

Công nghệ điện hạt nhân mới của Mỹ gặp vấn đề vì vẫn lệ thuộc nhiên liệu từ Nga

[Reuters](#)

21/10/2022



Một nhà máy điện hạt nhân của Mỹ ở Kemmerer, bang Wyoming, ` 13/1/2022.

Các công ty Mỹ đang phát triển một thế hệ nhà máy điện hạt nhân nhỏ mới để giúp cắt giảm lượng khí thải carbon, nhưng họ gặp phải một vấn đề lớn: chỉ có một công ty bán loại nhiên liệu họ cần và đó là công ty của Nga.

Vì điều này nên chính phủ Hoa Kỳ đang gấp gáp tìm cách sử dụng một phần lượng uranium đạt cấp độ vũ khí của mình để giúp cung cấp nhiên liệu cho các lò phản ứng tiên tiến mới, và khởi động một ngành công nghiệp mà họ coi là quan trọng để các quốc gia có thể đạt được mục tiêu toàn cầu về không phát thải carbon.

Cuộc khủng hoảng năng lượng gây ra bởi cuộc chiến ở Ukraine làm các bên lại quan tâm đến năng lượng hạt nhân.

Điện hạt nhân hiện chiếm khoảng 10% lượng điện trên thế giới và nhiều quốc gia hiện đang tính đến các dự án hạt nhân mới để cải thiện nguồn cung và an ninh năng lượng, cũng như giúp đáp ứng các mục tiêu cắt giảm phát thải khí nhà kính.

Một số hãng nghiên cứu-chế tạo gần đây đề xuất về lò phản ứng mô-đun nhỏ (SMR). 9 trong số 10 lò phản ứng tiên tiến loại này, do Washington tài trợ, được thiết kế để sử dụng nhiên liệu là uranium có chất lượng cao và mức độ làm giàu thấp (HALEU).

Những người ủng hộ nói rằng các nhà máy tiên tiến này không cần tái nạp nhiên liệu thường xuyên như trước và hiệu quả gấp 3 lần so với các mẫu truyền thống. Một số nhà phân tích nói rằng điều này đồng nghĩa là rốt cuộc các lò kiểu mới sẽ thay thế công nghệ hạt nhân thông thường.

Những người ủng hộ các lò phản ứng thế hệ tiếp theo và nhỏ hơn nói rằng chúng hiệu quả hơn, chế tạo nhanh hơn và có thể thúc đẩy sự chuyển dịch khỏi nhiên liệu hóa thạch.

Nhưng nếu không có nguồn cung đáng tin cậy về HALEU, các hãng chế tạo lo lắng rằng họ sẽ không nhận được đơn đặt hàng. Và nếu không có đơn đặt hàng, các nhà sản xuất tiềm năng về loại nhiên liệu này khó có thể thiết lập và vận hành các chuỗi cung ứng thương mại để thay thế cho HALEU của Nga.

HALEU được làm giàu tới mức 20%, thay vì khoảng 5% đối với loại uranium dùng để chạy hầu hết các nhà máy hạt nhân hiện nay. Nhưng chỉ có TENEX, một hãng con của công ty năng lượng hạt nhân nhà nước Nga Rosatom, bán HALEU qua giao dịch thương mại trong giai đoạn hiện nay.

Nhiều năm trước, chính phủ Hoa Kỳ đã công nhận rằng thế độc quyền của Nga về HALEU có thể cản đường phát triển các lò phản ứng tiên tiến mà Mỹ hy vọng sẽ cung cấp năng lượng có độ phát thải carbon thấp ở trong nước, cũng như để xuất khẩu sang các thị trường ở châu Âu và châu Á.

Chính phủ Mỹ đã trao hợp đồng chia sẻ chi phí vào năm 2019 cho Centrus, công ty duy nhất bên ngoài nước Nga hiện có giấy phép sản xuất HALEU, để xây dựng một cơ sở thí điểm.

Mặc dù cơ sở này dự kiến bắt đầu sản xuất HALEU trong năm nay, nhưng việc sản xuất đã bị lùi lại đến năm 2023, một phần do sự chậm trễ trong việc tiếp nhận các container cất trữ do các vấn đề về chuỗi cung ứng khi xảy ra đại dịch toàn cầu, Centrus cho biết.

Một khi cơ sở đi vào hoạt động, sẽ mất 5 năm trước khi Centrus có thể bắt đầu sản xuất 13 tấn HALEU một năm. Nhưng như thế mới chỉ là 1/3 số lượng mà các dự án của Bộ Năng lượng Mỹ sẽ cần cho các lò phản ứng của Mỹ vào năm 2030.

Các nhà sản xuất HALEU tiềm năng khác thậm chí còn chậm hơn nữa.

Washington đã trao hợp đồng và chia sẻ chi phí cho TerraPower và X-energy để xây dựng hai nhà máy thí điểm vào năm 2028. Nhưng nếu không có nhiên liệu của Nga, thời hạn đó sẽ bị lùi lại cho đến khi có bất kỳ nhà cung cấp thương mại thay thế nào bắt đầu hoạt động.

Mặc dù mức độ làm giàu 20% của HALEU thấp hơn nhiều so với mức khoảng 90% đủ để làm vũ khí, song các công ty cần có giấy phép đặc biệt để sản xuất HALEU. Bên cạnh đó là các yêu cầu về an ninh và chứng nhận bổ sung mà các địa điểm sản xuất, đóng gói và vận chuyển nhiên liệu phải có.

Để đẩy nhanh tiến trình và tháo gỡ tình trạng bế tắc, chính phủ Hoa Kỳ đang tìm cách "trộn xuống cấp độ thấp" loại uranium được làm giàu đạt cấp độ vũ khí trong kho dự trữ của mình, mặc dù điều đó cũng sẽ mất thời gian.

Đạo luật Giảm Lạm phát mà Tổng thống Hoa Kỳ Joe Biden ký hồi tháng 8 bao gồm 700 triệu đô la để đảm bảo nguồn cung cấp HALEU từ chính phủ và một tập đoàn hợp tác với Bộ Năng lượng để sử dụng trong các lò phản ứng và nghiên cứu tiên tiến.

Vào tháng 9, Nhà Trắng yêu cầu Quốc hội cấp thêm 1,5 tỷ đô la trong dự luật ngân sách tạm thời của chính phủ để thúc đẩy nguồn cung cấp trong nước về uranium có mức độ làm giàu thấp và HALEU, nhằm giải quyết những khó khăn tiềm ẩn trong việc tiếp cận nhiên liệu của Nga.

Các nhà lập pháp đã loại bỏ mục này vì lo ngại về các chi phí, mặc dù nó vẫn là ưu tiên đối với một số quan chức trong chính quyền Biden, bao gồm cả Bộ trưởng Năng lượng Jennifer Granholm.

Năm ngoái, các nhà máy điện hạt nhân ở Hoa Kỳ đã nhập khẩu khoảng 14% uranium của họ từ Nga, cùng với dịch vụ làm giàu của Nga chiếm 28%, theo Cơ quan Thông tin Năng lượng Hoa Kỳ.

(Reuters)

<https://www.voatiengviet.com>