

# Mục lục

## 2. TIN TỨC VÀ SỰ KIỆN

### 4. HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ QUAN PHÁP QUY HẠT NHÂN QUỐC GIA

4. Nguyễn Tuấn Khải, Đoàn Quang Tuyển, Hoàng Anh Tuấn, Nguyễn Thu Giang:

**Kết quả ứng dụng năng lượng nguyên tử ở Việt Nam**

9. Lê Quang Hiệp: **Đào tạo nguồn nhân lực cho cơ quan pháp quy hạt nhân theo chương trình K-K MS**

14. Dương Quốc Hùng:

**Thanh tra chuyên ngành an toàn bức xạ, hạt nhân - Quy định còn thiếu trong Luật Năng lượng nguyên tử năm 2008**

17. Trần Bích Ngọc, Nguyễn Thị Hoàn:

**Tình hình triển khai thực hiện Thông tư liên tịch số 13/TTLT-BKH-CN-BYT giữa Bộ Khoa học và Công nghệ và Bộ Y tế quy định về bảo đảm an toàn bức xạ trong y tế**

19. Đinh Ngọc Quang: **Công tác xây dựng pháp luật năm 2016**

22. Nguyễn Việt Hùng, Nguyễn Ngọc Huỳnh: **Hoạt động cấp phép trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử năm 2016**

25. Dương Quốc Hùng, Lương Văn Hùng:

**Công tác thanh tra và xử lý vi phạm, giải quyết khiếu nại, tố cáo trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử năm 2016**

27. Tào Xuân Khánh: **Tình hình thực hiện Công ước thông báo sớm sự cố bức xạ, hạt nhân của Việt Nam và trên thế giới**

31. Lại Tiến Thịnh:

**Phối hợp xây dựng cơ sở dữ liệu phục vụ công tác quản lý về phòng phóng xạ môi trường trên địa bàn thành phố Đà Nẵng**

33. Nguyễn Nữ Hoài Vi: **Nỗ lực xây dựng cơ sở hạ tầng an ninh hạt nhân của Việt Nam**

### 36. NGHIÊN CỨU PHÁP QUY HẠT NHÂN

36. Lê Quang Hiệp, Đinh Ngọc Quang:

**Xây dựng hệ thống quản lý chất lượng hoạt động quản lý nhà nước về an toàn, an ninh và thanh sát hạt nhân**

39. Nguyễn Việt Hùng, Nguyễn Thị Thanh Nga, Nguyễn Thị Hoàn:

**Kết quả đề án nghiên cứu cấp Bộ năm 2016 về: Xây dựng phí, lệ phí trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử**

### 42. TRAO ĐỔI VÀ THẢO LUẬN

42. Vương Hữu Tấn, Nguyễn An Trung, Bùi Trung Thông:

**Yêu cầu về an toàn trong lựa chọn địa điểm cho lò phản ứng nghiên cứu ở nước ta**

45. Nguyễn Trung Tính: **Một số trao đổi về quản lý tri thức hạt nhân trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử**

### 47. KINH NGHIỆM QUỐC TẾ

47. Bùi Thị Thùy Anh:

**Sự cố an ninh tại tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 và bài học kinh nghiệm cho Việt Nam trong thực hiện văn hóa an ninh hạt nhân**

52. Hoàng Thị Luyến: **Kinh nghiệm của một số quốc gia châu Âu trong quản lý pháp quy đối với phát thải phóng xạ vào môi trường từ nhà máy điện hạt nhân**

55. **PHỔ BIẾN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT:** Giới thiệu một số văn bản ban hành trong năm 2016

### 57. TRANG ĐỊA PHƯƠNG

57. Lê Minh Thông: **Hoạt động quản lý nhà nước về an toàn bức xạ và hạt nhân tỉnh Thanh Hóa trong thời gian gần đây**

59. Trần Ngọc Nam: **Hoạt động quản lý nhà nước về an toàn bức xạ và hạt nhân trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế**

62. Nguyễn Bá Thành: **Hoạt động quản lý nhà nước về an toàn bức xạ và hạt nhân trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh**

## CỤC AN TOÀN BỨC XẠ VÀ HẠT NHÂN

# Sự kiện nổi bật năm 2016

**1**

Hoàn thành kế hoạch xây dựng và ban hành văn bản quy phạm pháp luật năm 2016.

**2**

Thực hành nhiều cải tiến trong hoạt động cấp phép, qua đó rút ngắn thời gian xử lý hồ sơ cấp phép, trả lời các vấn đề cấp phép, kế hoạch ứng phó sự cố các cấp.

**3**

Triển khai cung cấp dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 cho các thủ tục hành chính về cấp giấy phép, cấp đăng ký hoạt động, cấp chứng chỉ hành nghề, tạo điều kiện thuận lợi cho doanh nghiệp và người dân.



**4**

Hoàn thành vượt mức kế hoạch công tác thanh tra đã được phê duyệt. Qua công tác thanh tra, đã xử lý kịp thời các phức tạp phát sinh tại các

cơ sở tiến hành công việc bức xạ, nhờ đó ngăn chặn được các nguy cơ xảy ra mất an toàn, an ninh đối với nguồn phóng xạ.



*Họp Tổ công tác liên Bộ về các Điều ước quốc tế trong lĩnh vực hạt nhân*

**5**

Thực hiện tốt công tác tham mưu trong tham gia và triển khai thực hiện các Điều ước, thỏa thuận quốc tế trong lĩnh vực Năng lượng nguyên tử: Trình Chủ tịch nước phê chuẩn tham gia Công ước quốc tế về ngăn chặn hành động khủng bố hạt nhân; Ký dàn xếp hành chính của Hiệp định 123, giúp thực hiện Hiệp định 123 có hiệu quả, bảo đảm lợi ích quốc gia.

**6**

Được IAEA ghi nhận đã triển khai tốt các hoạt động trong khuôn khổ Hiệp định thanh sát hạt nhân để tiếp tục nhận được “Kết luận mở rộng” về thanh sát hạt nhân của IAEA.

**7** Tích cực hoàn thiện cơ sở hạ tầng quốc gia cho bảo đảm an ninh hạt nhân: Hoàn thành tốt việc lắp đặt hệ thống cổng phát hiện phóng xạ tại sân bay quốc tế Nội Bài trong dự án được IAEA hỗ trợ. Với các kết quả tốt đã đạt được, Việt Nam đã nhận được sự đồng ý của IAEA tiếp tục hỗ trợ Việt Nam lắp đặt thêm các cổng phát hiện phóng xạ cho sân bay Tân Sơn Nhất và sân bay Đà Nẵng.



*Hội thảo Thông tin tuyên truyền và an ninh nguồn phóng xạ tại TP. Hồ Chí Minh.*



*Cuộc họp khởi động Dự án EC giai đoạn 2*

Hồ Chí Minh và Đà Nẵng; Phối hợp với Phòng Thí nghiệm Tây Bắc Thái Bình Dương (PNNL) của Hoa Kỳ tổ chức nhiều hội thảo, khóa đào tạo, tập huấn về an ninh nguồn phóng xạ.

**10**

**8** Điều phối và triển khai hiệu quả 03 dự án hợp tác quốc tế tiêu biểu với IAEA, Ủy ban châu Âu (EC) và Hoa Kỳ (DOE); tổ chức thành công 25 hội nghị, hội thảo và khóa tập huấn; chủ trì tổ chức đón tiếp 20 đoàn chuyên gia vào làm việc và tư vấn.



Thực hiện tốt vai trò Điều phối viên quốc gia trong dự án CBRN nâng cao năng lực quốc gia trong ứng phó với các nguy cơ hóa học, sinh học và phóng xạ.

**9** Triển khai tích cực nhiều hoạt động nhằm thực hiện Chỉ thị số 17/CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường an ninh nguồn phóng xạ: Đẩy mạnh công tác thông tin tuyên truyền, phổ biến pháp luật về an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ với 3 hội thảo thông tin, tuyên truyền về an ninh nguồn phóng xạ tại Hà Nội, Thành phố

## KẾT QUẢ ỨNG DỤNG NĂNG LƯỢNG NGUYÊN TỬ Ở VIỆT NAM

**PGS.TS. NGUYỄN TUẤN KHẢI, TS. ĐOÀN QUANG TUYẾN**

Cục An toàn bức xạ và hạt nhân

**TS. HOÀNG ANH TUẤN, CN. NGUYỄN THU GIANG**

Cục Năng lượng nguyên tử

**T**rong những năm gần đây, do nhu cầu phát triển kinh tế xã hội, việc ứng dụng năng lượng nguyên tử ngày càng được quan tâm. Chính phủ cũng đã có những chiến lược, chính sách nhằm thúc đẩy ứng dụng năng lượng nguyên tử trong phát triển kinh tế, như: Chiến lược ứng dụng năng lượng nguyên tử vì mục đích hòa bình đến năm 2020; Quy hoạch tổng thể phát triển, ứng dụng năng lượng nguyên tử vì mục đích hòa bình đến năm 2020. Ngoài ra, hệ thống các văn bản pháp quy liên quan cũng đang được hoàn thiện tạo khung pháp lý cho các hoạt động ứng dụng năng lượng nguyên tử.

Chính phủ cũng đã đầu tư một khoản kinh phí rất lớn cho các hoạt động nghiên cứu ứng dụng năng lượng nguyên tử. Các hoạt động nghiên cứu này ban đầu cũng đã đạt được những kết quả đáng kể và được Cơ quan năng lượng nguyên tử quốc tế (IAEA) đánh giá cao. Thông qua các hoạt động nghiên cứu chúng ta đã đào tạo được một đội ngũ chuyên gia, cán bộ nghiên cứu, kỹ thuật viên đáp ứng nhu cầu về nguồn nhân lực để triển khai các hoạt động ứng dụng NLNT trong các ngành kinh tế.

Trong những năm qua, chúng ta đã đạt được những kết quả đáng kể trong việc ứng dụng năng lượng nguyên tử (NLNT) trong các lĩnh vực Y tế, Công nghiệp, Nông nghiệp, Tài nguyên và Môi trường.

### 1. Trong lĩnh vực Y tế

Việc ứng dụng NLNT trong ngành Y tế đã có sự thay đổi rất lớn, đặc biệt là việc tăng nhanh số lượng các thiết bị xạ trị, chụp ảnh cắt lớp, sản xuất đồng vị phóng xạ trong y tế.

#### ♦ Về chẩn đoán và điều trị bệnh

Các kỹ thuật chụp ảnh cắt lớp được áp dụng trong y tế để chẩn đoán các bệnh liên quan tới ung thư và di căn, các bệnh tim mạch, hệ tiêu hoá, xương khớp, hô hấp, v.v... Tại một số bệnh viện số lượng bệnh nhân được chẩn đoán và điều trị bằng kỹ thuật này lên tới 2.000-3.000 ca/năm. Kỹ thuật chụp ảnh cắt lớp sử dụng đồng vị  $^{18}\text{F}$ -FDG, công nghệ tiên tiến của thế giới hiện đã trở thành kỹ thuật thường quy trong chẩn đoán - điều trị các bệnh về ung thư, tim mạch và thần kinh tại Việt Nam. Số

lượng bệnh nhân được chẩn đoán và điều trị dựa trên kỹ thuật này tại Bệnh viện Bạch Mai và Bệnh viện Chợ Rẫy khoảng 7.000 - 8.000 lượt/năm (trong đó xạ hình PET/CT khoảng 1.000 lượt).



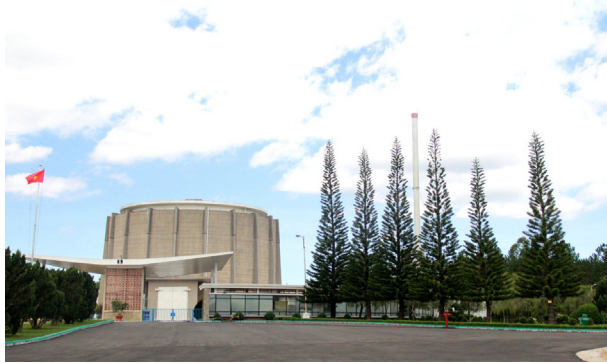
Tổng Giám đốc IAEA thăm Bệnh viện Bạch Mai

Nhiều kỹ thuật xạ trị hiện đại, ngang tầm khu vực và quốc tế hiện đã được triển khai tại Việt Nam như: Điều trị ung thư tế bào gan (HCC) bằng kỹ thuật gây tắc mạch bằng các vi cầu phóng xạ; kỹ thuật điều trị miễn dịch phóng xạ bằng kháng thể đơn dòng Rituzumab gắn I-131; kỹ thuật

cấy hạt phóng xạ trong điều trị ung thư tuyến tiền liệt; kỹ thuật xạ trị áp sát trong điều trị ung thư cổ tử cung, ung thư trực tràng, ung thư vú, ung thư vòm họng, ung thư thực quản; kỹ thuật xạ phẫu bằng dao gamma quay, xạ trị điều biến liều, mô phỏng lập kế hoạch xạ trị bằng PET/CT, xạ trị áp sát liều suất cao...

## ♦ Về sản xuất và sử dụng đồng vị, dược chất phóng xạ trong y tế

Thực hiện các kỹ thuật về y học hạt nhân và xạ trị cần sử dụng các loại dược chất phóng xạ (DCPX), trong đó các DCPX đời sống ngắn dùng cho xạ hình được sản xuất trên các máy cyclotron, các loại DCPX đời sống dài và trung bình dùng cho xạ trị được sản xuất trên lò phản ứng nghiên cứu. Theo thống kê, tổng nhu cầu DCPX trong y tế của Việt Nam hiện nay gần 1400Ci/năm, trong đó Viện Nghiên cứu hạt nhân Đà Lạt cung cấp gần 400Ci/năm, sản xuất trên các máy cyclotron khoảng 250Ci/năm (tổng lượng cung cấp trong nước đạt gần 50% nhu cầu, đáp ứng được mục tiêu đề ra trong Quy hoạch chi tiết).



Lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt

## ♦ Về xây dựng năng lực lắp ráp, chế tạo các chủng loại thiết bị ứng dụng bức xạ trong y tế

Đã đạt được một số thành công bước đầu về nghiên cứu, chế tạo, lắp ráp thiết bị X-quang y tế.

Đánh giá chung về ứng dụng bức xạ đồng vị phóng xạ trong y tế: các kết quả cơ bản đáp ứng được các nhiệm vụ và chỉ tiêu đề ra trong Chiến lược và Quy hoạch chi tiết. Trong đó có những thành tựu, kết quả trong sử dụng các thiết bị y tế tiên tiến hiện đại trong chẩn đoán, điều trị bệnh đã đạt trình độ quốc tế.

## 2. Trong Công nghiệp

Đã đạt được những kết quả nhất định trong các lĩnh vực Kiểm tra không phá hủy (NDT), hệ điều khiển hạt

nhân (NCS), chiếu xạ công nghiệp và kỹ thuật đánh dấu đồng vị phóng xạ (Tracer). Trong lĩnh vực NDT tỷ lệ nội địa hóa đạt 25% và đáp ứng được 75% nhu cầu về dịch vụ NDT trong nước và đạt mức tăng trưởng 11%. Có 5 cơ sở cung cấp, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị; 1 cơ sở sản xuất, chế tạo thiết bị; 1 phòng thí nghiệm về ứng dụng NDT.

Đề án “Phát triển ứng dụng bức xạ và đồng vị phóng xạ trong công nghiệp đến năm 2020” đã đạt được một số kết quả nghiên cứu và ứng dụng thực tế nhất định, trong đó có ứng dụng công nghệ chiếu xạ tia gamma dùng nguồn <sup>60</sup>Co trong ngành công nghiệp dệt may, ứng dụng kỹ thuật soi tia gamma kiểm tra tình trạng kỹ thuật của tháp chưng cất hóa dầu, chế tạo thử nghiệm thành công thiết bị đo phóng xạ bao gồm phần cứng và phần mềm, chế tạo được thiết bị máy phổ kế gamma xách tay, máy phát tia X và xây dựng được các quy trình phân tích nhanh hàm lượng 4 ôxít (CaO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub> và Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) phục vụ sản xuất xi măng, chế tạo thành công hệ đảo hàng cho chiếu xạ công nghiệp sử dụng nguồn <sup>60</sup>Co.

Bộ Công Thương đã chủ trì triển khai thành công một số đề tài nghiên cứu ứng dụng các phương pháp kỹ thuật NDT, các kỹ thuật cao cũng đã được triển khai như chụp ảnh NDT kỹ thuật số, dòng điện xoay, siêu âm phased array 3D.

Trung tâm Ứng dụng kỹ thuật hạt nhân trong công nghiệp (CANTI) đã nghiên cứu, thiết kế và chế tạo thành công thiết bị chụp ảnh cắt lớp thể hệ 3 và thiết bị CT/SPECT công nghiệp có nhiều ứng dụng trong công nghiệp dầu khí. Ngoài ra, trong khuôn khổ Chương trình KC05, Trung tâm còn nghiên cứu và chế tạo thiết bị CT GORBIT và phần mềm dựng ảnh đã xuất khẩu sang 7 nước theo đặt hàng của IAEA.



Phương pháp Kiểm tra không phá hủy cũng đã được Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam nghiên cứu ứng dụng để kiểm tra chất lượng cọc nhồi các trụ cầu, độ chặt nền đường, nền móng nhà xưởng, chất lượng mối hàn, đường ống, bình chứa, nồi hơi của nhiều công trình lớn của quốc gia như cầu Mỹ Thuận, cầu Việt Trì, Nhà máy nhiệt điện Phú Mỹ, Nhà máy lọc dầu Dung Quất, các công trình thủy điện.

Thời gian qua, ứng dụng kỹ thuật Tracer trong công nghiệp và các ngành kinh tế - kỹ thuật đã đạt được một số kết quả, bao gồm việc thiết lập được công nghệ khảo sát cho các pha dầu, nước và khí với hơn 20 chất khác nhau, xây dựng được các thuật toán và chương trình tính toán mô phỏng được IAEA và nhiều nước đánh giá cao; triển khai kỹ thuật đánh dấu trên các mỏ dầu ở Việt Nam và xuất khẩu dịch vụ sang nước ngoài như Kuwait, Angola và gần đây đang mở kênh dịch vụ sang Malaysia và các nước trong khu vực.

### 3. Trong Nông nghiệp

Cho đến nay, việc ứng dụng bức xạ và đồng vị phóng xạ trong nông nghiệp mới được triển khai 4 trong tổng số 6 lĩnh vực, bao gồm: chọn tạo giống cây trồng; nông hóa, thổ nhưỡng; bảo vệ thực vật; bảo quản và chế biến.

Chọn tạo giống đột biến đã có bước tiến đáng kể bằng việc tạo ra và đưa vào sản xuất 61 giống (tính đến năm 2015), bao gồm 41 giống lúa, 9 giống đậu tương và một số giống hoa, ngô, táo, lạc,... trong đó 65% được tạo ra bởi Viện Di truyền Nông nghiệp. Trong giai đoạn

2011-2015, Viện Di truyền Nông nghiệp đã triển khai thực hiện 2 đề tài nghiên cứu ứng dụng đột biến phóng xạ bằng tia gamma kết hợp với công nghệ sinh học phân tử, tạo ra được hơn 650 dòng vật liệu đột biến lúa, đậu tương và hoa cúc. Viện Cây ăn quả miền Nam đã có 2 giống nhờ xử lý chiếu xạ tia gamma được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận và cho phép trồng sản xuất thử tại các tỉnh phía Nam, đó là giống cam Sành không hạt LD6 và giống bưởi Đường lá cam ít hạt LD4. Bên cạnh đó, Viện cũng đang có một số dòng có triển vọng từ chiếu xạ trên mầm ngủ của giống bưởi Năm roi, cam Soàn, xoài cát Hòa Lộc, nhãn Xương cơm vàng, thanh long ruột đỏ LD1, thanh long ruột tím hồng LD5,... Các dòng này sẽ được trồng khảo nghiệm giống phục vụ cho công tác công nhận giống mới.



*Việt Nam nhận 3 giải thưởng thành tựu do IAEA trao tặng trong đó có 1 giải thưởng thành tựu xuất sắc của IAEA và FAO trong lĩnh vực đột biến tạo giống lúa.*



Theo đánh giá của IAEA năm 2014, Việt Nam là quốc gia đứng thứ 8 trên thế giới trong lĩnh vực nghiên cứu về đột biến tạo giống, được trao Giải thưởng thành tựu xuất sắc về đột biến tạo giống cho Viện Di truyền Nông nghiệp và GS.TS. Trần Duy Quý, 02 giải thưởng về thành tựu trong lĩnh vực đột biến tạo giống cho tập thể Viện Khoa học kỹ thuật nông nghiệp miền Nam và Trung tâm Hạt nhân Thành phố Hồ Chí Minh, và cho 2 cá nhân của Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Sóc Trăng.

Lĩnh vực nông hóa thổ nhưỡng đã có một số kết quả nghiên cứu bước đầu về xói mòn đất canh tác nhằm giúp cho việc xây dựng các giải pháp khắc phục, quản lý và chống thoái hóa đất. Viện Nghiên cứu Hạt nhân đã chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan ứng dụng kỹ thuật Cesium-137 và Beryllium-7 trong nghiên cứu đánh giá xói mòn đất ở khu vực Tây Nguyên (Lâm Đồng) và Tây Bắc của Việt Nam. Ở nước ta, với diện tích 13 triệu hecta đất dốc, chiếm khoảng 40% diện tích đất canh tác, tiềm năng áp dụng kỹ thuật này có thể mang lại hiệu quả, giúp tiết kiệm hàng trăm tấn phân bón ni tơ và phot pho với giá trị hàng trăm triệu USD mỗi năm.

Trong lĩnh vực bảo vệ thực vật, với sự hỗ trợ của IAEA, kỹ thuật diệt sinh côn trùng (SIT) đang được các nhà khoa học tại Viện Bảo vệ thực vật - Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam triển khai nghiên cứu quản lý ruồi hại quả thanh long diện rộng, nhằm nâng cao chất lượng quả, tạo điều kiện xuất khẩu quả thanh long Việt Nam vào các thị trường cao cấp như Mỹ, EU, Nhật Bản, Hàn Quốc.

Trung tâm Nghiên cứu và Triển khai Công nghệ bức xạ (Vinagamma), Viện Nghiên cứu hạt nhân Đà Lạt đã triển khai nhiều công việc nghiên cứu ứng dụng công nghệ bức xạ, đã tạo ra được các chế phẩm dùng trong nông nghiệp trong đó có chất kích kháng bệnh thực vật, chất giữ nước giúp điều hòa độ ẩm đất và tăng hiệu suất sử dụng phân bón, chế phẩm kích thích tăng trưởng thực vật. Viện Công nghệ xạ hiếm đã sản xuất được phân vi lượng đất hiếm dùng cho cây chè bước đầu cho kết quả tốt tại Nhà máy chè Sông Lô, tỉnh Tuyên Quang. Tuy nhiên, quy mô ứng dụng còn rất hạn chế, do đó, cần tăng cường đầu tư, phối hợp giữa các cơ sở nghiên cứu, doanh nghiệp để có thể tiến tới quy mô thương mại.

Nhìn chung, các nghiên cứu triển khai ứng dụng năng lượng nguyên tử chưa có được sự đầu tư về cơ sở vật chất, nhân lực tương xứng với tiềm năng và triển vọng. Một số

mục tiêu đã được đặt ra trong Quy hoạch chi tiết chẳng hạn như tăng cường cơ sở vật chất, tạo ra và đưa vào sản xuất 3 - 4 giống đột biến cho mỗi loại cây trồng nông nghiệp hàng năm; 1 - 2 giống đột biến cho mỗi cây ăn quả, cây công nghiệp lâu năm và cây lâm nghiệp... về cơ bản còn chưa được đầu tư nguồn lực hợp lý.

Bên cạnh việc cần tiếp tục đầu tư nghiên cứu, ứng dụng trong lĩnh vực tạo giống đột biến, kỹ thuật diệt sinh côn trùng cũng cần thiết phải mở rộng thị trường xuất khẩu từ đó tạo lực kéo cho sản xuất trong nước, qua đó tạo điều kiện mở rộng quy mô ứng dụng công nghệ chiếu xạ và ứng dụng kỹ thuật hạt nhân trong trồng trọt và xử lý sau thu hoạch.

## 4. Trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường

Bộ Tài nguyên và Môi trường đã đạt được một số kết quả nhất định trong việc triển khai hoàn thành thăm dò thử nghiệm, đánh giá trữ lượng tài nguyên urani khu Pà Lừa - Pà Rông, Nam Giang, Quảng Nam (Lô A) và cơ bản hoàn thành công tác đo vẽ lập bản đồ địa chất trên mặt diện tích 6,2 km<sup>2</sup> và đang tiếp tục thi công lộ G. Triển khai thực hiện các nhiệm vụ, Đề án phục vụ phát triển ứng dụng các kỹ thuật đo bức xạ và phân tích hạt nhân trong địa chất và khoáng sản, các nhiệm vụ về môi trường và ứng dụng kỹ thuật đồng vị và kỹ thuật hạt nhân trong lĩnh vực khí tượng thủy văn, biến đổi khí hậu và tài nguyên nước. Áp dụng các quy trình đo khí phóng xạ, phân tích mẫu phóng xạ trên các thiết bị tiên tiến nhập ngoại, áp dụng các phương pháp phóng xạ để nghiên cứu, điều tra địa chất và đánh giá, thăm dò khoáng sản bằng các thiết bị đường bộ, gắn trên tàu biển, trên máy bay, trong lỗ khoan của các phương pháp địa vật lý.

Ứng dụng kỹ thuật đồng vị và kỹ thuật hạt nhân đã được sử dụng trong thăm dò, đánh giá trữ lượng tài nguyên urani, khảo sát các pha dầu, nước và khí trong thời gian qua và đã thu được kết quả đáng ghi nhận. Bên cạnh đó, Bộ Tài nguyên và Môi trường cũng đã xây dựng, công bố và ban hành 14 Tiêu chuẩn Việt Nam và 2 Quy chuẩn Việt Nam về các phương pháp điều tra, đánh giá địa chất, thăm dò khoáng sản và quặng xạ, hiếm; đã nghiên cứu chế tạo một số thiết bị đo như máy đo phóng xạ đường bộ, máy đo phổ gamma đáy biển. Các đơn vị thuộc Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam đã tiến hành nghiên cứu kiểm soát ô nhiễm môi trường tại các đô thị đã thu được các số liệu, đánh giá về diễn biến của bụi kích thước nhỏ, nghiên cứu đánh giá mức độ nhiễm bẩn nước ngầm

tại Hà Nội. Đã xây dựng được bộ Cơ sở dữ liệu (CSDL) và bản đồ phân bố mật độ tồn lưu về các đồng vị phóng xạ nhân tạo sống dài, độc tính sinh học cao trong môi trường biển ở phía Nam Việt Nam; xây dựng được Quy trình phân tích đồng thời các đồng vị thuộc nhóm Actinides trong mẫu môi trường.

Năm 2015, Bộ Tài nguyên và Môi trường đã hoàn thành và nộp lưu trữ Bản đồ phóng bức xạ tự nhiên Việt Nam tỷ lệ 1:1.000.000. Thực hiện Kế hoạch Thủ tướng Chính phủ giao, đã xây dựng Bản đồ phóng xạ tự nhiên tỷ lệ 1:200.000 cho 5 khu đô thị, dân cư lớn và theo kế hoạch sẽ hoàn thành vào năm 2020. Đến nay, 27 trạm quan trắc phóng xạ đã được xây dựng tại các mỏ có chứa phóng xạ trên 16 tỉnh, thành. Trong công tác dự báo và phòng ngừa thiên tai, đã và đang tiến hành quan trắc một số thông số bức xạ tự nhiên tại 14 trạm khí tượng bề mặt, 3 trạm ôzôn - bức xạ cực tím.

Ngoài ra, kỹ thuật thủy văn đồng vị được ứng dụng trong nghiên cứu tài nguyên nước, có đóng góp trong quản lý, khai thác tài nguyên nước ngầm tại khu vực Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh và Đồng bằng sông Cửu Long.

## 5. Về nghiên cứu và ứng dụng Công nghệ bức xạ

Ứng dụng công nghệ bức xạ đã được triển khai ở Việt Nam trong các lĩnh vực thủy hải sản và nông sản, đặc biệt là hoa quả phục vụ xuất khẩu, khử trùng dụng cụ y tế, chế tạo các vật liệu nhờ xử lý bức xạ. Với 9 máy chiếu xạ ở quy mô công nghiệp ở Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, Bình Dương và Cần Thơ, Việt Nam được đánh giá là một trong những nước có số lượng các thiết bị tương đối nhiều so với các nước trong khu vực Đông Nam Á (Thái Lan 4 máy (3 Co, 1 EB), Indonesia 4 máy, Malaysia 6 máy).



Trung tâm nghiên cứu và triển khai công nghệ bức xạ (VINAGAMMA) đã nghiên cứu và làm chủ công nghệ thiết kế, chế tạo thiết bị chiếu xạ Co-60 và đã cử chuyên gia sang hỗ trợ cho Cuba trong việc triển khai dự án khôi phục thiết bị chiếu xạ tại Viện nghiên cứu thực phẩm La Habana. Ứng dụng năng lượng bức xạ trong khử trùng dụng cụ y tế, được phẩm bước đầu được thực hiện ở quy mô nhỏ. VINAGAMMA sử dụng các thiết bị SVST-Co60/B (phát tia gamma) và thiết bị UELR-10-15T (phát tia điện tử) cho mục đích chiếu xạ khử trùng dụng cụ y tế, dược phẩm, mỹ phẩm, dụng cụ nuôi cấy mô - tế bào. Ngoài ra, VINAGAMMA đã chế tạo thành công vật liệu nano vàng, nano bạc có thể sử dụng chế tạo ra các sản phẩm kháng khuẩn.

Đầu năm 2016, Trung tâm Chiếu xạ Hà Nội đã hoàn thành việc nâng cấp dây chuyền công nghệ chiếu xạ công suất 300 tấn quả/ngày nhằm đáp ứng nhu cầu chiếu xạ thực phẩm, nông sản phía Bắc. Doanh thu từ chiếu xạ ở quy mô công nghiệp phục vụ xuất khẩu đối với các mặt hàng thủy sản, hải sản... vào các thị trường khó tính như Mỹ, Nhật, Úc... đạt hàng trăm tỷ đồng mỗi năm./.





## ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC CHO CƠ QUAN PHÁP QUY HẠT NHÂN THEO CHƯƠNG TRÌNH K-K MS

**LÊ QUANG HIỆP**

Phó Cục trưởng Cục An toàn bức xạ và hạt nhân

**Đ**ào tạo nguồn nhân lực có đủ trình độ, năng lực chuyên môn và kinh nghiệm thực tiễn để có thể triển khai các hoạt động quản lý nhà nước là một trong những nhiệm vụ quan trọng hàng đầu đối với cơ quan pháp quy hạt nhân của các quốc gia. Với quan điểm để đạt được sự thống nhất về an toàn hạt nhân toàn cầu, Cơ quan Năng lượng nguyên tử quốc tế (IAEA) đã có nhiều hỗ trợ nhằm mục tiêu cung cấp kiến thức và kỹ năng cho các cán bộ của cơ quan pháp quy theo một chương trình đào tạo mang tính hệ thống. Năm 2008, IAEA và KINS đã ký thỏa thuận theo đó IAEA ủy quyền cho Trường An toàn hạt nhân quốc tế của Hàn Quốc (International Nuclear Safety School - INSS) là một trung tâm đầu mối để đào tạo về an toàn bức xạ và hạt nhân cho các quốc gia chuẩn bị phát triển điện hạt nhân. Thỏa thuận này cũng nằm trong chính sách chung của Hàn Quốc mong muốn góp phần đẩy mạnh an toàn hạt nhân toàn cầu. Từ năm 2009 đến 2016 Cục An toàn bức xạ và hạt nhân (ATBXHN) đã cử được 7 cán bộ tham gia trong chương trình đào tạo này. 5 cán bộ đã hoàn thành khóa học và được cấp bằng thạc sỹ về an toàn hạt nhân, 2 cán bộ khác đang theo học tại Hàn Quốc. Quá trình làm việc của các cán bộ sau khi tốt nghiệp khóa học cho thấy với kiến thức chuyên môn được đào tạo sâu, khả năng tiếng Anh được nâng cao rõ rệt họ đã có những đóng góp hiệu quả cho công việc của cơ quan và nhiều cán bộ đã chứng tỏ được vai trò cán bộ đầu đàn trong các nhóm chuyên môn. Cục ATBXHN đang trao đổi với KINS/KAIST để tiếp tục hỗ trợ Việt Nam trong tiếp nhận và đào tạo cho các cán bộ của cơ quan pháp quy hạt nhân.

**V**ới quan điểm để đạt được sự thống nhất về an toàn hạt nhân toàn cầu, các nước mới bắt đầu chương trình điện hạt nhân cần lập kế hoạch để xây dựng hạ tầng quốc gia bảo đảm an toàn hạt nhân của riêng mình một cách chuẩn mực trước khi bắt đầu xây dựng và vận hành nhà máy điện hạt nhân. Một trong những yếu tố có tầm quan trọng bậc nhất trong phát triển hạ tầng quốc gia cho bảo đảm an toàn hạt nhân đó là phát triển nguồn nhân lực của cơ quan pháp quy hạt nhân quốc gia đủ về số lượng, có năng lực chuyên môn cũng như kinh nghiệm thực tiễn trong quản lý thích hợp để có thể triển khai các hoạt động quản lý an toàn một cách hiệu quả.

Để bảo đảm an toàn bức xạ và hạt nhân trong hoạt động quản lý, việc cung cấp kiến thức và kỹ năng cho các cán bộ của cơ quan pháp quy với một chương trình đào tạo mang tính hệ thống là hết sức cần thiết. Nhằm mục tiêu này IAEA hết sức đẩy mạnh các hoạt động đào tạo nâng

cao xem đó như một yếu tố quan trọng trong hạ tầng an toàn để khởi động chương trình phát triển điện hạt nhân tại các quốc gia. Năm 2008, IAEA và KINS đã ký thỏa thuận theo đó IAEA ủy quyền cho Trường An toàn hạt nhân quốc tế của Hàn Quốc (International Nuclear Safety School) là một trung tâm đầu mối để đào tạo về an toàn bức xạ và hạt nhân cho các quốc gia chuẩn bị phát triển điện hạt nhân.

Chương trình đào tạo thạc sỹ quốc tế về an toàn bức xạ và hạt nhân KINS - KAIST (chương trình K-K MS) được thiết kế để đào tạo các cán bộ chuyên môn trẻ làm việc trong lĩnh vực an toàn hạt nhân thuộc cơ quan pháp quy của các quốc gia bắt đầu chương trình phát triển điện hạt nhân. Chương trình K-K MS do Viện An toàn hạt nhân Hàn Quốc (KINS) phối hợp với Viện Khoa học và Công nghệ tiên tiến Hàn Quốc (KAIST) tổ chức.

## ♦ Viện An toàn hạt nhân Hàn Quốc (KINS) và Trường An toàn hạt nhân quốc tế (INSS)

Tiền thân của KINS là Trung tâm An toàn hạt nhân, được thành lập ngày 21/12/1981 nằm trong KAERI chịu trách nhiệm về thẩm định và thanh tra an toàn. KINS chính thức được thành lập ngày 14/2/1990 với tên gọi Viện An toàn hạt nhân Hàn Quốc và là cơ quan chuyên gia kỹ thuật trực thuộc Hội đồng An toàn và an ninh hạt nhân quốc gia chịu trách nhiệm về thẩm định và thanh tra an toàn. Mục tiêu hoạt động của KINS là nhằm bảo vệ công chúng và môi trường khỏi các tác động có hại của bức xạ với các nhiệm vụ: Thẩm định và đánh giá an toàn; thanh tra an toàn đối với các cơ sở hạt nhân; xây dựng các văn bản quy phạm pháp luật và các tiêu chuẩn kỹ thuật về an toàn hạt nhân; quản lý an toàn đối với các nguồn bức xạ và xây dựng các tiêu chuẩn an toàn bức xạ; thiết lập cơ sở công nghệ về an toàn bức xạ và hạt nhân; ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân và quan trắc phóng xạ môi trường.

Hoạt động của KINS tập trung vào hai mảng công việc chính: Đánh giá an toàn cho tâm lò phản ứng, hệ thống cấu trúc và địa điểm, đặc tính làm việc của hệ thống, các thiết bị cơ khí và vật liệu, an toàn bức xạ, chất thải phóng xạ và môi trường phóng xạ; Nghiên cứu về quản lý an toàn với các phát triển về công nghệ quản lý an toàn hạt nhân và các tiêu chuẩn kỹ thuật phục vụ cho thẩm định an toàn để phê duyệt thiết kế, phê duyệt địa điểm, cấp giấy phép xây dựng, giấy phép vận hành, sửa đổi giấy phép và thanh tra nhà máy điện hạt nhân và các nguồn bức xạ; Chuẩn bị và ứng phó đối với sự cố bức xạ, hạt nhân và quan trắc phóng xạ môi trường.

Trường An toàn hạt nhân quốc tế (INSS) là trung tâm phát triển năng lực pháp quy cho nguồn nhân lực quản lý nằm trong KINS. Trường là một địa chỉ quốc tế đào tạo năng lực pháp quy hạt nhân cho mục tiêu thống nhất về an toàn hạt nhân toàn cầu.

INSS bắt đầu chương trình đào tạo nội bộ cho cán bộ của KINS và chương trình đào tạo quốc tế đầu tiên cho cán bộ quản lý cơ quan pháp quy hạt nhân từ những năm 1990. Chương trình đào tạo tại INSS được xây dựng theo phương pháp tiếp cận hệ thống. INSS chính thức được thành lập vào năm 2002 và được công nhận bởi Bộ Khoa học và Công nghệ Hàn Quốc là trường đào tạo về an toàn hạt nhân. Từ 2005, trường đã tổ chức các khóa đào tạo quốc tế theo yêu cầu của IAEA. Năm 2008, trường

chính thức lấy tên là Trường An toàn hạt nhân quốc tế khi Chính phủ Hàn Quốc có ý định chia sẻ 30 năm kinh nghiệm về an toàn hạt nhân của Hàn Quốc cho thế giới (Tại cuộc họp Đại hội đồng IAEA năm 2007) và thỏa thuận được ký kết với IAEA vào năm 2008 để tổ chức các khóa đào tạo của IAEA trong khu vực châu Á - Thái Bình Dương. Chương trình đào tạo thạc sỹ an toàn hạt nhân quốc tế được bắt đầu từ năm 2009 với sự phối hợp giữa INSS và Khoa Kỹ thuật Lượng tử và hạt nhân trong thỏa thuận liên kết giữa KINS và KAIST.

INSS định hướng phát triển để trở thành Trung tâm đào tạo năng lực hàng đầu thế giới về an toàn hạt nhân với mục tiêu phát triển năng lực quản lý pháp quy, nâng cao công tác đào tạo, giáo dục cho công chúng và phát triển các chương trình đào tạo quốc tế. Hiện tại INSS đang tổ chức các chương trình đào tạo quốc tế về an toàn hạt nhân phối hợp với các tổ chức quốc tế như mạng lưới an toàn hạt nhân châu Á (ANSN); Mạng lưới các nhà quản lý hạt nhân các nước Á Rập (ANNuR); Diễn đàn các cơ quan pháp quy hạt nhân châu Phi (FNRBA) và chương trình đào tạo trên cơ sở hợp tác song phương với các quốc gia Bahrain, Tunisia, Congo, Ai Cập, UAE, Jordani, đặc biệt là chương trình đào tạo thạc sỹ quốc tế K-K MS được tổ chức hàng năm.

Nhằm mục tiêu đào tạo nâng cao năng lực cho các nhân viên pháp quy hạt nhân, hệ mô phỏng kích thước thật (Full scope simulator) đã được xây dựng và đưa vào sử dụng trong năm 2012 tại INSS. Hệ mô phỏng được sử dụng để: Đào tạo cho các cán bộ trẻ, cán bộ thanh tra của cơ quan pháp quy hạt nhân; Kiểm tra và xác nhận các sự kiện, sự cố, quy trình vận hành khẩn cấp; Nâng cao năng lực ứng phó sự cố của nhân viên vận hành lò.

## ♦ Khoa Kỹ thuật Lượng tử và hạt nhân thuộc KAIST

Khoa Kỹ thuật Lượng tử và hạt nhân được thành lập ban đầu là Khoa Kỹ thuật Hạt nhân thuộc KAIST, Seoul vào năm 1980. Năm 1982 Khoa bắt đầu chương trình đào tạo thạc sỹ, năm 1984 đào tạo tiến sỹ và năm 1991 thiết lập chương trình đào tạo đại học.

Từ năm 2003, Khoa chịu trách nhiệm cho chương trình đào tạo thạc sỹ RCA - KAIST nhằm chuyển giao các lý thuyết và công nghệ hạt nhân cho các sinh viên của các quốc gia thành viên RCA và đẩy mạnh nguồn nhân lực hạt nhân trong khu vực châu Á - Thái Bình Dương.

Từ năm 2009, Khoa chịu trách nhiệm cho chương trình đào tạo Thạc sỹ An toàn hạt nhân quốc tế liên kết với

KINS. Chương trình nhằm tăng cường lực lượng chuyên gia về an toàn hạt nhân trong các nước đang phát triển năng lượng hạt nhân thông qua chuyển giao công nghệ hạt nhân và các thành tựu khoa học của Hàn Quốc.

Bắt đầu từ năm 2012, Khoa bắt đầu chương trình đào tạo sau đại học liên kết AMC - KAIST về kỹ thuật bức xạ cho y tế. Mục đích của chương trình là nhằm tích hợp hệ thống giáo dục kỹ thuật y học phóng xạ của KAIST với các nghiên cứu bệnh học của Trung tâm y học Asan Seoul (AMC). Chương trình nhằm hình thành nguồn nhân lực đẳng cấp thế giới cho ngành công nghiệp y tế công nghệ cao trong thế kỷ XXI.

Khoa có một hệ thống các phòng thí nghiệm chuyên ngành hiện đại về: An toàn và thiết kế hệ thống năng lượng; đo đặc phóng xạ và chụp ảnh bức xạ trong y tế; phân tích lò phản ứng hạt nhân và vận chuyển của các hạt; tán xạ neutron và vật liệu nano; tổng hợp hạt nhân và plasma; vật liệu hạt nhân và vật liệu nhiệt độ cao; chuyển đổi năng lượng hạt nhân và điện khí hóa; độ tin cậy của nhà máy điện hạt nhân và thiết kế giao diện người - máy; thiết kế tâm lò phản ứng; hệ thống hạt nhân/hydro; điện tử và người máy học trong nhà máy điện hạt nhân; vật liệu nhiên liệu hạt nhân; kỹ thuật thông tin và I&C trong nhà máy điện hạt nhân; hóa phóng xạ; an ninh hạt nhân và kỹ thuật môi trường.

#### ♦ Chương trình đào tạo Thạc sĩ quốc tế K-KMS tại Hàn Quốc

Với quan điểm xem việc đẩy mạnh hoạt động đào tạo nâng cao trong một chương trình giáo dục có tính hệ thống là một yếu tố quan trọng bậc nhất trong phát triển hạ tầng quốc gia khi khởi động chương trình đẩy mạnh ứng dụng năng lượng nguyên tử vì mục đích hòa bình và phát triển điện hạt nhân nhằm bảo đảm mức chấp nhận về an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân thông qua hoạt động quản lý nhà nước, năm 2008 IAEA đã ký bản ghi nhớ về việc hợp tác với KINS và giao cho INSS của KINS là đầu mối để đào tạo về an toàn bức xạ và hạt nhân. Thỏa thuận này cũng phù hợp với chính sách quốc gia của Hàn Quốc để hỗ trợ đẩy mạnh an toàn hạt nhân toàn cầu.

Tháng 3 năm 2009, KINS và KAIST đã ký bản ghi nhớ để liên kết tổ chức khóa đào tạo thạc sĩ an toàn hạt nhân quốc tế (K-K MS). Theo đó, KAIST chịu trách nhiệm cho việc đào tạo về lý thuyết cơ sở và nghiên cứu cơ bản và KINS chịu trách nhiệm cho các bài giảng về pháp quy

hạt nhân và thực hành về pháp quy hạt nhân qua OJT. INSS của KINS và Khoa kỹ thuật lượng tử hạt nhân của KAIST được giao để tổ chức chương trình đào tạo này.

Chương trình K-K MS bao gồm 3 học kỳ và cấp học bằng toàn phần cho 10 - 15 học viên quốc tế mỗi khóa. Chương trình được thiết kế để đào tạo cho các cán bộ trẻ quốc tế có tiềm năng trở thành các hạt nhân lãnh đạo về an toàn bức xạ và hạt nhân trong tương lai ở các quốc gia. Mục tiêu của chương trình là đào tạo các học viên trở thành các nhà hoạch định chính sách tầm cao có khả năng phát triển chính sách quốc gia về an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân và xây dựng hệ thống văn bản quy phạm pháp luật trong lĩnh vực này; cán bộ quản lý có năng lực triển khai hoạt động quản lý pháp quy hạt nhân một cách hiệu quả; chuyên gia đủ năng lực giải quyết các vấn đề về an toàn kỹ thuật. Nội dung các bài giảng được cung cấp bởi các chuyên gia hàng đầu của KINS và các giáo sư danh tiếng của Khoa Kỹ thuật Lượng tử và hạt nhân thuộc KAIST. Ngoài nội dung đào tạo về kiến thức chuyên môn và thực hành, trong chương trình học các học viên còn được bồi dưỡng nâng cao về tiếng Anh, tiếng Hàn Quốc giao tiếp, tham quan các cơ sở hạt nhân của Hàn Quốc, tham dự các hội thảo, hội nghị khoa học tổ chức tại Hàn Quốc. Hoàn thành khóa đào tạo các học viên sẽ được cấp bằng thạc sĩ quốc tế về an toàn bức xạ và hạt nhân.

Cho đến nay, chương trình đã hoàn thành 7 khóa và đang thực hiện khóa thứ 8 (8/2016 - 12/2017) với 63 sinh viên đến từ 15 quốc gia châu Á, trong đó Việt Nam đã cử 9 học viên tham gia các khóa đào tạo.

#### ♦ Hoạt động đào tạo nguồn nhân lực của Cục An toàn bức xạ và hạt nhân trong chương trình K-KMS

Cục ATBXHN đã cử cán bộ tham gia chương trình đào tạo này từ năm 2010. Mỗi năm từ 2010 đến nay, Cục ATBXHN đều cử và được tiếp nhận 01 học viên tham gia chương trình. 5 cán bộ đã hoàn thành khóa học, được cấp bằng thạc sĩ an toàn bức xạ và hạt nhân quốc tế và trở về cơ quan làm việc, 01 cán bộ sẽ hoàn thành khóa học vào cuối năm 2016 và 01 cán bộ vừa mới được nhận vào học trong niên khóa 2016-2017.

Các cán bộ do Cục ATBXHN cử đi học đều là các cán bộ trẻ, tốt nghiệp đại học chuyên ngành vật lý hạt nhân, công nghệ hạt nhân hoặc chuyên ngành kỹ thuật. Các

cán bộ này hầu hết mới được tuyển dụng vào làm việc tại Cục ATBXHN và đều là cán bộ kỹ thuật đang làm việc tại Trung tâm hỗ trợ kỹ thuật an toàn bức xạ, hạt nhân và ứng phó sự cố và Thanh tra của Cục ATBXHN.

Trong chương trình học, các học viên đã được cung cấp các kiến thức về:

- Các nguyên lý và ứng dụng kỹ thuật hạt nhân;
- Bảo vệ bức xạ và các quy định an toàn liên quan;
- Quản lý an toàn hạt nhân;
- Nguyên lý cơ bản của nhiên liệu trong lò hạt nhân;
- Quản lý chu trình nhiên liệu hạt nhân và ứng phó sự cố;
- Thiết kế hệ thống hạt nhân;
- Quản lý an toàn cơ sở hạt nhân;
- Phân tích hệ thống hạt nhân sử dụng chương trình phần mềm máy tính;
- Nguyên lý và ứng dụng của kỹ thuật hạt nhân;
- Kỹ thuật phân tích rủi ro và độ tin cậy;
- Pháp quy hạt nhân;
- Chu trình nhiên liệu hạt nhân và ứng phó sự cố;
- Vật lý bức xạ, công nghệ và ứng dụng;
- Chính sách năng lượng;
- Kiến thức cơ bản về kỹ thuật hạt nhân và công nghệ và khoa học phóng xạ trong công nghiệp và y tế;
- Kiến thức về pháp quy như quy định về an toàn hạt nhân, quy định về chu trình nhiên liệu và ứng phó sự cố;
- Lý thuyết thủy - nhiệt lò phản ứng hạt nhân;
- Kỹ năng viết báo cáo khoa học.

Với chương trình đào tạo thực hành OJT trong 3 tháng, các học viên được học tập và trao đổi trực tiếp với các chuyên gia của KINS về các nội dung: Quản lý tai nạn các nhà máy điện hạt nhân (ĐHN); Hệ thống điện trong nhà máy ĐHN; Đo lường rung lắc thùng lò; Phân tích an toàn tất định; Ứng phó sự cố; Phòng cháy chữa cháy

ở nhà máy ĐHN; Tìm hiểu về các yếu tố con người; Thanh tra trong quá trình hoạt động; Kiểm tra bơm và van trong nhà máy ĐHN; Hệ thống thiết bị và điều khiển trong nhà máy ĐHN; Các hệ thống trong nhà máy ĐHN; Tai nạn mất nước làm mát; Kiểm tra không phá hủy; Đánh giá an toàn xác suất; Kiểm tra chất lượng; Diễn tập ứng phó sự cố; Thiết kế lò phản ứng; Hệ thống hỗ trợ an toàn lò phản ứng; Các hoạt động pháp quy cho các cơ sở hạt nhân; Các yêu cầu cho việc chuẩn bị vận hành và kiểm tra rung lắc cho hệ thống ống dẫn trong nhà máy ĐHN; An toàn địa chấn cho nhà máy ĐHN; Đánh giá an toàn địa điểm.

Trong chương trình học, các học viên cũng phối hợp với các chuyên gia thực hiện các nghiên cứu và báo cáo tại các hội nghị khoa học.

Các học viên đều đã hoàn thành một báo cáo khóa luận tốt nghiệp về chủ đề kỹ thuật liên quan đến hoạt động quản lý của cơ quan pháp quy hạt nhân.

Đánh giá về hiệu quả sau khi tham gia khóa đào tạo, các học viên đều khẳng định đây là một cơ hội hết sức quý báu cho các cán bộ trẻ để được trang bị kiến thức chuyên môn sâu về an toàn hạt nhân, nhà máy ĐHN một cách có hệ thống, được học tập và làm việc trong một môi trường hiện đại của quốc gia có bề dày kinh nghiệm trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử giúp họ hình thành phương pháp làm việc khoa học, tác phong công nghiệp, văn hóa an toàn. Sau khóa đào tạo trở về làm việc tại cơ quan, họ đều cảm thấy tự tin với một nền tảng kiến thức cũng như các kỹ năng đã được trang bị cùng khả năng tiếng Anh được nâng cao.

Hầu hết các học viên sau khi tốt nghiệp trở về cơ quan đã tham gia trong các công việc có chuyên môn sâu trong hoạt động quản lý của cơ quan. Một số cán bộ đã được bổ nhiệm giữ vị trí quản lý trong đơn vị và giữ vai trò là các cán bộ đầu đàn của các nhóm chuyên môn sâu.

## ♦ Kết luận

Hàn Quốc là quốc gia giàu kinh nghiệm trong lĩnh vực điện hạt nhân và an toàn hạt nhân, đồng thời có chính sách quốc gia về việc tăng cường an toàn hạt nhân toàn cầu. KINS và KAIST là các cơ quan hàng đầu của Hàn Quốc về nghiên cứu, quản lý trong lĩnh vực an toàn bức xạ, hạt nhân. Chương trình



*Học viên khóa 7 (2015-2016) chương trình K-K MS (Học viên Phạm Trung Quân, người ngoài cùng bên trái)*

đào tạo K-K MS là một cơ hội tốt cho các cán bộ trẻ của các quốc gia để họ được đào tạo một cách bài bản, có tính hệ thống các kiến thức chuyên ngành về kỹ thuật và kỹ năng quản lý. Trong chương trình học, các học viên được tham gia chương trình đào tạo thực hành tại cơ quan quản lý kỹ thuật về an toàn hạt nhân của Hàn Quốc là một cơ hội vô cùng quý báu để họ có thể nhanh chóng nâng cao năng lực chuyên môn cũng như kinh nghiệm quản lý. Bên cạnh kiến thức chuyên môn thu nhận được, các học viên được đào tạo trong một môi trường vô cùng tốt để hình thành cho mình tác phong làm việc công nghiệp, phương pháp làm việc khoa học... Việt Nam cần tiếp tục tận dụng cơ hội này một cách hiệu quả nhất để đào tạo nguồn nhân lực của mình.

Để đạt được hiệu quả và duy trì kênh hợp tác này trong đào tạo nguồn nhân lực, phía Việt Nam cần xây dựng chiến lược trong việc cử cán bộ tham gia để đào tạo được cán bộ theo nhu cầu thực sự của cơ quan và khả năng sử dụng cán bộ sau khi đào tạo, bảo đảm các cán bộ được cử đi học phục vụ lâu dài cho cơ quan và không làm ảnh hưởng đến tiêu chí mà chương trình kỳ vọng là đào tạo cán bộ chủ chốt phục vụ cho chiến lược phát triển ứng dụng năng lượng hạt nhân của quốc gia. Đặc biệt, sau khi chủ trương dừng dự án điện hạt nhân đã được phê duyệt cần thiết phải xem xét lại chiến lược đào tạo nguồn nhân lực của cơ quan pháp quy hạt nhân để có định hướng cử người đi đào tạo phù hợp với nhu cầu đồng thời phù hợp với tiêu chí của chương trình đào tạo K-K MS./.

# THANH TRA CHUYÊN NGÀNH AN TOÀN BỨC XẠ, HẠT NHÂN

## QUY ĐỊNH CÒN THIẾU TRONG

### LUẬT NĂNG LƯỢNG NGUYÊN TỬ NĂM 2008

(Phần I)

**TS. DƯƠNG QUỐC HÙNG**

Phó Cục trưởng Cục ATBXHN

#### 1. Quy định hiện hành của Luật Năng lượng nguyên tử năm 2008 liên quan đến hoạt động thanh tra chuyên ngành về an toàn bức xạ, hạt nhân

Luật Năng lượng nguyên tử (Luật NLNT) được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 03 tháng 6 năm 2008 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 01 năm 2009. Luật NLNT đưa ra một số quy định về chức năng nhiệm vụ của cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân trong đó có nội dung thanh, kiểm tra về an toàn bức xạ và hạt nhân. Các nội dung quy định về quản lý có ít nhiều liên quan tới hoạt động thanh tra chuyên ngành trong Luật NLNT khá ít ỏi và rời rạc. Dưới đây là một số nội dung quy định liên quan đến hoạt động thanh tra chuyên ngành trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử:

**Khoản 4, Điều 8:** Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm giúp Bộ trưởng thực hiện các nhiệm vụ, quyền hạn: **Kiểm tra, thanh tra** và xử lý vi phạm về an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân, tạm dừng công việc bức xạ theo thẩm quyền; kiến nghị cơ quan nhà nước có thẩm quyền tạm dừng vận hành lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu, vận hành nhà máy điện hạt nhân khi phát hiện các yếu tố không an toàn.

**Khoản 2, Điều 36:** Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân tổ chức **kiểm tra** việc tháo dỡ, tẩy xạ, xử lý nguồn bức xạ, chất thải phóng xạ và ra quyết định công nhận cơ sở bức xạ đã hết trách nhiệm bảo đảm an toàn.

**Khoản 2, Điều 40:** Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân tổ chức **kiểm tra** việc tháo dỡ, tẩy xạ, xử lý nhiên liệu hạt nhân, thiết bị hạt nhân, chất thải phóng xạ và ra quyết định công nhận cơ sở hạt nhân đã hết trách nhiệm bảo đảm an toàn.

**Điều 42** quy định về **kiểm tra** an toàn đối với xây dựng, thay đổi quy mô và phạm vi hoạt động của lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu:

1. Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân tổ chức **kiểm tra** an toàn đối với việc xây dựng, thay đổi quy mô và phạm vi hoạt động của lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu và có quyền yêu cầu chủ đầu tư tạm dừng hoặc tạm đình chỉ thi công nếu phát hiện những điểm không phù hợp với thiết kế và phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về quyết định của mình.

2. Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân khi thực hiện **kiểm tra** theo quy định tại khoản 1 Điều này có quyền yêu cầu chủ đầu tư cung cấp các tài liệu và báo cáo về các nội dung sau đây:

- Năng lực, trình độ chuyên môn, nghiệp vụ của tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm thi công và tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm giám sát thi công;
- Thời gian nghiệm thu từng công đoạn xây dựng;
- Việc chấp hành các quy định về an toàn đối với xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

3. Chủ đầu tư, tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm thi công phải tạo điều kiện để cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền **kiểm tra** tại chỗ về việc tuân thủ thiết kế đã được phê duyệt.

**Điều 43** quy định về **kiểm tra** lắp đặt, vận hành thử, nghiệm thu an toàn đối với lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu:

1. Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân tổ chức **kiểm tra** an toàn đối với việc lắp đặt, vận hành thử, nghiệm thu lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

Việc **kiểm tra** lắp đặt, vận hành thử được thực hiện cho từng hạng mục công trình, có kết luận nghiệm thu sơ bộ trước khi cho phép vận hành thử công đoạn tiếp theo, vận hành thử toàn bộ hệ thống và nghiệm thu.

2. Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân tổ chức **kiểm tra** theo quy định tại khoản 1 Điều này có quyền yêu cầu chủ đầu tư xây dựng cung cấp tài liệu và báo cáo về các nội dung sau đây:

- a) Quy trình và lịch trình lắp đặt, vận hành thử, nghiệm thu;
- b) Việc chấp hành quy định về an toàn đối với lắp đặt, vận hành thử, nghiệm thu.

**Điều 51** quy định về **kiểm tra** an toàn đối với xây dựng, thay đổi quy mô và phạm vi hoạt động, lắp đặt, vận hành thử, nghiệm thu an toàn lò phản ứng hạt nhân của Nhà máy Điện hạt nhân:

1. Việc kiểm tra an toàn đối với xây dựng, thay đổi quy mô và phạm vi hoạt động, lắp đặt, vận hành thử, nghiệm thu an toàn lò phản ứng hạt nhân của Nhà máy Điện hạt nhân được thực hiện theo quy định tại Điều 42 và Điều 43 của Luật này.

2. Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân có trách nhiệm báo cáo Hội đồng An toàn hạt nhân quốc gia kết quả **kiểm tra** an toàn quy định tại khoản 1 Điều này.

**Điều 53: Kiểm tra** thường xuyên tình trạng an toàn, an ninh của Nhà máy Điện hạt nhân:

1. Cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân thành lập văn phòng **kiểm tra** đặt tại Nhà máy điện hạt nhân, làm nhiệm vụ **kiểm tra** thường xuyên tình trạng an toàn, an ninh của Nhà máy điện hạt nhân.
2. Tổ chức có nhà máy điện hạt nhân có trách nhiệm tạo điều kiện cho cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân thực hiện việc **kiểm tra** quy định tại khoản 1 Điều này.

Như vậy, có thể thấy rất rõ các quy định về hoạt động thanh tra pháp quy hạt nhân để đảm bảo an toàn, an ninh trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử của Luật NLNT còn thiếu rất nhiều. Về cơ bản, trong các văn bản hiện hành ở mức Luật và Nghị định chỉ mới đưa vào một số nội dung kiểm tra và các nội dung kiểm tra này cũng không đầy đủ, thiếu tính hệ thống. Trong khi đó khái niệm thanh tra gần như hoàn toàn không được đề cập tới. Một số trường hợp đề cập đến hoạt động kiểm tra, thanh tra nhưng chỉ mang tính đơn lẻ thiếu tính hệ thống nên rời rạc và thiếu sự thuyết phục. Không phân biệt rõ đâu là kiểm tra, đâu là thanh tra. Trong hệ thống

quy định pháp luật của Việt Nam, kiểm tra và thanh tra là hai khái niệm khác nhau. Chúng khác nhau về nội dung, về chủ thể, trình độ nghiệp vụ và phạm vi hoạt động [1]. Việc sử dụng linh hoạt khái niệm kiểm tra, thanh tra và chủ yếu là kiểm tra trong Luật năng lượng nguyên tử 2008 làm cho hoạt động thanh tra chuyên ngành, một hoạt động cơ bản và quan trọng của cơ quan pháp quy hạt nhân bị lãng quên hoặc mờ nhạt và hầu như không được quan tâm, nhắc tới.

## 2. Những vấn đề về thanh tra chuyên ngành an toàn bức xạ, hạt nhân cần được điều chỉnh trong Luật Năng lượng nguyên tử sửa đổi

Theo hướng dẫn của Cơ quan Năng lượng nguyên tử quốc tế - IAEA [2], Thanh tra là một trong các chức năng cơ bản, quan trọng chính của Cơ quan pháp quy trong hoạt động quản lý bảo đảm an toàn. Để thực hiện tốt và đầy đủ chức năng này cơ quan pháp quy được yêu cầu bắt buộc phải có một tổ chức thanh tra được xác định rõ ràng trong cơ cấu tổ chức của mình. Ngoài ra tổ chức Thanh tra còn phải có đủ năng lực về con người, cơ sở kỹ thuật để thực hiện công việc của mình. Tuy nhiên, Luật NLNT năm 2008 chưa mô tả rõ ràng cơ cấu tổ chức của cơ quan pháp quy và chưa dành sự quan tâm đúng mức tới ý nghĩa, tầm quan trọng của hoạt động thanh tra chuyên ngành bảo đảm an toàn bức xạ và an toàn hạt nhân. Ngoài ra, hiện nay theo quy định của Luật Thanh tra, không còn sự tồn tại của các tổ chức thanh tra chuyên ngành cũng làm ảnh hưởng khá nhiều đến hoạt động thanh tra của Cơ quan pháp quy. Để giải quyết triệt để những khó khăn cho hoạt động thanh tra chuyên ngành với tính đặc thù, yêu cầu đặc biệt khắt khe bảo đảm an toàn bức xạ, hạt nhân do không được quy định cụ thể trong Luật NLNT năm 2008 thì Luật NLNT sửa đổi cần phải:

- Xác định rõ cơ cấu tổ chức của một cơ quan pháp quy hạt nhân và **chỉ ra rõ ràng sự tồn tại, vị trí, vai trò của một đơn vị thực hiện chức năng thanh tra chuyên ngành trong cơ cấu tổ chức của cơ quan pháp quy** (Điều này rất quan trọng để làm căn cứ pháp lý cho việc xây dựng phát triển hoạt động thanh tra của Cơ quan pháp quy).
- Bên cạnh đó, không chỉ khẳng định sự tồn tại cũng như vị trí vai trò của tổ chức thanh tra chuyên ngành

trong Cơ quan pháp quy mà trong Luật NLNT sửa đổi cần có những quy định nhằm khẳng định tổ chức này **cần phải có đầy đủ năng lực về mặt con người, cơ sở vật chất kỹ thuật để thực hiện công việc của mình**. Điều này xuất phát từ tính độc lập của hoạt động thanh tra: tức là các thanh tra viên buộc phải tiến hành xem xét việc thực hiện công tác đảm bảo an toàn của đơn vị được thực hiện theo các quy định của pháp luật như thế nào ngay cả khi việc đó đã được cơ quan thẩm quyền đã đánh giá để từ đó mới có các đánh giá khách quan tìm ra những điểm bất cập trong chính sách quản lý. Để làm được việc này tổ chức Thanh tra chuyên ngành có thể yêu cầu sự hỗ trợ của các đơn vị khác nhưng về mặt bản chất để làm được việc đó tổ chức Thanh tra chuyên ngành phải có đầy đủ năng lực về mặt con người và cơ sở vật chất kỹ thuật để tự đánh giá độc lập.

- Nâng cao vị thế của tổ chức Thanh tra chuyên ngành trong Cơ quan pháp quy: Liên quan đến tính độc lập của Cơ quan pháp quy, IAEA đã có những khuyến cáo về việc Cơ quan pháp quy phải chịu trách nhiệm trước Chính phủ, điều này dẫn đến trong tương lai nếu chúng ta thực sự xây dựng được một Cơ quan pháp quy độc lập thì tổ chức Thanh tra trong Cơ quan pháp quy về bản chất không khác gì một cơ quan Thanh tra nhà nước.

Trong triển khai thực tiễn hoạt động thanh tra chuyên ngành về an toàn hạt nhân hiện nay còn gặp phải một số vấn đề nữa là về nguồn kinh phí chi cho hoạt động thanh tra, đặc biệt là nguồn kinh phí để thuê chuyên gia tư vấn cho hoạt động của cơ quan quản lý nhà nước về an toàn bức xạ và hạt nhân, kinh phí để duy trì hoạt động thanh

tra liên tục tại cơ sở. Hoạt động quản lý, giám sát nhà nước về an toàn hạt nhân hay cụ thể hơn là hoạt động thanh tra chuyên ngành về an toàn hạt nhân là hoạt động đặc thù đòi hỏi nhiều chuyên gia giàu kinh nghiệm về các lĩnh vực khác nhau như cơ khí, vật liệu, xây dựng, hệ thống điện I&C, kỹ thuật, công nghệ... Tuy nhiên, hiện nay cơ chế để trưng tập, chi trả công lao động cho các chuyên gia tư vấn và tham gia vào các hoạt động thanh tra của cơ quan nhà nước là rất thấp.

**Nhìn chung, Luật Năng lượng nguyên tử 2008 mới chủ yếu nói về hoạt động kiểm tra, hoạt động thanh tra hầu như không được nhắc tới. Các nội dung liên quan đến kiểm tra và thanh tra trong Luật rời rạc, thiếu tính hệ thống. Luật Năng lượng nguyên tử 2008 cũng chưa có các điều khoản quy định để đảm bảo Cơ quan pháp quy hạt nhân quốc gia, tổ chức Thanh tra chuyên ngành có một cơ cấu và sự lớn mạnh tương xứng với mức độ và bản chất của các cơ sở và các hoạt động họ phải quản lý, được trang bị đầy đủ về nhân sự, đào tạo, tài chính, cơ sở hạ tầng, kỹ thuật, công nghệ thông tin, các dịch vụ hỗ trợ và các cơ chế cho việc thuê chuyên gia có đủ năng lực và trình độ liên quan để tư vấn và tham gia các đoàn thanh tra chuyên ngành về an toàn bức xạ, hạt nhân. Một số khái niệm về quản lý được đề cập trong Luật NLNT hiện đã quá cũ, không còn phù hợp với các quy định, yêu cầu của Cơ quan năng lượng nguyên tử quốc tế (IAEA) cần phải được sửa.**

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Tài liệu Nghiệp vụ công tác thanh tra, Chương trình cơ bản, Trường Cán bộ thanh tra, Thanh tra Chính Phủ, Nhà xuất bản Thống kê, 2005.
- [2] GSR-Part 3, BSS115, Handbook Nuclear law.



## TÌNH HÌNH TRIỂN KHAI THỰC HIỆN THÔNG TƯ LIÊN TỊCH SỐ 13/2014/TTLT-BKH-CN-BYT GIỮA BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VÀ BỘ Y TẾ QUY ĐỊNH VỀ BẢO ĐẢM AN TOÀN BỨC XẠ TRONG Y TẾ

**TS. TRẦN BÍCH NGỌC** - Phó Cục trưởng Cục ATBXHN

**ThS. NGUYỄN THỊ HOÀN** - Phòng Pháp chế và Chính sách, Cục ATBXHN

Ứng dụng bức xạ ion hóa trong khám chữa bệnh đã có tại Việt Nam từ đầu những năm 30 của thế kỷ XX với việc sử dụng các kim Radi tại Viện Radium Hà Nội (nay là Bệnh viện K) để điều trị bệnh ung thư. Đến nay, các ứng dụng bức xạ ion hóa trong khám chữa bệnh đã phát triển rất mạnh mẽ trên cả nước, với gần 4000 thiết bị X-quang chẩn đoán, 29 cơ sở xạ trị điều trị bệnh ung thư (với 14 thiết bị xạ trị nguồn Co-60, 22 máy gia tốc, 6 thiết bị dao gamma), 27 cơ sở y học hạt nhân sử dụng thuốc phóng xạ để chẩn đoán và điều trị bệnh.

Có thể nói, các ứng dụng bức xạ ion hóa trong y tế đã đem lại những lợi ích to lớn trong việc chăm sóc sức khỏe cộng đồng và đang tiếp tục phát triển rất nhanh trong những năm sắp tới. Tuy nhiên, bên cạnh những lợi ích đem lại, việc sử dụng bức xạ ion hóa cũng tiềm ẩn nguy cơ gây ảnh hưởng có hại đến con người và môi trường. Chính vì vậy, cùng với việc đẩy mạnh ứng dụng bức xạ ion hóa trong y tế phục vụ cho chăm sóc sức khỏe cộng đồng cần phải có biện pháp quản lý nghiêm ngặt để ngăn ngừa, hạn chế những tác hại có thể có từ ứng dụng này đối với sức khỏe con người và môi trường.

Năm 1996, Pháp lệnh An toàn và kiểm soát bức xạ được ban hành để đặt tất cả các hoạt động sử dụng bức xạ ion hóa dưới sự quản lý của nhà nước với mục tiêu bảo vệ cho cộng đồng và môi trường khỏi các tác hại của bức xạ ion hóa. Năm 1999, liên Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường và Bộ Y tế đã ban hành Thông tư liên tịch số 2237/1999/TTLT-BKH-CNMT-BYT hướng dẫn thực hiện bảo đảm an toàn bức xạ trong y tế.

Năm 2008, Luật Năng lượng nguyên tử đã được ban hành thay thế Pháp lệnh An toàn và kiểm soát bức xạ năm 1996, theo đó một số các tiêu chí, yêu cầu về an

toàn bức xạ đã thay đổi. Do đó, để bảo đảm cơ sở pháp lý triển khai quy định mới của Luật Năng lượng nguyên tử và yêu cầu của thực tiễn về quản lý an toàn bức xạ đối với các ứng dụng bức xạ trong y tế, cần thiết phải xây dựng văn bản thay thế Thông tư liên tịch số 2237/1999/TTLT-BKH-CNMT-BYT.

Từ năm 2013, Cục An toàn bức xạ và hạt nhân với chức năng là đơn vị giúp Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ thực hiện quản lý nhà nước trong lĩnh vực an toàn bức xạ và an toàn hạt nhân, đã chủ động phối hợp với các đơn vị liên quan của Bộ Y tế xây dựng dự thảo Thông tư thay thế Thông tư nêu trên. Năm 2014, liên Bộ Khoa học và Công nghệ và Bộ Y tế đã ký ban hành Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLT-BKH-CN-BYT ngày 09 tháng 6 năm 2013 quy định về bảo đảm an toàn bức xạ trong y tế. Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLT-BKH-CN-BYT được ban hành đã đáp ứng được những yêu cầu an toàn theo quy định của Luật Năng lượng nguyên tử, quy định rõ trách nhiệm của đối tượng liên quan trong việc quản lý và ứng dụng công nghệ bức xạ trong y tế. Tuy nhiên, sau gần 2 năm triển khai thực hiện, Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLT-BKH-CN-BYT đã bộc lộ những bất cập liên quan đến việc áp dụng quy định về kích thước phòng đặt thiết bị X-quang và liều xuất viện của bệnh nhân điều trị sử dụng thuốc phóng xạ, cụ thể như sau:

### ♦ Quy định về kích thước phòng đặt thiết bị X-quang

Theo quy định hướng dẫn của các văn bản hướng dẫn thực hiện Pháp lệnh An toàn và kiểm soát bức xạ (Thông tư liên tịch số 2237/1999/TTLT-BKH-CNMT-

BYT, Công văn số 1092/BKHCNMT-ATBX năm 2002 của Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, Tiêu chuẩn Việt Nam 6561:1999), phòng X-quang không có bàn bệnh nhân và phòng X-quang có trang bị bàn bệnh nhân cố định hay di động cần có kích thước một chiều không nhỏ hơn 3 m. Tuy nhiên, theo quy định tại Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLT-BKHCN-BYT, kích thước tối thiểu một chiều đối với phòng X-quang nêu trên không quá 3,5 m, tức là rộng hơn 0,5 m so với quy định tại các văn bản trước đó.

Ngay sau khi Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLT-BKHCN-BYT có hiệu lực thi hành, Bộ Khoa học và Công nghệ có nhận được một số ý kiến phản ánh rằng, nhiều cơ sở X-quang đã được cấp giấy phép với kích thước phòng đặt máy X-quang theo quy định cũ nhỏ hơn so với quy định mới tại Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLT-BKHCN-BYT. Tuy nhiên, các cơ sở này đã đầu tư một khoản kinh phí không nhỏ cho việc bảo đảm an toàn bức xạ của phòng, do đó nếu áp dụng tiêu chuẩn mới không cho phép các cơ sở này được tiếp tục hoạt động sẽ gây khó khăn cho cơ sở.

### ♦ Quy định về liều xuất viện đối với bệnh nhân điều trị bằng thuốc phóng xạ

Theo quy định tại Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLT-BKHCN-BYT, người bệnh điều trị thuốc phóng xạ được xuất viện về nhà khi mức hoạt độ phóng xạ được đánh giá còn trong cơ thể người bệnh không vượt quá 400MBq. Đây là mức hoạt độ thấp, rất tốt trong việc bảo đảm an toàn khi bệnh nhân xuất viện. Tuy nhiên, với thực trạng số lượng bệnh nhân có nhu cầu điều trị ung thư ngày một tăng, trong khi điều kiện cơ sở vật chất tại các bệnh viện ở nước ta chưa đáp ứng được yêu cầu thực tế, việc áp dụng giá trị liều xuất viện của bệnh nhân điều trị ung thư là 400MBq sẽ làm dồn một lượng lớn bệnh nhân chờ điều trị, gây tâm lý chờ đợi mệt mỏi cho bệnh nhân và quá tải tại các bệnh viện.

Qua rà soát, đánh giá tác động của việc triển khai thực hiện Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLT-BKHCN-BYT trên thực tế, Cục An toàn bức xạ và hạt nhân, Bộ Khoa học và Công nghệ thấy rằng các ý kiến phản ánh là hợp lý. Hiện tại, các đơn vị chức năng của hai Bộ đang trao đổi để có phương án trình Lãnh đạo hai Bộ xem xét, sửa đổi Thông tư nêu trên cho phù hợp với thực tiễn quản lý.

## **CÔNG TÁC XÂY DỰNG PHÁP LUẬT NĂM 2016**

**ĐINH NGỌC QUANG**

*Trưởng phòng Pháp chế và Chính sách, Cục ATBXHN*

**T**rong năm 2016, Cục An toàn bức xạ và hạt nhân (ATBXHN) đã đạt nhiều kết quả trong công tác xây dựng pháp luật, đặc biệt là việc tiếp tục hoàn thiện hệ thống văn bản quy phạm pháp luật (QPPL) phục vụ công tác quản lý nhà nước về an toàn, an ninh và thanh sát hạt nhân. Nghị quyết số 31/2016/QH14 vừa được Quốc hội khóa XIV thông qua tại kỳ họp thứ 2 ngày 22/11/2016 về việc dừng chủ trương thực hiện dự án điện hạt nhân Ninh Thuận sẽ tác động đến việc định hướng công tác xây dựng pháp luật năm 2017.

### **1. Công tác xây dựng văn bản Quy phạm pháp luật năm 2016**

Tiếp tục thực hiện Kế hoạch xây dựng văn bản QPPL phục vụ chương trình điện hạt nhân (ĐHN) giai đoạn 2013-2020 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt theo văn bản số 248/TTg-KTN ngày 19/02/2013 và Kế hoạch xây dựng văn bản QPPL năm 2016 của Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN), Cục ATBXHN đã chủ trì soạn thảo, trình Bộ trưởng Bộ KH&CN ban hành 4 thông tư sau đây:

- Thông tư số 02/2016/TT-BKHHCN ngày 25/3/2016 ban hành “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với thiết bị chụp cắt lớp vi tính dùng trong y tế”.
- Thông tư số 04/2016/TT-BKHHCN ngày 4/4/2016 quy định về thẩm định báo cáo đánh giá an toàn bức xạ trong hoạt động thăm dò, khai thác quặng phóng xạ.
- Thông tư số 06/2016/TT-BKHHCN ngày 22/4/2016 quy định về việc cấp Giấy đăng ký và cấp Chứng chỉ hành nghề đối với một số hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử.
- Thông tư số 10/2016/TT-BKHHCN ngày 13/6/2016 quy định về nội dung báo cáo phân tích an toàn trong hồ sơ cấp phép xây dựng nhà máy điện hạt nhân.

Cũng trong khuôn khổ thực hiện Kế hoạch năm 2016 và Kế hoạch phát triển cơ sở hạ tầng điện hạt nhân giai đoạn đến năm 2020 (Quyết định số 2241/QĐ-TTg ngày 11/12/2014 của Thủ tướng Chính phủ), Cục ATBXHN đã chủ trì soạn thảo, hoàn thiện hồ sơ trình dự thảo Quyết định của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Kế hoạch quốc gia về ứng phó sự cố bức xạ, sự cố hạt

nhân (Tờ trình số 4825/TTr-BKHHCN ngày 22/11/2016 của Bộ trưởng Bộ KH&CN). Hiện tại Bộ KH&CN (Cục ATBXHN) và Văn phòng Chính phủ đang hoàn thiện bản dự thảo để trình Thủ tướng Chính phủ xem xét phê duyệt.

Trong năm 2016, Cục ATBXHN cùng với các đơn vị liên quan của Bộ KH&CN và Bộ Tài chính đã soạn thảo, hoàn thiện Hồ sơ chuyển Bộ Tài chính ban hành Thông tư số 287/206/TT-BTC ngày 15/11/2016 quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí, lệ phí trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử, thay thế cho Thông tư số 76/2010/TT-BTC, Thông tư 287/2016/TT-BTC sẽ có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2017 để kịp thời thực thi Luật phí và lệ phí mới (*Luật số 97/2015/QH13 được Quốc hội khóa XIII thông qua ngày 25/11/2015, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2017*).

Phục vụ thực hiện dự án Trung tâm KH&KT hạt nhân (bao gồm xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu mới), Cục ATBXHN đã chủ trì soạn thảo trình Bộ trưởng ban hành Quyết định số 2403/QĐ-BKHHCN ngày 26/8/2016 ban hành Quy định về an toàn địa điểm xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu.

Triển khai dự án Luật Năng lượng nguyên tử (sửa đổi), Cục ATBXHN tiếp tục hoàn thiện dự thảo Luật; Trình Bộ trưởng ban hành Quyết định kiện toàn Ban soạn thảo, Tổ biên tập Dự án Luật (Quyết định số 1727/QĐ-BKHHCN ngày 27/6/2016); Chuẩn bị Kế hoạch làm việc của Ban soạn thảo và Tổ biên tập; Dự trù kinh phí thực hiện dự án. Ngày 29/7/2016, Quốc hội Khóa XIV kỳ họp thứ nhất đã thông qua Nghị quyết số 22/2016/QH14 điều chỉnh Chương trình xây dựng luật, pháp lệnh năm 2016 và Chương trình xây dựng luật, pháp lệnh

năm 2017. Theo Nghị quyết 22, Dự án Luật Năng lượng nguyên tử (sửa đổi) đã được đưa ra khỏi Chương trình xây dựng luật, pháp lệnh năm 2016 và không được đưa vào Chương trình xây dựng luật, pháp lệnh năm 2017. Công việc thực hiện Dự án tạm ngừng chờ chỉ đạo định hướng, đặc biệt sau khi Quốc hội thông qua Nghị quyết số 31/2016/QH14.

Năm 2015, Quốc hội đã ban hành Bộ luật Hình sự số 100/2015/QH13. Tuy nhiên nhiều quy định của Bộ luật này cần phải chỉnh sửa, bổ sung. Vì vậy Quốc hội khóa XIII đã thông qua Nghị quyết số 144/2016/QH13 ngày 29/6/2016 lùi hiệu lực thi hành của Bộ luật này và bổ sung dự án Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Bộ luật Hình sự số 100/2015/QH13 vào Chương trình xây dựng luật, pháp lệnh năm 2016. Cục ATBXHN đã cùng Vụ Pháp chế nghiên cứu, đề xuất và làm việc với Bộ Tư pháp (cơ quan chủ trì soạn thảo dự án Luật) để bổ sung các quy định liên quan đến việc thực hiện chức năng quản lý nhà nước về an toàn, an ninh, thanh sát của Bộ KH&CN vào dự thảo Luật này. Quốc hội khóa XIV đã thảo luận nội dung dự thảo Luật tại kỳ họp thứ 2 vào tháng 10 vừa qua và sẽ thông qua tại kỳ họp thứ 3 vào năm 2017 tới.

Thực hiện Luật đầu tư (Luật số 67/2014/QH13 ngày 29/11/2014), Bộ KH&CN (Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng) đã chủ trì soạn thảo, trình Chính phủ ban hành Nghị định quy định về điều kiện hoạt động của tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường (Nghị định số 105/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016). Cục ATBXHN đã cùng với Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng, Vụ Pháp chế làm việc với các đơn vị liên quan của Văn phòng Chính phủ để kịp thời điều chỉnh nội dung ảnh hưởng đến việc thực hiện Luật Năng lượng nguyên tử.

Do có thay đổi về chủ trương thực hiện Dự án ĐHN Ninh Thuận, Cục ATBXHN đã đề xuất Vụ Pháp chế trình Bộ trưởng ban hành Quyết định số 3446/QĐ-BKHCN ngày 11/11/2016 về việc rút một số văn bản ra khỏi chương trình năm 2016, gồm có: Quyết định của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án “Tăng cường năng lực, đầu tư cơ sở vật chất, kỹ thuật cho cơ quan quản lý nhà nước về phát triển, ứng dụng năng lượng nguyên

tử và an toàn bức xạ, hạt nhân”; Thông tư sửa đổi, bổ sung Thông tư số 21/2013/TT-BKHCN quy định việc áp dụng tiêu chuẩn kỹ thuật về an toàn hạt nhân trong lựa chọn địa điểm, thiết kế xây dựng, vận hành và tháo dỡ nhà máy ĐHN.

## 2. Các kết quả công tác khác

Cũng trong năm 2016, Cục ATBXHN đã tiến hành rà soát các văn bản QPPL mới ban hành, dự thảo trình Bộ trưởng Bộ KH&CN ban hành Quyết định số 1180/QĐ-BKHCN ngày 17/5/2016 về việc công bố thủ tục hành chính mới ban hành thuộc thẩm quyền giải quyết của Bộ KH&CN gồm 9 thủ tục hành chính mới. Như vậy, cùng với 48 thủ tục hành chính được công bố theo Quyết định số 3956/QĐ-BKHCN ngày 31/12/2016, hiện trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử, an toàn bức xạ và hạt nhân có tổng cộng 57 thủ tục hành chính, bao gồm 50 thủ tục cấp trung ương và 7 thủ tục cấp địa phương.

Năm 2015, Bộ trưởng Bộ KH&CN đã ban hành Thông tư số 13/2015/TT-BKHCN ngày 20/7/2015 về việc sửa đổi, bổ sung Thông tư số 23/2010/TT-BKHCN về an ninh nguồn phóng xạ, trong đó có quy định về gắn thiết bị định vị nguồn phóng xạ trong thiết bị chụp ảnh phóng xạ sử dụng di động. Do điều kiện thực hiện chưa cho phép, Cục ATBXHN đã trình Bộ trưởng ban hành Quyết định số 675/QĐ-BKHCN ngày 31/3/2016 về việc lùi thời hạn thi hành quy định này. Tiếp đó, thực hiện chỉ đạo của Lãnh đạo Bộ KH&CN, Cục ATBXHN đã dự thảo Thông tư của Bộ KH&CN về việc ngưng hiệu lực thi hành quy định về gắn thiết bị định vị nguồn phóng xạ trong thiết bị chụp ảnh phóng xạ sử dụng di động (hiện đang tiếp nhận và xử lý ý kiến đối với dự thảo Thông tư) cho đến khi các vấn đề kinh tế - kỹ thuật được giải quyết để bảo đảm tính khả thi của quy định.

Cục ATBXHN cùng với Vụ Pháp chế đã làm việc với Bộ Y tế về việc sửa đổi Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLT-BKHCN-BYT về an toàn bức xạ trong y tế để giải quyết một số khó khăn mà các cơ sở y tế và các cơ quan quản lý nhà nước đang gặp phải khi thực hiện Thông tư này, ví dụ: quy định về kích thước phòng đặt thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế, quy định về mức hoạt độ phóng xạ cho phép người bệnh điều trị thuốc phóng xạ được xuất

viện,... *Lưu ý:* Căn cứ Luật ban hành văn bản quy phạm pháp luật năm 2015 (Luật số 80/2016/QH13 ngày 22/6/2016) sẽ không còn hình thức thông tư liên tịch giữa các bộ. Cũng liên quan đến Bộ Y tế, sau khi nghiên cứu, Cục ATBXHN đã đề xuất hủy bỏ 2 quy chuẩn kỹ thuật quốc gia do Bộ Y tế ban hành là: “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bức xạ ion hóa - giới hạn liều tiếp xúc bức xạ ion hóa tại nơi làm việc” (QCVN 29:2016/BYT) và “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bức xạ tia X - giới hạn liều tiếp xúc bức xạ tia X hóa tại nơi làm việc” (QCVN 30:2016/BYT) vì các Thông tư này được ban hành chưa đúng thẩm quyền quy định tại điểm a khoản 1 Điều 39 Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật an toàn vệ sinh lao động. Các Thông tư này có hiệu lực sẽ ảnh hưởng tới công tác quản lý an toàn bức xạ theo quy định của hệ thống văn bản quy phạm pháp luật về năng lượng nguyên tử hiện hành.

Về công tác phổ biến, giáo dục pháp luật, Cục ATBXHN đã cử nhiều lượt cán bộ tham gia phổ biến, giảng dạy pháp luật về an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân tại nhiều hội nghị, hội thảo, lớp tập huấn do Trường Quản lý KH&CN, Cục Năng lượng nguyên tử, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam, các Sở KH&CN,... tổ chức.

Hưởng ứng hoạt động kỷ niệm Ngày Pháp luật Việt Nam 9/11/2016, Cục ATBXHN đã tổ chức nghiên cứu tập hợp các tài liệu tuyên truyền, phổ biến để đăng tải trên Cổng thông tin điện tử của Cục, đồng thời niêm yết công khai trên bảng tin của Cục.

### 3. Định hướng công tác cho năm 2017

Nghị quyết số 31/2016/QH14 của Quốc hội về việc dừng chủ trương thực hiện dự án điện hạt nhân Ninh Thuận đã ảnh hưởng trực tiếp đến việc lập kế hoạch và thực hiện kế hoạch xây dựng văn bản QPPL năm 2017: Các văn bản QPPL mà Cục ATBXHN đề xuất xây dựng trong năm 2017 đều có nội dung phục vụ việc thẩm định an toàn hạt nhân để phê duyệt địa điểm, phê duyệt báo cáo đầu tư và chuẩn bị cấp giấy phép xây dựng nhà máy ĐHN. Dự thảo Kế hoạch xây dựng văn bản QPPL về điện hạt nhân giai đoạn 2016-2025 (trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, thay thế cho Kế hoạch 248) mà

Cục ATBXHN đã chuẩn bị trong 2 năm qua đang phải dừng lại.

Trước tình hình mới, định hướng công tác xây dựng pháp luật nên tập trung vào những vấn đề sau:

1. Ưu tiên việc xây dựng mới hoặc sửa đổi, bổ sung nhằm hoàn thiện hệ thống văn bản QPPL về an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ, ứng phó sự cố.
2. Kiểm tra, sơ kết hoặc tổng kết việc thi hành một số thông tư về an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ để có cơ sở thực tiễn vững chắc cho việc điều chỉnh hoặc xây dựng mới các quy định liên quan.
3. Tiến hành nghiên cứu tổng thể tác động của các Luật mới ban hành và văn bản hướng dẫn trong giai đoạn 2011-2016 đến việc thi hành pháp luật về năng lượng nguyên tử.
4. Tiến hành nghiên cứu Luật Năng lượng nguyên tử của các nước; các yêu cầu, khuyến cáo, hướng dẫn về an toàn, an ninh của IAEA từ năm 2011(sau sự cố Fukushima) đến nay.
5. Đề xuất trình Quốc hội về việc sửa đổi, bổ sung Luật Năng lượng nguyên tử năm 2008 vào thời điểm thích hợp.

## HOẠT ĐỘNG CẤP PHÉP TRONG LĨNH VỰC NĂNG LƯỢNG NGUYÊN TỬ NĂM 2016

**NGUYỄN VIỆT HÙNG, NGUYỄN NGỌC HUYNH**

*Phòng Cấp phép, Cục ATBXHN*

### I. Công tác cấp phép trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử năm 2016

#### 1.1. Công tác cấp phép

Thực hiện các quy định của Luật Năng lượng nguyên tử (NLNT) và Thông tư số 08/2010/TT-BKHHCN ngày 22/7/2010 của Bộ KH&CN về việc cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ và chứng chỉ nhân viên bức xạ, tính đến 05/12/2016 Cục ATBXHN đã giải quyết, xử lý đúng thời hạn quy định trên 1000 hồ sơ đề nghị cấp giấy phép, giấy đăng ký, chứng chỉ hành nghề và chứng chỉ nhân viên bức xạ các loại, ban hành 240 công văn hướng dẫn liên quan đến cấp phép và công tác quản lý nhà nước về an toàn bức xạ. Số liệu chi tiết được cho trong Bảng 1.

**Bảng 1. Số giấy phép, giấy đăng ký, chứng chỉ nhân viên bức xạ đã cấp trong năm 2016**

STT	Nội dung	Số lượng
1	Công văn liên quan đến cấp phép và công tác quản lý nhà nước về an toàn bức xạ	240
2	Số lượng giấy phép do Cục ATBXHN cấp	685
3	Số lượng giấy phép do Cục ATBXHN xử lý và trình Bộ KH&CN cấp	25
4	Số lượng chứng chỉ đã cấp (Chứng chỉ nhân viên bức xạ và Chứng chỉ hành nghề)	388

#### 1.2. Công tác thẩm định kế hoạch ứng phó sự cố

Thực hiện theo quy định của Luật NLNT và Thông tư số 25/2014/TT-BKHHCN ngày 08/10/2014 của Bộ KH&CN quy định việc chuẩn bị và ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân, lập và phê duyệt kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân, trong năm 2016 Cục ATBXHN đã tiếp nhận, xử lý, tổ chức họp hội đồng thẩm định, phê duyệt 220/300 bộ hồ sơ kế hoạch ứng phó sự cố cấp cơ sở và trình Bộ trưởng phê duyệt đối với 15/30 kế hoạch ứng phó sự cố cấp tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương.

#### 1.3. Cấp giấy đăng ký hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng NLNT và chứng chỉ hành nghề dịch vụ hỗ trợ ứng dụng NLNT

Trong năm 2016, Cục ATBXHN đã thực hiện thẩm định và cấp 45 giấy đăng ký hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử cho các loại hình dịch vụ kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị bức xạ, thiết bị ghi đo bức xạ; đo liều chiếu xạ cá nhân; kiểm xạ và đào tạo an toàn bức xạ.

Triển khai thực hiện Thông tư số 34/2014/TT-BKHHCN về đào tạo an toàn bức xạ đối với nhân viên bức xạ, người phụ trách an toàn và dịch vụ đào tạo an toàn bức xạ và Thông tư số 06/2016/TT-BKHHCN quy định về cấp giấy đăng ký, chứng chỉ hành nghề đối với một số loại hình dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử, trong năm 2016 Cục ATBXHN đã xử lý, cấp:

- Giấy đăng ký hoạt động dịch vụ đào tạo an toàn bức xạ cho 03 đơn vị: Trung tâm Công nghệ xử lý môi trường thuộc Viện Hóa học - Môi trường Quân sự; Trung tâm Hỗ trợ kỹ thuật an toàn bức xạ hạt nhân và ứng phó sự cố; Trung tâm Ứng dụng và Dịch vụ Khoa học và Công nghệ - Cục Công tác phía Nam Bộ KH&CN;
- Giấy đăng ký hoạt động dịch vụ đào tạo chuyên môn nghiệp vụ cho người thực hiện dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử cho 03 đơn vị: Viện Khoa học và kỹ thuật hạt nhân, Viện Nghiên cứu hạt nhân và Trung tâm Hỗ trợ kỹ thuật an toàn bức xạ hạt nhân và ứng phó sự cố;
- Chứng chỉ hành nghề dịch vụ đào tạo an toàn bức xạ và chứng chỉ hành nghề dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử cho 198 cá nhân.

#### 1.4. Hoạt động quản lý sau cấp phép

##### 1.4.1. Quản lý nhà nước đối với hoạt động đo lường bức xạ

Nhằm mục tiêu kiểm soát chất lượng hoạt động dịch vụ đối với các đơn vị làm dịch vụ đo liều cá nhân, hai năm một lần Cục ATBXHN đã tổ chức hoạt động so sánh chéo chất lượng dịch vụ đo liều của các đơn vị đã được

cấp đăng ký hoạt động dịch vụ. Kết quả thực hiện năm 2016 đã cho thấy qua hoạt động kiểm tra thường xuyên của cơ quan quản lý chất lượng dịch vụ đã được nâng cao rõ rệt với kết quả đánh giá 06 đơn vị hoạt động dịch vụ đo liều cá nhân đều đã đáp ứng yêu cầu đánh giá chính xác giá trị liều Hp(10).

### 1.4.2. Quản lý hoạt động đào tạo an toàn bức xạ

Thực hiện chức năng quản lý nhà nước đối với hoạt động đào tạo an toàn bức xạ theo quy định tại Thông tư số 34/2014/TT-BKHCN của Bộ KH&CN, Cục ATBXHN đã tăng cường công tác kiểm tra, giám sát đối với hoạt động đào tạo an toàn bức xạ do các đơn vị dịch vụ thực hiện. Trong năm 2016, Cục ATBXHN đã tiến hành kiểm tra tại 08/12 đơn vị hoạt động dịch vụ đào tạo an toàn bức xạ và đã có những chấn chỉnh để hoạt động đào tạo an toàn bức xạ tại các cơ sở hoạt động dịch vụ được thực hiện theo đúng quy định tại Thông tư số 34/2014/TT-BKHCN và bảo đảm chất lượng đào tạo.

### 1.4.3. Quản lý hồ sơ cấp giấy phép, giấy đăng ký, chứng chỉ nhân viên bức xạ

Cục ATBXHN đã giao Phòng Cấp phép phối hợp với Trung tâm Thông tin và Đào tạo vận hành hệ thống quản lý dữ liệu cấp phép trực tuyến (RAISVN) và nhập các hồ sơ cấp phép vào hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu về thiết bị bức xạ, nguồn phóng xạ, cơ sở bức xạ. Việc này bảo đảm cung cấp thông tin kịp thời cho hoạt động quản lý của Cục. Tuy nhiên với nhiều lý do khác nhau, chất lượng hệ thống RAISVN hiện còn một số bất cập: hệ thống cơ sở hạ tầng thông tin chưa tốt ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động của hệ thống; một số dữ liệu trong hệ thống chưa chính xác cần đầu tư chỉnh sửa lại trong cơ sở dữ liệu (nâng cấp phần mềm và đầu tư thời gian kiểm tra đối chiếu dữ liệu với thực tế) nhằm đáp ứng yêu cầu cấp phép trực tuyến mức độ 3 theo chỉ đạo của Chính phủ. Cục ATBXHN hiện đang xây dựng đề án phát triển hệ thống RAISVN phục vụ cho cấp phép trực tuyến và quản lý cơ sở bức xạ, thiết bị bức xạ và nguồn phóng xạ trên quy mô toàn quốc.

## II. Khó khăn và một số bất cập trong hoạt động cấp phép

Bên cạnh những kết quả đạt được, hoạt động cấp phép vẫn còn một số tồn tại, khó khăn như sau:

Đã tồn tại một số loại hình đào tạo nhân viên hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử như đào

tạo về nhân viên kiểm định X-quang y tế, đọc liều chiếu xạ cá nhân, kiểm xạ (ghi đo bức xạ), lắp đặt nguồn phóng xạ. Tuy nhiên, vẫn chưa có văn bản hướng dẫn chi tiết về chương trình đào tạo, nội dung đào tạo đối với một số loại hình đào tạo chuyên môn nghiệp vụ trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử.

Còn một số nội dung trong các văn bản QPPL, Quy chuẩn kỹ thuật chưa phù hợp hoặc còn vướng mắc khi áp dụng trong thẩm định cấp phép cần được sớm giải quyết để tạo điều kiện hoạt động cho các cơ sở, thuận lợi trong công tác quản lý nhà nước và tăng cường công tác bảo đảm an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ.

Một số văn bản liên quan đến kiểm định và hiệu chuẩn thiết bị bức xạ, thiết bị ghi đo bức xạ chưa được hoàn thiện, dẫn đến khó khăn trong công tác quản lý nhà nước như: Quy chuẩn kỹ thuật về kiểm tra chất lượng máy gia tốc, xạ trị áp sát, X-quang tăng sáng truyền hình, X-quang di động, loăng xương, X-quang chụp răng,...

Theo quy định tại Thông tư số 25/2014/TT-BKHCN ngày 08/10/2014 của Bộ KH&CN quy định việc chuẩn bị và ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân, lập và phê duyệt kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân, tất cả các đơn vị tiến hành công việc bức xạ đều phải phê duyệt kế hoạch ứng phó sự cố, bao gồm cả các cơ sở sử dụng thiết bị X-quang trong chẩn đoán y tế và thiết bị phân tích huỳnh quang tia X, phân tích thành phần vật liệu, ... Việc phê duyệt kế hoạch ứng phó sự cố đối với các cơ sở như vậy là không cần thiết vì làm tăng thủ tục hành chính cho doanh nghiệp và tăng một lượng đáng kể công việc cho cơ quan quản lý nhà nước khi phải thẩm định, phê duyệt kế hoạch ứng phó sự cố đối với các cơ sở như vậy. Việc này có thể thay thế bằng quy định nội bộ và trong quy trình sử dụng thiết bị bức xạ khi lập hồ sơ xin cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ.

## III. Một số vấn đề đặt ra trong năm 2017 và giai đoạn tiếp theo

1. Hoàn thiện hệ thống văn bản pháp luật liên quan đến thẩm định cấp phép các hoạt động bức xạ, kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị bức xạ, thiết bị ghi đo bức xạ...
2. Tăng cường các hoạt động quản lý, giám sát sau cấp phép, đặc biệt là đối với các dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử như đo liều chiếu xạ cá nhân,

- kiểm định thiết bị bức xạ, thiết bị ghi đo bức xạ; đào tạo an toàn bức xạ, đào tạo chuyên môn nghiệp vụ.
3. Tham gia xây dựng và đưa hệ thống cấp phép trực tuyến vào áp dụng theo đúng lịch trình và tiến độ thực hiện theo yêu cầu của Chính phủ, tạo điều kiện thuận lợi nhất cho doanh nghiệp và người dân. Hoàn thiện hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu RAISVN phục vụ công tác báo cáo, quản lý về các cơ sở bức xạ, thiết bị bức xạ và nguồn phóng xạ.
  4. Tăng cường phối hợp trong hoạt động thẩm định, cấp phép và phối hợp quản lý chặt chẽ cơ sở dữ liệu về thiết bị bức xạ, nguồn phóng xạ và các cơ sở bức xạ trên địa bàn tỉnh, thành phố với các Sở Khoa học và Công nghệ địa phương trong công tác quản lý an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ.
  5. Tiếp tục làm việc với Bộ Giao thông vận tải, Cục Hàng không Việt Nam và Hãng Hàng không quốc gia Việt Nam về việc vận chuyển thuốc phóng xạ qua đường hàng không của Vietnam Airlines.
  6. Tăng cường phối hợp với các đơn vị chức năng, chuyên môn trong và ngoài Cục cải thiện chất lượng hồ sơ cấp phép như: Trung tâm Hỗ trợ kỹ thuật, Thanh tra Cục, Phòng An ninh thanh sát hạt nhân, các Sở KH&CN địa phương, Cục Cảnh sát môi trường, A85, C47 của Bộ Công an... để tăng cường công tác bảo đảm an toàn bức xạ, an ninh đối với nguồn phóng xạ, xử lý kịp thời đối với các trường hợp có dấu hiệu vi phạm về an toàn bức xạ và an ninh nguồn phóng xạ.
  7. Hướng dẫn, giải đáp các thắc mắc của các Sở Khoa học và Công nghệ địa phương về cấp phép sử dụng các thiết bị X-quang trong chẩn đoán y tế.

**N**ăm 2016, Quốc hội đã thông qua Nghị quyết dừng dự án Điện hạt nhân Ninh Thuận nên hoạt động thanh tra của Cục ATBXHN đã có một số điều chỉnh để phù hợp với tình hình mới. Việc tiến hành thanh tra an toàn hạt nhân đối với dự án NMDHN Ninh Thuận tạm thời đã không còn cấp bách. Bên cạnh đó, sự quan tâm và lo lắng của xã hội sau các sự cố mất nguồn phóng xạ xảy ra trong năm 2015 và đầu năm 2016 đã làm cho vấn đề bảo đảm an ninh nguồn phóng xạ tại các cơ sở trở thành vấn đề trọng tâm, cần được các cơ quan quản lý quan tâm thông qua hoạt động thanh tra, kiểm tra để tránh xảy ra các sự cố tiếp theo có thể gây hoang mang trong dư luận xã hội. Vì vậy, năm 2016, các đoàn thanh tra của Cục ATBXHN tập trung vào nội dung chính là thực hiện các quy định về đảm bảo an ninh nguồn phóng xạ theo yêu cầu tại Chỉ thị số 17/CT-TTg ngày 10/7/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường đảm bảo an ninh nguồn phóng xạ, quy định tại Thông tư số 23/2010/TT-BKHHCN về hướng dẫn đảm bảo an ninh nguồn phóng xạ, Chỉ thị số 4050/CT-BKHHCN ngày 4/11/2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về tăng cường công tác quản lý an toàn, an ninh nguồn phóng xạ, việc triển khai các yêu cầu về đảm bảo an ninh nguồn phóng xạ theo hướng dẫn tại Công văn số 776/ATBXHN-TTra, ngày 24/6/2015 và 777/ATBXHN-TTra ngày 24/6/2015 của Cục ATBXHN về việc tăng cường công tác bảo đảm an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ tại các đơn vị sử dụng nguồn phóng xạ trong hệ thống các thiết bị đo, điều khiển tự động quá trình sản xuất và trong chụp ảnh phóng xạ công nghiệp di động; các đơn vị có dấu hiệu vi phạm quy định pháp luật, tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn, an ninh nguồn phóng xạ. Công tác thanh tra chuyên ngành và xử lý khiếu nại, tố cáo trong năm 2016 của Cục ATBXHN có một số kết quả cụ thể như sau:



## CÔNG TÁC THANH TRA VÀ XỬ LÝ VI PHẠM, GIẢI QUYẾT KHIẾU NẠI, TỐ CÁO TRONG LĨNH VỰC NĂNG LƯỢNG NGUYÊN TỬ NĂM 2016

**TS. DƯƠNG QUỐC HÙNG** - Phó Cục trưởng Cục ATBXHN  
**LƯƠNG VĂN HÙNG** - Thanh tra Cục ATBXHN

### 1. Công tác thanh tra an toàn bức xạ và hạt nhân

Trong năm 2016, Cục ATBXHN đã triển khai 11 đoàn thanh tra, 01 đoàn kiểm tra và 1 đoàn công tác trên địa bàn 14 tỉnh thành phố với tổng số 54 đơn vị được thanh tra trong đó có 20 đơn vị thanh tra đột xuất, 34 đơn vị thanh tra theo kế hoạch và 01 đối tượng được kiểm tra. Kết quả đã xử lý vi phạm đối với 12 đơn vị với tổng số tiền xử phạt vi phạm là 204 triệu đồng về các hành vi vi phạm như: (1) làm mất nguồn phóng xạ (Ngân hàng đầu tư và phát triển Việt Nam - Chi nhánh Bắc Kạn); (2) không tiến hành báo cáo thực trạng tiến hành công việc bức xạ cho cơ quan quản lý nhà nước (Công ty Cổ phần xi măng Bắc Kạn DATC); (3) tiến hành công việc bức xạ khi giấy phép đã hết hạn trên 30 ngày (Công ty TNHH Giấy Trường Xuân); (4) chuyển giao nguồn phóng xạ cho đơn vị khác mà không báo cáo với cơ quan quản lý (Công ty Cổ phần Tập đoàn Tân Mai); (5) tiến hành dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử mà không có giấy đăng ký hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử (Trung tâm Hạt nhân TP. Hồ Chí Minh); (6) sử dụng nguồn phóng xạ, thiết bị bức xạ mà không có giấy phép tiến hành công việc bức xạ và không kiểm xạ định kỳ hàng năm nơi làm việc của nhân viên bức xạ tại các khu vực sử dụng nguồn phóng xạ, thiết bị bức xạ (Bệnh viện Trung ương Huế); (7) không báo cáo Cục ATBXHN khi có sự thay đổi về thông tin so với hồ sơ cấp phép (Công ty TNHH Bia Carlsberg); (8) không lập hồ sơ về sự cố trong quá trình tiến hành công việc bức xạ (Công ty TNHH Giám định các kết cấu hàn kim loại Yeong Jaan); (9) lưu giữ nguồn phóng xạ mà không có giấy phép (Công ty Cổ phần Cơ điện và xây dựng Việt Nam); (10) vi phạm điều kiện giấy phép tiến hành công việc bức xạ (Công ty TNHH Dịch vụ thử không phá huỷ QIS); (11) lưu giữ nguồn phóng xạ mà không có giấy phép (Công ty TNHH Một thành viên Giấy Thành Bắc); (12) lưu giữ nguồn phóng xạ mà không có giấy phép (Công ty Cổ phần thép Anh Vũ).

Trong số 12 đơn vị bị xử phạt vi phạm hành chính đã có 8 đơn vị thực hiện việc nộp tiền phạt vi phạm hành chính, 4 đơn vị chưa thực hiện do gặp khó khăn về kinh tế. Cục ATBXHN vẫn tích cực đôn đốc các đơn vị thực hiện việc nộp phạt, trường hợp tiếp tục chậm chễ sẽ làm thủ tục cưỡng chế thi hành theo quy định pháp luật.

Với tinh thần trách nhiệm và nỗ lực làm việc của tập thể cán bộ, kết thúc năm 2016, Cục ATBXHN đã hoàn thành tốt kế hoạch thanh tra an toàn bức xạ hạt nhân được đề ra tại Quyết định số 3362/QĐ-BKHCN ngày 23/11/2015 của Bộ trưởng Bộ KH&CN về việc phê duyệt kế hoạch thanh tra năm 2016, tích cực đôn đốc, xử lý các công tác sau thanh tra.

Qua các đợt thanh tra có thể thấy ý thức trong công tác đảm bảo an toàn và an ninh của các cơ sở tiến hành công việc bức xạ đã có những bước tiến bộ rõ rệt, đặc biệt là việc chấp hành các quy định xin cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ đã được hầu hết các đơn vị tuân thủ tốt, các nhân viên bức xạ và người phụ trách an toàn bức xạ đã được tham gia các khóa đào tạo, huấn luyện về an toàn bức xạ thích hợp, có kiến thức nhất định về an toàn bức xạ; việc theo dõi liều xạ cá nhân cho nhân viên làm việc liên quan tới bức xạ đã được quan tâm thực hiện; lãnh đạo phần lớn các đơn vị đã ý thức được trách nhiệm trong công tác đảm bảo an toàn bức xạ, đã có thay đổi trong nhận thức về đảm bảo an ninh các nguồn phóng xạ. Mặc dù vậy, vẫn còn một số đơn vị do công tác bố trí bộ máy quản lý về an toàn, an ninh tại cơ sở vẫn còn chưa rõ ràng, thêm vào đó với việc mất cân đối giữa công việc kinh doanh và công tác đảm bảo an toàn bức xạ dẫn tới vẫn tiềm ẩn nhất định nguy cơ mất an ninh nguồn phóng xạ; một số đơn vị trong tình trạng khó khăn kinh tế do sản xuất, kinh doanh thua lỗ, sắp hoặc đã phá sản dẫn tới không còn hệ thống quản lý an toàn bức xạ tiềm ẩn nguy cơ cao về mất an toàn, an ninh.

Bên cạnh đó, vẫn còn một số tồn tại trong công tác bảo đảm an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ tại các đơn vị như công tác báo cáo cơ quan quản lý định kỳ hàng

năm và khi có yêu cầu chưa được các đơn vị thực hiện tốt, nhiều đơn vị đã không gửi báo cáo phản hồi cho Cục ATBXHN việc thực hiện các yêu cầu về đảm bảo an ninh nguồn phóng xạ theo hướng dẫn tại các công văn số 776/ATBXHN-Ttra và 777/ATBXHN-Ttra của Cục ATBXHN hoặc chất lượng báo cáo phản hồi không tốt, không đáp ứng được yêu cầu công tác tăng cường bảo đảm an ninh nguồn phóng xạ, không thể hiện đúng thực trạng công tác bảo đảm an ninh nguồn phóng xạ tại đơn vị. Cụ thể, năm 2015-2016, chỉ có 113/202 đơn vị (55%) có công văn phúc đáp cho Công văn số 776/ATBXHN-Ttra, 19/26 đơn vị (73%) có công văn trả lời cho Công văn số 777/ATBXHN-Ttra. Trong số các đơn vị có công văn phúc đáp gửi Cục còn nhiều đơn vị thực hiện không đúng theo những yêu cầu đã được nêu trong Công văn, một số đơn vị, mặc dù đã được các đoàn thanh tra hướng dẫn tận tình nhưng khi thực hiện việc cụ thể hóa yêu cầu từ công văn vào các quy trình nội bộ vẫn làm chưa được tốt phải hướng dẫn lại.

Một số đơn vị còn tình trạng chậm thực hiện các yêu cầu, kiến nghị của Đoàn thanh tra dẫn tới cơ quan quản lý phải đôn đốc, nhắc nhở nhiều lần. Một số đơn vị chưa thực hiện đúng các quy định của Thông tư số 19/2012/TT-BKH&CN về việc xử lý, tìm hiểu nguyên nhân khi có trường hợp nhân viên nhận liều chiếu cao và chưa báo cáo cho Cục ATBXHN.

Hoạt động thanh tra an toàn bức xạ và hạt nhân năm 2016 của Cục ATBXHN đã có tác dụng tích cực đối với công tác bảo đảm an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ, đã phát hiện và uốn nắn kịp thời các vi phạm pháp luật trong lĩnh vực an toàn bức xạ tại các đơn vị, đồng thời giảm thiểu đáng kể nguy cơ mất nguồn phóng xạ, đã chấn chỉnh ý thức chấp hành quy định pháp luật, nâng cao hiểu biết của lãnh đạo và nhân viên tại các đơn vị về công tác quản lý an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ, góp phần làm cho các quy định pháp luật trong lĩnh vực Năng lượng nguyên tử dần đi vào thực tế, được các đơn vị biết tới và áp dụng trong công tác đảm bảo an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ tại đơn vị mình.

Thông qua công tác thanh tra đã phát hiện những bất cập và thiếu sót trong hệ thống quy phạm pháp luật cần được sửa đổi bổ sung như: những bất cập tại Thông tư liên tịch số 13/2014/TT-BKH&CN-BYT ngày 09 tháng 6 năm 2014 của Bộ Khoa học và Công nghệ và Bộ Y tế về diện tích phòng X-quang, giới hạn hoạt độ được chất phóng xạ I-131 khi bệnh nhân xuất viện, thẩm quyền kiểm tra ATBX của Sở KH&CN đối với các cơ sở y tế có hoạt động bức xạ tại địa phương, v.v...

## 2. Công tác giải quyết khiếu nại, tố cáo

Trong năm 2016, Cục ATBXHN đã xử lý 01 đơn khiếu nại của Ngân hàng Đầu tư và phát triển Việt Nam (BIDV) - Chi nhánh Bắc Kạn về Quyết định xử phạt vi phạm hành chính đối với đơn vị này trong vụ mất nguồn phóng xạ tại Công ty Cổ phần xi măng Bắc Kạn DATC.

Kết quả: Đã giải quyết vụ việc theo đúng trình tự thủ tục của pháp luật về giải quyết khiếu nại. Đơn vị khiếu nại đã chấp thuận và không có khiếu nại lần hai, đồng thời thực hiện đúng các yêu cầu tại Quyết định xử lý khiếu nại.

Cục ATBXHN đã tiếp nhận và xử lý 01 đơn tố cáo đối với 01 đơn vị về việc thực hiện hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng NLNT khi chưa có đầy đủ giấy đăng ký hoạt động theo quy định.

## 3. Kiến nghị, đề xuất

Hàng năm Cục ATBXHN đều gửi kế hoạch thanh tra từ đầu năm cho Sở KH&CN các tỉnh thành phố nhằm tránh chồng chéo trong khi thực hiện công tác thanh tra, tuy nhiên trên thực tế triển khai thanh tra trong năm 2016 vẫn có tình trạng một số Sở KH&CN vẫn tiến hành thanh tra, kiểm tra đối với các đơn vị đã được Cục ATBXHN thông báo nằm trong kế hoạch thanh tra của Cục trước đó. Việc này dẫn đến Cục ATBXHN phải đưa các đơn vị đã được thanh tra ra khỏi kế hoạch, Cục ATBXHN không thực hiện được kế hoạch thanh tra như dự kiến ban đầu. Đề nghị các Sở KH&CN địa phương cần phối hợp tốt hơn với Cục ATBXHN để tránh tình trạng nêu trên.

Đề xuất nghiên cứu bổ sung vào các văn bản pháp luật hiện hành nội dung phụ cấp ưu đãi đối với cán bộ Sở KH&CN chuyên trách về ATBX tại địa phương để cuốn hút người có năng lực, chuyên môn kỹ thuật bức xạ, hạt nhân về làm việc tại Sở.

Sớm sửa đổi lại một số quy định còn bất cập bộc lộ sau quá trình triển khai thực hiện thời gian qua trong Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLT-BKH&CN-BYT ngày 9/6/2014 của Bộ KH&CN và Bộ Y tế cho phù hợp với thực tế như: quy định về diện tích phòng X-quang; quy định về liều xuất viện của bệnh nhân; thẩm quyền kiểm tra của các Sở KH&CN đối với các cơ sở X-quang y tế.

Quan tâm tới việc đào tạo, bồi dưỡng nghiệp vụ thanh tra, kiến thức quản lý nhà nước cho các cán bộ thanh tra của Cục ATBXHN, củng cố, tăng cường năng lực cho tổ chức Thanh tra Cục để làm nòng cốt trong hoạt động thanh tra chuyên ngành của Cục ATBXHN và 63 Sở KH&CN trên toàn quốc./.

# TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG ƯỚC THÔNG BÁO SỚM SỰ CỐ BỨC XẠ, HẠT NHÂN CỦA VIỆT NAM VÀ TRÊN THẾ GIỚI

**ThS. TÀO XUÂN KHÁNH**

Trung tâm HTKTATBXHN&UPSC

**C**ông ước Thông báo sớm sự cố bức xạ, hạt nhân (sau đây được gọi tắt là Công ước) được thông qua ngày 28/9/1986 sau sự cố Nhà máy điện hạt nhân Chernobyl. Theo quy định của Công ước, các quốc gia thành viên phải ngay lập tức thông báo (trực tiếp hoặc thông qua Cơ quan Năng lượng nguyên tử quốc tế (IAEA)) đến các quốc gia bị ảnh hưởng hoặc có thể bị ảnh hưởng; thông báo cho IAEA và các tổ chức quốc tế liên quan. Thông tin thông báo bao gồm: thời gian, địa điểm, lượng phát tán phóng xạ và các dữ liệu khác cần thiết để đánh giá tình huống sự cố. IAEA đã thiết lập Trung tâm ứng phó sự cố (IEC) để tiếp nhận và xử lý thông tin về các sự cố bức xạ, hạt nhân.

Công ước được áp dụng với sự cố liên quan đến cơ sở và hoạt động bức xạ của quốc gia thành viên nằm trong phạm vi áp dụng của Công ước từ đó gây ra phát tán phóng xạ hoặc có khả năng gây phát tán phóng xạ xuyên quốc gia và có thể tác động đáng kể đến an toàn bức xạ cho quốc gia khác. Tuy nhiên, các quốc gia thành viên cũng được khuyến cáo thông báo các sự cố ở cấp độ thấp hơn.

## I. Giới thiệu chung

### 1. Các quy định liên quan đến công tác ứng phó sự cố

Quốc gia xảy ra sự cố phải cung cấp các thông tin bao gồm: (1) Thời gian, vị trí chính xác khi có thể và nguồn gốc của sự cố; (2) Các cơ sở và hoạt động bức xạ liên quan đến sự cố (nhà máy điện hạt nhân, nhà máy sản xuất nhiên liệu hạt nhân, nhà máy làm giàu nhiên liệu, vận chuyển nhiên liệu...); (3) Nguyên nhân giả định hoặc nguyên nhân đã xác định của sự cố và diễn biến có thể tiên lượng của sự cố hạt nhân liên quan đến phát tán phóng xạ xuyên quốc gia; (4) Các đặc trưng chung của phát tán phóng xạ bao gồm bản chất, dạng vật lý và hóa học và định lượng, thành phần và chiều cao phát tán hiệu dụng; (5) Thông tin về điều kiện khí tượng thủy văn hiện tại và tương lai cần để dự báo phát tán phóng xạ xuyên quốc gia; (6) Kết quả quan trắc môi trường liên quan đến phát tán phóng xạ xuyên quốc gia; (7) Các biện pháp bảo vệ ngoài địa điểm được thực hiện hoặc kế hoạch thực hiện; (8) Các diễn biến dự báo trước theo thời gian của phát tán phóng xạ.

### 2. Các quy định liên quan đến công tác chuẩn bị sẵn sàng

Công ước cũng đưa ra những ràng buộc cho IAEA và các quốc gia thành viên các yêu cầu không chỉ cho công tác

ứng phó mà trong cả công tác chuẩn bị sẵn sàng. Theo đó, mỗi quốc gia thành viên phải thông báo với IAEA và các quốc gia khác (trực tiếp hoặc thông qua IAEA) về cơ quan thẩm quyền và các điểm liên hệ có trách nhiệm gửi và nhận thông báo.

Mỗi quốc gia phải ngay lập tức thông báo cho IAEA bất kỳ sự thay đổi thông tin về đầu mối liên lạc. IAEA phải duy trì danh sách cập nhật của cơ quan thẩm quyền quốc gia kèm đầu mối liên lạc cụ thể cũng như đầu mối của các tổ chức quốc tế liên quan và phải cung cấp danh sách này tới các quốc gia thành viên Công ước, quốc gia thành viên của IAEA và các tổ chức quốc tế liên quan.

### 3. Sổ tay tác nghiệp thông tin liên lạc trong sự cố

Tại cuộc họp Hội đồng thống đốc IAEA ngày 16/9/1987, Ban thư ký đã thông báo cho Hội đồng thống đốc về kế hoạch xây dựng Sổ tay tác nghiệp về thông báo sự cố và hỗ trợ kỹ thuật (ENATOM). ENATOM được thiết kế nhằm giúp thực hiện hiệu quả các điều khoản trong Công ước Thông báo sớm sự cố bức xạ, hạt nhân và Công ước Trợ giúp trong trường hợp có tai nạn hạt nhân hay sự cố phóng xạ khẩn cấp. Thêm vào đó, tài liệu này cũng tập hợp tất cả các thông tin liên quan đến việc thực hiện một trong hai hoặc cả hai Công ước.

Sau nhiều quá trình cập nhật và hoàn thiện, tài liệu ENATOM được đổi tên thành Sổ tay tác nghiệp thông

tin liên lạc trong sự cố (IEComm).

Mục tiêu của IEComm là cải tiến việc trao đổi thông tin liên lạc trong sự cố bức xạ, hạt nhân giữa IAEA, các quốc gia thành viên của IAEA, các quốc gia thành viên của Công ước, các tổ chức quốc tế và các quốc gia khác. Sổ tay này cũng hướng dẫn cách thức xây dựng kế hoạch chuẩn bị để tương tác lẫn nhau và tương tác với IAEA một cách hiệu quả.

IEComm được xây dựng theo khuôn khổ của 02 Công ước nêu trên; tài liệu yêu cầu an toàn trong ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân; bản Kế hoạch chung và Thang phân loại sự cố bức xạ, hạt nhân quốc tế (INES). IEComm là các hệ thống khác với hệ thống báo cáo khác như là Hệ

thống báo cáo sự cố của IAEA (IRS) hay là Hệ thống cơ sở dữ liệu buôn bán bất hợp pháp (ITDB).

## II. TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG ƯỚC

Để thực hiện Công ước, mỗi quốc gia thành viên có 5 thành phần tham gia thực hiện việc thông báo và xử lý thông tin. Việt Nam chưa có hệ thống đầy đủ 5 thành phần để thực hiện Công ước được thể hiện tại Bảng 1 dưới đây. Trong thời gian tới, Việt Nam cần xác định cơ quan thẩm quyền quốc gia đối với sự cố trong nước và sự cố ở nước ngoài và gửi tới IAEA để thống nhất chính thức về trách nhiệm của các cơ quan liên quan và đảm bảo thực hiện đầy đủ các yêu cầu của Công ước.

Trong khuôn khổ của IEComm, có 3 bài tập lớn được

**Bảng 1. Hệ thống thực hiện Công ước tại Việt Nam (năm 2016)**

Đầu mối	Chức năng	Tình trạng hiện tại	Đề xuất
Điểm cảnh báo quốc gia (NWP)	NWP là đầu mối liên lạc có nhân viên thường trực để cảnh báo bất cứ thời gian nào để ứng phó nhanh chóng, khởi động ứng phó đối với thông báo sự cố, thông điệp cảnh báo, yêu cầu hỗ trợ cũng như là yêu cầu thẩm tra thông tin cần thiết từ IAEA. Vai trò NWP được Chính phủ <b>chỉ định cho 1 tổ chức duy nhất</b> để tiếp nhận thông tin ban đầu, tư vấn, thông điệp tiếp theo và yêu cầu hỗ trợ, cung cấp thông tin, thẩm tra và ngay lập tức có hành động phù hợp trên cơ sở hoạt động liên tục 24/7.	Cục An toàn bức xạ và hạt nhân  Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam	Trung tâm Hỗ trợ kỹ thuật an toàn bức xạ hạt nhân và ứng phó sự cố
Cơ quan thẩm quyền quốc gia đối với sự cố từ nước ngoài (NCA (A))	Vai trò NCA(A) được chính phủ <b>chỉ định cho một cơ quan duy nhất</b> để xác nhận hoặc lên kế hoạch thẩm định bất cứ thông tin liên quan nào được cung cấp khi xảy ra sự cố bức xạ hạt nhân xuất phát từ quốc gia khác cũng như là nhận thông báo, tư vấn, thông tin tiếp theo và yêu cầu trợ giúp. Khi xảy ra sự cố NCA(A) được chính phủ ủy quyền yêu cầu sự trợ giúp trực tiếp từ IAEA. NCA(A) điều phối yêu cầu trợ giúp với các cơ quan thẩm quyền khác của quốc gia.	Chưa có	Vụ Hợp tác quốc tế, Bộ Khoa học và Công nghệ
Cơ quan thẩm quyền quốc gia đối với sự cố trong nước (NCA (D))	Vai trò NCA(D) có thể được Chính phủ <b>chỉ định cho 1 hoặc nhiều cơ quan trong nước</b> để thông báo ban đầu, tư vấn, thông điệp tiếp theo khi cần thiết hoặc là trả lời yêu cầu về thẩm tra, thông tin liên quan đến sự cố bức xạ hạt nhân xuất phát từ cơ sở hoặc địa điểm trong lãnh thổ quốc gia.  Mỗi NCA(D) được chỉ định cần phải có quyền hạn để xác minh thông tin liên quan được cung cấp khi xảy ra sự cố bức xạ hạt nhân tại một cơ sở hoặc khu vực thuộc thẩm quyền của cơ quan đó. NCA(D) được chính phủ ủy quyền khi có sự cố bức xạ, hạt nhân thì NCA(D) có thể yêu cầu trợ giúp trực tiếp từ IAEA. NCA(D) được giao nhiệm vụ điều phối có thể yêu cầu trợ giúp với các cơ quan thẩm quyền khác của quốc gia.	Chưa có	Cục An toàn bức xạ và hạt nhân (điều phối)  Viện Năng lượng nguyên tử  Ủy ban quốc gia tìm kiếm cứu nạn
Cán bộ INES quốc gia	Cán bộ INES quốc gia do quốc gia chỉ định 1 cán bộ để đánh giá sự kiện theo thang phân loại INES và đảm bảo sự cố từ mức 2 trở lên hoặc sự cố thu hút sự quan tâm của cộng đồng quốc tế được đăng tải trên trang thông tin USIE và trên trang thông tin NEWS.	Giám đốc Trung tâm HTKT ATBXHN và UPSC	
Cơ quan thường trực	Cơ quan thường trực quốc gia tại IAEA sẽ nhận bản sao các thông tin liên quan được gửi từ IEC tới Đầu mối liên hệ của quốc gia đó khi IEC được kích hoạt và có thể truy cập trên USIE (chỉ đọc thông tin).  Cơ quan thường trực sẽ được yêu cầu trợ giúp khi thông tin liên lạc giữa IEC và quốc gia có vấn đề hoặc quốc gia đó chưa chỉ định được Điểm cảnh báo quốc gia hay Cơ quan thẩm quyền quốc gia.  Cơ quan thường trực của quốc gia yêu cầu trợ giúp có thể được yêu cầu trợ giúp những vấn đề như làm visa cho chuyên gia nước ngoài và miễn trừ hải quan cho các thiết bị mang vào quốc gia.	Cơ quan thường trực của Việt Nam (Đại sứ quán Việt Nam) tại IAEA	

xây dựng và thực hiện trong từng khoảng thời gian thích hợp (hàng năm đối với bài tập nhỏ, 3 - 5 năm với bài tập lớn) bao gồm:

**(1) ConvEx-1:** Kiểm tra tính sẵn sàng của Điểm cảnh báo quốc gia khi có thông tin liên lạc bằng fax hoặc kênh cảnh báo trên USIE là chính xác và các đầu mối liên hệ có thể đăng nhập bình thường vào USIE.

**ConvEx-1a:** Kiểm tra khả năng sẵn sàng nhận thông báo của Điểm cảnh báo quốc gia.

Điểm cảnh báo quốc gia tham gia (56%)	
Kịp thời (38%)	
Không kịp thời (18%)	
Điểm cảnh báo quốc gia không tham gia (44%)	
Không trả lời (23%)	
Không thể liên hệ qua fax (21%)	
Cơ quan thẩm quyền quốc gia đối với sự cố từ nước ngoài tham gia (58%)	
Kịp thời (54%)	
Không kịp thời (4%)	
Cơ quan thẩm quyền quốc gia đối với sự cố từ nước ngoài không tham gia (44%)	
Không trả lời (26%)	
Không thể liên hệ qua fax (16%)	

(Kết quả thực hiện ConvEx-1a năm 2016)

- **ConvEx-1b:** Kiểm tra tính sẵn sàng của Điểm cảnh báo quốc gia và khả năng ứng phó nhanh của Cơ quan thẩm quyền quốc gia đối với thông tin nhận được.

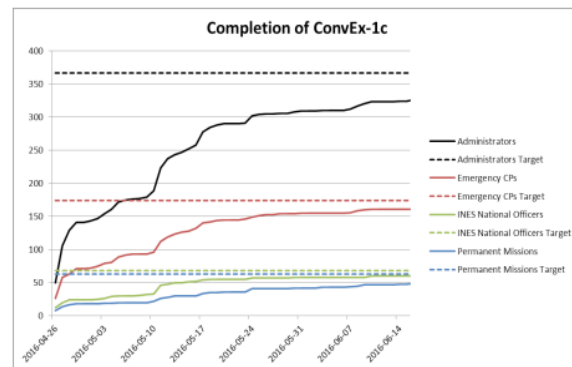
Thống kê tham gia của điểm cảnh báo quốc gia NWP				
NWP đã trả lời qua fax/email hoặc USIE	60%			
Thông báo từ IEC bị lỗi	21%			
Số lượng NWP trả lời	Qua fax/email			60
	Qua USIE			64

Thống kê tham gia kịp thời của điểm cảnh báo quốc gia NWP

NWP đã trả lời qua fax/email hoặc USIE	60%	
NWP đã trả lời kịp thời	38%	
NWP đã trả lời không kịp thời	22%	

(Kết quả thực hiện ConvEx-1b năm 2016)

- **ConvEx-1c:** Xác nhận khả năng truy cập vào website USIE của người quản trị USIE.



(Kết quả thực hiện ConvEx-1c năm 2016)

- **ConvEx-1d:** Kiểm tra các kênh thông tin liên lạc ứng phó sự cố của IAEA.

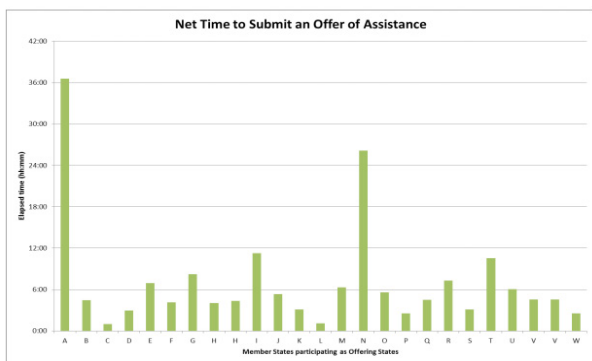
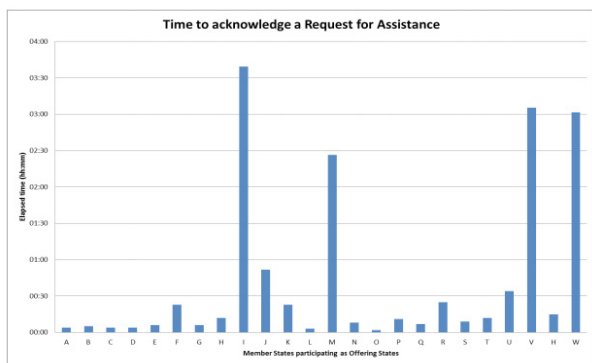
**(2) ConvEx-2:** Kiểm tra Cơ quan thẩm quyền quốc gia có thể lập báo cáo thích hợp và diễn tập theo quy trình thích hợp về trao đổi thông tin và yêu cầu trợ giúp.

- **ConvEx-2a:** Kiểm tra khả năng hoàn thành các mẫu thông báo thích hợp của cơ quan thẩm quyền quốc gia.

Tiêu chí	Kết quả
Tổng số báo cáo nhận được	171
Số biểu mẫu được lựa chọn đúng	165
Số biểu mẫu đúng và hoàn thành	137
Số biểu mẫu đúng và chưa hoàn thành	28

(Kết quả thực hiện ConvEx-2a năm 2016)

- **ConvEx-2b:** Kiểm tra kế hoạch chuẩn bị để yêu cầu và cung cấp trợ giúp.



Kết quả thực hiện ConvEx-2b năm 2016

- **ConvEx-2c:** Kiểm tra kế hoạch chuẩn bị cho sự cố bức xạ xuyên quốc gia.
- **ConvEx-2d:** Kiểm tra kế hoạch chuẩn bị cho sự cố hạt nhân xuyên quốc gia.

(3) **ConvEx-3:** Kiểm tra hoạt động đầy đủ của cơ chế trao đổi thông tin và yêu cầu trợ giúp.

Mục tiêu của bài diễn tập ConvEx-3 là kiểm tra hoạt động đầy đủ của cơ chế trao đổi thông tin và yêu cầu trợ giúp. Một bài tập có quy mô lớn được tiến hành với chu kỳ từ 3 đến 5 năm. Thông tin chi tiết được thông báo trước đến các quốc gia. Tất cả các quốc gia tham gia Công ước được khuyến khích tham gia.

Bài tập được phối hợp với kế hoạch diễn tập của các tổ chức quốc tế khác thông qua IACRNE. Các quốc

gia thành viên IAEA đã thông qua các kế hoạch trong IECOMM được khuyến khích làm chủ nhà cho bài diễn tập ConvEx-3.

Kịch bản của bài tập được mô phỏng theo một sự cố bức xạ, hạt nhân liên quan đến trường hợp cụ thể về nhiệm vụ chất phóng xạ trong môi trường cần phải thực hiện các biện pháp bảo vệ ở bên ngoài khu vực và có ảnh hưởng đến các nước khác hoặc các sự cố bức xạ, hạt nhân gây ra bởi một hành vi phá hoại và có khả năng dẫn đến hậu quả nghiêm trọng. Kịch bản này có thể liên quan đến yêu cầu hỗ trợ và cung cấp trợ giúp. Các quốc gia không cần phải thiết lập một bài tập cụ thể nhưng được khuyến khích xem xét các kế hoạch của mình để thực hiện diễn tập quốc gia.

### III. KẾT LUẬN

Các quốc gia và tổ chức quốc tế thực hiện Công ước qua các bài tập thực hành ConvEx-1, ConvEx-2 và ConvEx-3 được thực hiện trong những khoảng thời gian thích hợp hàng năm. Thông qua các bài học thu được từ các hành động ứng phó thực tế của IAEA và các nước khác đã được sử dụng để chuẩn hóa một số hành động ứng phó mà trước đây không được thực hiện một cách bài bản.

Các bài tập thực hành chuẩn được chuẩn bị, thực hiện và đánh giá theo các mục tiêu ứng phó chính. Kế hoạch diễn tập hàng năm được xây dựng vào cuối mỗi năm để chuẩn bị cho năm sau đó và được công bố trên website của USIE.

Hiện nay, Việt Nam chưa có đầy đủ các cơ quan thực hiện Công ước (cơ quan thẩm quyền quốc gia) nên có một số bài thực hành chúng ta chưa tham gia được. Tuy nhiên, trong thời gian tới Cục An toàn bức xạ và hạt nhân cần tham mưu Lãnh đạo Bộ Khoa học và Công nghệ phối hợp với Bộ Ngoại giao để xuất danh sách các cơ quan thẩm quyền quốc gia để hoàn thiện cơ cấu tổ chức và thực hiện Công ước một cách đầy đủ. /.

# PHỐI HỢP XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU PHỤC VỤ CÔNG TÁC QUẢN LÝ VỀ PHÒNG PHÒNG XẠ MÔI TRƯỜNG TRÊN ĐỊA BÀN THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

**ThS. LẠI TIẾN THỊNH**

*Trung tâm HTKT ATBXHN&ÚPSC*

**T**rong những năm gần đây, ứng dụng kỹ thuật hạt nhân, sử dụng nguồn phóng xạ trong các ngành y tế, công nghiệp, nông nghiệp, xây dựng... tại nước ta tăng lên một cách đáng kể và đem lại nhiều lợi ích kinh tế - xã hội; tuy nhiên, cũng tiềm ẩn nguy cơ về bức xạ ảnh hưởng đến sức khỏe con người và môi trường do sự cố bức xạ gây ra. Để có cơ sở dữ liệu phục vụ công tác quản lý phóng xạ môi trường và ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân, Trung tâm Hỗ trợ kỹ thuật an toàn bức xạ hạt nhân và ứng phó sự cố (HTKT ATBXHN&ÚPSC), Cục An toàn bức xạ và hạt nhân đã phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ Đà Nẵng thực hiện đề tài Nghiên cứu xây dựng cơ sở dữ liệu về phòng phóng xạ môi trường trên địa bàn thành phố Đà Nẵng (giai đoạn 1) từ năm 2014 đến năm 2016.

## ♦ Mục tiêu của đề tài

- Nghiên cứu xây dựng cơ sở dữ liệu về phòng phóng xạ môi trường trên địa bàn thành phố Đà Nẵng phục vụ công tác phát triển kinh tế và ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân cho thành phố;
- Đánh giá phòng phóng xạ môi trường của thành phố và so sánh với một số địa phương khác;
- Đề xuất, kiến nghị về công tác đảm bảo an toàn phóng xạ;
- Nâng cao năng lực quản lý, sử dụng và cập nhật dữ liệu phòng phóng xạ cho các cán bộ của thành phố Đà Nẵng.

## ♦ Nội dung của đề tài

- Thu thập dữ liệu về phân bố suất liều bức xạ môi trường (đo suất liều bức xạ gamma môi trường) trên địa bàn thành phố Đà Nẵng, cả khu vực thành thị và nông thôn.
- Thí điểm xác định nồng độ Radon và nồng độ Thoron trong không khí tại 3 địa điểm: Tòa nhà Trung tâm hành chính thành phố Đà Nẵng, tòa nhà

Thành ủy, tòa nhà Hội đồng nhân dân thành phố.

- Lấy mẫu đất, thực vật, vật liệu xây dựng, nước tại địa bàn thành phố Đà Nẵng mang về phòng thí nghiệm phân tích hoạt độ đồng vị phóng xạ trong các mẫu, lập báo cáo đánh giá. Xây dựng cơ sở dữ liệu về Urani, Thori, Ra, K, Pb-210, Pb-214, Cs-137 trong đất.
- Xây dựng bản đồ dữ liệu số (bao gồm cả bản đồ GIS) đầy đủ các dữ liệu phòng phóng xạ phục vụ công tác phát triển kinh tế cũng như ứng phó sự cố bức xạ cho thành phố Đà Nẵng. Dữ liệu về phòng phóng xạ môi trường sẽ được cập nhật vào theo số liệu thu thập được trong các giai đoạn.
- Đề xuất các giải pháp, kiến nghị đảm bảo an toàn phóng xạ môi trường cho thành phố.
- Trong quá trình thu thập dữ liệu phóng xạ, nếu phát hiện dị thường phóng xạ (các nguồn phóng xạ vô chủ nằm trong thành phố Đà Nẵng) sẽ đề xuất phương án đảm bảo an toàn, an ninh, thu hồi nguồn phóng xạ, làm sạch môi trường.



*Đoàn khảo sát lấy mẫu để phân tích nồng độ các nhân phóng xạ trong các mẫu đất nông nghiệp*

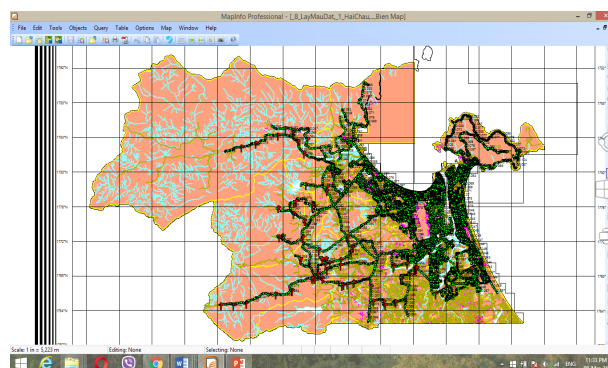
## ♦ Kết quả thực hiện:

- Đề tài đã thực hiện được việc đo suất liều gamma trong không khí cho toàn bộ thành phố Đà Nẵng, kết quả thu được 41.473 điểm đo suất liều phóng xạ kèm tọa độ GPS tại 6 quận và 01 huyện (quận

Hải Châu, quận Thanh Khê, quận Liên Chiểu, quận Cẩm Lệ, quận Ngũ Hành Sơn, quận Sơn Trà, huyện Hòa Vang). Căn cứ trên số liệu về suất liều gamma đo được có thể thấy suất liều bức xạ đo được trên địa bàn thành phố Đà Nẵng nằm trong dải từ 0,028 đến 0,176  $\mu\text{Sv/h}$  với giá trị trung bình là 0,076  $\mu\text{Sv/h}$  trên tổng số 41.473 điểm đo (tương đương mức liều do đóng góp của chiếu xạ ngoài là 0,67 mSv/năm). Kết quả này có thể thấy mức phóng xạ đối với suất liều gamma trong không khí của các khu vực trên địa bàn thành phố Đà Nẵng là thấp, tương đồng so với một số địa phương khác tại Việt Nam và không xuất hiện dị thường phóng xạ.

- Đề tài đã thực hiện được việc lấy và phân tích 80 mẫu đất nông nghiệp, mẫu đất rừng tập trung chủ yếu vào địa bàn huyện Hòa Vang. Kết quả phân tích các mẫu này cho thấy hoạt độ riêng của các đồng vị phóng xạ tương đối thấp, giá trị trung bình của đồng vị K-40 là 621,83 Bq/kg, Urani là 56,73 Bq/kg và Thori là 55,52 Bq/kg. Từ kết quả này có thể nhận định không có ô nhiễm phóng xạ tại các khu vực sản xuất nông nghiệp và lâm nghiệp tại các khu vực nghiên cứu trên địa bàn huyện Hòa Vang. Những khu vực còn lại sẽ tiếp tục đánh giá trong các giai đoạn tiếp theo của Đề tài.
- Đề tài đã thực hiện được việc đo thí điểm nồng độ Radon, Thoron trong không khí cho 08 vị trí tại Tòa nhà Trung tâm hành chính thành phố Đà Nẵng, thành Ủy Đà Nẵng và Văn phòng đoàn đại biểu Quốc hội, hội đồng nhân dân Tp. Đà Nẵng. Kết quả đo cho thấy nồng độ radon trong không khí nằm trong dải từ 6,54 Bq/m<sup>3</sup> - 16,30 Bq/m<sup>3</sup>, kết quả này nằm trong giới hạn cho phép theo khuyến cáo tại cơ quan năng lượng nguyên tử quốc tế IAEA.
- Đề tài đã xây dựng được bản đồ dữ liệu số các dữ liệu về suất liều phóng xạ môi trường và nồng độ các nhân phóng xạ trong đất tại 80 vị trí. Dữ liệu về

phòng phóng xạ môi trường có thể được cập nhật hàng năm. Việc xây dựng được bản đồ kỹ thuật số này là một đóng góp lớn của đề tài, góp phần quan trọng trong việc phân tích, đánh giá, kết luận khoa học, lưu giữ và cập nhật dữ liệu về phóng xạ môi trường tại 06 quận, 01 huyện của thành phố Đà Nẵng.



Bản đồ GIS số liệu phóng xạ trên địa bàn thành phố Đà Nẵng

## ♦ Kết luận

Kết quả thu được trong giai đoạn 1 của đề tài là cơ sở bước đầu cho phép đánh giá phóng xạ môi trường của các vùng được khảo sát trên địa bàn thành phố Đà Nẵng là thấp so với giới hạn cho phép và tương đương với một số vùng miền khác của Việt Nam. Các khu vực được khảo sát không có điểm dị thường nào về phóng xạ. Ảnh hưởng của phóng xạ tự nhiên đến môi trường sống là bình thường, chưa có gì quan ngại, không cần thiết phải cảnh báo, phải kiến nghị về các biện pháp phòng tránh và hạn chế những tác hại không tốt đến sức khỏe cộng đồng và môi trường. Kết quả này là thông điệp tốt lành về môi trường sống của thành phố Đà Nẵng về phóng xạ môi trường, không chỉ đối với thành phố Đà Nẵng mà còn đối với Việt Nam. Kết quả nghiên cứu của đề tài góp phần quan trọng trong việc phân tích, đánh giá, kết luận khoa học, lưu giữ và cập nhật dữ liệu về phóng xạ môi trường tại 7 quận/huyện của thành phố, phục vụ công tác phát triển du lịch, kinh tế, đồng thời phục vụ công tác kiểm tra, giám sát môi trường phóng xạ và ứng phó khi có sự cố bức xạ, hạt nhân trên địa bàn./.



## NỖ LỰC XÂY DỰNG CƠ SỞ HẠ TẦNG AN NINH HẠT NHÂN CỦA VIỆT NAM

**TS. NGUYỄN NỮ HOÀI VI**

*Cục An toàn bức xạ và hạt nhân*

**A**n ninh hạt nhân là một lĩnh vực mới đối với Việt Nam. Việc bảo đảm an ninh hạt nhân đòi hỏi phải có sự hiểu biết về an toàn hạt nhân, an toàn bức xạ. Đây chính là vấn đề làm cho lĩnh vực an ninh hạt nhân trở nên khó khăn trong quá trình triển khai thực hiện, yêu cầu phải có sự hợp tác chặt chẽ của nhiều Bộ, ngành, đặc biệt là giữa cơ quan công an (chịu trách nhiệm bảo đảm an ninh quốc gia) và cơ quan pháp quy hạt nhân (chịu trách nhiệm quản lý nhà nước về bảo vệ thực thể).

**T**heo Tài liệu Hướng dẫn về An ninh hạt nhân NSS 19 của IAEA, việc xây dựng cơ sở hạ tầng an ninh hạt nhân phải được thực hiện trên mọi lĩnh vực của an ninh hạt nhân. Theo đó, cơ sở hạ tầng an ninh hạt nhân quốc gia phải bảo đảm vật liệu hạt nhân, vật liệu phóng xạ không bị rơi vào tay kẻ xấu, các cơ sở bức xạ, cơ sở hạt nhân được bảo vệ chống lại các hoạt động phá hoại. Về nguyên tắc, cơ sở hạ tầng an ninh hạt nhân phải bao gồm:

- Chính sách và chiến lược quốc gia về an ninh hạt nhân;
- Khuôn khổ pháp lý và thể chế thích hợp, bao gồm cả tham gia và thực hiện các điều ước quốc tế liên quan;
- Xây dựng và thực hiện các biện pháp bảo đảm an ninh đối với vật liệu hạt nhân và cơ sở hạt nhân;
- Xây dựng và thực hiện các biện pháp bảo đảm an ninh đối với vật liệu phóng xạ và các cơ sở, hoạt động liên quan;
- Xây dựng và thực hiện các biện pháp bảo đảm an ninh đối với vật liệu hạt nhân và vật liệu phóng xạ nằm ngoài sự kiểm soát.

### I. Tình hình hiện tại

#### 1. Về chính sách và chiến lược quốc gia về an ninh hạt nhân

Chính sách nhất quán của ta là sử dụng năng lượng hạt nhân vì mục đích hòa bình. Điều này thể hiện rõ trong Luật Năng lượng nguyên tử năm 2008 và Chiến lược ứng dụng năng lượng nguyên tử vì mục đích hòa bình theo Quyết định số 01/2006/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ban hành năm 2006.

Ngoài ra, theo hướng dẫn NSS 19 của IAEA, cần thực hiện việc đánh giá các mối đe dọa đối với an ninh hạt

nhân cũng như xác định các cơ quan có thẩm quyền trong lĩnh vực hạt nhân và thành lập cơ quan mới, nếu cần. Tại thời điểm hiện tại, Bộ Công an đang phối hợp với các bộ ngành liên quan thực hiện việc đánh giá các mối đe dọa. Tuy nhiên, việc phân công trách nhiệm của các Bộ ngành vẫn chưa rõ ràng. Vì vậy, cần thiết phải có văn bản quy định rõ trách nhiệm của từng bộ, ngành liên quan.

### 2. Khuôn khổ pháp lý và pháp quy

#### 2.1. Về tham gia điều ước quốc tế liên quan đến an ninh hạt nhân

Việt Nam đã tham gia hầu hết các điều ước liên quan đến an ninh hạt nhân, bao gồm:

- Công ước triệt tiêu các hành vi bất hợp pháp chống lại an toàn hành trình hàng hải (2002);
- Nghị định thư về trừng phạt các hành vi bất hợp pháp chống lại an toàn của những công trình cố định trên thềm lục địa (2002);
- Quy tắc ứng xử về an toàn và an ninh nguồn phóng xạ và Hướng dẫn bổ sung về xuất khẩu, nhập khẩu nguồn phóng xạ (năm 2006);
- Công ước bảo vệ thực thể vật liệu hạt nhân và Phần sửa đổi (năm 2012);
- Công ước quốc tế về chống đánh bom khủng bố (2014);
- Công ước quốc tế về Ngăn chặn hành động khủng bố hạt nhân (2016).

#### 2.2. Về văn bản quy phạm pháp luật

##### a) Quy định chung

Luật Năng lượng nguyên tử năm 2008 là luật chuyên ngành đã có một số nguyên tắc cơ bản về an ninh hạt nhân, bảo vệ thực thể, nhưng chưa đủ. Liên quan đến hình sự hóa các hành vi phạm tội liên quan đến hạt nhân,

ta cũng đã có Bộ luật Hình sự sửa đổi, Luật Phòng chống khủng bố năm 2013. Ngoài ra, còn có các văn bản sau:

- Pháp lệnh số 32/2007/PL-UBTVQH11 về Bảo vệ công trình quan trọng liên quan đến an ninh quốc gia, năm 2007.
- Quyết định số 64/2004/QĐ-TTg về danh mục bí mật nhà nước độ tuyệt mật và tối mật thuộc lĩnh vực khoa học và công nghệ.
- Nghị định số 126/2008/NĐ-CP Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Pháp lệnh Bảo vệ công trình quan trọng liên quan đến an ninh quốc gia.
- Nghị định số 104/2009/NĐ-CP Quy định Danh mục hàng nguy hiểm và vận chuyển hàng nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.
- Nghị định số 07/2010/NĐ-CP, quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật Năng lượng nguyên tử.
- Nghị định số 107/2013/NĐ-CP Quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử.
- Quyết định số 45/2010/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về hoạt động kiểm soát hạt nhân.
- Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 25/03/2011 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án “Triển khai các biện pháp bảo đảm an ninh trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử”.

*b) Quy định liên quan đến bảo đảm an ninh vật liệu hạt nhân và cơ sở hạt nhân; kế toán và kiểm soát vật liệu hạt nhân*

Các thông tư sau đã được ban hành:

- Thông tư số 72/2009/TT-BCA Quy định cụ thể thi hành Nghị định số 126/2008/NĐ-CP ngày 11 tháng 12 năm 2008 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Pháp lệnh bảo vệ công trình quan trọng liên quan đến an ninh Quốc gia.
- Thông tư số 38/2011/TT-BKHHCN Quy định các yêu cầu về bảo đảm an ninh vật liệu hạt nhân và cơ sở hạt nhân.
- Thông tư số 02/2011/TT-BKHHCN Quy định các yêu cầu về thực hiện thanh sát.
- Thông tư số 25/2012/TT-BKHHCN về Kiểm soát

xuất khẩu, nhập khẩu và danh mục vật liệu và thiết bị hạt nhân.

- Thông tư số 7/2013/TT-BKHHCN Quy định các yêu cầu về thực hiện Nghị định thư bổ sung.

*c) Quy định về bảo đảm an ninh nguồn phóng xạ*

Các thông tư sau đã được ban hành:

- Thông tư số 23/2010/TT-BKHHCN về Bảo đảm an ninh nguồn phóng xạ.
- Thông tư số 24/2010/TT-BKHHCN về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 6/2010-BKHHCN về bảo vệ bức xạ - phân loại nguồn phóng xạ.
- Thông tư số 13/2015/TT-BKHHCN sửa đổi, bổ sung Thông tư số 23/2010/TT-BKHHCN về Bảo đảm an ninh nguồn phóng xạ.
- Thông tư số 08/2010/TT-BKHHCN Hướng dẫn cấp phép, bao gồm cả xuất, nhập khẩu nguồn phóng xạ.

*d) Quy định về kiểm soát vật liệu phóng xạ nằm ngoài sự kiểm soát*

Quyết định của Thủ tướng Chính phủ số 146/2007/QĐ-TTg về việc ban hành Quy chế về thu hồi và xử lý nguồn phóng xạ ngoài kiểm soát.

Như vậy, có thể thấy ta đã có khá đầy đủ văn bản quy phạm pháp luật để bảo đảm an ninh nguồn phóng xạ. Tuy nhiên, các văn bản quy định yêu cầu về bảo vệ thực thể cơ sở hạt nhân hiện mới chỉ có Thông tư số 38/2011/TT-BKHHCN, quy định các yêu cầu chung về bảo đảm an ninh vật liệu hạt nhân và cơ sở hạt nhân. Vì vậy, cùng với Thông tư số 38/2011/TT-BKHHCN, cần phải xây dựng tiếp các yêu cầu cụ thể về các kế hoạch và biện pháp bảo đảm an ninh đối với vật liệu hạt nhân và cơ sở hạt nhân phục vụ triển khai diện hạt nhân.

### 3. Về xây dựng và thực hiện các biện pháp bảo đảm an ninh đối với vật liệu hạt nhân và cơ sở hạt nhân

Hiện tại, ngoài Viện Nghiên cứu hạt nhân là cơ sở hạt nhân duy nhất của Việt Nam với hệ thống bảo vệ thực thể mới được nâng cấp gần đây, ta chưa có cơ sở hạt nhân nào.

Theo khuyến cáo của IAEA và kinh nghiệm của các quốc gia phát triển về hạt nhân, để xây dựng hệ thống bảo vệ thực thể hiệu quả, cần thiết phải đánh giá các mối đe dọa có thể có đối với cơ sở hạt nhân, trên cơ sở đó xác

định mới đe dọa làm cơ sở thiết kế (DBT) cho hệ thống bảo vệ thực thể của cơ sở hạt nhân. Đây là cách tiếp cận mới, mang tính khoa học và tổng thể. Để có kiến thức về phương pháp luận của cách tiếp cận này, Bộ Công an đã phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ và IAEA tổ chức hai Hội thảo. Hiện tại Tổ Công tác về xây dựng DBT đã được thành lập, do Bộ Công an chủ trì, với đại diện của các Bộ liên quan. Việc xây dựng được bản DBT là rất quan trọng để trên cơ sở đó, Cơ quan pháp quy hạt nhân quy định các yêu cầu về bảo vệ thực thể cơ sở hạt nhân và cơ sở hạt nhân xây dựng, cập nhật hệ thống bảo vệ thực thể của cơ sở mình.

#### **4. Về xây dựng và thực hiện các biện pháp bảo đảm an ninh đối với vật liệu phóng xạ và các cơ sở, hoạt động liên quan**

Hiện đã có cơ sở dữ liệu về nguồn phóng xạ (RAISVN) do Cục An toàn bức xạ và hạt nhân xây dựng và quản lý, trong đó lưu giữ và theo dõi số liệu về nguồn phóng xạ và các cơ sở, hoạt động liên quan. Cơ sở dữ liệu này được xây dựng trên cơ sở Hệ thống RAIS do IAEA cung cấp và hoạt động từ năm 2008. Vì vậy cần phải được nâng cấp và hoàn thiện cho phù hợp với tình hình thực tế.

Thực tiễn công tác quản lý nhà nước đối với nguồn phóng xạ sử dụng di động cho thấy việc kiểm soát các nguồn phóng xạ loại này là tương đối khó vì các nguồn này thường xuyên được di chuyển từ địa bàn này sang địa bàn khác để sử dụng. Nhằm kiểm soát nguồn phóng xạ sử dụng di động, Bộ Khoa học và Công nghệ đang thực hiện Dự án thử nghiệm Hệ thống theo dõi vị trí nguồn phóng xạ (RADLOT) giữa Việt Nam, Hàn Quốc và IAEA, tạo cơ sở hạ tầng để kiểm soát chặt chẽ hơn các loại nguồn phóng xạ này.

#### **5. Về xây dựng và thực hiện các biện pháp phát hiện vật liệu hạt nhân, vật liệu phóng xạ ngoài sự kiểm soát**

Thực hiện ý kiến chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, Bộ Khoa học và Công nghệ đã chủ trì, phối hợp chặt chẽ với các Bộ, ngành liên quan và phối hợp với Cơ quan Năng lượng nguyên tử quốc tế (IAEA) triển khai các hoạt động liên quan đến Dự án An ninh hạt nhân của IAEA. Mục tiêu của Dự án là hỗ trợ quốc gia thành viên trong việc nâng cao năng lực quốc gia về phát hiện và ứng phó với hoạt động buôn bán trái phép vật liệu hạt nhân, vật liệu phóng xạ. Tuy nhiên, việc hỗ trợ này chỉ giới hạn trong

việc kiểm soát phóng xạ tại các cửa khẩu, chủ yếu là các cửa khẩu lớn, tạo tiền đề để quốc gia nâng cao năng lực và tiếp tục trang bị tại các cửa khẩu khác trong nước.

Như vậy, bước đầu ta đã có trang thiết bị để ngăn chặn buôn bán trái phép vật liệu hạt nhân, vật liệu phóng xạ tại một vài cửa khẩu. Tuy nhiên, các hoạt động này mới mang tính chất “ăn đong”, chưa có hệ thống. Thêm vào đó, các thiết bị phát hiện phóng xạ lại là các thiết bị chuyên dụng, đắt tiền. Vì vậy, cần phải xây dựng chiến lược phát hiện và thu hồi vật liệu phóng xạ ngoài sự kiểm soát, trong đó xác định rõ các cửa khẩu, các nút giao thông quan trọng cũng như các cơ sở mua bán phế liệu kim loại cần trang bị thiết bị phát hiện phóng xạ và xác định các ưu tiên để lần lượt trang bị cho các nơi này.

#### **6. Về ứng phó sự cố mất an ninh hạt nhân**

Hiện tại Bộ Khoa học và Công nghệ đang cùng các Bộ, ngành liên quan và Ủy ban nhân dân các tỉnh tích cực xây dựng kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân cấp địa phương; kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân cấp quốc gia cũng đang được hoàn thiện. Tuy nhiên, đối với việc ứng phó các sự cố mất an ninh có yếu tố phóng xạ vẫn còn thiếu các quy định về xây dựng kế hoạch ứng phó sự cố mất an ninh hạt nhân cấp cơ sở, cấp địa phương và cấp quốc gia. Vì vậy cần sớm ban hành văn bản hướng dẫn xây dựng kế hoạch ứng phó sự cố mất an ninh hạt nhân các cấp. Đồng thời cũng cần phải xây dựng năng lực ứng phó và quản lý hiện trường tội phạm trong các sự cố này.

## **II. Kết luận**

Trong thời gian qua, Bộ Khoa học và Công nghệ đã phối hợp với Bộ Công an và các Bộ, ngành liên quan bước đầu xây dựng cơ sở hạ tầng an ninh hạt nhân, bao gồm cả tham gia các điều ước quốc tế và xây dựng các văn bản quy phạm pháp luật trong lĩnh vực này.

Cơ sở hạ tầng an ninh hạt nhân quốc gia chỉ có thể bền vững nếu các nguồn lực cần thiết được bảo đảm, bao gồm cả nguồn tài chính cũng như nguồn nhân lực. Vì vậy, cần thiết xây dựng Trung tâm Hỗ trợ kỹ thuật về an ninh hạt nhân để cung cấp đào tạo về phát hiện và ứng phó cảnh báo phóng xạ cho các cán bộ cửa khẩu và đồng thời phục vụ hoạt động quản lý về bảo vệ thực thể của cơ quan pháp quy hạt nhân./.

## XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ AN TOÀN, AN NINH VÀ THANH SÁT HẠT NHÂN

**LÊ QUANG HIỆP** - Phó Cục trưởng, Cục ATBXHN

**ĐINH NGỌC QUANG** - Trưởng phòng Pháp chế  
và Chính sách, Cục ATBXHN

**Đ**ể đảm bảo hiệu quả và hiệu lực của cơ quan quản lý nhà nước (QLNN) an toàn bức xạ và hạt nhân, rất cần thiết phải xây dựng cơ chế hoạt động và kiểm tra chất lượng hoạt động của cơ quan này dần dần hướng theo những chuẩn mực quốc tế. Các Đoàn đánh giá pháp quy tích hợp (IRRS) của Cơ quan năng lượng nguyên tử quốc tế (IAEA) năm 2009 và năm 2014 đã khuyến cáo Cục ATBXHN cần xây dựng quy trình quản lý nội bộ và áp dụng Hệ thống quản lý tích hợp (IMS) để đảm bảo hoạt động quản lý được chặt chẽ và hiệu quả.

### ♦ Hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 9001:2008

Chất lượng là mức độ đáp ứng yêu cầu của một tập hợp các đặc tính vốn có. Quản lý chất lượng được hiểu là các hoạt động nhằm điều chỉnh và kiểm soát một cơ quan, tổ chức về chất lượng. Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) đã công bố Tiêu chuẩn quốc gia “Hệ thống quản lý chất lượng – các yêu cầu” (TCVN ISO 9001:2008). Tiêu chuẩn này hoàn toàn tương đương với ISO 9001:2008.

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu đối với hệ thống quản lý chất lượng (HTQLCL) khi một tổ chức: i) cần chứng tỏ khả năng cung cấp một cách ổn định sản phẩm đáp ứng các yêu cầu của khách hàng cũng như các yêu cầu của luật định và chế định phù hợp; và ii) muốn nâng cao sự thỏa mãn của khách hàng thông qua việc áp dụng có hiệu lực hệ thống, bao gồm cả các quá trình để cải tiến liên tục hệ thống và đảm bảo sự phù hợp với các yêu cầu của khách hàng, yêu cầu luật định và chế định được áp dụng.

Tiêu chuẩn khuyến khích việc chấp nhận cách tiếp cận theo quá trình khi xây dựng, thực hiện và cải tiến hiệu lực của HTQLCL. Để vận hành một cách có hiệu lực, tổ chức phải xác định và quản lý nhiều hoạt động có liên hệ mật thiết với nhau. Hoạt động hoặc tổ hợp các hoạt động tiếp nhận các đầu vào và chuyển thành các đầu ra có thể được coi là một quá trình. Thông thường đầu ra của một quá trình này sẽ là đầu vào của một quá trình tiếp theo. Ưu điểm của cách tiếp cận theo quá trình là việc

kiểm soát liên tục sự kết nối các quá trình riêng lẻ trong hệ thống các quá trình, cũng như sự kết hợp và tương tác giữa các quá trình đó.

### ♦ Quy định về áp dụng hệ thống quản lý chất lượng tại các cơ quan quản lý nhà nước

Ngày 20/6/2006, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 144/2006/QĐ-TTg về việc áp dụng hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2000 vào hoạt động của các cơ quan hành chính nhà nước; quy định về việc áp dụng HTQLCL theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2000 trong cơ quan hành chính nhà nước (QLNN), bao gồm nội dung liên quan đến việc xây dựng HTQLCL, thực hiện và đánh giá, cấp giấy chứng nhận.

Ngày 30/9/2009, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 118/2009/QĐ-TTg về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 144/2006/QĐ-TTg về việc áp dụng hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2000 vào hoạt động của cơ quan hành chính nhà nước; theo đó tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2000 được thay thế bằng tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2008. Trường hợp tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2008 được soát xét, thay đổi và được cơ quan có thẩm quyền công bố thì áp dụng theo phiên bản mới. Hiện tại, Tổ chức Tiêu chuẩn hóa quốc tế đã công bố tiêu chuẩn ISO 9001:2015; tuy nhiên tiêu chuẩn này chưa được công bố tại Việt Nam.

Từ ngày 18/5/2014, hai quyết định kể trên đã được thay thế bằng Quyết định số 19/2014/QĐ-TTg ngày

05/3/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc *áp dụng hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2000 vào hoạt động của cơ quan, tổ chức thuộc hệ thống hành chính nhà nước* (Quyết định số 19/2014/QĐ-TTg), Bộ trưởng Bộ KH&CN cũng đã ban hành Thông tư số 26/2014/TT-BKH&CN ngày 10/10/2014 quy định chi tiết thi hành Quyết định số 19/2014/QĐ-TTg.

## ♦ Xây dựng và thực hiện hệ thống quản lý chất lượng tại Cục An toàn bức xạ và hạt nhân

Thực hiện Quyết định số 3939/QĐ-BKH&CN ngày 26/12/2011 của Bộ trưởng Bộ KH&CN về việc Xây dựng và áp dụng HTQLCL theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2008 tại các đơn vị trực thuộc Bộ, Cục ATBXHN đã thành lập Ban chỉ đạo ISO và tiến hành các công việc cần thiết để áp dụng HTQLCL tại Cục, đặc biệt đối với toàn bộ các hoạt động liên quan đến giải quyết thủ tục hành chính cho cá nhân, tổ chức:

- Công bố Chính sách chất lượng, Mục tiêu chất lượng;
- Ban hành Sổ tay chất lượng;
- Ban hành các quy trình hệ thống (6): Quy trình kiểm soát tài liệu; Quy trình kiểm soát hồ sơ; Quy trình đánh giá nội bộ; Quy trình kiểm soát sản phẩm không phù hợp; Quy trình thực hiện hành động khắc phục; Quy trình thực hành hành động phòng ngừa;
- Ban hành các quy trình tác nghiệp theo chức năng nhiệm vụ (6): Quy trình Khai báo; Quy trình cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ, chứng chỉ nhân viên bức xạ; Quy trình cấp giấy đăng ký; Quy trình thẩm định cấp phép; Quy trình xây dựng văn bản quy phạm pháp luật; Quy trình quản lý công văn đi, đến;
- Tổ chức tự đánh giá; mời tư vấn độc lập đánh giá HTQLCL.

Cục ATBXHN đã được Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng cấp Giấy chứng nhận HTQLCL đạt tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2008 (Số 1354/2013 ngày 09/10/2013).

Trong các năm 2014-2016, Cục ATBXHN tiếp tục ban hành thêm 6 quy trình: Quy trình quản lý hộ chiếu; Quy trình phối hợp công tác giữa Phòng cấp phép và Trung tâm hỗ trợ kỹ thuật an toàn bức xạ hạt nhân và ứng phó sự cố trong hoạt động thẩm định cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ; Quy trình cử cán bộ đi công tác nước

ngoài; Quy trình đăng ký, xét duyệt thuyết minh nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Bộ; Quy trình triển khai nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp Bộ; Quy trình tạm ứng thanh quyết toán.

Năm 2015, thực hiện quy định tại Quyết định số 19/2014/QĐ-TTg, Cục ATBXHN đã ban hành quyết định công bố HTQLCL phù hợp với TCVN ISO 9001:2008. Vừa qua, Cục trưởng Cục ATBXHN đã ban hành quyết định kiện toàn Ban ISO và chuẩn bị công tác đánh giá nội bộ HTQLCL. Hạn chế hiện nay của Cục là do nhiều khó khăn về điều kiện cơ sở vật chất và thay đổi tổ chức nhân sự nên việc tuân thủ các quy trình hệ thống và tác nghiệp đã được Cục trưởng ban hành chưa được thường xuyên, liên tục. Công tác tuyên truyền, phổ biến, quán triệt về việc thực hiện HTQLCL tại Cục ATBXHN vẫn chưa được rộng khắp.

## ♦ Hệ thống quản lý tích hợp (IMS) của IAEA

Nguyên tắc số 3 trong 10 nguyên tắc an toàn cơ bản của IAEA là *nguyên tắc lãnh đạo và quản lý an toàn* [Fundamental Safety Principles - SF, IAEA, 2006]. Nội dung của nguyên tắc này là việc lãnh đạo và quản lý an toàn hiệu quả phải được thiết lập và duy trì trong tổ chức với sự lưu tâm về các nguy cơ bức xạ có thể phát sinh từ các cơ sở và hoạt động. Người lãnh đạo có liên quan đến các vấn đề an toàn phải chứng tỏ bảo đảm hoặc quan tâm đến an toàn ở mức cao nhất trong tổ chức của mình. An toàn phải được hoàn thiện và duy trì thông qua một hệ thống quản lý hiệu quả. Hệ thống này phải tích hợp tất cả các yếu tố quản lý sao cho các yêu cầu về an toàn được thiết lập và áp dụng hòa hợp với các yêu cầu khác, gồm có cả các yêu cầu liên quan đến hoạt động của con người, chất lượng và an ninh; và sao cho an toàn không bị thỏa hiệp với các yêu cầu hoặc đòi hỏi khác. Hệ thống quản lý cũng cần thúc đẩy được văn hóa an toàn, đánh giá thường xuyên các hoạt động an toàn và áp dụng các bài học kinh nghiệm.

Trong số 36 yêu cầu đối với *Khuôn khổ điều hành, pháp luật và quản lý an toàn* của IAEA (Governmental, Legal and Regulatory Framework for Safety - GSR Part 1 (Rev.1), IAEA 2016) có yêu cầu thứ 19 về hệ thống quản lý của cơ quan QLNN với nội dung như sau: “Cơ quan QLNN phải thiết lập, thực hiện, đánh giá và củng cố một hệ thống quản lý gắn với các mục tiêu an toàn và để hoàn thiện các mục tiêu này”. Các quy trình của hệ thống quản lý là công khai và minh bạch. Hệ thống quản

lý này nhằm 3 mục đích: i) Đảm bảo các trách nhiệm được trao cho cơ quan QLNN được xác định đầy đủ; ii) Duy trì và củng cố hoạt động của cơ quan QLNN bằng các công cụ kế hoạch, kiểm soát và giám sát các hoạt động liên quan đến an toàn; và iii) Khuyến khích và hỗ trợ văn hóa an toàn trong cơ quan QLNN thông qua việc phát triển và tăng cường thực hiện cam kết của lãnh đạo.

**Hệ thống quản lý tích hợp (IMS) là hệ thống quản lý trong đó một khuôn khổ duy nhất được thiết lập cho các thỏa thuận và quy trình cần thiết để đạt được tất cả các mục tiêu của một tổ chức.** Các mục tiêu đó bao gồm các yếu tố về an toàn, sức khỏe, môi trường, an ninh, chất lượng và kinh tế, và các yếu tố khác như trách nhiệm xã hội.

### ♦ Tiếp tục tăng cường áp dụng hệ thống quản lý chất lượng tại Cục An toàn bức xạ và hạt nhân, hướng tới thực hiện IMS

Việc xây dựng và áp dụng HTQLCL vào các hoạt động QLNN về an toàn, an ninh và thanh sát hạt nhân sẽ góp phần không hề nhỏ vào việc nâng cao hiệu lực, hiệu quả của các hoạt động này. Cụ thể là:

- Việc xây dựng và thực hiện các quy trình giải quyết công việc một cách khoa học; từng bước cải tiến phương pháp làm việc, tạo điều kiện thuận lợi cho từng lãnh đạo, từng nhân viên và các đơn vị liên quan giải quyết công việc thông suốt, kịp thời, hiệu quả; đơn giản hóa quy trình và rút ngắn thời gian giải quyết công việc cho các đối tượng quản lý và cơ

quan, tổ chức liên quan; giảm các tác động tiêu cực khi thực thi nhiệm vụ.

- Cơ quan cũng như các đơn vị trực thuộc sẽ có ý thức hơn trong việc tổ chức thu thập, sắp xếp, lưu giữ các loại văn bản QPPL, văn bản chỉ đạo, điều hành, hướng dẫn của cơ quan cấp trên làm căn cứ thực hiện chức năng, nhiệm vụ được phân công để tham chiếu khi cần; hồ sơ, tài liệu được sắp xếp ngăn nắp và có hệ thống theo từng nội dung công việc.
- Góp phần giúp cán bộ, công chức tổ chức thực hiện công việc khoa học hơn; bước đầu tạo sự chuyển biến trong nhận thức về vai trò của người lãnh đạo, người nhân viên khi thi hành nhiệm vụ trong quan hệ với đối tượng quản lý và các cơ quan, tổ chức, cá nhân liên quan.
- Góp phần thực hiện cơ chế một cửa theo quy định của Chính phủ; chất lượng và hiệu quả công tác quản lý và cung cấp dịch vụ hành chính công (ở đây là các quyết định quản lý nhà nước) được nâng cao; tạo ra lòng tin và sự hài lòng của các cơ quan, tổ chức, cá nhân trong quá trình quan hệ công tác.
- Tạo điều kiện thuận lợi để triển khai ứng dụng công nghệ thông tin trong quá trình quản lý và tác nghiệp hồ sơ; là công cụ hỗ trợ đắc lực phục vụ công tác QLNN về an toàn, an ninh và không phổ biến hạt nhân.

Việc xây dựng, áp dụng IMS hỗ trợ cho HTQLCL sẽ nâng cao hiệu lực và hiệu quả hoạt động của hệ thống cơ quan QLNN về an toàn bức xạ và hạt nhân, bảo đảm hoạt động quản lý đạt được mục tiêu bảo vệ con người và môi trường ở mức cao nhất./.



## KẾT QUẢ ĐỀ ÁN NGHIÊN CỨU CẤP BỘ NĂM 2016 VỀ XÂY DỰNG PHÍ, LỆ PHÍ TRONG LĨNH VỰC NĂNG LƯỢNG NGUYÊN TỬ

**NGUYỄN VIỆT HÙNG, NGUYỄN THỊ THANH AN,  
NGUYỄN THỊ HOÀN**

*Cục An toàn bức xạ và hạt nhân*

### ♦ Sự cần thiết của đề án

Ngày 25/11/2015, tại kỳ họp thứ 10, Quốc hội khóa XIII đã thông qua Luật Phí và lệ phí số 97/2015/QH13, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2017, theo đó Pháp lệnh Phí và lệ phí số 38/2001/PL-UBTVQH10 sẽ hết hiệu lực thi hành kể từ ngày Luật này có hiệu lực.

Hiện tại, hoạt động thu, nộp, quản lý và sử dụng phí, lệ phí về năng lượng nguyên tử (NLNT) được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 76/2010/TT-BTC ngày 17/5/2010 của Bộ Tài chính quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí, lệ phí về năng lượng nguyên tử (Thông tư số 76/2010/TT-BTC). Thông tư này được xây dựng trên cơ sở Pháp lệnh phí, lệ phí và văn bản hướng dẫn thi hành Pháp lệnh. Theo quy định của Luật ban hành văn bản quy phạm pháp luật “*Văn bản quy phạm pháp luật hết hiệu lực thì văn bản quy phạm pháp luật quy định chi tiết thi hành văn bản đó đồng thời cũng hết hiệu lực*”, do đó, kể từ ngày 01/01/2017, Thông tư số 76/2010/TT-BTC cũng sẽ hết hiệu lực.

Ngày 10/5/2016, Thủ tướng Chính phủ ban hành Chỉ thị số 14/CT-TTg về việc triển khai thi hành Luật Phí và lệ phí, trong đó yêu cầu các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan trực thuộc Chính phủ chủ động chỉ đạo xây dựng Đề án thu phí, lệ phí và đề xuất các nội dung quy định về phí, lệ phí đối với lĩnh vực Bộ, ngành mình phụ trách gửi Bộ Tài chính trước ngày 30/6/2016.

Để kịp thời xây dựng Đề án thu phí, lệ phí gửi Bộ Tài chính theo yêu cầu của Thủ tướng Chính phủ tại Chỉ thị nêu trên, Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) xây dựng Đề án dự thảo Thông tư quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng một số loại phí, lệ phí về năng lượng nguyên tử để phù hợp với quy định của Luật Phí và lệ phí có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2017 là hết sức cần thiết.

Ngày 17/6/2016, Bộ Khoa học và Công nghệ đã ký quyết định số 1591/QĐ-BKH&CN về việc phê duyệt đề án khoa học cấp Bộ giao Cục An toàn bức xạ và hạt nhân

thực hiện trong 9 tháng (từ tháng 6/2016 đến tháng 3/2017) với chủ nhiệm đề án là ThS. Nguyễn Thị Thanh Nga, chuyên viên Phòng Cấp phép. Tên nhiệm vụ là: “*Nghiên cứu cơ sở pháp lý và thực tiễn để xây dựng các quy định về một số loại phí, lệ phí trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử*”.

### ♦ Định hướng xây dựng dự thảo Thông tư Phí, lệ phí theo Luật Phí và lệ phí năm 2016

Hiện nay, Thông tư số 76/2010/TT-BTC ngày 17/5/2010 của Bộ Tài chính, bao gồm:

#### - 02 loại phí:

- + Phí thẩm định an toàn để cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ;
- + Phí thẩm định để cấp giấy đăng ký hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng NLNT.

#### - 04 loại lệ phí:

- + Cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ;
- + Cấp giấy đăng ký hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng NLNT;
- + Cấp chứng chỉ nhân viên bức xạ;
- + Cấp chứng chỉ hành nghề dịch vụ hỗ trợ ứng dụng NLNT.

Danh mục phí, lệ phí ban hành kèm theo Luật Phí, lệ phí số 97/2015/QH13 năm 2016, phí, lệ phí trong lĩnh vực NLNT, bao gồm:

#### - 04 loại phí:

- + Phí sử dụng dịch vụ trong lĩnh vực NLNT;
- + Phí thẩm định an toàn phóng xạ, bức xạ, an ninh hạt nhân;
- + Phí thẩm định kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân;
- + Phí thẩm định điều kiện để cấp giấy phép đăng ký dịch vụ hỗ trợ ứng dụng NLNT.

## - 02 loại lệ phí:

- + Lệ phí cấp chứng chỉ nhân viên làm việc bức xạ;
- + Lệ phí cấp chứng chỉ hành nghề dịch vụ hỗ trợ ứng dụng NLNT.

Theo quy định, cần thiết phải xây dựng văn bản quy định đối với tất cả các loại phí, lệ phí nêu trên. Tuy nhiên, trong dự thảo Thông tư thay thế Thông tư số 76/2010/TT-BTC, Bộ KH&CN đề xuất quy định đối với 03 loại phí và 02 loại lệ phí sau:

## - Phí:

- + Phí thẩm định an toàn bức xạ, an ninh hạt nhân;
- + Phí thẩm định điều kiện để cấp giấy phép đăng ký dịch vụ hỗ trợ ứng dụng NLNT;
- + Phí thẩm định kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân.

## - Lệ phí:

- + Lệ phí cấp chứng chỉ nhân viên làm việc bức xạ;
- + Lệ phí cấp chứng chỉ hành nghề dịch vụ hỗ trợ ứng dụng NLNT.

Đối với phí sử dụng dịch vụ trong lĩnh vực NLNT, Bộ KH&CN sẽ sớm xây dựng đề án gửi Bộ Tài chính trong thời gian tới.

Như vậy, phạm vi điều chỉnh của dự thảo Thông tư quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí, lệ phí một số loại phí, lệ phí trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử, bao gồm: *phí thẩm định an toàn bức xạ, an ninh hạt nhân; phí thẩm định điều kiện để cấp giấy phép đăng ký dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử; phí thẩm định kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân; lệ phí cấp chứng chỉ nhân viên làm việc bức xạ; lệ phí cấp chứng chỉ hành nghề dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử.*

## ♦ Kết quả đề án đã đạt được trong năm 2016

Đầu tháng 10/2016, nhóm thực hiện đề án đã xây dựng xong: bản thuyết minh giải trình mức thu đối với một số loại phí, lệ phí và dự thảo Thông tư phí, lệ phí trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử. Dự thảo Thông tư phí, lệ phí đã xây dựng được mức thu, chế độ thu, quản lý và sử dụng đối với 03 loại phí thẩm định và 02 loại lệ phí với những điều chỉnh so với Thông tư số 76/2010/TT-BTC như sau:

**\* Phí thẩm định an toàn bức xạ, an ninh hạt nhân:** Để xuất tăng mức phí thẩm định an toàn bức xạ, an ninh hạt nhân (bao gồm vật liệu hạt nhân, vật liệu hạt nhân nguồn, thiết bị hạt nhân và nguồn phóng xạ) để cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ lên 30% so với mức phí được quy định tại Thông tư số 76/2010/TT-BTC. Vì ngoài các nội dung thẩm định an toàn bức xạ, cơ quan có thẩm quyền cấp giấy phép phải tiến hành thẩm định bổ sung nội dung an ninh hạt nhân (bao gồm vật liệu hạt nhân, vật liệu hạt nhân nguồn, thiết bị hạt nhân và nguồn phóng xạ). Nội dung thẩm định về an ninh hạt nhân chưa được tính toán vào chi phí thẩm định theo quy định tại Thông tư số 76/2010/TT-BTC.

**\* Phí thẩm định điều kiện cấp giấy đăng ký hoạt động dịch vụ trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử:** Đề xuất tăng phí thẩm định điều kiện để cấp giấy phép đăng ký dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử vì: Định mức để tính chi phí thẩm định tại Thông tư số 76/2010/TT-BTC đến nay đã tăng, giá cả vật tư, năng lượng, nhiên liệu và tiền lương đã tăng nhiều so với mặt bằng giá các năm trước đó. Ngoài ra, một số loại hình dịch vụ như: dịch vụ đào tạo (theo Thông tư số 34/2014/TT-BKHCN có 14 nội dung đào tạo cho 14 đối tượng nhân viên bức xạ) việc thẩm định đòi hỏi cơ quan thẩm định phải tổ chức họp hoặc tham vấn ý kiến các chuyên gia để đánh giá yêu cầu và điều kiện của từng loại hình; dịch vụ kiểm định thiết bị bức xạ thì mỗi loại thiết bị có quy trình kiểm định khác nhau, đòi hỏi phải thẩm định riêng biệt. Chi phí cho các công tác thẩm định năng lực để cấp giấy đăng ký theo từng loại hình đào tạo quy định tại Thông tư số 34/2014/TT-BKHCN và kiểm định thiết bị bức xạ như hiện nay là quá thấp, không đảm bảo bù đắp chi phí cho việc thẩm định và nộp ngân sách. Do đó, chia hoạt động dịch vụ thành 03 nhóm đối tượng, qua đó quy định mức phí thẩm định tương ứng với 03 nhóm dịch vụ. Cụ thể:

- Thẩm định điều kiện cấp giấy đăng ký dịch vụ đào tạo (đào tạo an toàn bức xạ; đào tạo chuyên môn nghiệp vụ đối với nhân viên bức xạ);
- Thẩm định điều kiện cấp giấy đăng ký dịch vụ kiểm định thiết bị bức xạ;
- Thẩm định điều kiện cấp giấy đăng ký dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử khác.

Đề xuất quy định về phí gia hạn giấy đăng ký vì Thông tư số 76/2010/TT-BTC chưa có: theo quy định của Luật NLNT và hệ thống văn bản hướng dẫn thi hành, việc cấp



giấy đăng ký dịch vụ hỗ trợ NLNT có thời hạn (03 năm), hết thời hạn cơ sở phải thực hiện việc đề nghị cấp gia hạn giấy đăng ký. Để thực hiện gia hạn giấy đăng ký, cơ quan có thẩm quyền cấp phải tiến hành thẩm định và đánh giá hồ sơ đề nghị gia hạn. Nội dung công việc thẩm định gia hạn tương đương với việc thẩm định cấp mới.

**\* Phí thẩm định kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân:** Quy định thêm biểu mức phí thẩm định để phê duyệt kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân cấp cơ sở và cấp tỉnh vì Thông tư số 76/2010/TT-BTC chưa quy định mức phí thẩm định này. Đề án phí, lệ phí trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử đã tính toán chi phí và đề xuất mức phí đối với hoạt động thẩm định kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân cấp tỉnh, cấp cơ sở như sau:

1. Phí thẩm định kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, sự cố hạt nhân cấp tỉnh;

2. Phí thẩm định để phê duyệt kế hoạch ứng phó sự cố cấp cơ sở: được chia thành 03 nhóm đối tượng với mức phí khác nhau như sau:

- Thẩm định để phê duyệt đối với Kế hoạch ứng phó sự cố cấp cơ sở thuộc nhóm nguy cơ I, II và III và Cơ sở tiến hành công việc bức xạ sử dụng nguồn phóng xạ trong chụp ảnh phóng xạ công nghiệp;
- Thẩm định để phê duyệt đối với Kế hoạch ứng phó sự cố cấp cơ sở thuộc nhóm nguy cơ IV, bao gồm: cơ sở tiến hành công việc bức xạ sử dụng nguồn phóng xạ thuộc nhóm 2 (trừ nguồn phóng xạ trong chụp ảnh phóng xạ công nghiệp), nhóm 3, nhóm 4 theo quy định tại QCVN 6:2010/BKHCN, thiết bị phát

tia X trong chụp ảnh phóng xạ công nghiệp và các máy gia tốc;

- Thẩm định để phê duyệt đối với Kế hoạch ứng phó sự cố cấp cơ sở thuộc nhóm nguy cơ IV, bao gồm: cơ sở tiến hành công việc bức xạ sử dụng nguồn phóng xạ thuộc nhóm 5 theo quy định tại QCVN 6:2010/BKHCN, thiết bị phát tia X-quang chẩn đoán y tế và thiết bị phát tia X khác.

**\* Lệ phí:** Đề xuất tăng mức thu lệ phí cấp chứng chỉ nhân viên làm việc bức xạ; lệ phí cấp chứng chỉ hành nghề dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử vì cơ quan có thẩm quyền cấp chứng chỉ hành nghề phải tổ chức xem xét sự phù hợp các loại giấy tờ và trong một số trường hợp cần phải họp xin ý kiến đơn vị chuyên môn hoặc tổ chức xác minh thực tế.

Dự thảo Thông tư phí, lệ phí trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử đã được Lãnh đạo Cục An toàn bức xạ và hạt nhân, Lãnh đạo Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt và gửi sang Bộ Tài chính xem xét ban hành. Trên cơ sở giải trình, thuyết minh mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí, lệ phí trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử và dự thảo Thông tư phí, lệ phí trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử do Bộ Khoa học và Công nghệ soạn thảo thì ngày 15/11/2016, Bộ Tài Chính đã ký và ban hành Thông tư số 287/TT-BTC quy định về mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí, lệ phí trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử. Thông tư này có hiệu lực từ ngày 01/01/2017 và thay thế Thông tư số 76/2010/TT-BTC. /.

## YÊU CẦU VỀ AN TOÀN TRONG LỰA CHỌN ĐỊA ĐIỂM CHO Lò PHẢN ỨNG NGHIÊN CỨU Ở NƯỚC TA

**PGS.TS. VƯƠNG HỮU TẤN,  
ThS. NGUYỄN AN TRUNG, ThS. BÙI TRUNG THÔNG**

*Cục An toàn bức xạ và hạt nhân*

Theo thỏa thuận giữa chính phủ Việt Nam và Liên bang Nga ký ngày 22/11/2011, Trung tâm Khoa học và Công nghệ hạt nhân (sau đây gọi tắt là Trung tâm) sẽ được xây dựng tại Việt Nam, đây là Dự án sử dụng nguồn vốn vay ưu đãi của Chính phủ Nga dành cho Việt Nam có giá trị khoảng 500 triệu USD, gồm hai hợp phần dự án tại Đà Lạt và Hà Nội. Trọng tâm dự án là lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu, có công suất dự kiến khoảng 15Mw, gấp 30 lần so với lò phản ứng hạt nhân hiện tại ở Đà Lạt.



*Lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt (Lâm Đồng) chính thức hoạt động ngày 3/3/1963 với công suất 250kW theo công nghệ của Mỹ, đến năm 1968 thì ngưng. Ngày 20/3/1984 lò hoạt động trở lại với công suất gấp đôi*

Việc xây dựng Trung tâm Khoa học và Công nghệ hạt nhân với trọng tâm là Lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu mới sẽ giúp Việt Nam có điều kiện triển khai thực hiện các nghiên cứu hiện đại, thúc đẩy ứng dụng năng lượng nguyên tử trong các lĩnh vực kinh tế, xã hội và từng bước nâng cao tiềm lực khoa học, công nghệ hạt nhân quốc gia. Bên cạnh đó, việc xây dựng Trung tâm sẽ nâng cao năng lực khoa học công nghệ lâu dài để tiếp thu công nghệ được chuyển giao, tiến tới sự tự chủ trong vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa nhà máy điện hạt nhân trong tương lai, đảm bảo cho các nhà máy này vận hành an toàn, đạt hiệu quả kinh tế.

Trong dự án này, hợp phần mấu chốt của Trung tâm là một lò phản ứng nghiên cứu mới. Đây là lò nghiên cứu

thứ hai của Việt Nam, tuy nhiên đây lại là lò phản ứng đầu tiên do Việt Nam chủ trì xây dựng. Chính vì vậy, chúng ta cần phải có các văn bản quy định về an toàn ngay từ khâu lựa chọn địa điểm cũng như các giai đoạn tiếp theo của việc triển khai dự án.

Về phương diện pháp lý, tại khoản 01 Điều 38 Luật Năng lượng nguyên tử quy định địa điểm xây dựng cơ sở hạt nhân (bao gồm lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu, nhà máy điện hạt nhân và 2 loại hình cơ sở khác - theo Điều 37 Luật NLNT) phải được phê duyệt trước khi xin cấp giấy phép xây dựng hoặc đồng thời với việc xin cấp giấy phép xây dựng. Khoản 3 Điều 38 quy định trách nhiệm phê duyệt địa điểm lò nghiên cứu thuộc về Bộ Khoa học và Công nghệ.

Như vậy, để tạo hành lang pháp lý các cơ quan, tổ chức tham gia vào việc khảo sát, đánh giá, thẩm định, phê duyệt địa điểm xây dựng lò phản ứng nghiên cứu, Bộ Khoa học và Công nghệ đã ban hành Quyết định số 2403/QĐ-BKH-CN ngày 26/8/2016 “Quy định về an toàn hạt nhân đối với địa điểm xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu thuộc Trung tâm Khoa học và Công nghệ hạt nhân, trong bối cảnh Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam và các nhà tư vấn đang tiến hành nghiên cứu khảo sát địa điểm xây dựng lò phản ứng nghiên cứu mới.

Nội dung cơ bản của Quyết định gồm các yêu cầu về đánh giá địa điểm; các nguyên tắc đánh giá và phê duyệt địa điểm; yêu cầu đối với việc áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia; yêu cầu đối với việc quan trắc đối với địa điểm cũng như các yêu cầu liên quan đến việc đảm bảo chất lượng cho hoạt động nghiên cứu địa điểm của Lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu. Bên cạnh đó, Quyết định cũng đưa ra các yêu cầu cụ thể đối với việc khảo sát, nghiên cứu địa điểm lò nghiên cứu tập trung vào một số nguy hại tự nhiên bên ngoài có thể ảnh hưởng tới an toàn của lò nghiên cứu như: động đất, sóng thần, địa kỹ thuật, khí tượng, ngập lụt...

Các nội dung của Quyết định được xây dựng dựa trên các khuyến cáo của Cơ quan Năng lượng nguyên tử quốc tế (IAEA), các văn bản pháp quy liên quan của một số nước có kinh nghiệm về sử dụng năng lượng hạt nhân như Hoa Kỳ và Hàn Quốc, đặc biệt là Liên bang Nga, là quốc gia cung cấp lò phản ứng cho Dự án Xây dựng Trung tâm Khoa học và Công nghệ hạt nhân Việt Nam. Qua tham khảo về quy định an toàn hạt nhân đối với địa điểm của quốc tế, có thể nhận thấy hầu hết các nước và IAEA đều có quy định về vấn đề này chung cho tất cả các cơ sở hạt nhân trong cùng một văn bản, riêng đối với lò nghiên cứu thì các yêu cầu về gần nguồn nước hay hòa điện vào mạng lưới truyền tải là không cần thiết. Quy định cũng đã được xây dựng thông qua kinh nghiệm quốc tế và linh hoạt tinh thần các quy định chung trong Luật, các văn bản về địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân của Việt Nam (Thông tư số 13/2009/TT-BKHCN, Thông tư số 28/2011/TT-BKHCN).

Mặc dù khó có thể sử dụng các quy định đối với an toàn địa điểm của Nhà máy điện hạt nhân cho Lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu do sự khác biệt về công suất cũng như vai trò vận hành, tuy nhiên, để đảm bảo an toàn, địa điểm lò nghiên cứu phải đáp ứng đồng thời các điều kiện sau:

- ♦ Về địa chấn kiến tạo: Không có đứt gãy bậc II trở lên hoạt động trên địa điểm hoặc khu vực lân cận địa điểm trong vòng bán kính 05 km từ nơi dự kiến đặt lò nghiên cứu;
- ♦ Đủ điều kiện thực hiện biện pháp bảo đảm an toàn cho lò nghiên cứu trong điều kiện vận hành bình thường cũng như khi xuất hiện sự cố;
- ♦ Đủ điều kiện bảo đảm an toàn cho con người và môi trường không bị ảnh hưởng nguy hại của bức xạ trong điều kiện vận hành bình thường cũng như khi xảy ra sự cố;
- ♦ Hạn chế tối đa tác hại đối với con người và môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố vượt quá mức sự cố trong thiết kế;
- ♦ Phù hợp với các tính năng kỹ thuật bảo vệ lò nghiên cứu theo nguyên tắc bảo vệ theo chiều sâu;
- ♦ Thuận lợi để triển khai kế hoạch ứng phó sự cố;
- ♦ Có đủ nguồn nước làm mát và nguồn cấp điện cho hoạt động của lò nghiên cứu trong mọi tình huống;
- ♦ Không gây ảnh hưởng tới bí mật khu quân sự, khu vực phòng thủ chiến lược xung quanh địa điểm.

Trên thế giới đã có nhiều quốc gia xây dựng các lò phản ứng nghiên cứu ngay trong các trường đại học, các viện nghiên cứu nằm trong các thành phố lớn (Hungary, Hoa Kỳ, Nhật Bản v.v...), đối với lò nghiên cứu mới của nước ta, việc lựa chọn địa điểm cần được xem xét, luận chứng đảm bảo an toàn trong trường hợp địa điểm có một trong những đặc điểm sau:

- ♦ Có khả năng xảy ra rung động nền tại địa điểm do động đất gây ra với gia tốc nền cực đại (PGA) đạt giá trị từ 0,1 g (g là gia tốc trọng trường) trở lên, với chu kỳ lặp lại 10.000 năm;
- ♦ Có núi lửa hoạt động có khả năng tràn nham thạch hoặc bụi núi lửa đến vị trí cách địa điểm lò nghiên cứu 15 km;
- ♦ Nằm trên khu vực có đứt gãy kiến tạo;
- ♦ Có karst đang phát triển hoặc có karst tạo ra hang rỗng trên hoặc gần mặt đất;
- ♦ Có độ dốc bằng hoặc lớn hơn 15 độ và có nguy cơ sạt lở đất;
- ♦ Xây ra các quá trình phá hủy tự nhiên: sạt lở đất, xói mòn lớn hơn 1 m/năm, đất hóa lỏng và khu vực giữ nước;
- ♦ Có khả năng lún bề mặt, đất trầm tích, đất trương phình, đất mặn và đất khoáng hữu cơ, đất không ổn định cấu trúc, đất nứt và phong hóa với mô-đun biến dạng nhỏ hơn 20 MPa tại các vị trí được đề xuất xây dựng tòa nhà lò;
- ♦ Có tầng nước dưới đất ở độ sâu cách mặt bằng dự kiến xây dựng nhỏ hơn 03 m trong lớp nền có độ dày lớn hơn hoặc bằng 10 m với hệ số thấm lớn hơn hoặc bằng 10 m/ngày;
- ♦ Nằm trên những khu vực có hoặc đã có các hoạt động khai thác mỏ, khai thác nước dưới đất, khai thác dầu khí hoặc bãi chôn thải;
- ♦ Có hiện tượng khí tượng cực đoan với tốc độ gió vượt quá 300 km/h xảy ra trong vòng 100 năm gần nhất hoặc dự đoán xảy ra trong vòng đời của lò nghiên cứu;
- ♦ Đã từng xảy ra lũ lụt, sóng thần, mưa cực lớn, sạt lở đất trong 100 năm gần nhất hoặc dự đoán xảy ra trong vòng đời của lò nghiên cứu;
- ♦ Có khả năng xảy ra lũ lụt do vỡ đê, đập và hồ chứa nước;
- ♦ Có bãi bồi cửa sông và bờ hồ nước với độ dịch chuyển đường bờ lớn hơn 01 m/năm;

- Có khả năng bị tác động của biến đổi khí hậu dẫn tới những thay đổi của dòng chảy và nhiệt độ của nước làm mát và những thay đổi khác có thể gây nguy hiểm tới lò nghiên cứu;
- Khoảng cách đến hành lang bay nhỏ hơn 08 km;
- Khó thực hiện kế hoạch ứng phó khẩn cấp;
- Thuộc vùng có các kho quân khí, khu công nghiệp quốc phòng và căn cứ quân sự trong phạm vi 10 km tính từ hàng rào cơ sở lò nghiên cứu hoặc vùng trong phạm vi 05 km tính từ hàng rào lò nghiên cứu có công trình công nghiệp có chất cháy nổ và chất hóa học; các chất gây han gỉ; các công trình khi xảy ra cháy, nổ có khả năng thải các chất độc hại hoặc gây ra các tác động vượt quá tác động cho phép theo thiết kế.

Với một lò phản ứng nhỏ và khả năng khai thác hạn chế như Lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt thì chỉ Viện NLNTVN cũng có thể bảo đảm khai thác hiệu quả các ứng dụng có thể có của lò phản ứng này. Tuy nhiên, với lò phản ứng mới công suất lớn với các khả năng khai thác sử dụng nhiều hơn thì một mình Viện NLNTVN khó có thể bảo đảm được việc khai thác hiệu quả các ứng dụng khi đưa vào vận hành lò phản ứng mới. Vì vậy, địa điểm xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu mới phải có điều kiện để huy động sự hợp tác trong việc khai thác, sử dụng của các cơ sở nghiên cứu, ứng dụng và đào tạo trong nước. Do đó, địa điểm xây dựng cơ sở nghiên cứu mới phải gần các thành phố lớn, có nhiều viện nghiên cứu, bệnh viện lớn và các trường đại học. Nhân lực có chất lượng là yêu cầu quan trọng của cơ sở nghiên cứu mới, là tiền đề cho việc bảo đảm thành công của dự án đầu tư. Muốn vậy, địa điểm xây dựng phải là nơi có sức thu hút các cán bộ giỏi đến sinh sống và làm việc. Đây cũng là những tiêu chí quan trọng đối với việc lựa chọn địa điểm xây dựng Trung tâm KH&CN mà Viện NLNTVN cũng như Bộ KH&CN cần quan tâm khi lựa chọn địa điểm xây dựng Lò phản ứng nghiên cứu mới.

Khi lựa chọn địa điểm xây dựng lò phản ứng nghiên cứu mới, ngoài việc cần đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật nhằm đảm bảo an toàn cho lò phản ứng trước các nguy hại tự nhiên bên ngoài như địa chấn, địa chất, khí tượng thủy văn... cũng cần xem xét tới các yếu tố kinh tế, xã hội của địa điểm nhằm đảm bảo an toàn, sử dụng, thu hút hiệu quả nguồn nhân lực hiện có cũng như đạt được các mục tiêu kinh tế - xã hội khi xây dựng lò phản ứng nghiên cứu mới./.

### I. Mở đầu

Quản lý tri thức là một ngành khoa học bao gồm việc tập hợp các tri thức hữu hình và vô hình một cách mạch lạc, logic, có trật tự và được phân loại, hệ thống hóa để có thể lưu giữ và truyền tải một cách dễ dàng từ người này sang người khác, từ thế hệ trước sang thế hệ sau. Mặc dù mới hơn so với các lĩnh vực kiến thức khác, kiến thức hạt nhân cũng đã được tích lũy hơn 100 năm qua và đã phát triển rất nhanh. Có những kiến thức có được từ xương máu của nhân loại (các kiến thức rút ra từ các sự cố, tai nạn hạt nhân). Do vậy, việc để mai một các kiến thức này là một sự đáng tiếc lớn. Đối với các nước đang phát triển, quản lý tri thức thường bị coi nhẹ, nhưng đây thực sự là một sai lầm; mà ngược lại để có thể phát triển nhanh, đuổi kịp các nước tiên tiến, các nước đang phát triển cần và phải chú trọng nhiều tới quản lý tri thức, vì nó chính là cầu thang dẫn tới vai người khổng lồ.

### II. Quản lý tri thức là gì?

Yếu tố quan trọng nhất trong Quản lý tri thức là làm thế nào để tri thức không chỉ do một người nắm giữ mà nó được nắm bắt bởi nhiều người trong một nhóm làm việc; tiếp theo là các tri thức này phải được chuyển giao đầy đủ, chính xác đến đúng địa chỉ (đúng người cần thiết) và cuối cùng là phải tài liệu hóa được các tri thức này; làm được 3 việc trên tức là chúng ta đã thực hiện được việc quản lý tri thức.

Ngoài ra, quản lý tri thức còn là việc xây dựng chiến lược đào tạo. Đối với tổ chức, việc mở rộng và do vậy cần tuyển thêm người là cần thiết, tuy nhiên không phải lúc nào cũng tuyển được người có kiến thức đủ cho công việc cần tuyển mà phải đào tạo người mới tuyển để đảm bảo đủ trình độ theo yêu cầu công việc; xây dựng kế hoạch đào tạo thế nào để việc đào tạo có hiệu quả nhất cả về thời gian, kinh phí và tri thức cần thiết cho công việc. Hiện nay ở một số nước đang phát triển, khi mà lĩnh vực quản lý tri thức chưa được triển khai hiệu quả, việc gửi cán bộ đi đào tạo còn mang yếu tố cảm tính, tùy thuộc vào ý chí chủ quan của người lãnh đạo, do vậy nhiều khi

# MỘT SỐ TRAO ĐỔI VỀ QUẢN LÝ TRI THỨC HẠT NHÂN TRONG LĨNH VỰC NĂNG LƯỢNG NGUYÊN TỬ

**PGS.TS. NGUYỄN TRUNG TÍNH**

Giám đốc Trung tâm Thông tin và Đào tạo, Cục ATBXHN

việc đào tạo không hiệu quả trên cả 3 phương diện: thời gian, tài chính và tri thức. Chẳng hạn, người gửi đi đào tạo không phù hợp dẫn đến kiến thức thu được không được như mong muốn (do kiến thức cơ sở thiếu, do vậy không tiếp thu hết tri thức của khóa học,...), mất một khoảng thời gian không làm được công việc của tổ chức (do tham dự khóa học), tổ chức phải chi một khoản kinh phí đáng kể cho khóa học này (với khóa đào tạo càng chuyên sâu, kinh phí càng cao).

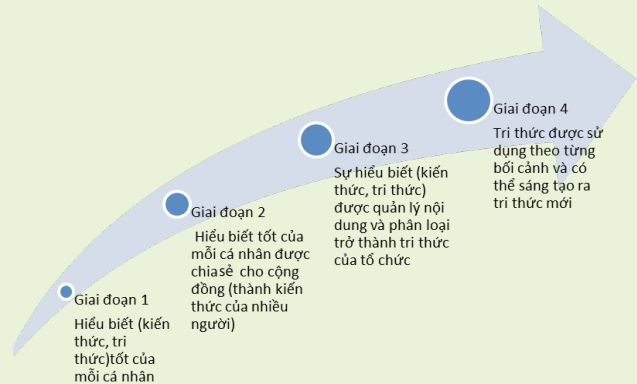


Hình 1. Mô hình quản lý tri thức

### III. Các yếu tố cơ bản trong quản lý tri thức

Ba yếu tố đóng vai trò then chốt trong quản lý tri thức là: Con người, Quá trình và Công nghệ, trong đó yếu tố con người đóng vai trò chủ đạo, quyết định. Bởi vì tri thức là do con người tạo ra và cũng chính con người sử dụng tri thức để tạo ra của cải và tạo ra tri thức mới.

Bên cạnh 3 yếu tố, có 4 giai đoạn trong quản lý tri thức:



Hình 2. Bốn giai đoạn trong quản lý tri thức

Chu trình quản lý tri thức có thể biểu diễn như trong hình 2; trong đó:

Công đoạn đầu tiên của quản lý tri thức là làm thế nào để nắm bắt được tri thức, nói cách khác là phải có được tri thức. Do các tri thức nắm bắt được có thể chưa được hệ thống, phân loại; do vậy sau khi đã có tri thức rồi, cần phải tiến hành tổ chức, hệ thống tri thức này; tiếp theo, để tri thức không bị mai một theo thời gian thì chúng ta phải tiến hành lưu giữ chúng; tiếp đến cần hoàn thiện tri thức, tức là loại bỏ những cái rườm rà, bổ sung tri thức còn thiếu; và cuối cùng, sau khi đã có một bộ tri thức hoàn hảo, lúc này nó sẽ được khai thác, sử dụng để sáng tạo, làm ra của cải, vật chất và tạo ra tri thức mới.

### IV. Khó khăn của quản lý tri thức hạt nhân ở Việt Nam

Mặc dù các ứng dụng của phóng xạ ở Việt Nam có từ đầu thế kỷ 20, tuy nhiên các ứng dụng này phát triển chậm và chủ yếu tập trung vào lĩnh vực y tế và công nghiệp. Theo thống kê, đến 2016, nhân lực trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử của Việt Nam có khoảng 1.000 cán bộ làm việc trong các tổ chức khác nhau, như Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam, Cục An toàn bức xạ và hạt nhân, Cục Năng lượng nguyên tử và khoảng trên 1000 cơ sở có sử dụng bức xạ và đồng vị phóng xạ. Trong đó, số cán bộ có trình độ cao không nhiều, khoảng 50 Tiến sĩ, 15 Phó Giáo sư, Tiến sĩ.

Một khó khăn khác của Việt Nam là việc đào tạo và quản lý nguồn nhân lực chưa thực sự tốt. Các cơ quan thuộc lĩnh vực năng lượng nguyên tử ở Việt Nam chưa sử dụng hoặc mới bước đầu sử dụng các phương pháp khoa học (như SARCoN, SAT) trong việc tìm ra các lỗ hổng kiến thức của cán bộ, để từ đó có kế hoạch và chương trình đào tạo bổ sung kiến thức cho cán bộ. Do vậy việc xây dựng kế hoạch đào tạo và thực hiện đào tạo chưa đạt được kỳ vọng như mong muốn. Các cơ quan thuộc lĩnh vực năng lượng nguyên tử ở Việt Nam cũng chưa có một quy trình quản lý nguồn nhân lực và quản lý tri thức của họ một cách bài bản và khoa học. Do vậy trong nhiều trường hợp khi các chuyên gia đến tuổi nghỉ hưu, đơn vị không có người thay thế. Phải chăng các cán bộ có trình độ không muốn chuyển giao tri thức cho thế hệ sau; hay là các cán bộ kế cận không chịu học hỏi hoặc không đủ trình độ tiếp thu các kiến thức do các chuyên gia đi trước truyền thụ? Vấn đề không phải là muốn hay không muốn mà là ở cơ chế, chính sách và các quy trình quản lý, đào tạo nguồn nhân lực để đảm bảo việc chuyển giao tri thức này.

Một vấn đề nan giải và khó khăn khác là việc chuyển các tri thức tiềm ẩn trong đầu các chuyên gia thành tài liệu ghi lại được trên giấy để có thể lưu lại và dễ dàng hơn trong chuyển giao kiến thức. Để làm được việc này, cần có một cơ chế, chính sách cụ thể, hợp lý cũng như một cách tiếp cận khoa học; bởi việc tài liệu hóa các tri thức tiềm ẩn là vấn đề rất khó. Tuy nhiên, nếu không muốn mất đi những kiến thức quý báu này thì vẫn phải cố gắng thực hiện bằng được.

### V. Làm thế nào phát triển quản lý tri thức trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử ở Việt Nam

Xác định nguồn nhân lực là nhân tố hàng đầu đảm bảo thực hiện thành công chương trình ứng dụng năng lượng nguyên tử ở Việt Nam. Năm 2010, Chính phủ đã phê duyệt Đề án đào tạo, phát triển nguồn nhân lực đến năm 2020 (*Quyết định số 1558 Phê duyệt Đề án “Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử”*); năm 2015 Chính phủ tiếp tục phê duyệt Kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng nhân lực quản lý nhà nước, nghiên cứu - triển khai và hỗ trợ kỹ thuật đến năm 2020 phục vụ phát triển điện hạt nhân (*Quyết định 1756 Phê duyệt Kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng nhân lực quản lý nhà nước, nghiên cứu - triển khai và hỗ trợ kỹ thuật đến năm 2020 phục vụ phát triển điện hạt nhân*). Như vậy, ở tầm vĩ mô, đã có các chính sách kịp thời thúc đẩy phát triển nguồn nhân lực hạt nhân. Tuy nhiên, hiện vẫn chưa có chính sách ở tầm vĩ mô về quản lý tri thức trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử; chính vì

vậy để chương trình quản lý tri thức trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử đạt được kết quả tốt cần thực hiện các nội dung sau:

- Xây dựng chính sách quản lý tri thức ở tầm vĩ mô làm cơ sở pháp lý;
- Các tổ chức trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử cần xây dựng chương trình quản lý tri thức cho mình;
- Xây dựng mạng lưới trao đổi thông tin về quản lý tri thức liên kết các tổ chức trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử;
- Các đơn vị thuộc các tổ chức trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử triển khai các biện pháp, phương thức thực hiện quản lý tri thức bao gồm:
  - + Xây dựng vị trí việc làm;
  - + Xây dựng kế hoạch tuyển dụng nguồn nhân lực;
  - + Sử dụng các phương pháp khoa học (ví dụ SARCoN) phân tích, đánh giá để tìm ra lỗ hổng tri thức của cán bộ hiện tại từ đó xây dựng chương trình, kế hoạch đào tạo phù hợp;
  - + Sử dụng các phương pháp khoa học (ví dụ SAT) xây dựng chương trình đào tạo phù hợp;
  - + Xây dựng chương trình, kế hoạch chuyển giao tri thức giữa các thế hệ có kinh nghiệm và các thế hệ trẻ;
  - + Xây dựng chương trình, kế hoạch chuyển tải tri thức tiềm ẩn sang tri thức hiện hữu (ví dụ viết các sách tri thức).

Hiện tại, hầu hết các tổ chức trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử ở Việt Nam đã từng bước quan tâm, triển khai thực hiện quản lý tri thức. Chẳng hạn, tại Cục An toàn bức xạ và hạt nhân đang xây dựng kế hoạch phát triển nguồn nhân lực đến 2020 bao gồm việc xây dựng kế hoạch tuyển dụng, kế hoạch đào tạo, trong đó đã sử dụng phương pháp tiếp cận khoa học (sử dụng công cụ SARCoN) trong việc tìm ra những kiến thức còn thiếu để xây dựng kế hoạch đào tạo, sử dụng SAT để xây dựng chương trình đào tạo. Tuy nhiên, hầu như chưa có đơn vị nào thuộc lĩnh vực năng lượng nguyên tử ở Việt Nam có kế hoạch khoa học, bài bản, cụ thể về quản lý tri thức. Có lẽ đã đến lúc các cơ quan thuộc lĩnh vực năng lượng nguyên tử ở Việt Nam cần phải quan tâm nhiều hơn đến vấn đề này.

### Kết luận

Nếu không có một chính sách, kế hoạch quản lý tri thức, mà cụ thể là kế hoạch đào tạo, quản lý nguồn nhân lực

## SỰ CỐ AN NINH

### TẠI TỔ HỢP AN NINH QUỐC GIA Y-12 VÀ BÀI HỌC KINH NGHIỆM CHO VIỆT NAM TRONG THỰC HIỆN VĂN HÓA AN NINH HẠT NHÂN

**ThS. BÙI THỊ THÙY ANH**

Phó trưởng phòng Hợp tác quốc tế, Cục ATBXHN

#### ♦ Giới thiệu

Hoa Kỳ là quốc gia sản xuất điện hạt nhân lớn nhất thế giới, chiếm trên 30% tổng sản lượng điện hạt nhân của thế giới. Năm 2015, tổng sản lượng điện hạt nhân của Hoa Kỳ là 798 tỷ kWh, chiếm hơn 19% tổng sản lượng điện quốc gia. Tính đến hết năm 2015, Hoa Kỳ có 99 tổ máy đang vận hành và 5 tổ máy đang trong quá trình xây dựng. Hoa Kỳ cũng là nước có nền công nghệ hạt nhân tiên tiến nhất thế giới. Chính vì thế, văn hóa an ninh hạt nhân của Hoa Kỳ cũng rất được coi trọng và là một trong những nền văn hóa an ninh hạt nhân tốt nhất thế giới. Tuy nhiên, vào ngày 28/7/2012, sự kiện bà Megan Rice cùng 2 người đàn ông khác là Michael Walli và Greg Boertje-Obed đột nhập vào cơ sở hạt nhân Y-12, nằm ở Oak Ridge thuộc bang Tennessee là một trong những nơi có hệ thống kiểm soát an toàn hạt nhân hiện đại nhất của Hoa Kỳ đã cho thấy những lỗ hổng trong hệ thống an ninh hạt nhân tại đây. Việc nghiên cứu sự cố an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12, Hoa Kỳ sẽ cung cấp những bài học kinh nghiệm rất quý báu cho Việt Nam sau này để nâng cao an toàn, an ninh hạt nhân cũng như thông qua đó đánh giá được hiệu quả thực hiện văn hóa an ninh.



Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12, Hoa Kỳ

#### ♦ Sự cố an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 (Hoa Kỳ)

Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 hay còn gọi là Khu phức hợp An ninh quốc gia Y-12 nằm tại Oak Ridge, bang Tennessee. Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 rộng 811 mẫu với 502 tòa nhà trong đó có 150 mẫu được bảo vệ đặc biệt. Hiện nay, Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 là nơi lưu trữ Uranium được làm giàu, và là cơ sở sản xuất, nghiên cứu công nghệ hạt nhân của Hoa Kỳ.

khoa học, hiện đại và hiệu quả thì Việt Nam khó có thể đến được vai người khổng lồ là các tri thức hạt nhân của nhân loại được tích lũy hơn một thế kỷ qua. Trong đó nhiều kiến thức đã thấm máu của nhân loại. Quản lý tri thức, muốn thực hiện có hiệu quả không phải là công việc của một người, một tổ chức mà cần sự vào cuộc của toàn bộ hệ thống ở các cấp độ khác nhau.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Knowledge Management for Nuclear Research and Development Organizations, IAEA-TECDOC-1675, IAEA, Vienna (2012).
  2. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Managing Nuclear Knowledge, a Pocket Guide, IAEA, Vienna (2014).
  3. Đề án 1558 “Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử”, 2010.
  4. Quyết định 1756 Phê duyệt Kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng nhân lực quản lý nhà nước, nghiên cứu - triển khai và hỗ trợ kỹ thuật đến năm 2020 phục vụ phát triển điện hạt nhân, 2015.
- và Một số tài liệu của đồng nghiệp khác.

Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 là một cơ sở hạt nhân được đầu tư hệ thống an ninh hiện đại trị giá 549 triệu đô với hệ thống an ninh phức hợp gồm rất nhiều hệ thống bảo vệ nhiều tầng, nhiều lớp. Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 luôn đặt ưu tiên cao nhất vào việc duy trì và nâng cao độ an ninh của cơ sở này. Tại đây sử dụng đầy đủ các nhân viên an ninh của cảnh sát, các chuyên gia an ninh mạng, và các nhân viên khác để bảo vệ tài sản của cơ sở. Đội ngũ nhân viên an ninh của Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 hàng năm đều được đánh giá về mức độ tin cậy trong việc bảo vệ thông tin và các tài liệu quan trọng của trang web.

Tuy được đảm bảo an ninh cao như đã nêu trên, Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 trong quá trình vận hành vẫn gặp một số sự cố an ninh, đặc biệt là sự cố an ninh ngày 28/7/2012 khi Sơ Megan Rice, 84 tuổi, cùng 2 người đàn ông khác là Michael Walli và Greg Boertje-Obed là các nhà hoạt động hòa bình của tổ chức Transform Now Plowshares, chủ trương giải trừ vũ khí, đã xâm nhập được vào Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12.

Rạng sáng ngày 28/7/2012, nhóm ba người băng qua hàng rào ranh giới 229 gần phía bắc đường Patrol. Sau đó nhóm người xâm nhập trái phép tiếp tục đi bộ khoảng 600 m tới hàng rào của Hệ thống đánh giá và phát hiện xâm nhập (PIDAS) lớp thứ nhất và sử dụng máy cắt bằng điện để cắt hàng rào này. Sau đó, họ băng qua lớp hàng rào chống xâm nhập PIDAS lớp thứ hai khiến cho nhiều báo động và cảm biến giữa hàng rào được kích hoạt. Nhóm xâm nhập trái phép đã cắt hàng rào và dây báo động. Sau đó họ tiếp tục tới hàng rào chống xâm nhập PIDAS lớp thứ ba và cắt nó sau đó băng qua nó. Nhóm xâm nhập trái phép đã đến được khu vực chứa Uranium đã được làm giàu cao (Highly Enriched Uranium Materials Facility-HEUMF). Nhóm xâm nhập trái phép đã dùng búa đập vào khu nhà này và sử dụng bình sơn cầm tay sơn bẩn lên các khu nhà HEUMF. Nhóm xâm nhập đã đi xung quanh trong khuôn viên Trung tâm suốt hai giờ trước khi bị lực lượng an ninh phát hiện. Ba người đã dùng sơn phun lên các bức tường và lấy búa đập phá một bức tường khác trong khoảng 2 tiếng đồng hồ.



Một vài hành động phá hoại của nhóm người xâm nhập đã gây ra đối với Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12, Hoa Kỳ

Các công tố viên liên bang nói rằng hành động của 3 người này gây thiệt hại hàng ngàn đô la và làm cho hoạt động ở khu phức hợp Y-12 phải tạm ngưng trong hai tuần. Sau khi để xảy ra sự cố tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12, WSI - công ty phụ trách vấn đề an ninh cho cơ sở hạt nhân Oak Ridge - cũng bị ngừng hợp đồng. Một số quan chức hàng đầu bị sa thải, kể cả tại Cơ quan An ninh hạt nhân quốc gia.

### ♦ Phân tích lỗ hổng an ninh trong sự cố

Sau khi sự cố an ninh xảy ra, Bộ Năng lượng Hoa Kỳ đã mở một cuộc điều tra đặc biệt về công tác an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 và kết quả đã phát hiện ra rất nhiều lỗi hệ thống trên nhiều cấp độ của hệ thống an ninh tại đây khi xảy ra sự cố, bao gồm:

- Thiết bị an ninh chính đã không còn hoạt động và ít được kiểm tra định kỳ;
- Xuất hiện một số báo động nhưng ban đầu đều đã bị bỏ qua;
- Phản ứng đầu tiên của hệ thống bảo đảm an ninh rất chậm và do đó tiềm ẩn nhiều nguy cơ cao.

### Các thiết bị an ninh

Cuộc kiểm tra cũng đã tiết lộ những vấn đề tồn đọng trong việc hệ thống thiết bị an ninh không hoạt động, bao gồm:

- Không ưu tiên việc bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị an ninh;
- Camera an ninh chính đã không hoạt động trong 6 tháng.

Do đó, cuộc điều tra đã kết luận hệ thống an ninh bị lỗi nghiêm trọng và tiềm ẩn nhiều nguy cơ. Các khác biệt quan trọng trong hệ thống an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12, bao gồm:

- Tại NNSA, hệ thống thiết bị an ninh được kiểm tra sau 24 giờ hàng ngày, trong khi đó tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 thì chu kỳ kiểm tra thường là từ 5-10 ngày mới được lặp lại.
- Thiếu vận hành thử nghiệm trong điều kiện hiểm nghèo.

### Phản ứng của lực lượng an ninh

Trong sự cố an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12, thông qua quá trình điều tra, nhóm điều tra của Bộ Năng lượng Hoa Kỳ đã phát hiện những lỗ hổng an ninh nghiêm trọng của lực lượng an ninh tại cơ sở này như sau:

- Sau khi có nhiều báo động được kích hoạt nhưng ngay ban đầu không có nhân viên bảo vệ nào được cử



đến kiểm tra. Các nhân viên bảo vệ tại đây khi nghe thấy tiếng búa đập vào khu nhà HEUMF lại cho rằng đây là tiếng búa của của đội ngũ sửa chữa của tòa nhà chứ không phải tiếng búa của người biểu tình.

- Không có báo động tại khu nhà HEUMF và không có bất cứ một người nào của đội ngũ an ninh trong khu nhà HEUMF biết sự cố đã xảy ra ở bên ngoài khu nhà này. Lực lượng nhân viên trong khu nhà HEUMF sử dụng các thiết bị an ninh không đạt tiêu chuẩn (sử dụng camera chưa được kiểm định) để giám sát hoạt động của các sự việc bên ngoài khu nhà HEUMF.
- Người nhận và trả lời cuộc gọi đầu tiên từ nhân viên giám sát đang ở trong xe tuần tra và chỉ trả lời trong một thời gian ngắn.
- Nhân viên an ninh trong xe tuần tra đã không để ý đến những người xâm nhập cho đến khi họ đến gần chiếc xe và “đầu hàng”.
- Nhân viên an ninh cũng không có những nỗ lực để bảo đảm cảnh cáo hoặc vô hiệu hóa những người xâm nhập trái phép, không vô hiệu hóa kịp thời những thiết bị của những người xâm nhập trái phép để họ vẽ những khẩu hiệu chống công nghệ hạt nhân lên tường của khu nhà HEUMF.
- Nhân viên an ninh cũng không bảo vệ được trang thiết bị của mình, để những người xâm nhập trái phép đoạt được còi hiệu và sử dụng những trang thiết bị này.

#### ♦ **Đánh giá việc thực hiện văn hóa an ninh khi xảy ra sự cố an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 (Hoa Kỳ)**

Thông qua việc phân tích sự cố an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12, một số kết luận đánh giá việc thực hiện văn hóa an ninh tại cơ sở này cụ thể như sau:

#### **Đánh giá chung**

Đánh giá chung về văn hóa an ninh khi xảy ra sự cố an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 là văn hóa an ninh yếu. Một trong những yếu tố cực kỳ quan trọng để đánh giá văn hóa an ninh đã bị vi phạm đó là: Thất bại trong việc tạo ra một môi trường mà trong đó những người xâm nhập bất hợp pháp có thể truy cập hay xâm nhập được vào những khu vực đã được bảo vệ an ninh.

Nguyên nhân của việc này là do NNSA đã để cho nhà thầu an ninh: “Góp phần và đồng thời là nguyên nhân

trực tiếp gây ra sự cố an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 do nhà thầu an ninh đã có tư duy văn hóa an ninh không phù hợp cũng như có một số những sai sót nghiêm trọng trong kỷ luật và hiệu quả công việc”.

Do đó, có thể nói khi để xảy ra sự cố an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 thì việc thực hiện văn hóa an ninh của nhà thầu an ninh tại đây thể hiện sự yếu kém do thiếu những tư duy văn hóa an ninh đầy đủ.

#### **Lực lượng an ninh**

Khi đánh giá việc thực hiện văn hóa an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 khi xảy ra sự cố thì rõ ràng các vấn đề văn hóa an ninh liên quan trực tiếp đến hành vi của lực lượng an ninh tại đây, cụ thể:

- Về cách ứng xử chuyên nghiệp: Đội ngũ an ninh tại đây khi xảy ra sự cố đã thể hiện sự ứng xử thiếu chuyên nghiệp thông qua việc họ không biết cách đối phó phù hợp khi tiếp cận nhóm xâm nhập trái phép. Đồng thời, đội ngũ an ninh tại đây cũng không nghiêm và thực hiện đầy đủ các thủ tục an ninh trong quá trình đảm bảo an ninh khi sự cố xảy ra.
- Về tinh thần cảnh giác: đội ngũ an ninh làm việc tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 khi xảy ra sự cố đã thể hiện việc thiếu tinh thần cảnh giác trước các nguy cơ an ninh từ những người dân bình thường. Ngoài ra, việc giáo dục, đào tạo thường xuyên về tinh thần cảnh giác của đội ngũ an ninh cũng chưa được thực hiện tốt khiến cho mức độ cảnh giác của đội ngũ an ninh tại cơ sở này chưa cao.
- Lực lượng an ninh tại cơ sở này không được cung cấp đầy đủ thông tin về lịch trình bảo trì, bảo dưỡng của Trung tâm. Cơ sở này cũng thường xuyên cho phép đội ngũ công nhân bảo trì được phép đi lại tự do trong Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 nhưng lại không thông báo trước cho đội ngũ an ninh cũng khiến cho đội ngũ an ninh nhầm lẫn giữa những người xâm nhập trái phép và các công nhân bảo trì.
- Ngoài ra, việc thiếu các thông tin về trường hợp giả định khi thiết bị mất điện. Chính vì thế khi camera giám sát an ninh không hoạt động, lực lượng an ninh đã không tiến hành các biện pháp kiểm tra cũng như tăng cường an ninh để cho những người xâm nhập trái phép xâm nhập được vào Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12.

## *Trình độ tổ chức*

Đánh giá thực hiện văn hóa an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 trên khía cạnh trình độ tổ chức cũng giúp cho chúng ta thấy rõ hơn nguyên nhân để xảy ra sự cố an ninh năm 2012. Cụ thể như sau:

- Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 đã ký hợp đồng đảm bảo an ninh với hai nhà thầu. Trong đó một nhà thầu phụ trách việc bảo trì, bảo dưỡng hệ thống trang thiết bị an ninh và một nhà thầu phụ trách đội ngũ nhân viên an ninh. Tuy nhiên không có sự liên hệ, phối hợp nào giữa hai bộ phận này nên việc đảm bảo an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 thiếu sự gắn kết giữa đội ngũ nhân viên an ninh và trang thiết bị an ninh.
- Cán bộ quản lý của cơ sở này cũng thiếu trách nhiệm trong giám sát, kiểm soát việc thực hiện công tác an ninh đối với các nhà thầu. Các nhà quản lý tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 phó mặc hoàn toàn việc đảm bảo an ninh cho các nhà thầu trong khi đó lại thiếu sự kiểm soát, giám sát. Chính vì vậy, việc thực hiện công tác an ninh của các nhà thầu không được thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở để khắc phục các sai phạm. Dẫn đến việc camera an ninh hỏng hóc một thời gian dài vẫn chưa được sửa chữa, thay thế.

## *Khả năng quản lý*

Ngoài những nguyên nhân trực tiếp khiến cho xảy ra sự cố an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12, thì còn có các nguyên nhân gián tiếp từ quá trình vận hành của hệ thống ở các cấp độ cao hơn. Đó chính là việc hạn chế của ngân sách dành cho việc kiểm soát an ninh. Chính việc hạn chế ngân sách của Quỹ liên bang cho hoạt động kiểm soát an ninh đã tác động tiêu cực tới các nhà thầu an ninh tại cơ sở này. Việc cắt giảm ngân sách an ninh đã khiến cho các nhà thầu phải cắt giảm một số hạng mục đầu tư không quá cấp thiết, hạn chế việc chi cho đào tạo, nâng cao thường xuyên trình độ, năng lực của đội ngũ nhân viên an ninh cũng như hạn chế việc mua sắm, nâng cấp, sửa chữa, bảo dưỡng, duy tu các trang thiết bị an ninh tại cơ sở này. Do ngân sách dành cho việc kiểm soát an ninh bị cắt giảm nên NNSA đã loại bỏ một số tính năng bảo mật khu nhà HEUMF như theo kế hoạch đã được duyệt vào năm 2008. Do đó, khu nhà HEUMF đã không được trang bị các thiết bị an ninh để cho đội ngũ an ninh làm việc trong các khu nhà này biết được những vấn đề xảy ra bên ngoài tòa nhà.

Kinh phí eo hẹp cũng ảnh hưởng tiêu cực đến việc tuân tra của đội ngũ an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12.

Do sự cắt giảm kinh phí nên các nhà thầu an ninh gần đây cũng đã công bố ý định giảm lực lượng nhân viên an ninh của họ xuống còn 70 người. Đây là một số lượng người rất ít nếu tính toàn bộ diện tích 811 mẫu với 502 tòa nhà trong đó có 150 mẫu được bảo vệ đặc biệt của Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12. Bên cạnh đó kinh phí eo hẹp cũng khiến nguồn quỹ cho việc bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị an ninh bị hạn chế khiến cho các thiết bị an ninh khi bị hỏng hóc chậm được khắc phục, thay thế.

## *Các biện pháp đã được thực hiện để khắc phục sự cố*

Sau khi xảy ra sự cố an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12, nhóm đánh giá của Bộ Năng lượng Hoa Kỳ đã đưa ra một số giải pháp và sau đó đã được thực hiện nhằm nâng cao văn hóa an ninh cũng như khả năng đảm bảo an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12, bao gồm:

- + Kiểm tra và đánh giá lại tất cả các thiết bị an ninh quan trọng ở Y-12 đã được sửa chữa và đảm bảo hệ thống luôn hoạt động;
- + Tổ chức thực hiện kế hoạch bảo dưỡng, bảo trì các tòa nhà, trang thiết bị an ninh định kỳ;
- + Xác định và phân bổ lại nguồn lực an ninh để đảm bảo bảo vệ chính xác những khu vực cần bảo đảm an ninh quan trọng;
- + Thực hiện việc đánh giá chuyên sâu định kỳ về hiệu quả bảo đảm an ninh của các nhà thầu bằng phương pháp tiếp cận dựa trên rủi ro;
- + Đánh giá lại mức độ tin cậy, chính xác, chất lượng và đầy đủ của các thông tin do các nhà thầu an ninh cung cấp như là một phần của hệ thống quản trị an ninh và có thể có những điều chỉnh, thay đổi với các nhà thầu an ninh khi cần thiết;
- + Xem sự cố này là một bài học kinh nghiệm quý báu để phân tích những lỗ hổng trong hệ thống an ninh để sửa chữa cũng như có các dự báo cần thiết để chuẩn bị cho các sự cố an ninh có mức độ phức tạp cao hơn.

## **♦ Bài học kinh nghiệm cho Việt Nam trong việc thực hiện văn hóa an ninh**

Thông qua việc phân tích sự cố an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12, Hoa Kỳ và đánh giá về việc thực hiện văn hóa an ninh tại đây, chúng ta thấy được tầm quan trọng của việc thực hiện văn hóa an ninh. Đây là những bài học kinh nghiệm quý báu cho Việt Nam trong việc đảm bảo an ninh nói chung cũng như an ninh hạt nhân nói riêng, cụ thể:

- Con người và các tổ chức quan trọng khi có một nền văn hóa an ninh yếu kém có thể gây mất an toàn, an ninh nghiêm trọng ngay cả ở các cơ sở được trang bị trang thiết bị an ninh hiện đại, được đầu tư kinh phí an ninh lớn, có các quy tắc bảo mật nghiêm ngặt và kiểm tra an ninh thường xuyên. Do đó để nâng cao khả năng an ninh tại các cơ sở, đặc biệt là các cơ sở quan trọng và đặc biệt quan trọng thì việc đầu tiên cần phải làm là nâng cao năng lực, nhận thức về văn hóa an ninh cho đội ngũ nhân viên an ninh tại các cơ sở đó.
- Chính phủ cũng như các nhà quản lý không được phép chủ quan về hệ thống an ninh ở ngay cả các nước có quy tắc bảo mật chặt chẽ và ngân sách lớn dành cho an ninh hạt nhân. Đây là một điều cực kỳ quan trọng trong công tác an ninh, đặc biệt đối với an ninh hạt nhân. Khi Chính phủ và những người chịu trách nhiệm chính không thấy được những nguy cơ cũng như việc cần thiết phải liên tục, thường xuyên nâng cao đảm bảo an ninh thì hệ thống an ninh sẽ dần không đáp ứng được yêu cầu đảm bảo an toàn ngày càng cao của mình.
- Những người chịu trách nhiệm thực hiện việc đánh giá và kiểm tra cần phải bám sát thực tế, để cập nhật tình hình an ninh thực tiễn tại cơ sở do mình phụ trách một cách liên tục chứ không chỉ tại trung tâm an ninh thông qua các thiết bị an ninh cũng như thông qua các báo cáo. Ngoài ra người chịu trách nhiệm an ninh phải lập kế hoạch kiểm tra an ninh tại cơ sở một cách thường xuyên theo đúng các quy trình nêu trong kế hoạch an ninh của cơ sở đã được phê duyệt.
- Phải luôn đảm bảo các thiết bị an ninh hoạt động đầy đủ và hiệu quả. Phải có kế hoạch duy tu, bảo dưỡng cũng như nâng cấp, thay thế các thiết bị an ninh một cách thường xuyên để đảm bảo các thiết bị luôn hoạt động tốt.

Có thể nói những bài học về văn hóa an ninh này là những bài học vô cùng quý báu cho công tác an ninh tại các cơ sở hạt nhân tại Việt Nam.

#### ♦ Kết luận

Cùng với sự phát triển của công nghệ hạt nhân thì yêu cầu về an ninh hạt nhân ngày nay tại các cơ sở hạt nhân tại Việt Nam đang ngày càng được nâng cao. Tuy nhiên, hiện nay những nghiên cứu về văn hóa an ninh hạt nhân tại Việt Nam vẫn chưa được thực hiện, do đó, việc nghiên cứu văn hóa an ninh hạt nhân tại các nước đi trước sẽ là cơ sở vô cùng quan trọng trong việc phát triển văn hóa an ninh tại Việt Nam.

Bài viết này đã nghiên cứu, đánh giá sự cố an ninh tại Tổ hợp an ninh quốc gia Y-12 (Hoa Kỳ) để qua đó rút ra được những bài học kinh nghiệm cần thiết cho Việt Nam để nâng cao hiệu quả thực hiện văn hóa an ninh nói riêng cũng như an toàn, an ninh hạt nhân tại các cơ sở sử dụng công nghệ hạt nhân tại Việt Nam.

Qua đây chúng ta cũng thấy được tầm quan trọng và vai trò quyết định của yếu tố con người cũng như của văn hóa an ninh của lực lượng an ninh tới việc đảm bảo an toàn, an ninh tại các cơ sở sử dụng công nghệ hạt nhân. Dù một hệ thống an ninh được đầu tư trang thiết bị an ninh hiện đại, được đầu tư kinh phí an ninh lớn đến đâu đi nữa mà văn hóa an ninh của lực lượng an ninh không được tăng cường và nâng cao liên tục thì cơ sở đó vẫn có thể xảy ra các sự cố mất an toàn an ninh.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Don Alston, 2012 Security Breach at Y-12 National Security Complex, Alston Strategic Consulting, LLC, 2013.
2. Mathew Bunn, Martin B. Malin, Nickolas Roth, William H. Tobey, Advancing nuclear security: Evaluating progress and setting new goals, John F. Kennedy School of Government, Harvard University, March-2014.
3. Union of Concerned Scientists, Y-12 National Security Complex, October-2013.
4. United States Department of energy: Special Report on "Inquiry into the Security Breach at the National Nuclear Security Administration's Y-12 National Security Complex", August 29-2012.
5. United States Government Accountability Office, Nuclear security: NNSA Should Establish a Clear Vision and Path Forward for Its, Report to Congressional Requesters, May-2014.

# Kinh nghiệm của một số quốc gia châu Âu

## TRONG QUẢN LÝ PHÁP QUY ĐỐI VỚI PHÁT THẢI PHÓNG XẠ VÀO MÔI TRƯỜNG TỪ NHÀ MÁY ĐIỆN HẠT NHÂN

**HOÀNG THỊ LUYẾN**

*Thanh tra Cục An toàn bức xạ và hạt nhân*

**T**rong quá trình hoạt động của các nhà máy điện hạt nhân, phần lớn các chất thải phóng xạ phát sinh được xử lý, lưu giữ, nhưng một lượng nhỏ vẫn được phát thải vào môi trường dưới sự kiểm soát chặt chẽ sao cho không gây ra các ảnh hưởng tới con người và môi trường. Bên cạnh các quốc gia như Mỹ, Nhật Bản, Nga, nhiều nước thuộc Châu Âu đã xây dựng được các hệ thống quy định khá đầy đủ về an toàn bức xạ, hạt nhân đối với các nhà máy điện hạt nhân, trong đó có các quy định về quản lý sự phát thải chất phóng xạ vào môi trường.

### 1. Quy định chung của Liên minh châu Âu về phát thải phóng xạ vào môi trường

Việc sử dụng năng lượng hạt nhân vì mục đích hòa bình trong Liên minh Châu Âu được điều chỉnh bởi Hiệp ước Euratom 1957. Dựa trên các điều khoản của Hiệp ước Euratom 1957, Hội đồng Châu Âu đã ban hành các Chỉ thị (Directive), đòi hỏi các nước thành viên bắt buộc phải chuyển nội dung của các Chỉ thị này thành các quy định trong luật của quốc gia mình.

Năm 2013, Hội đồng Châu Âu đã ban hành Chỉ thị 2013/59/EURATOM (COUNCIL DIRECTIVE 2013/59/EURATOM - EU BSS) Các tiêu chuẩn an toàn cơ bản về bảo vệ chống lại những rủi ro từ chiếu xạ do bức xạ ion hóa (thay thế 05 chỉ thị đã ban hành trước đây về an toàn bức xạ của Hội đồng Châu Âu), trong đó có các quy định cơ bản về phát thải phóng xạ vào môi trường:

- **Khoản f Điều 28** quy định: các quốc gia thành viên phải cấp đăng ký hoặc cấp phép cho hoạt động phát thải một lượng đáng kể các chất phóng xạ lỏng hoặc khí vào môi trường;
- **Khoản 4 Điều 29** quy định: trong giấy phép hoặc trong quy định pháp luật của quốc gia phải quy định các điều kiện về phát thải chất thải phóng xạ ra môi trường;
- **Điểm c Khoản 1 Điều 65** quy định: các Quốc gia thành viên phải đảm bảo hoạt động bảo vệ dân chúng trong điều kiện hoạt động bình thường của các cơ sở thông qua việc cấp phép bao gồm việc kiểm tra và phê duyệt kế hoạch phát thải;
- **Khoản 2 Điều 65** quy định: cơ quan có thẩm quyền sẽ thiết lập giới hạn phát thải trong quá trình cấp

phép và đưa ra các điều kiện phát thải phóng xạ.

- **Điều 67** quy định: Các quốc gia thành viên phải yêu cầu người chịu trách nhiệm đối với hoạt động phát thải phải giám sát một cách thích hợp nơi có hoạt động phát thải hoặc nếu phù hợp thì đánh giá việc phát thải chất thải lỏng hoặc khí vào môi trường trong quá trình vận hành bình thường và báo cáo kết quả cho cơ quan có thẩm quyền. [1]

### 2. Kinh nghiệm cụ thể của một số quốc gia Châu Âu về quản lý phát thải chất phóng xạ vào môi trường

#### 2.1. Các quy định pháp quy của Pháp về phát thải chất phóng xạ vào môi trường

Pháp là quốc gia có số lượng lớn nhà máy điện hạt nhân với 58 lò phản ứng đang vận hành tại 19 địa điểm. Cơ quan an toàn hạt nhân Pháp ASN chịu trách nhiệm quản lý pháp quy đối với các hoạt động về bức xạ, hạt nhân. [2]

Việc cấp phép phát thải được yêu cầu đối với tất cả các cơ sở hạt nhân tại Pháp, bao gồm các lò phản ứng hạt nhân công suất, lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu, các cơ sở làm giàu nhiên liệu, các cơ sở chế tạo nhiên liệu và các phòng thí nghiệm nghiên cứu lớn.

#### Giới hạn phát thải

Các giới hạn phát thải được quy định trong các giấy phép ở dạng hoạt độ được phát thải trong không khí và nước. Đối với các khu vực rộng với nhiều loại cơ sở khác nhau (ví dụ các trung tâm nghiên cứu có nhiều lò phản ứng và phòng thí nghiệm; hoặc địa điểm gồm nhiều cơ sở nghiên cứu), các giới hạn đối với chất thải dạng khí được quy định cho từng cơ sở và các giới hạn thải lỏng

được quy định cho từng đầu ra. Đối với các địa điểm có các cơ sở cùng loại, các giới hạn thường được quy định cho cả địa điểm.

Các giấy phép ít nhất phải bao gồm các giới hạn hàng năm, tuy nhiên các giới hạn ngắn hạn cũng thường được quy định như: các giới hạn tháng (thường là 1/6 của giới hạn năm), các giới hạn hàng ngày (được quy định theo từng trường hợp khảo sát). Những giới hạn ngắn hạn này được quy định cho từng tổ máy hoặc địa điểm như các giới hạn hàng năm. Vượt quá giới hạn ngắn hạn là sự vi phạm các quy định, có thể bị phạt. [2]

Người vận hành phải lập tức thông báo và báo cáo cho các cơ quan có thẩm quyền về bất kỳ sự cố hoặc hoạt động sai sót có liên quan đến các hoạt động phát thải, như: rò rỉ từ các bể hoặc đường ống, việc phát thải không có kế hoạch, sự gia tăng bất thường của hoạt độ hoặc các thông số khác của các dòng phát thải, sự hư hại các phin lọc, sự gia tăng đáng kể hoạt độ phóng xạ trong môi trường trong khu vực lân cận nhà máy. [2]

Việc quan trắc phát thải và môi trường xung quanh các lò phản ứng hạt nhân là trách nhiệm của tổ chức/cá nhân được cấp phép. Các giấy phép phát thải quy định việc quan trắc tối thiểu mà tổ chức/cá nhân được cấp phép phải thực hiện.

## 2.2. Kinh nghiệm của Vương Quốc Anh về phát thải phóng xạ vào môi trường

Tính đến tháng 7 năm 2015, Vương quốc Anh có 16 lò phản ứng hạt nhân công suất đang vận hành.

Tại Vương Quốc Anh, việc phát thải chất phóng xạ vào môi trường phải được cấp phép. Các cơ quan có chức năng quản lý pháp quy liên quan đến phát thải chất phóng xạ vào môi trường gồm: Cơ quan Môi trường tại Anh và xứ Wales (Anh) tại Scotland là Cơ quan Bảo vệ môi trường Scotland; tại Bắc Ireland là Sở Môi trường và Di sản thông qua cơ quan Thanh tra Ô nhiễm môi trường và hóa phóng xạ [3]. Ở đây sẽ đề cập đến các kinh nghiệm tại Anh.

Cơ quan Môi trường của Anh sẽ thiết lập các giới hạn phát thải theo các bước:

- 1) Người nộp đơn đánh giá các phát thải trong vận hành bình thường;
- 2) Người nộp đơn đề xuất các giới hạn hàng năm của địa điểm, hoặc các sửa đổi đối với các giới hạn đang có, dựa trên các phát thải được ước lượng ở bước (1);

- 3) Cơ quan Môi trường đánh giá các đề xuất của nhà vận hành và thiết lập các giới hạn hàng năm, các giới hạn đối với các đầu ra riêng biệt. [4]

### Các giới hạn địa điểm hàng năm

Các giới hạn địa điểm hàng năm được thiết lập đối với vận hành bình thường cho mỗi hạt nhân phóng xạ, hoặc các nhóm các hạt nhân phóng xạ:

- Quan trọng về mặt tác động phóng xạ tới con người;
- Quan trọng về tác động phóng xạ tới các loài khác;
- Quan trọng về lượng hoạt độ phóng xạ được phát thải;
- Có thể có đóng góp đáng kể vào liều tập thể;
- Bị hạn chế theo các hiệp định quốc gia hoặc quốc tế hoặc là mối quan tâm của quốc tế; ... [4]

Các giới hạn đối với các đầu ra riêng biệt trong một cơ sở có thể được thiết lập tại một địa điểm có các đầu ra tách biệt phát thải các chất phóng xạ khác nhau để đảm bảo việc quan trắc và kiểm soát phát thải từ mỗi đầu ra.

Các giới hạn phát thải thường được thiết lập trong khoảng thời gian 12 tháng. [4]

Ngoài ra, các mức thông báo có thể được thiết lập đối với các hạt nhân phóng xạ, thường là các mức độ thông báo theo quý. Sự vượt quá các mức thông báo không phải là một sự vi phạm các điều kiện giấy phép; tuy nhiên, việc không thực hiện thông báo sự vượt quá mức thông báo là vi phạm.

### Quan trắc phát thải chất phóng xạ vào môi trường

Trách nhiệm thực hiện quan trắc và đánh giá là của những người sở hữu chất phóng xạ hoặc thực hiện xử lý chất thải phóng xạ. Cơ quan Môi trường Anh đã ban hành các Hướng dẫn kỹ thuật quan trắc phóng xạ hướng dẫn chi tiết về việc thực hiện quan trắc và báo cáo các kết quả quan trắc phát thải từ các cơ sở hạt nhân.

## 2.3. Kinh nghiệm của Phần Lan về quản lý phát thải chất phóng xạ vào môi trường

Phần Lan hiện có 4 lò phản ứng hạt nhân công suất đang hoạt động, cung cấp gần 30% lượng điện năng cho cả nước. Quốc gia này có hệ thống quy định khá hoàn chỉnh về phát thải chất phóng xạ vào môi trường.

## ♦ Các quy định của Phần Lan về phát thải chất phóng xạ vào môi trường.

Luật Năng lượng hạt nhân Phần Lan quy định việc xây dựng nhà máy điện hạt nhân cần phải có một quyết định về nguyên tắc của chính phủ. Đơn xin một quyết định về nguyên tắc được đệ trình cho Hội đồng Quốc gia, cơ quan xử lý đơn là Bộ Thương mại và Công nghiệp, Cơ quan An toàn bức xạ và hạt nhân Phần Lan (STUK) là cơ quan chuyên môn chịu trách nhiệm thẩm định về các khía cạnh an toàn.

Cơ quan pháp quy về an toàn hạt nhân của Phần Lan STUK đã ban hành một loạt các Hướng dẫn pháp quy liên quan đến phát thải chất phóng xạ vào môi trường: YVL C.3 Giới hạn và quan trắc phát thải phóng xạ từ một cơ sở hạt nhân; YVL C.4 Đánh giá liều bức xạ công chúng trong khu vực phụ cận một cơ sở hạt nhân; YVL C.6 Quan trắc bức xạ tại một cơ sở hạt nhân; YVL A.1. Giám sát pháp quy về an toàn trong việc sử dụng năng lượng hạt nhân; YVL A.6 Thực hiện vận hành tại một nhà máy điện hạt nhân; YVL A.9 Báo cáo thường xuyên về vận hành một cơ sở hạt nhân;...

Theo quy định của Phần Lan, tổ chức/cá nhân nộp đơn và tổ chức/cá nhân được cấp phép phải xác định các giới hạn phát thải của các chất phóng xạ trong Các giới hạn và các điều kiện vận hành của nhà máy (Operational Limits and Conditions-OLC).

Khi nhận được đơn xin quyết định về nguyên tắc và các tài liệu kèm theo, STUK sẽ đánh giá xem cơ sở hạt nhân có thực hiện tốt các điều kiện tiên quyết để thỏa mãn các yêu cầu đối với giới hạn và quan trắc các phát thải phóng xạ được quy định hay không, các giới hạn được đưa ra có thể chấp nhận được hay không, và đánh giá các giá trị mục tiêu đối với các phát thải.

Các giới hạn phát thải phải được xác định trong thời gian phát thải một năm. Nếu việc quan trắc bức xạ môi trường chỉ ra rằng liều bức xạ của một cá nhân trong công chúng có thể vượt quá giá trị giới hạn, các giới hạn phát thải phải được xác định lại. [5]

Ngưỡng báo cáo được quy định tại Phần Lan là 5 lần tốc độ phát thải trung bình tương ứng với giới hạn phát thải (được tính trung bình trong khoảng thời gian tối đa một tuần).

Ngoài ra, tổ chức/cá nhân được cấp phép phải xác định các giá trị mục tiêu nhằm mục đích không vượt quá đối với các phát thải chất phóng xạ hàng năm của cơ sở hạt nhân và các liều bức xạ nhận được bởi người đại diện trong

nhóm dân cư bị chiếu xạ cao nhất. Các giá trị mục tiêu phát thải có thể được quy định đối với các nhóm nguyên tố và các hạt nhân phóng xạ quan trọng nhất và phải được cập nhật trong các khoảng thời gian thích hợp. [6]

Các hướng dẫn pháp quy còn đưa ra các yêu cầu đối với các hệ thống đặc biệt để giảm phát thải, yêu cầu đối với đo đạc phát thải từ một nhà máy điện hạt nhân trong quá trình vận hành bình thường, yêu cầu đối với đo đạc các phát thải bất thường từ nhà máy điện hạt nhân.

Tổ chức/cá nhân được cấp phép phải đệ trình cho STUK các báo cáo phát thải môi trường hàng quý, hàng năm.

## ♦ Giám sát pháp quy của STUK đối với phát thải chất phóng xạ vào môi trường

Ngoài việc thực hiện đánh giá về giới hạn phát thải khi nhận được đơn xin quyết định về nguyên tắc như đã nói ở trên, trong quá trình xây dựng một cơ sở hạt nhân, STUK sẽ đánh giá và xác minh thông qua các cuộc thanh tra tại địa điểm xem các hệ thống cần thiết để giới hạn và quan trắc các phát thải các chất phóng xạ có phù hợp với các kế hoạch và các thiết kế được trình bày cho STUK không.

Trong quá trình vận hành cơ sở hạt nhân, STUK sẽ giám sát các phát thải phóng xạ và các mức bức xạ trong môi trường bằng việc quan sát các đo đạc phát thải và quan trắc bức xạ do người được cấp phép thực hiện, đánh giá các biện pháp cần thiết để đạt được các mức mục tiêu đối với phát thải. STUK cũng kiểm soát các phép đo phát thải và quan trắc bức xạ môi trường bằng việc thanh tra bất kỳ việc sửa chữa hoặc sửa đổi các hệ thống và thiết bị quan trắc bức xạ.

STUK sẽ tiếp tục giám sát việc quan trắc các phát thải phóng xạ từ cơ sở hạt nhân trong suốt quá trình tháo dỡ cơ sở, cho đến khi cơ sở hạt nhân đã được tháo dỡ đến cuối cùng và tất cả chất thải tháo dỡ đã được xử lý. [6]

## 3. Kết luận

Các quy định chung của Liên minh châu Âu được sử dụng làm cơ sở để các quốc gia thành viên xây dựng nên các quy định chi tiết phù hợp với đặc điểm riêng của mỗi quốc gia về phát thải chất phóng xạ vào môi trường từ các nhà máy điện hạt nhân. Việc quản lý pháp quy về phát thải chất phóng xạ vào môi trường tại phần lớn các quốc gia thuộc trách nhiệm của cơ quan pháp quy về an toàn hạt nhân, một số trường hợp có sự kết hợp chặt chẽ với cơ quan quản lý về môi trường. Trong các nước châu Âu, Phần Lan (xem tiếp trang 55)

## GIỚI THIỆU MỘT SỐ VĂN BẢN BAN HÀNH TRONG NĂM 2016

Trong năm 2016, Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ đã ký ban hành 4 thông tư sau đây:

**1** *Thông tư số 02/2016/TT-BKHCN ngày 25 tháng 3 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia đối với thiết bị chụp cắt lớp vi tính dùng trong y tế.*

Được ban hành kèm theo Thông tư, Quy chuẩn kỹ thuật quy định về các yêu cầu đối với hoạt động kiểm định, tiêu chí chấp nhận cho kiểm định thiết bị chụp cắt lớp vi tính; điều kiện sử dụng thiết bị chụp cắt lớp vi tính dùng trong y tế. Tại phụ lục kèm theo Quy chuẩn quy định các phép kiểm tra, dụng cụ đo kiểm tra và quy trình đo kiểm tra, phương pháp đánh giá kết quả. Thông tư có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01/7/2016.

**2** *Thông tư số 04/2016/TT-BKHCN ngày 04 tháng 4 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về thẩm định báo cáo đánh giá an toàn bức xạ trong hoạt động thăm dò, khai thác quặng phóng xạ.*

Thông tư này hướng dẫn thi hành Điều 58 và Điều 77 (điểm c Khoản 1) của Luật Năng lượng nguyên tử năm 2008 quy định cơ sở thăm dò, khai thác quặng phóng xạ phải lập báo cáo đánh giá an toàn bức xạ trình cơ quan an toàn bức xạ và hạt nhân thẩm định; làm cơ sở để Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy phép thăm dò, khai thác. Thông tư có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 6 năm 2016.

**3** *Thông tư số 06/2016/TT-BKHCN ngày 22 tháng 4 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về việc cấp Giấy đăng ký và cấp Chứng chỉ hành nghề đối với một số hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử.*

Hướng dẫn thi hành quy định liên quan tại các Điều 68, 69 và 70 của Luật Năng lượng nguyên tử năm 2008, Thông tư này quy định về việc cấp Giấy đăng ký và cấp Chứng chỉ hành nghề đối với một số hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử. Thông tư có hiệu lực thi hành từ ngày 20 tháng 6 năm 2016.

**4** *Thông tư số 10/2016/TT-BKHCN ngày 13 tháng 6 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định nội dung Báo cáo phân tích an toàn trong hồ sơ cấp phép xây dựng nhà máy điện hạt nhân.*

Thông tư này được ban hành nhằm hướng dẫn thực hiện quy định về cấp phép xây dựng nhà máy điện hạt nhân tại Nghị định số 70/2010/NĐ-CP ngày 22 tháng 6 năm 2010 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Năng lượng nguyên tử về nhà máy điện hạt nhân. Thông tư có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 8 năm 2016.

*(Nội dung đã được đăng tại Cổng thông tin điện tử Cục An toàn bức xạ và hạt nhân. Địa chỉ: [http://varans.vn/muc\\_Van\\_ban\\_phap\\_luat](http://varans.vn/muc_Van_ban_phap_luat)).*

*(tiếp theo trang 54)*

là quốc gia nhỏ, có số lượng nhà máy điện hạt nhân tương đối ít và là quốc gia nhập khẩu công nghệ điện hạt nhân, cơ quan an toàn bức xạ hạt nhân Phần Lan (STUK) đã xây dựng được một hệ thống các quy định pháp quy thống nhất và khá đầy đủ, chi tiết, được đánh giá là có tính cải tiến cao, đây sẽ là những kinh nghiệm quý đối với các nước mới phát triển điện hạt nhân trong quản lý pháp quy đối với các nhà máy điện hạt nhân.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] COUNCIL DIRECTIVE 2013/59/EURATOM of 5 December 2013 laying down basic safety standards for protection against the dangers

arising from exposure to ionising radiation, and repealing Directives 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom and 2003/122/Euratom.

- [2] Nuclear legislation in OECD and NEA countries.
- [3] ASN Report on the state of nuclear safety and radiation protection in France in 2014.
- [4] Radioactive Substances Regulation – Environmental Principles.
- [5] Effluent Release Options from Nuclear Installations.
- [6] YVL C.3 Limitation and monitoring of radioactive releases from a nuclear facility.

Trong năm 2016, Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ đã ký ban hành Quyết định số 2403/QĐ-BKH-CN ngày 26 tháng 8 năm 2016 ban hành Quy định về an toàn hạt nhân đối với địa điểm xây dựng Lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu thuộc Trung tâm Khoa học và Công nghệ hạt nhân.

Quyết định này được ban hành theo căn cứ tại Điều 38 của Luật Năng lượng nguyên tử năm 2008; nhằm chuẩn bị cơ sở cho việc lựa chọn địa điểm của chủ đầu tư, việc đánh giá, thẩm định an toàn, phê duyệt địa điểm của Bộ Khoa học và Công nghệ đối với địa điểm xây dựng lò phản ứng hạt nhân nghiên cứu thuộc Trung tâm Khoa học và Công nghệ hạt nhân (Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam). Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký.

Ngoài ra, trong năm 2016 còn có một số văn bản quy phạm pháp luật quan trọng liên quan đến công tác quản lý nhà nước về an toàn, an ninh và thanh sát hạt nhân như sau:

**1** *Nghị quyết dừng thực hiện chủ trương đầu tư Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận (Nghị quyết số 31/2016/QH14 ngày 22 tháng 12 năm 2016).*

Ngày 22 tháng 11 năm 2016, Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 2 đã thông qua Nghị quyết dừng thực hiện chủ trương đầu tư Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận theo Nghị quyết số 41/2009/QH12 ngày 25 tháng 11 năm 2009 của đã được Quốc hội khóa XII, kỳ họp thứ 6 thông qua.

**2** *Nghị định của Chính phủ số 39/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động.*

Nghị định này quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động năm 2014 về kiểm soát các yếu tố nguy hiểm, yếu tố có hại tại nơi làm việc; khai báo, điều tra, thống kê và báo cáo tai nạn lao động, sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động và sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động nghiêm trọng; an toàn, vệ sinh lao động đối với một số lao động đặc thù; an toàn, vệ sinh lao động đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh; quản lý nhà nước về an toàn, vệ sinh lao động. Nghị định có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 7 năm 2016.

Tại Chương III - Khai báo, điều tra, báo cáo tai nạn lao động, sự cố kỹ thuật gây mất an toàn, vệ sinh lao động, điểm a Khoản 2 Điều 21 (Điều tra tai nạn lao động trong các lĩnh vực đặc thù) quy định Bộ Khoa học và Công nghệ thành lập Đoàn điều tra tai nạn lao động để Điều tra các vụ tai nạn lao động xảy ra trong lĩnh vực phóng xạ đối với các vụ tai nạn lao động chết người và tai nạn lao động làm từ hai người lao động bị thương nặng trở lên mà pháp luật chuyên ngành không quy định việc điều tra tai nạn lao động.

Chương VI - Quản lý nhà nước về an toàn, vệ sinh lao động có các quy định cần lưu ý như sau:

- **Điều 39.** Trách nhiệm xây dựng và ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn, vệ sinh lao động: Khoản 6 quy định Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm: Xây dựng và ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn, vệ sinh lao động đối với lò phản ứng hạt nhân, vật liệu hạt nhân, vật liệu hạt nhân nguồn, chất phóng xạ, thiết bị bức xạ (điểm a); và Tổ chức thẩm định dự thảo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn, vệ sinh lao động theo quy định của Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (điểm b).
- **Điều 41.** Đại diện lãnh đạo Bộ Khoa học và Công nghệ là Ủy viên Hội đồng quốc gia về an toàn, vệ sinh lao động do Bộ trưởng Bộ Lao động, thương binh và xã hội làm Chủ tịch.

**3** *Nghị định của Chính phủ số 105/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 quy định về điều kiện hoạt động của tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường.*

Nghị định này quy định về điều kiện hoạt động của tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường, quyền và nghĩa vụ của tổ chức, cá nhân trong hoạt động kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường. Nghị định có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 7 năm 2016.

Theo Khoản 2 Điều 1 của Nghị định: điều kiện hoạt động của tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn các thiết bị ghi, đo bức xạ không thuộc phạm vi điều chỉnh của Nghị định này./.



# HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ AN TOÀN BỨC XẠ VÀ HẠT NHÂN TỈNH THANH HÓA TRONG THỜI GIAN GẦN ĐÂY

**TS. LÊ MINH THÔNG**

*Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ Thanh Hóa*

**V**ai trò và lợi ích của ứng dụng năng lượng nguyên tử đã được khẳng định trong lĩnh vực cung cấp năng lượng, trong ứng dụng y tế để chẩn đoán và điều trị bệnh, khử trùng các dụng cụ y tế và trong nghiên cứu giảng dạy. Đặc biệt, trong công nghiệp, các nguồn phóng xạ cũng đang được ứng dụng ngày càng mạnh như: Công nghệ đo mức, công nghệ kiểm tra không phá huỷ NDT (dùng để kiểm tra chất lượng mối hàn, thăm dò khuyết tật các cấu kiện công trình). Trong những năm qua, việc khai thác và ứng dụng năng lượng nguyên tử trong khoa học và đời sống ngày càng được phát triển mạnh ở Thanh Hóa.

## 1. Tình hình quản lý an toàn bức xạ trên địa bàn tỉnh trong những năm qua



*Lãnh đạo Sở KH&CN Thanh Hóa kiểm tra kho nguồn di động tại Công trình hóa lọc dầu, Nhà máy lọc dầu Nghi Sơn*

Tại Thanh Hóa, việc ứng dụng các nguồn bức xạ cũng như thiết bị bức xạ đã có từ nhiều năm nay. Trong 3 năm gần đây các nguồn phóng xạ di động được sử dụng tại công trình nhà máy lọc dầu Nghi Sơn và các nhà máy thủy điện khá nhiều. Bên cạnh đó, các nguồn bức xạ được sử dụng trong công nghiệp, nghiên cứu và y tế ngày càng tăng. Nguồn bức xạ trong công nghiệp là những nguồn đo mức như Cs-137 hay Am-241, thường có hoạt độ từ 10-15 mCi; là các thiết bị bức xạ như máy phân tích thành phần các chất. Nguồn bức xạ trong y tế là các máy chụp X-quang, máy chụp cắt lớp CT Scanner. Với dân số trong tỉnh khoảng 3,5 triệu người, lượng bệnh nhân tại các cơ sở y tế ngày càng tăng, do vậy số lượng các thiết bị, nguồn phóng xạ được sử dụng cho chẩn đoán, điều trị cũng sẽ tăng trong những năm tới. Có thể

nói, số lượng thiết bị bức xạ, nguồn phóng xạ đang được sử dụng trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa hiện tại là tương đối lớn. Vậy, tình hình quản lý các nguồn bức xạ trên như thế nào cũng như hiện trạng của các nguồn bức xạ nêu trên có đảm bảo an toàn cho con người hay không là một câu hỏi mà các nhà quản lý phải quan tâm. Để trả lời cho câu hỏi này, từ năm 2006 Sở Khoa học và Công nghệ Thanh Hóa đã xây dựng và trình Chủ tịch UBND tỉnh ban hành Chỉ thị số 29/CT-UBND về việc tăng cường công tác quản lý an toàn bức xạ và an ninh các nguồn phóng xạ. Nhằm tăng cường, bảo đảm an toàn bức xạ trên địa bàn tỉnh, tháng 2 năm 2007, UBND tỉnh giao cho Sở Khoa học và Công nghệ Thanh Hóa phối hợp với các đơn vị chức năng thực hiện Đề tài “Điều tra đánh giá thực trạng, đề xuất giải pháp tăng cường công tác đảm bảo an toàn bức xạ tỉnh Thanh Hoá”. Kết quả của đề tài đã đánh giá thực trạng của các nguồn bức xạ và đề xuất được các giải pháp tăng cường công tác đảm bảo an toàn bức xạ tại tỉnh Thanh Hoá.

## 2. Vai trò của cán bộ phụ trách an toàn bức xạ của các cơ sở tiến hành công việc bức xạ.

Từ năm 2011-2016, Sở Khoa học và Công nghệ Thanh Hóa đã phối hợp với các đơn vị chuyên môn tổ chức 4 lớp đào tạo về an toàn bức xạ và cấp chứng chỉ cho gần 300 cán bộ phụ trách an toàn, nhân viên bức xạ. Hàng năm, Sở cũng tổ chức các cuộc Hội thảo về An toàn bức xạ và hạt nhân cho lãnh đạo các cơ sở bức xạ, cán bộ phụ trách an toàn bức xạ nhằm nâng cao nhận thức, vai trò của cán bộ phụ trách an toàn bức xạ.

Thông qua các cuộc Hội thảo, Sở đã tuyên truyền các quy định của Luật Năng lượng nguyên tử và các văn bản dưới Luật để lãnh đạo các cơ sở bức xạ, cán bộ phụ trách an toàn bức xạ nắm được cơ bản trách nhiệm của mình trong việc thực hiện an toàn bức xạ và hạt nhân.



*Sở KH&CN Thanh Hóa tổ chức lớp đào tạo An toàn bức xạ và hạt nhân năm 2016.*

Tuy nhiên, các văn bản luật về lĩnh vực này (Điều 27 Luật Năng lượng nguyên tử) mới quy định trách nhiệm của cán bộ phụ trách an toàn bức xạ, mà chưa có văn bản quy định cụ thể quyền lợi của cán bộ phụ trách an toàn bức xạ.

Có một thực tế rằng, người phụ trách an toàn bức xạ tại các cơ sở bức xạ có quy mô sản xuất lớn (Công ty CP xi măng Bim Sơn, Nhà máy xi măng Nghi Sơn) thường có chuyên môn, nghiệp vụ, nắm vững quy định của pháp luật về an toàn bức xạ và hạt nhân. Họ tham mưu có hiệu quả về lĩnh vực này cho lãnh đạo cơ sở bức xạ thực hiện đúng các quy định của pháp luật. Trong khi đó, người phụ trách an toàn bức xạ tại các bệnh viện, phòng khám, công việc chính là bác sỹ chẩn đoán hình ảnh, kiêm nhiệm phụ trách an toàn bức xạ nên chủ yếu tập trung vào việc khám chữa bệnh, ít quan tâm đến công tác an toàn bức xạ, nên chưa chú ý tham mưu kịp thời cho lãnh đạo hoặc có tham mưu nhưng hiệu quả còn thấp. Đặc biệt tại các phòng khám tư nhân, nhân viên bức xạ cũng là người phụ trách an toàn bức xạ, họ chỉ là những người làm việc chuyên môn, chưa có năng lực phụ trách an toàn bức xạ.

Tổng số nhân viên hoạt động bức xạ trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa là 245 người, trong đó cán bộ phụ trách an

toàn bức xạ là 128 người. Trong những năm gần đây, nhận thức về đảm bảo an toàn bức xạ hạt nhân và thực hiện đúng quy định về an toàn bức xạ của các cán bộ phụ trách an toàn bức xạ đã được nâng lên nhiều so với trước đây, do vậy việc đảm bảo an toàn bức xạ cho nhân viên bức xạ cũng như cho người dân ngày càng tốt hơn.

### 3. Những kết quả đạt được và khó khăn cần chia sẻ, tháo gỡ nhằm nâng cao hiệu quả công tác quản lý về an toàn bức xạ

Trong những năm qua, các cơ sở bức xạ tại Thanh Hóa ngày càng nhận thức rõ hơn và chấp hành tốt hơn các quy định về an toàn bức xạ. Các tồn tại, hạn chế của các cơ sở bức xạ giảm đáng kể, nhiều cơ sở khắc phục tốt các tồn tại theo yêu cầu của cơ quan quản lý. Đến nay, hầu hết các cơ sở bức xạ đều lập hồ sơ xin cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ và được cấp phép. Những cơ sở bức xạ đã được cấp phép đều thực hiện đầy đủ các điều kiện ghi trong giấy phép. Việc thực hiện Luật Năng lượng nguyên tử và các văn bản dưới Luật tại các cơ sở bức xạ trên địa bàn tỉnh đã đi vào nề nếp.

Một số đề xuất nhằm tăng cường công tác quản lý nhà nước về an toàn bức xạ:

- Đề phù hợp với thực tế và tạo điều kiện cho các cơ sở, đề nghị Bộ KH&CN xem xét, quy định tần suất kiểm định, hiệu chuẩn máy X-quang y tế (tất cả các máy) là 2 năm/lần.
- Đề nghị Cục An toàn bức xạ và hạt nhân, tham mưu với Bộ Khoa học và Công nghệ xây dựng kho chứa nguồn phóng xạ quốc gia để các cơ sở bức xạ có điều kiện gửi các nguồn phóng xạ không sử dụng vào kho, nhằm mục đích quản lý tập trung và giám sát theo quy định hoặc Nhà nước có quy chế thu hồi các nguồn phóng xạ mà các cơ sở không sử dụng.
- Đề nghị Cục An toàn bức xạ và hạt nhân tham mưu với Bộ khoa học và Công nghệ xây dựng văn bản quy định cụ thể các chế độ phụ cấp cho các Chuyên viên quản lý An toàn bức xạ thuộc cơ quan quản lý địa phương, người phụ trách An toàn bức xạ, các nhân viên bức xạ./.

# HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ AN TOÀN BỨC XẠ VÀ HẠT NHÂN TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH THỪA THIÊN HUẾ

**PGS.TS. TRẦN NGỌC NAM**

Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Thừa Thiên Huế

**T**rong những năm gần đây, với sự phát triển mạnh mẽ của khoa học và công nghệ, công nghệ bức xạ và hạt nhân đã được ứng dụng rộng rãi trong các lĩnh vực đời sống. Điều đó đã mang lại hiệu quả không nhỏ trong việc góp phần phát triển kinh tế - xã hội. Tuy nhiên, bên cạnh những lợi ích mà bức xạ và hạt nhân mang lại cũng tiềm ẩn những nguy cơ có hại cho sức khỏe con người và môi trường nếu không có sự quản lý chặt chẽ từ các tổ chức, cá nhân liên quan. Trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế, hiện có 53 cơ sở hoạt động ứng dụng năng lượng nguyên tử, trong đó: lĩnh vực y tế có 47 cơ sở, với 127 thiết bị bức xạ (trừ các thiết bị hư hỏng) và 16 nguồn phóng xạ; lĩnh vực công nghiệp có 06 cơ sở, với 17 thiết bị phát tia X và 12 nguồn phóng xạ (dùng đo mức, soi chiếu an ninh, phân tích,...) và 01 cơ sở khai thác và chế biến khoáng sản. Ngoài ra, có 02 cơ sở hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử. Thực tế công tác quản lý nhà nước về an toàn bức xạ và hạt nhân trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế đã có những thành tựu bước đầu nhưng vẫn còn một số vấn đề đặt ra cần giải quyết.

## 1. Một số kết quả đạt được

### 1.1. Công tác xây dựng, tuyên truyền và phổ biến văn bản quy phạm pháp luật

Tham mưu UBND tỉnh ban hành Quyết định số 49/2015/QĐ-UBND ngày 08 tháng 10 năm 2015 quy định quản lý nhà nước về an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế; xây dựng và tổ chức thực hiện Kế hoạch thực hiện Chỉ thị số 4050/CT-BKHCN ngày 04/11/2014 của Bộ Khoa học và Công nghệ về việc tăng cường công tác quản lý an toàn, an ninh nguồn phóng xạ.

Hướng dẫn cho các tổ chức, cá nhân tiến hành công việc bức xạ thực hiện các quy định của pháp luật về đảm bảo an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ. Hằng năm, tổ chức các hoạt động tuyên truyền phổ biến kiến thức về an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ trên địa bàn tỉnh thông qua các khóa tập huấn, đào tạo về an toàn bức xạ; trên website của Sở và Bản tin khoa học và công nghệ. Ngoài ra, còn lồng ghép phổ biến văn bản trong công tác hướng dẫn lập hồ sơ cấp và gia hạn giấy phép tiến hành công việc bức xạ nhằm giúp các tổ chức, cá nhân hiểu rõ về quy định của pháp luật.

Phối hợp với Cục An toàn bức xạ và hạt nhân tổ chức các khóa đào tạo, huấn luyện cho nhân viên bức xạ trong y tế

và công nghiệp trên địa bàn tỉnh nhằm đáp ứng nhu cầu và điều kiện để các tổ chức, cá nhân tiến hành công việc bức xạ đúng quy định; đồng thời nâng cao ý thức chấp hành pháp luật, cập nhật kiến thức và trao đổi kinh nghiệm về công tác đảm bảo an toàn bức xạ khi làm việc với nguồn phóng xạ, thiết bị bức xạ (năm 2014 đã tổ chức đào tạo cho trên 100 học viên, năm 2016 hơn 60 học viên). Các khóa tập huấn này luôn mang lại những hiệu quả tích cực không chỉ trong hoạt động của cơ sở mà còn trong công tác quản lý của các cơ quan quản lý nhà nước.



### 1.2. Công tác cải cách hành chính

Thực hiện chủ trương cải cách, đơn giản hóa thủ tục hành chính của Thủ tướng Chính phủ, Sở đã tham mưu UBND tỉnh ban hành bộ thủ tục hành chính, trong đó có các thủ tục hành chính liên quan đến công tác cấp; gia hạn; cấp lại; sửa đổi, bổ sung giấy phép tiến hành công việc bức

xạ (sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế); cấp chứng chỉ nhân viên bức xạ và khai báo thiết bị X-quang trong y tế với thời gian được rút ngắn so với quy định.

Đã áp dụng hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2008 và cung cấp dịch vụ hành chính công trực tuyến mức độ 4? (Hỏi lại là mức độ 3 hay 4. Vì mức độ 4 là chưa cho phép theo Thông tư 08. Hỏi xem đã cho phép nộp hồ sơ qua mạng không cần nộp hồ sơ in chưa? cấp giấy phép qua mạng chưa?) cho 100% thủ tục hành chính. Các thủ tục nói trên được triển khai theo phân cấp, đúng thẩm quyền và đúng quy trình theo quy định của pháp luật, không có hồ sơ tồn đọng. Qua đó các tổ chức, cá nhân có thể tiếp cận thông tin, nhận các mẫu đơn, tờ khai và nộp hồ sơ trực tuyến, giảm thiểu thời gian và chi phí đi lại khi thực hiện thủ tục hành chính. Ngoài ra, đã xây dựng lớp cơ sở dữ liệu về cơ sở bức xạ trên hệ thống thông tin địa lý tỉnh Thừa Thiên Huế (GISHuế 2.0) phục vụ công tác quản lý.

**1.3. Công tác cấp phép và thanh tra, kiểm tra**

Đến nay, hầu hết các cơ sở sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế đã chấp hành các quy định của pháp luật về đảm bảo an toàn bức xạ, như: phòng đặt thiết bị X-quang được che chắn đảm bảo, nhân viên bức xạ được đào tạo về an toàn bức xạ, khám sức khỏe, được trang bị liều kế và theo dõi kết quả đọc liều kế theo quy định, thiết bị X-quang được kiểm định định kỳ,... Trong năm 2016, Sở đã cung cấp dịch vụ hành chính công trực tuyến mức độ 4? cho 34/40 hồ sơ khai báo, cấp, gia hạn Giấy phép sử dụng thiết bị X-quang và cấp, cấp lại Chứng chỉ nhân viên bức xạ. Như vậy hiện trên địa bàn tỉnh có 46/49 cơ sở sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế đã được cấp giấy phép theo quy định và 1 cơ sở đang lập hồ sơ. Các cơ sở sử dụng nguồn phóng xạ, thiết bị phát tia X trong công nghiệp chấp hành các quy định của pháp luật về đảm bảo an toàn bức xạ... Nhằm theo dõi, quản lý chặt chẽ về bảo đảm an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ, Sở Khoa học và Công nghệ đã tổ chức thống kê việc sử dụng các nguồn phóng xạ trên địa bàn tỉnh.

Hoạt động thanh tra, kiểm tra về an toàn bức xạ và hạt nhân trên địa bàn tỉnh được tiến hành thường xuyên, theo kế hoạch, đáp ứng yêu cầu quản lý nhà nước về an toàn bức xạ. Trong năm 2016, Sở Khoa học và Công nghệ đã phối hợp với Cục An toàn bức xạ và hạt nhân thanh tra tại 03 cơ sở sử dụng nguồn phóng xạ trên địa bàn tỉnh; đồng thời Sở cũng chủ trì tổ chức thanh tra chuyên đề về an toàn bức xạ đối với 13 cơ sở bức xạ khác. Qua thanh

tra đã phát hiện và kịp thời chấn chỉnh, hướng dẫn và yêu cầu khắc phục một số tồn tại về kiểm xạ khu vực làm việc định kỳ, biển cảnh báo bức xạ, nội quy an toàn bức xạ, lập sổ theo dõi liều chiếu xạ cá nhân ở một số cơ sở. Việc kiểm tra cơ sở sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế được giao cho Sở Y tế theo quy định tại Khoản 2 Điều 28 Thông tư liên tịch số 13/2014/TT-BKHCN-BYT ngày 09 tháng 6 năm 2014 của Bộ Khoa học và Công nghệ và Bộ Y tế.

**1.4. Về chuẩn bị ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân**

Công tác chuẩn bị, diễn tập kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân trên địa bàn tỉnh luôn được quan tâm thực hiện: Sở Khoa học và Công nghệ cử nhân viên của Trung tâm Ứng dụng Tiến bộ KHCN và Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng tham gia đào tạo về kiểm xạ khu vực làm việc, kiểm định thiết bị bức xạ; đã đầu tư trang thiết bị đo kiểm tra đa chức năng, thiết bị đo phóng xạ buồng ion và thiết bị kiểm định thiết bị X-quang. Đặc biệt Công an tỉnh đã đầu tư một số trang thiết bị phục vụ ứng phó sự cố, gồm 01 thùng chuyên dụng đựng nguồn phóng xạ; 01 dụng cụ gấp nguồn; 02 bộ áo quần bảo hộ; 03 liều kế cá nhân. Việc trang bị các thiết bị đã góp phần quan trọng hỗ trợ công tác quản lý nhà nước về ATBX trong công tác ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân, loại trừ các thiết bị hư hỏng, không đạt chất lượng để đảm bảo dịch vụ chẩn đoán hình ảnh đạt chất lượng tốt. Hầu hết các cơ sở sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế đều xây dựng kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ cấp cơ sở. Sở Khoa học và Công nghệ đã tham mưu UBND tỉnh xây dựng Kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân cấp tỉnh theo quy định tại Thông tư số 25/2014/TT-BKHCN ngày 7 tháng 10 năm 2014 của Bộ Khoa học và Công nghệ. Kế hoạch đang được Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, phê duyệt.

**2. Các khó khăn, vướng mắc**

Công tác quản lý nhà nước về an toàn bức xạ và hạt nhân trên địa bàn tỉnh trong thời gian qua đã đạt được kết quả nhất định, tuy nhiên, vẫn còn gặp một số khó khăn, vướng mắc sau đây:

- Hiện nay, các quy định về nội dung, thành phần hồ sơ để nghị cấp giấy phép còn chưa phù hợp với quy mô và loại hình công việc bức xạ.
- Chưa chủ động trong công tác kiểm tra việc sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế (theo quy định tại Khoản 2 Điều 28 Thông tư liên tịch số 13/2014/

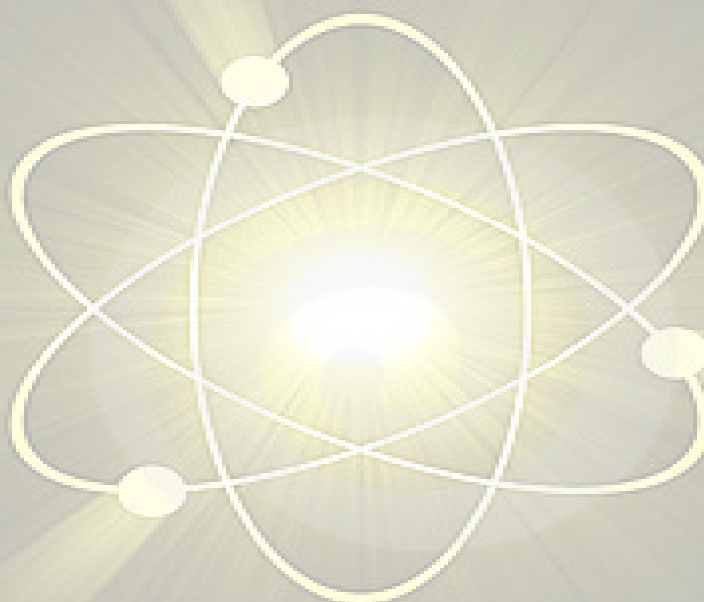
TT-BKHCN-BYT ngày 09 tháng 6 năm 2014 của Bộ Khoa học và Công nghệ và Bộ Y tế thì việc kiểm tra được giao cho Sở Y tế).

- Quy định về kích thước phòng X-quang theo Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLTBKHCN-BYT chưa phù hợp tình hình thực tiễn hiện nay ở địa phương.
- Một số loại thiết bị bức xạ sử dụng trong y tế chưa có quy định về mức phí thẩm định (thiết bị X-quang chụp can thiệp và chụp mạch máu, thiết bị X-quang răng chụp cắt lớp vi tính, ...); chưa có các hướng dẫn về phụ cấp; mua bảo hiểm nghề nghiệp đối với nhân viên bức xạ,...

### 3. Một số đề xuất, kiến nghị

- Đề nghị Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt Kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế.
- Hướng dẫn triển khai xây dựng trạm quan trắc và cảnh báo phóng xạ môi trường địa phương theo Quyết định số 1636/QĐ-TTg ngày 31/8/2010 của Thủ tướng Chính phủ.

- Cục An toàn bức xạ và hạt nhân tăng cường phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ địa phương trong việc quản lý các cơ sở tiến hành công việc bức xạ có sử dụng thiết bị bức xạ, nguồn phóng xạ trên địa bàn tỉnh (cơ sở do Cục ATBX cấp giấy phép). Thường xuyên tổ chức thanh tra các cơ sở bức xạ thuộc quản lý của Bộ Khoa học và Công nghệ.
- Rà soát, sửa đổi hoặc bổ sung Thông tư liên tịch số 13/2014/TTLT-BKHCN-BYT ngày 09/6/2014 của Bộ Khoa học và Công nghệ và Bộ Y tế quy định về bảo đảm an toàn bức xạ trong y tế nhằm quy định diện tích phòng đặt thiết bị X-quang trong y tế phù hợp hơn; công tác kiểm tra về đảm bảo an toàn bức xạ trong y tế được chủ động.
- Tổ chức các lớp tập huấn, hướng dẫn triển khai các văn bản quy phạm pháp luật mới ban hành; hướng dẫn về phụ cấp, mua bảo hiểm nghề nghiệp đối với nhân viên bức xạ cho các Sở Khoa học và Công nghệ địa phương./.



## HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ AN TOÀN BỨC XẠ VÀ HẠT NHÂN TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH BẮC NINH

**NGUYỄN BÁ THÀNH**

*Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ Bắc Ninh*

**B**ắc Ninh là một trong những tỉnh có tốc độ phát triển công nghiệp nhanh, với 15 khu công nghiệp tập trung và nhiều cụm công nghiệp làng nghề. Việc ứng dụng các nguồn bức xạ nhằm nâng cao năng suất lao động, chất lượng sản phẩm, bảo đảm an ninh trong các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ ngày càng tăng, như việc ứng dụng các nguồn bức xạ trong kiểm tra bo mạch điện tử, kiểm soát độ ẩm và độ tro của sản phẩm, đo tuổi vàng, đo mức trong các hộp sản phẩm, soi chiếu an ninh, chụp ảnh phóng xạ công nghiệp, kiểm soát chất lượng công trình cầu đường,...

Cùng với sự phát triển của các khu công nghiệp, cụm công nghiệp làm tỷ lệ tăng dân số cơ học của tỉnh Bắc Ninh ngày càng cao, dẫn đến nhu cầu khám chữa bệnh tăng nhanh; nắm bắt nhu cầu này, nhiều bệnh viện tư nhân, phòng khám đa khoa được mở ra, cùng với đó là việc tăng nhanh các hoạt động ứng dụng các thiết bị bức xạ (thiết bị X-quang) trong y tế phục vụ công tác khám, chữa bệnh trên địa bàn tỉnh.



*Thẩm định cấp phép cho Hệ thống chụp mạch DSA hiện đại tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Ninh*

Tại thời điểm tháng 12 năm 2012 trên địa bàn tỉnh có 57 cơ sở bức xạ với 112 nguồn bức xạ các loại, đến hết tháng 12 năm 2016 đã tăng lên 112 cơ sở bức xạ với 272 nguồn bức xạ các loại (trong đó 55 cơ sở X-quang trong y tế với 101 thiết bị X-quang, CT Scanner và nguồn phóng xạ trong y học hạt nhân và xạ trị; 56 cơ sở trong công nghiệp với 171 nguồn bức xạ) đã được cấp phép sử dụng. Tính riêng trong năm 2016 đã có thêm 11 cơ sở bức xạ mới trong y tế được cấp phép hoạt động. Hoạt động của các cơ sở bức xạ trên địa bàn tỉnh trong những năm qua luôn được quản lý chặt chẽ trong quá trình sử dụng, vận hành nguồn bức xạ.

Bên cạnh đó, tỉnh Bắc Ninh nằm trong tam giác kinh tế trọng điểm Hà Nội- Hải Phòng - Quảng Ninh và là cửa ngõ phía Đông Bắc của thủ đô Hà Nội, có vị trí thuận lợi về giao thông đường bộ và đường không. Các tuyến đường huyết mạch: Quốc lộ 1A, 1B, quốc lộ 18, quốc lộ 38, đường sắt Hà Nội - Lạng Sơn, Hà Nội - Quảng Ninh nối liền Bắc Ninh với các trung tâm kinh tế, văn hóa và thương mại của khu vực các tỉnh phía Bắc, với cảng hàng không quốc tế Nội Bài và liên thông với hệ thống các trục đường quốc lộ đến với các tỉnh trong cả nước, nên việc vận chuyển các nguồn phóng xạ qua địa bàn tỉnh diễn ra thường xuyên. Vì vậy, những nguy cơ gây ra sự cố do việc vận chuyển các nguồn phóng xạ qua địa bàn tỉnh, các nguồn phóng xạ nằm ngoài sự kiểm soát có thể xảy ra bất cứ lúc nào.

Ngoài ra, hoạt động mua bán, tái chế sắt thép phế liệu trong làng nghề sắt thép Đa Hội và các cơ sở thu mua sắt thép phế liệu trên địa bàn tỉnh cũng tiềm ẩn rủi ro xuất hiện các nguồn phóng xạ vô chủ; các nguy cơ tiềm ẩn khác như cố tình phá hoại, hoặc dùng thiết bị phát tán chất phóng xạ gây rối trật tự, trị an, tạo tâm lý hoang mang trong xã hội, gây thiệt hại về sức khỏe con người và tác động đến kinh tế - xã hội.

Nhận thức được tầm quan trọng của việc bảo đảm an toàn bức xạ và hạt nhân khi ứng dụng bức xạ, hạt nhân phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Bắc Ninh; được sự chỉ đạo sát sao của Tỉnh ủy, UBND tỉnh, trong những năm qua Sở KH&CN Bắc Ninh đã không ngừng nâng cao năng lực quản lý Nhà nước về khoa học và công nghệ nói chung, quản lý Nhà nước về an toàn bức xạ và hạt nhân nói riêng. Cụ thể:

♦ **Công tác quản lý cấp phép**

Quy trình cấp phép tiến hành công việc bức xạ trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh được thực hiện theo tiêu chuẩn ISO 9001:2008, và áp dụng phần mềm dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 trong khai báo, cấp phép sử dụng thiết bị X-Quang trong y tế, kết hợp hỗ trợ trực tuyến cho các cơ sở công nghiệp. Nhờ đó, công tác quản lý cấp phép được tiến hành chặt chẽ, khoa học. Ngoài ra, để hoàn thiện hệ thống, Sở KH&CN Bắc Ninh thường xuyên rà soát, chỉnh sửa, bổ sung quy trình, các biểu mẫu khai báo cấp phép cho phù hợp với các quy định mới của pháp luật, phù hợp tình hình chung của tỉnh, của cơ sở theo tinh thần Đề án 30 của Chính Phủ và theo yêu cầu của hệ thống ISO 9001:2008 không quá 6 tháng/lần nhằm hoàn thiện hơn nữa các quy trình, tránh phiền hà cho tổ chức, công dân. Mọi thông tin liên quan đến thủ tục khai báo, cấp phép đều được công khai, minh bạch, đăng tải trên trang website của Sở để các tổ chức, cá nhân dễ dàng tra cứu, thực hiện.

Việc lưu giữ và sử dụng hồ sơ được thực hiện khoa học, luôn tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý cơ sở dữ liệu, phục vụ tốt công tác báo cáo định kỳ, đột xuất cũng như công tác tham mưu. Công tác lưu giữ hồ sơ ATBX cũng được thực hiện theo tiêu chuẩn ISO 9001:2008, danh mục hồ sơ luôn bảo đảm theo quy định, mỗi túi hồ sơ được đánh mã riêng, bảo đảm dễ thấy, dễ lấy và dễ nhận biết.

♦ **Công tác tuyên truyền, phổ biến kiến thức trong ATBXHN**

Hàng năm, Sở KH&CN Bắc Ninh đã phối hợp với Đài PT&TH tỉnh, Báo Bắc Ninh xây dựng các phóng sự, tin, bài, ... nhằm tuyên truyền phổ biến kiến thức và các quy định của pháp luật về ATBXHN và kịp thời phổ biến của các văn bản pháp quy mới tới các cơ sở bức xạ. Đăng tải các tin, bài trên cổng thông tin điện tử của Sở và trên Cuốn Thông tin KH&CN Bắc Ninh định kỳ 1 năm 6 số.

♦ **Công tác đào tạo và nâng cao nhận thức về ATBX&HN:**

Đối với cán bộ QLNN về ATBXHN: Sở KH&CN Bắc Ninh luôn quan tâm tạo điều kiện cho cán bộ học tập nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ trong quản lý nhà nước về KH&CN nói chung, trong lĩnh vực NLNT nói riêng. Hàng năm, Sở cử cán bộ đi học các lớp tập huấn QLNN về ATBXHN do Cục ATBXHN, Viện Năng lượng nguyên tử, ... tổ chức nhằm nâng cao năng lực chuyên môn, nghiệp vụ.

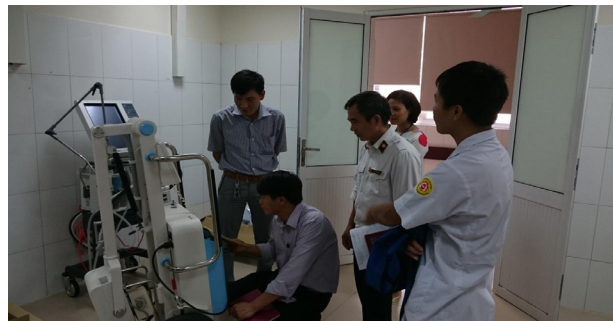
Đối với người phụ trách ATBX và nhân viên bức xạ: Định kỳ trong năm Sở KH&CN phối hợp với Viện Năng lượng nguyên tử và Cục ATBX&HN tổ chức từ 1-2 lớp đào tạo về ATBXHN và cấp chứng chỉ cho các nhân viên bức xạ và người phụ trách ATBX trên địa bàn tỉnh. Bắc Ninh hiện có trên 350 nhân viên bức xạ, hoạt động chủ yếu trong y tế, hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử và công nghiệp - kỹ thuật. Phần lớn nhân viên đã được tập huấn về an toàn bức xạ từ 1 đến 3 lần; 100% người phụ trách an toàn và nhân viên bức xạ trong công nghiệp, dịch vụ được cấp chứng chỉ nhân viên bức xạ.



*Tập huấn về ATBXHN cho lãnh đạo cơ sở bức xạ và người phụ trách ATBX trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh*

Nhận thức rõ được vai trò của người Lãnh đạo cơ sở bức xạ và người Phụ trách an toàn bức xạ trong chỉ đạo thực hiện công tác ATBXHN tại các cơ sở. Hàng năm Sở KH&CN Bắc Ninh mở khóa tập huấn về ATBXHN cho những đối tượng trên, nhằm nâng cao năng lực chỉ đạo thực hiện các quy định của Nhà nước về ATBXHN tại các cơ sở bức xạ, từ đó góp phần tăng cường công tác QLNN về ATBXHN. Bình quân mỗi năm đào tạo và đào tạo lại cho hơn 60 người là Lãnh đạo cơ sở bức xạ và người phụ trách ATBX trên địa bàn tỉnh.

♦ **Công tác thanh tra, kiểm tra:**



*Thanh tra an toàn bức xạ tại các cơ sở y tế trong tỉnh*

Trong những năm qua, công tác thanh tra, kiểm tra các cơ sở bức xạ trên địa bàn tỉnh được tăng cường. Công tác kiểm tra, thanh tra được phối hợp với Cục ATBXHN và các

cơ quan liên quan như: Phòng Quản lý an ninh kinh tế, Phòng Cảnh sát phòng chống tội phạm về môi trường, Sở Y tế, Sở Công thương,... Giai đoạn 2014-2016 đã tiến hành thanh tra 100% cơ sở có sử dụng máy X-quang y tế và một số cơ sở công nghiệp. Kết quả thanh tra cho thấy công tác bảo đảm an toàn bức xạ hạt nhân trên địa bàn tỉnh đã đi vào nề nếp; các cơ sở sử dụng nguồn phóng xạ, thiết bị bức xạ đã nghiêm túc thực hiện công tác bảo đảm an toàn bức xạ và hạt nhân, từ đó cho thấy đã phát huy được hiệu quả và hiệu lực của công tác QLNN về ATBXHN trên địa bàn tỉnh.

### ♦ Các chương trình, đề tài đã thực hiện:

**Đã triển khai** thực hiện đề tài cấp tỉnh về “*Ứng dụng công nghệ thông tin địa lý (GIS) xây dựng bản đồ phóng xạ tự nhiên và cơ sở bức xạ ion hóa trên địa bàn tỉnh*”, đã xây dựng được Phần mềm quản lý ATBXHN trên địa bàn tỉnh sử dụng công nghệ thông tin địa lý GIS, cập nhật đầy đủ cơ sở dữ liệu về tình hình sử dụng các nguồn phóng xạ, thiết bị bức xạ và thực trạng công tác an toàn bức xạ tại các cơ sở, cơ sở dữ liệu về phòng môi trường tự nhiên trên địa bàn tỉnh, đây là nguồn cơ sở dữ liệu quý, phục vụ công tác quản lý, nghiên cứu, góp phần quan trọng nâng cao vai trò công tác quản lý và ứng phó sự cố về ATBXHN.

### ♦ Công tác chuẩn bị sẵn sàng ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân:

Bên cạnh những lợi ích mang lại của việc ứng dụng các nguồn bức xạ vào trong sản xuất, đời sống, thì trong quá trình sử dụng, vận chuyển các nguồn bức xạ luôn tiềm ẩn các sự cố có thể xảy ra, ảnh hưởng không tốt đối với sức khỏe con người và môi trường. Nhằm chủ động ứng phó với các tình huống sự cố bức xạ và hạt nhân xảy ra trên địa bàn tỉnh, thực hiện theo Thông tư số 25/2014/TT-BKHCN ngày 08 tháng 10 năm 2014 của Bộ Khoa học và Công nghệ quy định việc chuẩn bị ứng phó và ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân, lập và phê duyệt kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân, Sở KH&CN đã hướng dẫn các cơ sở bức xạ trên địa bàn tỉnh xây dựng Kế hoạch ứng phó sự cố cấp cơ sở, đến nay 100% các cơ sở X-quang y tế và công nghiệp trên địa bàn tỉnh đã được hướng dẫn xây dựng kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, hạt nhân cấp cơ sở và được thẩm định, phê duyệt theo quy định.

Sở KH&CN đã tham mưu UBND tỉnh Bắc Ninh xây dựng Kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân cấp tỉnh, trình Bộ KH&CN thẩm định, phê duyệt, và được Bộ KH&CN phê duyệt tại Quyết định số 984/QĐ-BKHCN ngày 28/4/2016; tham mưu UBND tỉnh

thành lập Ban chỉ huy ứng phó sự cố BXHN cấp tỉnh, thành lập tổ giúp việc cho Ban chỉ huy nhằm chủ động ứng phó các sự cố bức xạ và hạt nhân trên địa bàn tỉnh.

Đánh giá chung: Công tác QLNN về ATBXHN trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh trong những năm qua đã được triển khai hiệu quả. Công tác kiểm tra, kiểm soát hoạt động của các cơ sở bức xạ được tăng cường; Các hoạt động về thông tin, tuyên truyền hướng dẫn ATBX được đẩy mạnh, thường xuyên và liên tục, do đó đã đưa việc chấp hành các quy định về bảo đảm ATBX tại cơ sở đi vào nề nếp. Công tác thanh kiểm tra đã góp phần tăng cường công tác quản lý nhà nước đối với các cơ sở đang sử dụng thiết bị X-quang, nguồn phóng xạ, nhằm bảo đảm ATBX, an ninh nguồn phóng xạ trên địa bàn tỉnh.

Trong thời gian tới, Sở Khoa học và Công nghệ Bắc Ninh sẽ tiếp tục tập trung vào các nhiệm vụ sau:

1. Tổ chức diễn tập ứng phó sự cố bức xạ cấp tỉnh với các tình huống sự cố giả định bảo đảm sẵn sàng ứng phó khi có sự cố xảy ra. Đây là cơ hội để trang bị cho các đối tượng có liên quan nắm bắt các quy trình cụ thể để giải quyết, khắc phục các sự cố với nguồn phóng xạ.
2. Hướng dẫn các cơ sở bức xạ trên địa bàn tỉnh tổ chức diễn tập ứng phó sự cố bức xạ cấp cơ sở theo quy định.
3. Tiếp tục tuyên truyền, phổ biến quy định bảo đảm an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ cho cán bộ quản lý, cán bộ phụ trách an toàn, nhân viên tiến hành công việc bức xạ; công khai, minh bạch các quy định về thủ tục hành chính trong lĩnh vực bảo đảm an toàn và an ninh cho các cơ sở tiến hành công việc bức xạ trên địa bàn tỉnh.
4. Sở Khoa học và Công nghệ Bắc Ninh cũng sẽ đồng thời tổ chức thực hiện một số nhiệm vụ như tổ chức thực hiện các chương trình, dự án và các biện pháp để thúc đẩy ứng dụng bức xạ và đồng vị phóng xạ trong các ngành kinh tế, kỹ thuật trên địa bàn, tích hợp với cơ sở dữ liệu quốc gia về kiểm soát an toàn bức xạ - hạt nhân,...

Có thể nói rằng, khi Luật Năng lượng nguyên tử và các văn bản hướng dẫn thực hiện ngày càng hoàn thiện và đi vào cuộc sống thì công tác quản lý an toàn bức xạ - hạt nhân trên địa bàn cả nước nói chung và trên tỉnh Bắc Ninh nói riêng đã và đang tiến thêm những bước tiến mới vững chắc và hiệu quả hơn./.