

# Kinh nghiệm bảo đảm an ninh năng lượng của một số nước trên thế giới trong kỷ nguyên kỹ thuật số và bài học cho Việt Nam

PHẠM THỊ TÚY\*

An ninh năng lượng là tiền đề cho sự phát triển của các quốc gia trên thế giới, chính vì vậy, việc bảo đảm nguồn cung năng lượng sẽ góp phần ổn định kinh tế - xã hội, thúc đẩy sự phát triển thịnh vượng của mỗi quốc gia nói riêng và toàn thế giới nói chung. Bài viết khái lược về kỷ nguyên kỹ thuật số và tầm quan trọng của năng lượng trong bối cảnh này, đồng thời trình bày cách thức bảo đảm an ninh năng lượng của một số quốc gia. Qua đó, tác giả chất lọc những kinh nghiệm có giá trị tham khảo cho Việt Nam.

## KỶ NGUYÊN KỸ THUẬT SỐ VÀ TẦM QUAN TRỌNG CỦA NĂNG LƯỢNG

Trong một thập kỷ qua, sự phát triển mạnh mẽ của Cách mạng Công nghiệp 4.0 đã buộc các ngành, lĩnh vực và từng chủ thể kinh tế, xã hội phải nhận thức sự tất yếu của đổi mới công nghệ, đồng thời, buộc các chủ thể phải thích ứng với những cách thức hoạt động mới, hầu hết liên quan đến sự chuyển đổi kỹ thuật số mà thế giới đã và đang trải nghiệm, từ trí tuệ nhân tạo (AI) đến blockchain và internet vạn vật (IoT). Theo nghiên cứu của Trường Kinh doanh Harvard năm 2016, những doanh nghiệp ứng dụng chuyển đổi công nghệ kỹ thuật số đã tăng trưởng trung bình 55% tổng lợi nhuận trong giai đoạn ba năm, trong khi những công ty còn lại chỉ tăng trưởng 37% trong cùng thời kỳ. Một nghiên cứu khác do DXC và The Economist thực hiện cho thấy, 68% giới lãnh đạo doanh nghiệp cấp cao cho biết, tăng trưởng lợi nhuận trong ba năm qua là hệ quả của sự chuyển đổi kỹ thuật số và 74% nhận định lợi nhuận tăng là nhờ chiến lược công nghệ số của họ (Lan Phương, 2019).

Để phát triển trong kỷ nguyên số, ngoài đòi hỏi sự hỗ trợ của nhà nước, phân tích dữ liệu, quản lý nền kinh tế, nguồn nhân lực..., thì một nhân tố không thể không tính tới đó là năng lượng. Bởi thực tế cho thấy, từ Cách mạng Công nghiệp 1.0 đến Cách mạng Công nghiệp 4.0, nhu cầu về năng lượng luôn tăng nhanh hơn mức tăng trưởng của dân số và kể từ đầu thế kỷ 19, khi động cơ hơi nước xuất hiện, nhu cầu về năng lượng đã tỷ lệ với dân số theo hàm bậc hai. Chỉ riêng trong thế kỷ 20, loài người đã sử dụng một khối lượng năng lượng lớn hơn tổng khối lượng đã sử dụng trong tất cả các thời kỳ (19 thế kỷ) trước đó. Trong 150 năm qua,

ngành năng lượng của thế giới đã tăng trưởng về "lượng" tới hơn 35 lần. Nếu tính trên đầu người, hiện nay các nước phát triển đang sử dụng năng lượng lớn hơn 7 lần so với các nước đang phát triển (con số này cách đây 50 năm là 20 lần). Chính sự chênh lệch về tiêu dùng năng lượng này đã dẫn đến sự chênh lệch về giàu/nghèo (Nguyễn Thành Sơn, 2017).

Hiện thực trên chứng tỏ rằng, năng lượng là tài nguyên cơ bản cho phát triển kinh tế - xã hội quốc gia, không có năng lượng đồng nghĩa với việc không thể vận hành mọi hoạt động kinh tế, xã hội và làm gián đoạn, ngưng trệ mọi quy trình sản xuất, kinh doanh trên nền tảng công nghệ số... Chính vì vậy, khi xem xét vấn đề an ninh trong phát triển, an ninh năng lượng đứng ở vị trí thứ 5 trong số 7 vấn đề an ninh, bao gồm: an ninh quốc phòng, an ninh chính trị - xã hội, an ninh kinh tế, an ninh lương thực, an ninh năng lượng, an ninh nước và sinh thái, an ninh môi trường.

## KINH NGHIỆM CỦA MỘT SỐ QUỐC GIA VỀ BẢO ĐẢM AN NINH NĂNG LƯỢNG TRONG KỶ NGUYÊN KỸ THUẬT SỐ

### Liên minh châu Âu (EU)

Tiêu thụ, sản xuất và dự trữ năng lượng hiện là ba vấn đề quan trọng nổi bật đối với mọi quốc gia, đặc biệt là EU,

\* PGS, TS., Viện Kinh tế chính trị học - Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh



bởi khu vực này tiêu thụ năng lượng nhiều hơn sản xuất và dự trữ. Do đó, EU buộc phải phụ thuộc vào các nguồn năng lượng nhập khẩu. Vì vậy, an ninh năng lượng là vấn đề nóng ở khu vực này. Nhận thấy chuyển đổi là yêu cầu tất yếu trong khai thác và sử dụng năng lượng, nên trong nhiều năm trở lại đây, EU liên tục tuyên truyền cho việc chuyển đổi từ năng lượng hóa thạch sang các loại năng lượng có lượng khí thải carbon thấp và thực tế đã đạt nhiều kết quả khả quan.

Tại EU, một hệ thống các bộ luật nhằm gắn kết nền kinh tế với các vấn đề khí hậu đã được công bố, như: Luật Năng lượng và khí hậu năm 2019 tại Pháp đặt ra mục tiêu trung hòa carbon vào năm 2050 bằng cách giảm hơn 6 lần lượng khí thải nhà kính; hoặc quy định giảm thường xuyên ngưỡng phát thải khí nhà kính (GHG) với các nhà sản xuất ô tô trên thị trường châu Âu khuyến khích giảm mức tiêu thụ trong vận chuyển, thậm chí chuyển sang sử dụng ô tô điện...

Nhiều tập đoàn dầu khí lớn ở châu Âu cũng bắt đầu đầu tư vào các dự án năng lượng xanh. Các bộ phận chuyên trách phát triển năng lượng xanh đầu tiên đã được thành lập, các dự án sản xuất đầu tiên được triển khai và các khoản đầu tư vào việc nghiên cứu và phát triển đang thực hiện. Trong số đó, việc đầu tư vào sản xuất điện chạy bằng khí đốt chiếm ưu thế - đây là những tiền đề quan trọng để bảo đảm an ninh năng lượng cho EU nhằm đẩy nhanh quá trình chuyển đổi sang năng lượng có hàm lượng carbon thấp.

#### Mỹ

An ninh năng lượng cùng với an ninh kinh tế là hai lĩnh vực quan trọng hàng đầu đối với an ninh quốc gia của Mỹ. Theo Tim Boesma và Corey Johnson (2018), trong 2 nhiệm kỳ của Tổng thống Barack Obama, chính quyền đã đưa ra nhiều khuôn khổ để đạt mục tiêu bảo đảm an ninh năng lượng và gia tăng lợi ích quốc gia bằng năng lượng. Chính Tổng thống Obama đã hợp thức hóa quy trình cấp phép xuất khẩu khí hóa lỏng (LNG) sang các nước không có thỏa thuận thương mại tự do và đã đạt được thỏa thuận với Quốc hội để dỡ bỏ lệnh cấm xuất khẩu dầu thô. Qua đó, vị thế của Mỹ trên thị trường năng lượng toàn cầu đã có sự chuyển mình đáng kể. Năm 2011, lần đầu tiên Mỹ đã vượt qua Nga trở thành nhà sản xuất khí đốt lớn nhất thế giới và năm 2018 là nhà sản xuất dầu lớn nhất thế giới.

Đến thời Tổng thống Donald Trump, năng lượng tiếp tục đóng vai trò quan trọng với nước Mỹ. Ngay trong chiến dịch vận động tranh cử, ông Trump đã cam kết sẽ phục hưng nước Mỹ và một trong số các biện pháp đó là khôi phục ngành than trong nước. Kết quả là sau khi đắc cử, Tổng thống Trump đã đưa than trở lại ưu tiên trong chương trình nghị sự phát triển, cùng với dầu mỏ và khí hóa lỏng để “trả ơn” cử tri bỏ phiếu ủng hộ.

Từ cách tiếp cận trên, nước Mỹ đã có được những chính sách năng lượng hữu hiệu đáng để nhiều quốc gia tham khảo, đó là:

**Thứ nhất**, để bảo đảm an ninh năng lượng, Mỹ tập trung vào các biện pháp tự chủ năng lượng, hạn chế sự phụ thuộc bên ngoài.

Việc tự chủ năng lượng của Mỹ được thực hiện một cách bền vững trên cơ sở khai thác hiệu quả các nguồn năng lượng mà nước này có lợi thế, đồng thời, thúc đẩy mạnh mẽ các chính sách ngoại giao năng lượng. Theo đó, một mặt, Mỹ sử dụng các chính sách năng lượng để bảo vệ và gây ảnh hưởng hơn với các nước đồng minh, đối tác, đồng thời kiềm chế các đối thủ, cùng với đó là đem lại nguồn lợi cho các nhà sản xuất trong nước. Mặt khác, thông qua ngoại giao năng lượng, với các biện pháp, như: tuyên truyền với chính phủ các nước về các tư tưởng mà Mỹ theo đuổi, cung cấp hỗ trợ kỹ thuật và thúc đẩy xuất khẩu năng lượng của các công ty, từ đó gây áp lực giảm giá và buộc các đối tác phải thích nghi..., góp phần gia tăng tiềm lực năng lượng cho Mỹ.

**Thứ hai**, năng lượng được xác định là một công cụ quan trọng để xác lập vị thế mới cho Mỹ trên thị trường năng lượng thế giới. Với chiến lược năng lượng khôn khéo này, nước Mỹ không những bảo đảm ổn định nguồn cung cho nhu cầu nội địa, mà còn hiện thực được tham vọng đẩy mạnh chính sách năng lượng “nước Mỹ trước tiên” nhằm xác lập một vị thế mới cho Mỹ trên thị trường năng lượng thế giới, góp phần bảo đảm lợi ích và an ninh tổng thể của quốc gia.

**Thứ ba**, tập trung khai thác năng lượng sẵn có mà nước này có thế mạnh, nhưng vẫn duy trì việc nghiên cứu và phát triển các dạng năng lượng tái tạo với mục đích dự phòng. Cho đến năm 2018, Mỹ vẫn là quốc gia sử dụng các năng lượng có nguồn gốc hoá thạch ở mức cao, với khoảng 79% sản lượng năng lượng đến từ nhiên liệu hóa thạch và 80% năng lượng tiêu thụ của nước này có nguồn gốc từ nhiên liệu hóa thạch (Thanh Hải, 2019). Chính vì ưu tiên cao cho sử dụng năng lượng hoá thạch, mà Tổng thống Trump đã rút khỏi Hiệp định Paris về biến đổi khí hậu (COP 21) nhằm thực hiện cam kết thúc đẩy ngành công nghiệp dầu khí và than của Mỹ. Chính quyền Mỹ khẳng định rằng, Mỹ có cách tiếp cận thực tế khi sử dụng hỗn hợp tất cả các loại năng lượng một cách sạch sẽ và hiệu quả nhất, trong đó có cả nhiên liệu hóa thạch, năng lượng hạt nhân và năng lượng tái tạo.

Cũng bởi vậy, dù các sản phẩm năng lượng tái tạo không được chính quyền Trump đề cao, nhưng vẫn được duy trì phát triển cầm chừng để dự phòng. Bên cạnh đó, chính quyền Trump cũng đang tìm cách khôi



phục ngành năng lượng hạt nhân của Mỹ bằng cách đưa ra các chính sách giúp loại năng lượng này tăng tính cạnh tranh với khí tự nhiên, năng lượng tái chế, cũng như giải quyết tốt vấn đề chất thải hạt nhân.

### Nga

Nước Nga được biết đến như là một cường quốc năng lượng nhờ trữ lượng rất lớn về dầu thô và khí đốt. Kể từ khi lên nắm quyền, Tổng thống Putin đã cân nhắc việc tích hợp chính sách năng lượng với các chính sách phát triển khác, đặc biệt là chính sách đối ngoại để tận dụng lợi thế vừa là nước nắm giữ nguồn tài nguyên hydrocarbon, vừa là một nước sản xuất, xuất khẩu năng lượng lớn để gây ảnh hưởng tới các quốc gia khác.

Nhằm bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia, đồng thời củng cố vị thế địa kinh tế, chính trị của nước Nga trên trường quốc tế, Nga đã và đang nỗ lực thực hiện nhiều giải pháp hữu hiệu, bao gồm:

(i) Bảo đảm khai thác hiệu quả trữ lượng dầu thô và khí đốt;

(ii) Hoàn thành và triển khai đúng tiến độ các dự án năng lượng trọng điểm, nhằm khai thác và phát triển bền vững nguồn năng lượng quốc gia theo kế hoạch;

(iii) Duy trì việc kế thừa và không ngừng ứng dụng các công nghệ khai thác năng lượng tiên tiến, hiện đại trên thế giới, nhằm bảo đảm gia tăng sản lượng khai thác và hiện thực các mục tiêu chiến lược phát triển của quốc gia dựa trên vị thế cường quốc năng lượng;

(iv) Coi năng lượng là phương tiện, công cụ thu hút kinh tế, quân bài chiến lược trong quan hệ với các nước láng giềng và đối tác;

(v) Giai đoạn đến 2030, hiện thực hoá chính sách xuất khẩu theo hướng đa dạng hóa thị trường theo các dạng nguồn năng lượng và theo khu vực;

(vi) Thúc đẩy chiến lược năng lượng hướng Đông. Cụ thể là: Đẩy mạnh hợp tác trong lĩnh vực công nghệ năng lượng, đặc biệt là công nghệ nguồn năng lượng tái tạo và tiết kiệm năng lượng; Thúc đẩy thành lập một số cơ chế đối thoại và hợp tác mới với các nước trong khu vực để bảo đảm vấn đề an ninh năng lượng khu vực, trong đó có cân nhắc đến lợi ích lâu dài của Nga như là nhà cung cấp năng lượng chính trong khu vực; Đưa ra thảo luận trong khu vực các vấn đề an ninh năng lượng trọng yếu, trong đó tập trung vào phát triển hạ tầng năng lượng, cũng như chính sách năng lượng và an ninh năng lượng của các nước và toàn khu vực.

Có thể nói, những nhạy bén về chính sách năng lượng cùng với những lo ngại của các nước về cân bằng năng lượng trong tương lai đã và đang tạo cho Nga một bàn đạp để chiếm ưu thế trên trường quốc tế. Tuy nhiên, cho đến nay, chiến lược năng lượng của Nga vẫn dựa chủ yếu trên lợi thế tự nhiên sẵn có là các dạng năng lượng không tái tạo và hệ thống đường ống dẫn dầu khí vượt trội. Thực tế này khiến Nga phụ thuộc nhiều vào giá dầu thế giới - vốn không ổn định do sự cạnh tranh ngày càng mạnh từ các chủ thể mới nổi khác như Mỹ, sự bất ổn của

tình hình chính trị - xã hội ở các vùng địa chiến lược năng lượng, cũng như xu hướng phát triển của năng lượng tái tạo. Vì vậy, trong ngắn hạn, Nga có khả năng đối phó với sự sụt giá năng lượng, nhưng trong dài hạn, cán cân ngân sách đang mất dần sự cân bằng và cho thấy tính bền vững trong chiến lược năng lượng và bảo đảm an ninh năng lượng cho tương lai nước Nga là rất bấp bênh và tiềm ẩn nhiều rủi ro.

### Indonesia

Indonesia là một quốc đảo giàu tài nguyên với dân số trẻ và đông đảo, nền kinh tế đang phát triển, nhưng chính sách năng lượng lại chưa khai thác được lợi thế tự nhiên để mang lại lợi ích an ninh - kinh tế - chính trị cho quốc gia này. Theo McKinsey&Company (2014), trữ lượng dầu của Indonesia đạt khoảng 22 tỷ thùng, tương đương với khoảng 10 năm sản xuất dầu và 50 năm sản xuất khí đốt. Trữ lượng than, tiềm năng năng lượng mặt trời, năng lượng gió, sinh khối và nhiên liệu sinh học cũng rất dồi dào. Tuy nhiên, với mức tiêu thụ năng lượng tăng khoảng 5%-6%/năm như hiện nay, đến năm 2030, Indonesia sẽ phải nhập khẩu khoảng 75% tổng cầu năng lượng. Điều này sẽ khiến nước này ngày càng dễ tổn thương hơn trước những biến động trên thị trường năng lượng thế giới.

Nhận thức được vấn đề này, Chính phủ Indonesia đã có những điều chỉnh Chiến lược phát triển năng lượng nhằm bảo đảm an ninh năng lượng và định hướng phát triển bền vững trong dài hạn theo Mục tiêu phát triển bền vững của Liên hợp quốc (SDGs). Mục tiêu chính của Chiến lược, gồm: bảo đảm năng lượng cho nhu cầu nội địa; bảo đảm nguồn cung năng lượng bền vững trong dài hạn; bảo đảm năng lượng cho các mục đích xuất khẩu; cải thiện chất lượng dịch vụ và bảo vệ môi trường.

Bên cạnh đó, Chính phủ Indonesia đã ban hành các văn bản pháp quy xác định mục tiêu phát triển, quản lý năng lượng để đạt được sự độc lập về năng lượng và an ninh năng lượng quốc gia, qua đó hỗ trợ sự phát triển bền vững của quốc gia. Mục tiêu an ninh năng lượng quốc gia cơ bản của Indonesia là tăng tỷ lệ điện khí hóa lên mức gần 100% vào năm 2020, hoàn thành xây dựng một mạng lưới khí gas cho 4,7 triệu hộ gia đình kết nối và hầm khí gas cho 1,7 triệu hộ vào năm 2025; nâng tỷ lệ sử dụng năng



lượng mới và năng lượng tái tạo lên mức 23% vào năm 2025 và ít nhất 31% năm 2050. Về sử dụng hiệu quả năng lượng, Indonesia đặt mục tiêu giảm hao tổn năng lượng cuối cùng là 1%/năm và đạt độ co giãn năng lượng dưới 1 vào năm 2025, phù hợp với mục tiêu tăng trưởng kinh tế (Ministry of Energy and Mineral resources of Indonesia, 2019).

Nhìn chung, tuy là một quốc gia giàu tài nguyên thiên nhiên, nhưng Indonesia vẫn chưa đánh giá đúng mức tiềm năng của tiềm năng năng lượng của mình, quản lý và sử dụng các nguồn tài nguyên chưa hợp lý vì thiếu công nghệ tiên tiến, nguồn nhân lực có khả năng và ý chí chính trị.

## BÀI HỌC RÚT RA CHO VIỆT NAM

Trong thời gian qua, Chính phủ Việt Nam đã quan tâm và dành sự ưu tiên cao cho việc nỗ lực bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia, cung cấp đầy đủ năng lượng cho nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội, đặc biệt là cung cấp điện cơ bản đáp ứng đủ yêu cầu phát triển với chất lượng ngày càng được cải thiện. Công nghiệp khai thác dầu khí và lọc hoá dầu phát triển mạnh; sản lượng khai thác dầu khí tăng cao, hình thành được một số cơ sở lọc hoá dầu quy mô lớn. Tuy vậy, ngành năng lượng nước ta vẫn còn nhiều hạn chế, yếu kém. Mục tiêu bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia còn nhiều thách thức; các nguồn cung trong nước không đủ đáp ứng yêu cầu, phải nhập khẩu năng lượng ngày càng lớn...

Qua nghiên cứu những thành công và chưa thành công của EU, Mỹ, Nga và Indonesia, có thể rút ra một số bài học cho Việt Nam về bảo đảm an ninh năng lượng trong kỷ nguyên kỹ thuật số, như sau:

**Một là**, nhận thức rõ ràng về tầm quan trọng về an ninh năng lượng để bảo đảm sự phát triển an toàn, bền vững trong bối cảnh kỷ nguyên kỹ thuật số, nhất là trong điều kiện nguồn năng lượng không tái tạo ngày càng trở nên khan hiếm. Đẩy mạnh tuyên truyền, phổ biến việc chuyển đổi từ năng lượng hóa thạch sang các loại năng lượng có lượng khí thải carbon thấp, năng lượng mới, năng lượng tái tạo.

**Hai là**, bảo đảm an ninh năng lượng cần được thực hiện một cách chủ động, tự chủ và hạn chế ở mức tối thiểu sự phụ thuộc bên ngoài. Cần đẩy mạnh tiết kiệm năng lượng, tăng cường sử dụng nguồn năng lượng thay thế, năng lượng tái tạo, như: năng lượng mặt trời, năng lượng gió... giúp giảm tiêu thụ năng lượng truyền thống và giảm tác động tiêu cực đến môi trường.

**Ba là**, nhằm bảo đảm an ninh năng lượng cho quốc gia, cần cân nhắc, tính toán ở cả 3 vấn đề quan trọng nổi bật, đó là: mức tiêu thụ năng lượng của quốc gia; năng lực/tiềm năng để sản xuất năng lượng và dự trữ năng lượng của quốc gia trong từng giai đoạn phát triển.

**Bốn là**, có hệ thống cơ chế, chính sách nhằm gắn kết sự phát triển của nền kinh tế với các vấn đề liên quan đến năng lượng. Đồng thời, quan tâm tới việc xây dựng cơ chế hợp tác an ninh năng lượng toàn khu vực. Cơ chế hợp tác này giúp các quốc gia trong khu vực trao đổi kinh nghiệm và hỗ trợ lẫn nhau trong việc phòng ngừa và ứng phó với các nguy cơ làm giảm an ninh năng lượng khu vực.

**Năm là**, quản lý và sử dụng hợp lý các nguồn tài nguyên năng lượng trên cơ sở coi trọng việc ứng dụng khoa học, công nghệ hiện đại; nguồn nhân lực có chất lượng và ý chí chính trị rõ ràng trong bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia. □

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thanh Hải (2019). *80% năng lượng tiêu thụ của Mỹ là từ nhiên liệu hóa thạch*, truy cập từ <https://www.vietnamplus.vn/80-nang-luong-tieu-thu-cua-my-la-tu-nhien-lieu-hoa-thach/596144.vnp>
2. Lan Phương (2019). *Top 5 xu hướng chuyển đổi kỹ thuật số trong năm 2020*, truy cập từ <https://www.vietnamplus.vn/top-5-xu-huong-chuyen-doi-ky-thuat-so-trong-nam-2020/614874.vnp>
3. Nguyễn Thành Sơn (2017). *An ninh năng lượng Việt Nam và cách mạng công nghiệp lần thứ Tư*, truy cập từ <http://nangluongvietnam.vn/news/vn/nhan-dinh-phan-bien-kien-nghi/phan-bien-kien-nghi/an-ninh-nang-luong-viet-nam-va-cach-mang-cong-nghiep-lan-thu-tu.html>
4. Agora Energiewende and Sandbag (2020). *The European Power Sector in 2019: Up-to-date analysis on the electricity transition*
5. McKinsey&Company (2014). *Ten ideas to reshape Indonesia's Energy sector*
6. Ministry of Energy and Mineral resources of Indonesia (2019). *National energy policy in Indonesia and it's alignment to Sustainable development goals 7 (SDG7) and Paris agreement (NDC)*, Workshop of National Expert SDG Tool for Energy Planning (NEXSTEP) – UNESCAP, Bangkok, March 19th 2019
7. Tim Boesma, Corey Johnson (2018). *U.S. Energy Diplomacy*, New York: Columbia Center on Global