VAI TRÒ CỦA NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG ĐÀO TẠO, PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC CHO LĨNH VỰC BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

PGS. TS. **Trần Hồng Thái**, ThS. **Lưu Đức Dũng**
Chương trình KH&CN phục vụ Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH
TS. **Nguyễn Đắc Đồng** - Vụ Khoa học và Công nghệ, Bộ Tài nguyên và Môi trường
ThS. **Mai Kim Liên** - Cục Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu

Nhận diện được diễn biến phức tạp của biến đổi khí hậu (BĐKH) và đe doạ của nó tới sự phát triển bền vững của đất nước, Chính phủ đã phê duyệt và ban hành nhiều văn bản quan trọng, như Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH ; Chiến lược Quốc gia về BĐKH; Kế hoạch hành động Quốc gia về BĐKH giai đoạn 2011 – 2020. Một trong những nội dung xuyên suốt các chiến lược, kế hoạch, chương trình nêu trên là cần đẩy mạnh công tác nâng cao nhận thức và phát triển nguồn nhân lực. Bài báo này phân tích nhu cầu đào tạo nguồn nhân lực ứng phó với BĐKH từ Trung ương đến địa phương và xác định yêu cầu kiến thức khác nhau đối với từng nhóm đối tượng cụ thể. Kết quả của những nghiên cứu thuộc Chương trình khoa học công nghệ phục vụ Chương trình mục tiêu quốc gia về BĐKH cũng được thảo luận nhằm hướng tới mục tiêu xây dựng nền tảng tri thức cần thiết để phục vụ hiệu quả công tác đào tạo nguồn nhân lực ứng phó với BĐKH.

1.Tác động của BĐKH và nhu cầu đào tạo nguồn nhân lực về BĐKH

a. Tác động của BĐKH

BĐKH là một trong những thách thức lớn nhất đối với nhân loại trong thế kỷ 21, đang tác động nghiêm trọng đến sản xuất, đời sống và môi trường trên phạm vi toàn thế giới. Dưới tác động của BĐKH, các hiện tượng thời tiết, khí hậu cực đoan ngày càng diễn ra khốc liệt hơn về tần suất và cường độ, gây thiệt hại lớn về người và tài sản.

Ở Việt Nam, chỉ tính riêng trong 10 năm gần đây (2001-2010), các loại thiên tai như: bão, lũ, úng ngập, hạn hán và các thiên tai khác, làm chết và mất tích hơn 9.500 người, thiệt hại về tài sản ước tính chiếm khoảng 1,5% GDP/năm. Theo các kịch bản BĐKH, nước biển dâng cho Việt Nam, đến cuối thế kỷ 21, mực nước biển có thể dâng cao 1m, ước tính khoảng 40% diện tích Đồng bằng sông Cửu Long, 11% diện tích Đồng bằng sông Hồng và 3% diện tích của các tỉnh khác thuộc vùng ven biển bị ngập, thành phố Hồ Chí Minh có thể bị ngập đến 20% diện tích; khoảng 10-12% dân số bị ảnh hưởng trực tiếp và tổn thất khoảng 10% GDP.

Nhận thức rõ những tác động nghiêm trọng của BĐKH đến sự phát triển bền vững đất nước, Chính phủ Việt Nam đã sớm tham gia và phê chuẩn Công ước khung của Liên hiệp quốc về BĐKH và Nghị định thư Kyoto; đã phê duyệt Chiến lược quốc gia về BĐKH, Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH, Chiến lược quốc gia về phòng chống và giảm nhẹ thiên tai, Chiến lược phát triển bền vững Việt Nam giai đoạn 2011-2020. Để điều phối việc triển khai những chiến lược, kế hoạch trên, Chính phủ Việt Nam đã thành lập Uỷ ban Quốc gia về BĐKH, Ban chỉ đạo Quốc gia thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH. Tại các tỉnh, thành phố thuộc Trung ương cũng đã thành lập các Ban chỉ đạo, cơ quan thường trực trong ứng phó với BĐKH. Bên cạnh đó, việc thực hiện tốt nội dung nâng cao nhận thức cộng đồng về BĐKH trong Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH giai đoạn 2008 - 2011 cũng đã làm cho mọi thành phần của hệ thống chính trị, từ những cấp quản lý, lãnh đạo cao nhất đến mọi người dân đã hiểu, quan tâm đến BĐKH.

Để triển khai thực hiện các Chương trình, kế hoạch quốc gia ứng phó với BĐKH, nhu cầu đào tạo

Người đọc phản biện: PGS. TS. **Nguyễn Viết Lành**

nguồn nhân lực từ trung ương đến địa phương hiện nay là vấn đề rất cấp thiết.

b. Thực trạng nguồn nhân lực trong lĩnh vực BĐKH

1) Cấp Trung ương

Hiện nay, cơ quan đầu mối cao nhất, điều phối tất cả các hoạt động ứng phó với BĐKH là Uỷ ban Quốc gia về BĐKH, Thủ tướng Chính phủ trực tiếp là Chủ tịch Uỷ ban, Cơ quan thường thực giúp Uỷ ban thực hiện nhiệm điều phối về BĐKH là Bộ Tài nguyên và Môi trường. Bộ Tài nguyên và Môi trường cũng là cơ quan đầu mối quốc gia chịu trách nhiệm quản lý nhà nước về BĐKH.

Theo chức năng và nhiệm vụ, tham gia giúp Bộ Tài nguyên và Môi trường trong công tác quản lý nhà nước và các hoạt động sự nghiệp liên quan trực tiếp, gián tiếp tới lĩnh vực BĐKH có các cơ quan, đơn vị gồm: Cục Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, Trung tâm Khí tượng Thủy văn Quốc gia, Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường, các trường Đại học, Cao đẳng Tài nguyên Môi trường và một số cơ quan, đơn vị khác trong Bộ; trong đó, quy mô và số lượng cán bộ của ngành khí tượng thuỷ văn có tham gia với các hoạt động ứng phó BĐKH là khá lớn, khoảng trên 2000 cán bộ. Tuy nhiên, số cán bộ có trình độ chuyên môn sâu ở mức độ chuyên gia trong lĩnh vực BĐKH còn ít, chiếm tỉ trọng khoảng 3-5%.

Ở cấp Trung ương, Lãnh đạo của các bộ, ngành, về cơ bản, là uỷ viên của Uỷ ban Quốc gia về BĐKH và Ban chỉ đạo ứng phó với BĐKH. Là cơ quan chủ trì, trong thời gian qua, Bộ Tài nguyên và Môi trường đã tích cực phối hợp với các bộ, ngành, địa phương để triển khai các nhiệm vụ của Chương trình mục tiêu Quốc gia về BĐKH, đã đạt được nhiều kết quả quan trọng. Tại mỗi bộ, ngành đều đã thành lập các Ban chỉ đạo cấp bộ về BĐKH. Tuy nhiên, cho đến nay, phần lớn cán bộ tại các bộ, ngành tham gia hoạt động ứng phó với BĐKH là cán bộ kiêm nhiệm. Số lượng biên chế chuyên trách phục vụ cho các nhiệm vụ hiện tại rất ít, chỉ từ 1 - 3 người (phần lớn đặt tại các ban quản lý dự án), chưa đáp ứng được yêu cầu công việc kể cả về số lượng lẫn chất lượng.

2) Cấp địa phương

Thực hiện chủ trương xuyên suốt của Chính phủ về tổ chức bộ máy ứng phó với BĐKH, các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đều đã thành lập Ban chỉ đạo ứng phó với BĐKH. Công tác quản lý nhà nước về BĐKH do Sở Tài nguyên và Môi trường chịu trách nhiệm đầu mối, tham mưu cho Uỷ ban nhân dân tỉnh. Các sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Công thương, Xây dựng, Kế hoạch và đầu tư, Khoa học và Công nghệ, Giáo dục và Đào tạo, Tài chính đều có các đại diện tham gia Ban chỉ đạo ứng phó với BĐKH của tỉnh, thành phố. Tại mỗi sở, ngành đều có bộ phận tham gia điều phối những hoạt động liên quan đến BĐKH. Tuy nhiên, hầu hết các địa phương đều chưa có cán bộ đúng chuyên ngành, thường được ghép chung với các lĩnh vực khác như tài nguyên nước, đo đạc bản đồ trong một phòng chuyên môn nên công tác quản lý còn thiếu hiệu quả.

3. Thực trạng công tác đào tạo nguồn nhân lực cho lĩnh vực BĐKH

Đào tạo nguồn nhân lực về BĐKH đang là vấn đề cấp thiết, song số đơn vị có khả năng đào tạo nguồn nhân lực là rất ít, chưa đồng bộ, có thể kể đến như:

- Bộ Giáo dục và Đào tạo: Đại học Quốc gia Hà Nội, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh và Trường Đại học Cần Thơ.

- Bộ Tài nguyên và Môi trường: Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh.

- Các Viện nghiên cứu, các trường đại học khác có đào tạo các chuyên ngành gần với BĐKH.

Tại Đại học Quốc gia Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh từ lâu đã tổ chức đào tạo các chuyên ngành liên quan đến khí tượng học, thủy văn học, hải dương học; trong thời gian gần đây mới bổ sung các kiến thức về BĐKH cho sinh viên. Tuy nhiên, các trường này cũng chưa đào tạo chuyên ngành BĐKH. Xuất phát từ nhu cầu cần thiết, từ

năm 2011, Đại học Quốc gia Hà Nội tiến hành đạo tạo hệ thạc sĩ về BĐKH. Năm 2013 là năm đầu tiên có hơn 40 thạc sĩ được nhận bằng thạc sĩ chuyên ngành BĐKH. Từ năm 2011, Trường Đại học Cần Thơ cũng đã bắt đầu đào tạo hệ đại học chuyên ngành BĐKH.

Tại Bộ Tài nguyên và Môi trường, Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường hiện nay được giao nhiệm vụ đào tạo tiến sĩ về khí hậu học, thủy văn học, môi trường nhưng chưa có mã ngành riêng cho BĐKH. Các trường như Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội, thành phố Hồ Chí Minh mới tiến hành tuyển sinh chuyên ngành BĐKH từ năm 2013.

4. Chính sách đào tạo nguồn nhân lực BĐKH hiện nay

BĐKH và những tác động của BĐKH có tính chất đa ngành, đa lĩnh vực, các chương trình đào tạo chuyên sâu về BĐKH hiện nay vẫn đang gặp nhiều thách thức: thiếu đội ngũ giảng viên có trình độ cao, am hiểu sâu sắc về BĐKH; Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy và nghiên cứu còn thiếu; Hệ thống giáo trình phục vụ công tác giảng dạy cũng chưa được xây dựng bài bản. Vì vậy, việc đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao về BĐKH còn rất hạn chế.

Trước những diễn biến phức tạp của thiên tai, bão, lũ do tác động của BĐKH, ngày 2/12/2008, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 158/2008/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH. Chương trình này đã có riêng một nội dung về nâng cao nhận thức và phát triển nguồn nhân lực, nhất là nguồn nhân lực trình độ cao, phấn đấu đến năm 2015, trên 80% cộng đồng dân cư và 100% công chức, viên chức nhà nước có hiểu biết cơ bản về BĐKH và các tác động của nó.

Đến nay, có thể khẳng định việc triển khai công tác đào tạo phát triển nguồn nhân lực cho lĩnh vực BĐKH sẽ còn nhiều khó khăn, song đây là nhiệm vụ vừa mang tính cấp bách vừa mang tính lâu dài, đòi hỏi các cơ sở đào tạo cần nhanh chóng vào cuộc và coi đó là nhiệm vụ chính trị quan trọng. Trước mắt, để tăng cường năng lực chuyên môn về BĐKH, cần tạo điều kiện cho các nhà khoa học, đặc biệt là các nhà khoa học trẻ tham gia các hoạt động nghiên cứu trong lĩnh vực BĐKH để họ vừa tiếp thu được kiến thức khoa học mới, vừa tích lũy được kinh nghiệm. Những kết quả nghiên cứu về BĐKH sẽ là cơ sở quan trọng trong việc cập nhật, hoàn thiện tri thức BĐKH.

5. Vai trò của nghiên cứu khoa học và công nghệ trong đào tạo và phát triển nguồn nhân lực về BĐKH

Xác định được tầm quan trọng của nghiên cứu khoa học công nghệ thích ứng với BĐKH, Thủ tướng Chính phủ đã giao cho Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt mục tiêu, nội dung và dự kiến sản phẩm của Chương trình "Khoa học và công nghệ phục vụ Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH", mã số KHCN-BĐKH/11-15 với một số định hướng nghiên cứu như sau:

- Đẩy mạnh nghiên cứu về những hiện tượng, bản chất khoa học, những điều chưa biết rõ về BĐKH; tác động của BĐKH đến kinh tế - xã hội phân tích đánh giá hiệu quả kinh tế - xã hội của các hoạt động ứng phó với BĐKH;

- Xem xét để đưa vấn đề BĐKH vào các chương trình bảo vệ môi trường, sử dụng hợp lý tài nguyên và phòng tránh thiên tai, chương trình nghiên cứu biển…;

- Đẩy mạnh nghiên cứu cơ sở khoa học nhằm tăng cường hệ thống giám sát khí hậu và BĐKH;

- Xây dựng cơ sở dữ liệu phục vụ đánh giá tác động của BĐKH;

- Nghiên cứu các công nghệ giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và các công nghệ thích ứng với BĐKH.

- Đẩy mạnh việc xây dựng cơ chế phối hợp giữa các cơ sở nghiên cứu, đào tạo nhân lực và triển khai công nghệ trong các lĩnh vực có liên quan;

- Tăng cường hợp tác quốc tế trong các hoạt động khoa học công nghệ, áp dụng và chuyển giao có hiệu quả các công nghệ thân thiện với khí hậu.

Các tiêu chí đánh giá chương trình khi Chương trình kết thúc bao gồm:

- Chỉ tiêu về trình độ khoa học: 100% đề tài/dự án có kết quả được công bố trên tạp chí khoa học công nghệ có uy tín của quốc gia hoặc quốc tế, trong đó tỷ lệ công bố quốc tế đạt ít nhất 20%.

- Chỉ tiêu về ứng dụng thực tiễn: 60% kiến nghị, giải pháp, mô hình đề xuất được các cấp có thẩm quyền chấp thuận cho phép triển khai.

- Chỉ tiêu sở hữu trí tuệ: Có ít nhất là 15% số đề tài/dự án có kết quả được chấp nhận đơn yêu cầu bảo hộ sở hữu trí tuệ.

- Chỉ tiêu về đào tạo: 80% số đề tài, dự án góp phần đào tạo ít nhất tiến sĩ và thạc sĩ.

Theo đánh giá của các chuyên gia, sau 3 năm hoạt động, Chương trình Khoa học và công nghệ phục vụ Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH đã và đang phối hợp với các tổ chức, cá nhân thực hiện 48 đề tài cấp nhà nước với các sản phẩm dự kiến sẽ góp phần làm rõ bản chất, diễn biến của BĐKH và các tác động của BĐKH, đưa ra cơ sở khoa học để đề xuất các giải pháp ứng phó với BĐKH. Những sản phẩm này sẽ trực tiếp phục vụ công tác quản lý nhà nước về BĐKH, mặt khác sẽ là những thông tin quan trọng phục vụ đào tạo, phát triển nguồn nhân lực về BĐKH, cụ thể như sau:

- Phát triển công nghệ, phương pháp, mô hình tính toán và phần mềm ứng dụng trong nghiên cứu dao động khí hậu và BĐKH, đánh giá tác động của BĐKH, thích ứng với BĐKH và giảm nhẹ BĐKH (48,48%);

- Xây dựng cơ chế chính sách, giải pháp thích ứng và giảm nhẹ BĐKH và tích hợp chúng vào các kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội (57,58%);

- Xây dựng các mô hình trình diễn về thích ứng và giảm nhẹ BĐKH (6,06%);

- Xây dựng cơ sở dữ liệu về BĐKH (100%);

- Kết quả đào tạo, nâng cao năng lực khoa học công nghệ trong ứng phó với BĐKH (100%);

Chương trình KHCN/BĐKH-11/15 đã đưa ra các chỉ tiêu về trình độ khoa học, ứng dụng thực tiễn, sở hữu trí tuệ và đặc biệt là đào tạo nguồn nhân lực nghiêm ngặt hơn. Đối với chỉ tiêu đào tạo, 100% các đề tài phải đào tạo hoặc góp phần đào tạo ít nhất là 1 tiến sĩ và 1 thạc sĩ.

Với định hướng trên, có thể thấy rằng, trong khi chưa có đủ điều kiện đào tạo bài bản, ngay lập tức, từ trình độ thấp lên đến cao chuyên ngành BĐKH, cần phải có những kế hoạch nâng cao năng lực nghiên cứu của cán bộ như đang áp dụng tại các đề tài thuộc Chương trình KHCN/BĐKH-11/15. Bên cạnh đó, cần đầu tư mạnh về công tác đào tạo đội ngũ nghiên cứu, đặc biệt là đội ngũ nghiên cứu có trình độ cao, chuyên sâu về khí hậu và tác động của BĐKH, đồng thời cần xây dựng chính sách đãi ngộ đối với đội ngũ các nhà khoa học.

Tài liệu tham khảo

1. Quyết định số 158/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ngày 02/12 / 2008 Phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH.

2. Quyết định số 1183/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ngày 30/8/2012 Phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH giai đoạn 2012-2015.

3. Quyết định số 1474/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ngày 05/10/2012 Ban hành Kế hoạch hành động Quốc gia về BĐKH giai đoạn 2012-2020.

4. Bộ Tài nguyên và Môi trường, Kỷ yếu Hội nghị toàn quốc về đào tạo nhân lực theo nhu cầu ngành tài nguyên và môi trường, Hà Nội, 2010.

5. Quyết định số 2630/QĐ-BKHCN ngày 29/08/2011 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc phê duyệt mục tiêu, nội dung và dự kiến sản phẩm của Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp Nhà nước giai đoạn 2011 – 2015 "Khoa học và công nghệ phục vụ Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH".