 3+ đã lựa chọn và đưa ra xem xét cho các dự án điện hạt nhân Ninh Thuận vì đã được kiểm chứng qua khởi công xây và vận hành.

Việc tăng cường tối đa nhiệt điện LNG, bỏ điện hạt nhân dẫn đến giá thành /1kWh tăng cao sẽ gây khó khăn ảnh hưởng đến đời sống của người dân.

Thứ hai, đề nghị Chính phủ giữ các địa điểm Phước Dinh (Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận 1) và Vĩnh Hải (Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận 2) tại tỉnh Ninh Thuận cho việc phát triển điện hạt nhân trong tương lai, vì

hiện nay vấn đề cung cấp điện năng đang là nhiệm vụ lớn, quan trọng, cần đi trước một bước, đặc biệt các nguồn điện chạy phụ tải cơ sở (chỉ có thể là thủy điện công suất lớn, nhiệt điện và điện hạt nhân).

Rà soát lại các địa điểm còn lại (6 địa điểm trong 8 địa điểm đã được quy hoạch tại Quyết định số 906/QĐ-TTg ngày 17 tháng 6 năm 2010 Thủ tướng Chính phủ), đây là những địa điểm đã được xem xét so sánh, vì vậy cần phải có kế hoạch sử dụng cụ thể sao cho phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của các tỉnh, địa phương có quy hoạch dự án.

Thứ ba, hoàn thiện xây dựng hệ thống văn bản quy phạm pháp luật về điện hạt nhân cho công tác thẩm định và phê duyệt địa điểm xây dựng nhà máy. Trong thời gian tới, Chính phủ cần chỉ đạo tiếp tục nghiên cứu xây dựng, sửa đổi các văn bản quy phạm pháp luật phục vụ cho công tác xây dựng nhà máy điện hạt nhân như sửa đổi Luật Năng lượng nguyên tử và các văn bản liên quan khác...

Thứ tư, có cơ chế, chính sách cho sinh viên tốt nghiệp đào tạo các chuyên ngành điện hạt nhân trở về nước, đặc biệt chú trọng sinh viên tốt nghiệp loại giỏi trở lên được đào tạo nâng cao. Đây là nguồn nhân lực có giá trị cho các tổ chức nghiên cứu triển khai khoa học công nghệ, cho các cơ quan quản lý nhà nước về an toàn bức xạ và an toàn hạt nhân. Từ đó có thể chuẩn bị cho các chương trình dài hạn và chủ động ứng phó trước mắt với các vấn đề hạt nhân khu vực và quốc tế. Mặt khác, cần nghiên cứu, xây dựng lại kế hoạch đào tạo dài hạn nhân lực cho chương trình phát triển điện hạt nhân.

Thứ năm, cần tiếp tục tuyên truyền về điện hạt nhân, cung cấp thông tin đầy đủ và thường xuyên cho công chúng trên các phương tiện thông tin đại chúng và các phương tiện tạo dư luận khác, sao cho thúc đẩy sự hiểu biết rộng rãi về sự cần thiết và lợi ích của điện hạt nhân, tạo sự ủng hộ và đồng thuận của công chúng phục vụ cho chương trình phát triển điện hạt nhân của Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Các báo cáo tình hình thực hiện Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận của Ban Chỉ đạo nhà nước Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận.
2. <https://pris.iaea.org/PRIS/>.
3. <https://pris.iaea.org/PRIS/CountryStatistics/CountryStatisticsLandingPage.aspx>.
4. <https://www.world-nuclear.org/>.
5. <http://vpcp.chinhphu.vn/Home/Hop-bao-Chinh-phu-chuyen-de-ve-Du-an-dien-hat-nhan/201611/20334.vgp>.
6. Nghị quyết số 55-NQ/TW ngày 01/02/2020 của Bộ Chính trị về “Định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”.
7. Tài liệu Hội thảo lần 1 về xây dựng Quy hoạch điện VIII.