



Sinh viên Việt Nam đang học tập về chuyên ngành điện hạt nhân tại Nga. Ảnh: Nhật Nga.

CHUẨN BỊ NGUỒN NHÂN LỰC CHO VIỆC TÁI KHỞI ĐỘNG CHƯƠNG TRÌNH ĐIỆN HẠT NHÂN TẠI VIỆT NAM

PGS.TS Vương Hữu Tấn

Nguyên Viện trưởng Viện Năng lượng Nguyên tử Việt Nam

“

Theo Nghị quyết của Đảng và Quốc hội, Việt Nam đã tái khởi động Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận để bảo đảm an ninh năng lượng phục vụ phát triển kinh tế - xã hội bền vững. Trong bối cảnh đó, nguồn nhân lực được xem là một yếu tố then chốt, phải được đầu tư và chuẩn bị trước để đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cao và tính đặc thù của lĩnh vực điện hạt nhân.

”

Cấu trúc nhân lực cần thiết trong chương trình điện hạt nhân

Theo khuyến nghị của Cơ quan Năng lượng Nguyên tử Quốc tế (IAEA), để vận hành thành công một chương trình điện hạt nhân quốc gia, cần có ba chủ thể chính với đội ngũ nhân lực chuyên nghiệp: (1) Cơ quan chịu trách nhiệm thực hiện chương trình điện hạt nhân; (2) Cơ quan pháp quy hạt nhân độc lập; và (3) Chủ đầu tư/tổ chức vận hành nhà máy.

Mỗi chủ thể đóng vai trò không thể thiếu trong từng giai đoạn của dự án, từ chuẩn bị, xây dựng đến vận hành và giám sát an toàn.

Cơ quan chịu trách nhiệm thực hiện

Trong giai đoạn đầu triển khai, cần có một tổ chức chuyên trách giúp Chính phủ xây dựng chiến lược, chính sách, kế hoạch phát triển điện hạt nhân và trực tiếp chỉ đạo thực hiện dự án điện hạt nhân đầu tiên. Trước đây, Ban Chỉ đạo Nhà nước Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận đã được thành lập (năm 2010) để thực hiện chức năng này. Tuy nhiên, do dự án bị dừng lại năm 2016 nên Ban Chỉ đạo cũng chấm dứt hoạt động. Để tái khởi động Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận, Thủ tướng Chính phủ đã thành lập Ban Chỉ đạo mới, với thành phần tinh gọn, gồm đại diện các bộ, ngành và địa phương liên quan tại Quyết định số 72/QĐ-TTg ngày 10/1/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Chỉ đạo xây dựng nhà máy điện hạt nhân do Thủ tướng làm Trưởng ban. Ban Chỉ đạo có trách nhiệm chỉ đạo tiếp tục thực hiện chủ trương đầu tư Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận và các công tác chuẩn bị liên quan, đồng thời chỉ đạo nghiên cứu, xây dựng chương trình phát triển điện hạt nhân của Việt Nam để báo cáo cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Cơ quan pháp quy hạt nhân

Cơ quan pháp quy hạt nhân có nhiệm vụ đảm bảo việc tuân thủ các tiêu chuẩn an toàn, an ninh và thanh sát hạt nhân đối với dự án điện hạt nhân để bảo vệ con người, tài sản và môi trường khỏi các tác hại không mong muốn của bức xạ và tuân thủ quy định của các điều ước quốc tế liên quan mà Việt Nam đã ký kết. Đây là cơ quan quản lý nhà nước độc lập với các tổ chức và cơ quan có chức năng thúc đẩy phát triển ứng dụng năng lượng nguyên tử, chịu trách nhiệm kiểm soát an toàn toàn bộ vòng đời của nhà máy điện hạt nhân từ lựa chọn địa điểm, thiết kế, chế tạo, xây dựng đến vận hành và tháo dỡ. Việt Nam đã có nhiều ứng dụng bức xạ và đồng vị phóng xạ trong y tế, nông nghiệp, công nghiệp... Nhân lực hiện nay của cơ quan pháp quy hạt nhân (Cục An toàn Bức xạ và Hạt nhân) mới chỉ đáp ứng được nhu cầu quản lý các hoạt động ứng dụng bức xạ và đồng vị phóng xạ hiện có ở nước ta.

Để đáp ứng yêu cầu quản lý các dự án điện hạt nhân và dự án lò phản ứng nghiên cứu mới, cần tăng cường nhân sự và năng lực hỗ trợ kỹ thuật cho Cục An toàn Bức xạ và Hạt nhân của Bộ Khoa học và Công nghệ. Vì vậy, Bộ Khoa học và Công nghệ cần chỉ đạo xây dựng Đề án tăng cường năng lực cho Cục An toàn Bức xạ và Hạt nhân. Đây là nhiệm vụ quan trọng cần phải sớm thực hiện để không làm ảnh hưởng đến tiến độ triển khai Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận. IAEA đã có hướng dẫn cụ thể về việc xây dựng năng lực cho cơ quan pháp quy hạt nhân để các nước thành viên tham khảo.

Tổ chức vận hành nhà máy

Đối với một nhà máy điện hạt nhân quy mô 2 tổ máy, công suất 1.000 MW mỗi tổ, tổng nhu cầu nhân lực dao động từ 600 đến 1.200 người, tùy theo mô hình quản lý của từng quốc gia. Trong đó, kỹ thuật viên (trình độ dưới đại học) chiếm từ 50-70%. Nhân sự có trình độ đại học chiếm khoảng 20-35% và chỉ khoảng 5% tổng nhân lực là kỹ sư công nghệ hạt nhân - nhóm nhân lực lõi đảm nhiệm các chức danh kỹ thuật đặc biệt. Do đó, cũng như cơ quan pháp quy hạt nhân, chủ đầu tư của Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận phải sớm có kế hoạch phát triển nguồn nhân lực để kịp thời phục vụ cho quản lý dự án, sau đó là cho giai đoạn xây dựng, lắp đặt, chế tạo và vận hành, bảo dưỡng nhà máy điện hạt nhân thông qua các kênh hợp tác trong nước và quốc tế, đặc biệt là thông qua hợp đồng với nhà thầu nước ngoài. Trong kế hoạch phát triển nguồn nhân lực, chủ đầu tư cần chú trọng việc giữ chân, sử dụng hiệu quả nguồn nhân lực đã được đào tạo từ giai đoạn trước.

Các kiến nghị chính sách và giải pháp tháo gỡ

Để triển khai hiệu quả chương trình điện hạt nhân, cần ưu tiên tháo gỡ các vướng mắc về thể chế trong quá trình sửa đổi Luật Năng lượng nguyên tử. Các vấn đề liên quan đến cơ quan pháp quy hạt nhân quốc gia; trách nhiệm của chủ đầu tư, ban quản lý dự án, tổ chức vận hành; quy trình và điều kiện cấp phép; các chứng nhận chuyên môn... cần được quy định rõ ràng và minh bạch, phù hợp với thông lệ quốc tế và khuyến cáo của IAEA. Bộ Khoa học và Công nghệ đang chuẩn



Tập huấn “Nâng cao trình độ cho các cán bộ theo dõi và quản lý các dự án có lò phản ứng nghiên cứu”. Ảnh: Viện Nghiên cứu Hạt nhân.

bị để trình Quốc hội Luật Năng lượng nguyên tử sửa đổi và các văn bản dưới luật nhằm khắc phục các bất cập của Luật Năng lượng nguyên tử năm 2008. Ngoài ra, cần có cơ chế, chính sách để tăng cường nhân lực cho cơ quan pháp quy hạt nhân trong điều kiện Nhà nước đang thực hiện tinh giảm biên chế ở các đơn vị hành chính và sự nghiệp. Một số cơ chế chính sách ưu đãi đặc biệt đã được Quốc hội thông qua để phục vụ cho triển khai Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận tại Nghị quyết số 189/2025/QH15 ngày 19/2/2025.

Bên cạnh đó, Ban Chỉ đạo cần nghiên cứu và xây dựng kế hoạch phát triển điện hạt nhân của Việt Nam, trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt để có cơ sở cho chủ đầu tư các dự án điện hạt nhân Ninh Thuận 1, Ninh Thuận 2 tổ chức đàm phán hợp đồng với đối tác nước ngoài. Chuyển giao công nghệ và nội địa hóa phải là những nội dung quan trọng cần được đưa vào trong các hợp đồng chia khóa trao tay với đối tác nước ngoài. Chúng ta đồng thời triển khai 2 dự án điện hạt nhân với 2 đối tác nước ngoài cung cấp 2 loại công nghệ khác nhau. Do đó cần có sự chỉ đạo về chuyển giao công nghệ và nội địa hóa để các chủ

đầu tư của 2 dự án biết và thực hiện. Trong thập niên 1970-1980, Hàn Quốc đã nội địa hóa được 76% sau khi thực hiện dự án điện hạt nhân thứ 6. Điều kiện bây giờ của Việt Nam tốt hơn nhiều so với Hàn Quốc ở thời điểm đó, nên chúng ta cần xem xét quyết định về chuyển giao công nghệ và nội địa hóa với tốc độ phải nhanh hơn Hàn Quốc (cách nay đã gần 50 năm).

*

* *

Việc tái khởi động chương trình điện hạt nhân đòi hỏi sự chuẩn bị bài bản về nhân lực - yếu tố cốt lõi đảm bảo an toàn và hiệu quả. Việt Nam cần khẩn trương xây dựng chiến lược nhân lực dài hạn, tạo hành lang pháp lý thuận lợi, huy động và phát huy tối đa nguồn lực sẵn có. Nếu được triển khai đúng hướng, Việt Nam có thể tận dụng kinh nghiệm và nền tảng nhân lực đã có để nhanh chóng làm chủ công nghệ, đảm bảo việc xây dựng và vận hành nhà máy điện hạt nhân an toàn và hiệu quả ✍