

## Việt Nam hình mẫu phát triển xanh?

Minh Hà-Dương

2024-04-28

**Khi vừa theo đuổi tham vọng chuyển từ một quốc gia thu nhập trung bình sang một quốc gia thu nhập cao, đồng thời vừa hướng tới một xã hội có phát thải ròng bằng 0, nước ta phải đối diện với một loạt thách thức công nghệ, hạ tầng, tài chính và hợp tác trong quá trình chuyển đổi này.**



*Lắp đặt các tấm pin năng lượng mặt trời ở Ninh Thuận. Ảnh: thelamephotographer/ Shutterstock.*

**Các thách thức công nghệ: Từ bắt kịp công nghệ đến ứng dụng các đổi mới tân tiến nhất**

Việt Nam đang tận hưởng lợi thế là một nước đi sau đối với các công nghệ trong lĩnh vực năng lượng tái tạo. Nhờ vào việc nhiều quốc gia như Đức và các nước châu Âu khác đã phát triển xong thị trường công nghệ năng lượng tái tạo, Việt Nam chỉ cần xây dựng biểu giá điện hỗ trợ (feed-in tariff) và nhập khẩu công nghệ là xong. Tuy nhiên, khi bắt đầu đặt mục tiêu

cạnh tranh bằng công nghệ tiên tiến, Việt Nam càng đối mặt với nhiều thách thức khó khăn hơn.

Turbin gió là một ví dụ rõ ràng. Việt Nam có khả năng xây dựng các cột sắt đòi hỏi công nghệ thấp, bằng chứng là một nhà máy ở Việt Nam đã xây dựng các hệ thống thép cho điện gió xa bờ ở Đà Loan và Hàn Quốc. Tuy nhiên, nước ta thiếu chuyên môn công nghệ cao để chế tạo các cánh quạt bằng vật liệu tổng hợp, vốn là một thành phần thiết yếu của turbin gió hiện đại.

Hơn nữa, Việt Nam còn cần phát triển công nghệ quản trị hệ thống điện thông minh. Một lưới điện thông minh là thành phần chính của một cuộc dịch chuyển năng lượng. Ví dụ như xe điện, phải có khả năng kết nối với lưới điện này, nhận biết được đâu là thời điểm tối ưu để sạc điện và thậm chí là cấp điện ngược trở lại cho lưới điện khi cần. Mặc dù công nghệ này hiện nay chưa tồn tại, nhưng nó minh họa một dạng đổi mới sáng tạo mà Việt Nam cần tính đến nếu muốn dẫn đầu trong công cuộc chuyển dịch năng lượng.

Pin lưu trữ cũng là một công nghệ quan trọng mà Việt Nam cần hiểu sâu sắc. Nó có thể sử dụng ở nhiều cấp độ khác nhau: ở tầm một dự án, như lưu giữ điện từ các cánh đồng năng lượng mặt trời để sử dụng vào buổi tối khi giá điện lên cao; ở cấp độ mạng lưới phân phối điện, để bù trừ cho sự biến động của cung và cầu, hoặc để cung cấp điện dự phòng trong trường hợp khẩn cấp; đối với một hệ thống tập trung như ở nhà máy hoặc hộ gia đình, đặc biệt là khi kết hợp với điện mặt trời mái nhà để có điện xanh 24/7.

Để thu hút đủ vốn (10 tỉ USD mỗi năm) cho các cơ sở hạ tầng tạo ra điện, Việt Nam cần phải đưa ra tỷ suất sinh lời hấp dẫn nhưng đồng thời vẫn phải quản lý được rủi ro của hứa hẹn đó.

Tuy nhiên, điều kiện thị trường hiện nay ở Việt Nam không tạo ra lợi nhuận cho pin lưu trữ, phần lớn là do vắng bóng những cơ chế thị trường cần thiết. Một vài năm trước, có vài thảo luận liên quan đến việc hỗ trợ hoặc bắt buộc sử dụng pin lưu trữ cho các dự án điện gió và điện mặt trời, nhưng những ý tưởng này đều không thực tế do bản chất cục bộ của các hệ thống này và không ai rõ cơ quan nào có thể quản lý hệ thống pin.

Giải pháp nằm ở việc thiết lập một hệ thống giá cả cho phép những nhà vận hành hệ thống pin có thể tìm được nguồn thu trong thị trường. Điều này bao gồm những hợp đồng cung cấp điện khẩn cấp, tham gia giao dịch chênh lệch giá, đưa ra lượng điện năng tối thiểu để khôi phục rã lưới điện trong trường hợp mất điện toàn vùng. Phát triển một hệ thống theo định hướng thị trường, thay vì cách tiếp cận ra lệnh và kiểm soát, là chìa khóa để giúp pin lưu trữ khả thi về mặt kinh tế

## **Nhu cầu hạ tầng: Cân bằng giữa phát triển và bền vững**

Thách thức về hạ tầng điện ở Việt Nam không chỉ liên quan đến chuyển dịch năng lượng; nó còn gắn liền với vấn đề rộng lớn hơn là phát triển kinh tế. Với nhu cầu điện tăng 6-8% mỗi năm, Việt Nam cần phải xây dựng một hạ tầng đủ khả năng để đáp ứng sự tăng trưởng này, và điều đó đòi hỏi số vốn đầu tư lớn. Một mình nhà nước không thể gánh nổi trách nhiệm này, mà cần phải có sự tham gia của các nhà đầu tư tư nhân.



*Cánh đồng điện gió ở Ninh Thuận. Ảnh: Nguyen Quang Ngoc Tonkin/ Shutterstock.*

Khi nhắc đến đầu tư hạ tầng, cần thiết phải phân biệt giữa truyền tải điện năng (lưới điện) và sản xuất (nhà máy điện). Lưới điện có tính chiến lược hơn và đòi hỏi sự quản lý tập trung, vẫn cần phải đặt dưới sự kiểm soát của nhà nước để đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định và bền vững. Mặt khác, sản xuất điện năng có thể dễ dàng đẩy sang cho khối tư nhân và chính phủ mua lại điện của họ dưới nhiều dạng hợp đồng.

Thủy điện tích năng, đặc biệt là bơm thủy lực, là một lĩnh vực khác mà Việt Nam có tiềm năng đáng kể. Nước ta có rất nhiều đồi núi và tài nguyên nước để xây dựng hệ thống cơ sở vật chất cho thủy điện tích năng. Tuy vậy, tiến độ của các dự án này rất chậm, thường là do phân bổ vốn thiếu hiệu quả. Chẳng hạn, dự án Bắc Ái mới chỉ xây hồ dưới mà chưa xây hồ phía trên, nghĩa là không thể huy động hết tiền đầu tư cho đến khi dự án kết thúc. Điều này chứng tỏ Việt Nam cần quy hoạch và triển khai dự án hiệu quả hơn.

Việt Nam cũng có ý định phát triển ngành công nghiệp điện gió ngoài khơi, chứ không chỉ dừng lại ở các nhà máy điện gió. Điều đó có nghĩa là phải phát triển cơ sở vật chất để lắp đặt và sản xuất các turbin gió nội địa, chứ không phải chỉ đơn giản là nhập khẩu chúng. Chính phủ muốn các nhà máy ở Vũng Tàu có thể sản xuất từ A-Z và thậm chí còn xuất khẩu sang các nước khác. Điều này tương tự như cách tiếp cận của Pháp, đòi hỏi tỉ lệ nội địa hóa cao ở các nhà máy điện gió, và cái giá phải trả là chậm năm năm so với các quốc gia khác vì họ phải lo xây nhà máy sản xuất linh kiện trước khi xây nhà máy điện.

Tác động môi trường của những dự án hạ tầng này cũng là một vấn đề đáng quan ngại. Trong khi điện gió xa bờ ít vấn đề hơn, điện gió gần bờ có thể ảnh hưởng những vùng duyên hải nhạy cảm với mức độ đa dạng sinh học cao. Quy hoạch và đánh giá tác động môi trường cần trọng là cần thiết để cân bằng nhu cầu cho điện sạch với việc bảo tồn hệ sinh thái tự nhiên.

Chuyển dịch năng lượng là một chủ đề nóng trong hợp tác giữa các nước và là một lĩnh vực mà các quốc gia thu nhập thấp và trung bình có thể nhận được hỗ trợ. Tuy nhiên, có rất nhiều cạm bẫy phải tránh và Việt Nam cần phải có tư duy chiến lược trong các hợp tác này.

### **Kinh phí: Thu hút vốn cho quá trình chuyển dịch năng lượng**

Kinh phí cho quá trình chuyển dịch năng lượng là thách thức to lớn đối với Việt Nam. Nước ta cần khoảng 2 tỉ USD mỗi năm cho lưới điện và 10 tỉ USD cho các cơ sở vật chất tạo ra điện. Ngân sách trong nước, như EVN đầu tư vào lưới điện và lưu trữ điện năng chỉ có giới hạn. Khủng hoảng dầu mỏ gần đây đã ăn vào quỹ dự phòng của EVN, bởi công ty này phải vừa hứng chịu giá dầu mỏ tăng phi mã, vừa phải giảm giá điện cho khách hàng theo yêu cầu của chính phủ.

Thu hút vốn tư nhân vì thế là cấp thiết. Một cơ chế có thể kể đến là xây dựng – kinh doanh – chuyển giao (BOT), cho phép các công ty nước ngoài sở hữu tài sản trong một thời gian (thường là 25 năm) trước khi chuyển lại cho Nhà nước Việt Nam. EVN đã có kinh nghiệm với mô hình này cho các nhà máy nhiệt điện, nhưng chưa có gì chắc chắn mô hình này sẽ được áp dụng với năng lượng tái tạo.

Để thu hút đủ vốn (10 tỉ USD mỗi năm) cho các cơ sở hạ tầng tạo ra điện, Việt Nam cần phải đưa ra tỷ suất sinh lời hấp dẫn nhưng đồng thời vẫn phải quản lý được rủi ro của hứa hẹn đó. Các hợp đồng mua bán điện (PPA) là công cụ hữu hiệu trong trường hợp này. Chính phủ cần phải xác định được điểm cân bằng giữa việc đảm bảo sự chắc chắn cho tương lai của nhà đầu tư (chẳng hạn như cam kết sẽ mua một lượng điện năng nhất định ở mức giá nhất định) nhưng đồng thời vẫn giữ được linh hoạt trong một thị trường biến động.

Sẽ có một quá trình đàm phán giữa chính phủ và các nhà đầu tư. Các công ty trong ngành sẽ muốn đạt được một hợp đồng mà EVN cam kết sẽ mua điện của họ với giá tương đương như than hoặc khí đốt, và đảm bảo sẽ mua 85% sản lượng của họ. EVN mặt khác, lại muốn sự linh hoạt chỉ mua điện lúc nào mà họ cần. Tìm được điểm mà hai bên cùng thỏa mãn là điểm cốt lõi để thu hút vốn đồng thời đảm bảo lợi ích của cộng đồng.

### **Hợp tác quốc tế: Lợi ích chung và những bài học**

Hợp tác quốc tế có thể đóng vai trò đáng kể trong việc thúc đẩy chuyển dịch năng lượng của Việt Nam, nhưng chỉ khi tất cả các bên cùng có lợi. Thời kì viện trợ dựa trên thiện nguyện hay sự chia tách giản đơn thế giới thành nước “giàu” và nước “đang phát triển” đã qua rồi. Những sự hợp tác khả thi là những trường hợp mang lại lợi nhuận cho tất cả các bên liên quan.

Có rất nhiều trường hợp về sự hợp tác thành công. Các công ty Trung Quốc xây dựng nhà máy sản xuất tấm pin mặt trời ở Việt Nam để xuất khẩu sang Mỹ tạo ra công ăn việc làm, chuyển giao công nghệ và cũng là một nguồn pin năng lượng mặt trời phục vụ cho nhu cầu của Việt Nam. Tương tự, General Electric xây dựng buồng điều khiển động cơ điện và máy phát điện ở Hải Phòng như một mắt xích của chuỗi cung ứng turbin gió toàn cầu của hãng, mang đến tiền đầu tư, việc làm và cả kiến thức chuyên môn tới Việt Nam.

Việt Nam cũng đang hợp tác năng động với các quốc gia láng giềng. Những dự án kết nối điện trong khu vực ASEAN đang xúc tiến, và Việt Nam dự kiến sẽ lấy điện sản xuất từ thủy điện Lào – đất nước muốn trở thành “pin của Đông Nam Á.” Hợp tác khu vực là điều quan trọng để tối ưu hóa việc sử dụng nguồn lực và đảm bảo an ninh năng lượng.

Tuy nhiên, điều quan trọng là cũng cần phải học từ những kết quả xen lẫn đắng cay từ các hợp tác quốc tế. Cơ chế Phát triển Xanh (The Clean Development Mechanism) – một tổ chức nhằm giảm thiểu phát thải ở các nước đang phát triển, không nhận được đánh giá tích cực cho lắm từ góc nhìn khoa học, dẫn rằng nó thu hút được rất nhiều tài trợ. Quỹ Khí hậu Xanh (The Green Climate Fund) mặc dù cam kết sẽ cung cấp 100 triệu USD mỗi năm cho các hành động vì khí hậu, đã thất bại.

Các thị trường carbon gợi ra một khía cạnh khác về hợp tác quốc tế và các bài học. Có hai loại thị trường carbon: các loại thị trường liên quan đến việc sử dụng đất và rừng (thường là tự nguyện) và loại liên quan đến phát thải công nghiệp (được nhà nước quy định). Loại thị trường thứ hai hứa hẹn hơn đối với Việt Nam, khi các công ty phát thải CO<sub>2</sub> phải mua hạn ngạch phát thải. Việt Nam đang nhìn vào kinh nghiệm của quốc gia khác trong việc thiết lập kiểu thị trường như vậy.

Bài học mang tính chính trị từ các ví dụ quốc tế đó là chuyển dịch năng lượng là một chủ đề nóng trong hợp tác giữa các nước và là một lĩnh vực mà các quốc gia thu nhập thấp và trung bình có thể nhận được hỗ trợ. Tuy nhiên, có rất nhiều cạm bẫy phải tránh và Việt Nam cần phải có tư duy chiến lược trong các hợp tác này.

### **Lời kết**

Chuyển dịch năng lượng là một dự án kéo dài hàng thế hệ, cũng không khác gì hành trình phát triển kinh tế. Như Việt Nam đã mất khoảng 30 năm để chuyển từ một quốc gia thu nhập thấp sang quốc gia thu nhập trung bình, việc chuyển tiếp sang một xã hội thu nhập cao, phát thải ròng bằng 0 khả năng cao cũng sẽ cần một thế hệ nữa.

Sự hợp tác quốc tế, mặc dù quan trọng, nên giảm dần tới mức tối thiểu khi Việt Nam phát triển một thị trường riêng, với các nhà nghiên cứu và kỹ sư riêng. Nước ta vốn đã tiếp nhận một chiến lược phát triển mở dựa trên vốn FDI và xuất khẩu, nhưng ta phải đặt mục tiêu tự cung tự cấp và cạnh tranh hơn theo thời gian.

Kết quả lý tưởng đó là Việt Nam trở thành một hình mẫu cho các nước khác, như một minh chứng về phát triển xanh thành công là khả thi. Việt Nam có rất nhiều lợi thế – ánh nắng, gió, tài nguyên nước dồi dào, một vị trí địa lý thuận lợi và một nền văn hóa cần cù và sáng tạo. Nếu Việt Nam không thể hiện thực hóa việc chuyển dịch năng lượng, đó hẳn là dấu hiệu đáng lo ngại với nhiều nước.

Bằng việc định vị một cách chiến lược các thách thức công nghệ, hạ tầng, vốn và hợp tác quốc tế, Việt Nam có tiềm năng không chỉ thành công trong quá trình chuyển dịch năng lượng của riêng mình mà còn mở đường cho các quốc gia khác. Đó là một tham vọng trong tầm với và Việt Nam nên nỗ lực đạt được khi nước ta đang hướng tới một tương lai bền vững và thịnh vượng.□

**Hảo Linh dịch**