

Việt Nam xây lò phản ứng mới để đáp ứng nhu cầu về chất phóng xạ

Thanh Phương / RFI

03/01/2022



Ảnh minh họa: Nhà máy điện hạt nhân đầu tiên của Belarus do Nga xây dựng. Nga cũng sẽ giúp Việt Nam xây lò phản ứng thay thế lò phản ứng hạt nhân ở Đà Lạt. AP - Sergei Grits

Sau cuộc hội đàm ngày 30/11/2021 tại Matxcơva giữa chủ tịch Việt Nam Nguyễn Xuân Phúc và tổng thống Nga Vladimir Putin, hai bên đã ra “Tuyên bố chung về Tầm nhìn quan hệ đối tác chiến lược toàn diện” giữa Việt Nam và Nga. Trong tuyên bố này, Hà Nội và Matxcơva cho biết sẽ tăng cường hợp tác sử dụng năng lượng hạt nhân “vào mục đích hòa bình”, trước hết trong khuôn khổ dự án xây dựng Trung tâm Nghiên cứu khoa học và Công nghệ hạt nhân tại Việt Nam, với sự trợ giúp của Nga.

Theo lời Viện trưởng Viện Năng lượng Nguyên tử Việt Nam Trần Chí Thành tại hội nghị Khoa học và Công nghệ hạt nhân toàn quốc lần thứ 14 khai mạc ngày 9/12 tại Đà Lạt, Trung tâm Nghiên cứu khoa học và Công nghệ hạt nhân này sẽ có một lò phản ứng mới

với công suất 10MWt, thay thế lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt, vừa quá cũ vừa có công suất quá thấp.

Dự án được thực hiện trên cơ sở hiệp định giữa hai chính phủ Việt Nam và Nga về xây dựng Trung tâm Khoa học và Công nghệ hạt nhân trên lãnh thổ Việt Nam, ký ngày 21/11/2011. Tờ Vietnam Investment Review vào tháng 10 cho biết dự án này sẽ tiêu tốn 350 triệu đôla. Ngoài các lò phản ứng do Nga thiết kế, trung tâm còn có một cyclotron và các phòng thí nghiệm. Công ty Nhà nước của Nga Rosatom sẽ tham gia vào dự án, với mục tiêu hoàn tất việc xây dựng trung tâm vào cuối năm 2024.

Ông Trần Chí Thành cho biết, kể từ sau hội nghị lần thứ 13 tổ chức năm 2019, Viện Năng lượng Nguyên tử Việt Nam đã thực hiện các bước để triển khai Dự án Trung tâm Nghiên cứu khoa học công nghệ hạt nhân này. Hiện chưa biết là trung tâm sẽ được đặt ở đâu.

Lò phản ứng hạt nhân mới này trước hết là nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng về chất phóng xạ ở Việt Nam, nhất là trong việc chẩn đoán và điều trị bệnh, theo lời giáo sư Phạm Duy Hiển, nguyên Viện trưởng Viện Nguyên tử Đà Lạt, trả lời RFI Việt ngữ ngày 28/12/2021:

" Việt Nam lâu nay vẫn có lò phản ứng hạt nhân ở Đà Lạt, cũng là lò nghiên cứu, nhưng lò này tuổi thọ cũng đã trên 60 năm kể từ ngày được Mỹ xây dựng. Công suất của nó thì rất thấp, thuộc loại lò phản ứng nhỏ trên thế giới, chỉ có 500 Kw, tức là 0,5 Mw. Nhu cầu về chất phóng xạ của Việt Nam thì ngày càng cao. Từ ngày có lò Đà Lạt, chỉ có hai nơi sử dụng chất phóng xạ trong bệnh viện để chẩn đoán và điều trị, đó là bệnh viện Chợ Rẫy ở Thành phố Hồ Chí Minh và bệnh viện Bạch Mai ở Hà Nội. Cả hai bệnh viện này chỉ sử dụng lượng phóng xạ là 2 Curie.

Nhưng cho đến gần đây, cả nước có đến 39 trung tâm y học hạt nhân ở hầu hết các tỉnh thành sử dụng chất phóng xạ để chẩn đoán và điều trị bệnh. Lượng chất phóng xạ được sử dụng hiện nay lên đến gần 1.500 Curie. Nhu cầu sử dụng chất phóng xạ rất là cao và lượng chất phóng xạ sử dụng sẽ tăng hàng năm mười mấy phần trăm, trong khi đó mức tăng GDP của Việt Nam là trung bình là khoảng 5 hay 6 %.

Do đó, hiện nay lò cũ ở Đà Lạt trước hết là không còn đáp ứng được nhu cầu về chất phóng xạ cho các bệnh viện. Đó là chưa kể còn nhiều ứng dụng khác của lò nghiên cứu mà lò ở Đà Lạt không làm được, cho nên cần phải có một lò có công suất mạnh hơn gấp 20 lần thì mới có thể bảo đảm được hoạt động của các trung tâm y học hạt nhân trên cả nước.

Lý do thứ hai là chúng ta cũng cần rất nhiều nguồn phóng xạ dùng cho nhiều mục đích khác nhau. Việc chữa bệnh, hoạt động công nghiệp, các công trình công cộng đều cần những nguồn phóng xạ có hoạt độ cao mà lò phản ứng Đà Lạt không làm được. Lâu nay, chúng ta phải nhập các nguồn đó từ nước ngoài. Do những nhu cầu đó mà từ gần 10 năm nay, Việt Nam vẫn muốn có một lò phản ứng có công suất cao hơn.

Trong khu vực châu Á, Nhật và Hàn Quốc đã có những lò phản ứng 10 Mw như thế, thậm chí cao hơn. Trung Quốc thì khởi nói. Đó là những nước có thể tự làm ra các lò phản ứng. Ấn Độ từ lâu cũng đã có những lò phản ứng hàng chục Mw. Gần đây, khoảng mười năm, Úc có mua một lò mới 20Mw. Indonesia từ lâu cũng đã có lò 30 Mw.

Với vị trí của Việt Nam và với dân số như thế, với nhu cầu tăng về chất phóng xạ, dĩ nhiên Việt Nam cần phải có một lò phản ứng mới"

Cũng theo lời giáo sư Phạm Duy Hiển, ngoài y học hạt nhân, lò phản ứng nguyên tử mới còn có thể phục cho ngành sản xuất chất bán dẫn:

" Lò mới còn làm nhiều việc khác nữa mà lò cũ không làm được, ví dụ hiện nay có nhu cầu rất lớn về chất bán dẫn công suất lớn để sử dụng trong xe điện, trong các nguồn năng lượng tái tạo và nhiều thứ khác. Cái đó cần phải có chất silicon công suất lớn, mà silicon công suất lớn đó phải pha tạp với chất phosphore. Người ta đưa các gương tinh thể silicon vào lò phản ứng. Neutron sẽ chiếu vào các tinh thể silicon, biến silic thành phosphore, gọi là quá trình pha tạp bằng neutron trên lò phản ứng. Chỉ có những lò phản ứng từ 10 Mw trở lên mới có thể làm được việc này.

Nếu có lò này, Việt Nam sẽ có thể tham gia vào thị trường thế giới về việc tạo ra các chất silicon bán dẫn pha tạp trên lò phản ứng. Chúng ta không sản xuất các thỏi silicon đó. Có những nước chuyên môn sản xuất các linh kiện bán dẫn công suất lớn, như Nhật hay Hàn Quốc, nhưng ta có thể tham gia thị trường chiếu xạ cho họ."

Mặc dù trung tâm nghiên cứu hạt nhân mới chủ yếu là nhằm để phát triển các phương pháp điều trị bằng phóng xạ, các chuyên gia cho rằng việc xây dựng một lò phản ứng như vậy có thể là một bước quan trọng tiến đến việc khởi động lại các dự án điện hạt nhân mà Việt Nam đã từ bỏ cách đây hơn 10 năm. Theo chiều hướng đó, trung tâm nghiên cứu hạt nhân mới sẽ là nơi lý tưởng đào tạo đội ngũ hạt nhân tương lai, như ghi nhận của giáo sư Phạm Duy Hiển:

"Chúng tôi tính một trong những hướng sử dụng có thể mang lại hiệu quả kinh tế khá lớn cho Việt Nam và cũng đáp ứng những nhu cầu của thế giới. Nhưng điều quan trọng hơn hết là một nước như Việt Nam phải có một lò với công suất như thế để đào tạo một đội ngũ, nhằm bảo đảm lâu dài chiến lược sử dụng năng lượng hạt

nhân, nếu không thì Việt Nam sẽ cực kỳ lạc hậu, sau này nếu như có những biến chuyển nào đó trên thế giới, mình sẽ không có những lực lượng để thích ứng những biến chuyển đó."

Nhưng cho dù có đào tạo được một đội ngũ hạt nhân thì Việt Nam sẽ không thể tự mình xây dựng các nhà máy điện nguyên tử, mà phải cần đến sự trợ giúp của nước ngoài, mà nước đó hầu như chắc chắn sẽ là Nga, bởi vì "Tuyên bố chung về Tầm nhìn quan hệ đối tác chiến lược toàn diện" giữa Việt Nam và Nga, được công bố sau chuyến thăm Matxcơva của ông Nguyễn Xuân Phúc có ghi rõ: " Trong trường hợp Việt Nam khôi phục kế hoạch phát triển năng lượng điện hạt nhân, Liên bang Nga sẽ được xem là đối tác ưu tiên trong lĩnh vực này."

[RFI](#)