

SEMINAR TRAO ĐỔI HỌC THUẬT

TÌM HIỂU ẢNH HƯỞNG CỦA VIỆC XÂY ĐẬP THỦY ĐIỆN Ở THƯỢNG NGUỒN SÔNG MÊ KÔNG VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐẾN ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Người trình bày: PGS, TS. Dương Hồng Thắm¹

Ngày: 24/4/2015

PGS,TS. Dương Hồng Thắm khởi đầu phần trình bày với thông tin từ Ngân hàng Thế giới cho rằng: ở Việt Nam, cứ 3 người thì chỉ 1 người biết đến vấn đề biến đổi khí hậu. Do đó, họ khuyến cáo chúng ta nên nghiên cứu, phổ biến thông tin nhiều hơn về vấn đề biến đổi khí hậu – một vấn đề đang được quan tâm thứ 3 trên thế giới sau suy thoái kinh tế toàn cầu và khủng bố. Vì vậy, PGS,TS. Dương Hồng Thắm thực hiện các nghiên cứu với mong muốn cảnh báo mọi người về ảnh hưởng của xây dựng các đập thủy điện trên sông Mê Kông đến biến đổi khí hậu và đời sống người dân vùng Đồng bằng Sông Cửu Long.

Sông Mê Kông là 1 trong 12 con sông dài nhất thế giới, xếp hạng 6 thế giới về lưu lượng dòng và có lưu vực xếp thứ 21 toàn cầu. Sông Mê Kông chảy qua 6 quốc gia, là ví dụ điển hình về tài sản chung nên cũng là nguồn gốc tiềm tàng những mâu thuẫn giữa lợi ích và thiệt hại của các quốc gia. Con sông này xuất phát từ cao nguyên Vân Nam (Trung Quốc), chảy qua Trung Quốc, Myanmar, Lào, Thái, Campuchia và Việt Nam (hạ lưu sông Mê Kông, là vùng Đồng bằng sông Cửu Long). Trong các quốc gia này, Trung Quốc và Lào có lợi thế nhất về suối và độ dốc dòng chảy để phát triển thủy điện. Do vậy, Lào xây dựng rất nhiều đập thủy điện trên lưu vực sông Mê Kông. Lào được xem là một quốc gia có tham vọng về năng lượng, coi thủy điện như đòn bẩy kinh tế của mình, mong muốn trở thành trung tâm năng lượng của Đông Nam Á. Lào sản xuất

¹ Khoa Xây dựng và Điện, Trường Đại học Mở TPHCM

nhiều điện và chủ yếu bán cho Thái Lan trong khi Thái Lan chủ trương hạn chế xây đập thủy điện để tránh ảnh hưởng đến môi trường tại quốc gia này. Theo thống kê của PGS, TS. Dương Hồng Thắm, trên sông Mê Kông, Trung Quốc xây 7 đập thủy điện trên dòng chính, Lào xây 5 đập thủy điện trên dòng chính và hàng trăm đập khác trên các dòng phụ, Thái Lan xây dựng 4 đập và Việt Nam xây 2 đập thủy điện (Dray H' Linh và IaLy). Rõ ràng, việc xây dựng thủy điện đem lại lợi ích từ việc sử dụng thế năng tự nhiên để tạo ra điện năng, giúp phát triển đời sống dân cư và là cách ít ô nhiễm so với việc sử dụng các chất đốt từ năng lượng hóa thạch. Tuy nhiên, việc chặn dòng xây đập đã gây ra không ít những tác hại. Ảnh hưởng dễ thấy đầu tiên là sự thay đổi lưu lượng dòng chảy và chu kỳ thủy văn, làm suy giảm chất lượng nước sông. Ngoài ra, sự phân hủy rễ cây, sinh vật dưới đáy đập tạo ra khí metan, gây hiệu ứng nhà kính. Các đập thủy điện cũng chặn cá và phù sa, cá không thể bơi ngược dòng để sinh sản làm hạn chế sản lượng thủy sản trên sông Mê Kông; lượng phù sa sụt giảm sau vùng hồ chứa và ở khu vực hạ lưu. Một tác động quan trọng khác là để xây đập thủy điện, người ta buộc phải tiêu hủy rừng và di dân đến nơi khác. Ngoài ra, các hồ chứa nước quá lớn cũng dẫn đến thay đổi kết cấu địa tầng, gây ra động đất. Bên cạnh những ảnh hưởng này, đập thủy điện còn là một trong những nguyên nhân dẫn đến biến đổi khí hậu. Như vậy, việc xây dựng đập để lấy năng lượng phải đánh đổi bởi các vấn đề môi trường. Do đó, đập chỉ nên được xây dựng khi những lợi ích đem lại rất lớn, cao hơn thiệt hại từ các ảnh hưởng nêu trên.

Biến đổi khí hậu sẽ ảnh hưởng đến sự phát triển kinh tế, môi trường và văn hóa xã hội, đặc biệt là vấn đề an ninh lương thực và an ninh năng lượng. Biến đổi khí hậu làm cho các dòng sông khô cạn dần, gây hạn hán trầm trọng hơn vào mùa khô nhưng gây lũ rất lớn vào mùa mưa. Biến đổi khí hậu đang làm băng tan ở Bắc Cực và dẫn đến sự nóng lên toàn cầu. Cùng với quá trình phát triển công nghiệp, lượng khí CO₂ thải ra nhiều dẫn đến ô nhiễm không khí nặng. Ngoài ra, việc khai thác cát quá mức, chặt phá rừng để canh tác, xả nước thải ra sông ngòi, ... đã làm trầm trọng hơn vấn đề biến đổi khí hậu. Trong khi đó, ở Việt Nam, hiểu biết của chúng ta còn hạn chế, việc đối phó của người dân còn cảm tính, chưa có cơ sở khoa học (như việc đóng cừ và chặn bao cát ở các tỉnh vùng đồng bằng sông Cửu Long để ngăn sạt lở - điều này không những không có tác dụng mà còn gây áp lực nặng hơn lên hạ tầng đất bên dưới).

Biến đổi khí hậu dẫn tới sự gia tăng nhiệt độ, do đó gia tăng nhu cầu tiêu thụ năng lượng. Điều này lại dẫn đến việc xây dựng nhiều hơn các đập thủy điện. Bên cạnh đó, biến đổi khí hậu làm nước biển dâng, tràn vào trong các kênh rạch dẫn đến việc xâm nhập mặn nặng hơn. Đất bị mặn hóa cùng với các thiên tai như lụt lội, giông gió, hạn hán ngày càng trầm trọng làm giảm năng suất trồng trọt, nước sạch, đất ở và tăng lan truyền bệnh tật. Kết quả là tăng nghèo đói, giảm chất lượng sống, tăng áp lực từ dân nhập cư lên các thành phố ít chịu biến đổi khí hậu, ... Vậy, các ảnh hưởng của việc xây dựng đập thủy điện và vấn đề biến đổi khí hậu đang ngày càng tác động mạnh đến đời sống của người dân, không chỉ riêng ở vùng đồng bằng sông Cửu Long.

Để ứng phó, các nghiên cứu đã đưa ra những kế hoạch thích ứng và các chỉ dẫn định hướng để hạn chế biến đổi khí hậu. Từ tham khảo các nghiên cứu trước, PGS, TS. Dương Hồng Thắm cho biết, trong các yếu tố tự nhiên, đất (đất ở và đất canh tác) và nước (nước uống, nước sinh hoạt và nước tưới) là 2 yếu tố quan trọng nhất cần phải bảo vệ trước tác động của biến đổi khí hậu. Nghiên cứu về tác động của biến đổi khí hậu và đập thủy điện đến 2 yếu tố đất và nước, PGS, TS. Thắm sử dụng mô hình hồi quy đa biến với 2 chỉ số lượng mưa và lượng nước chảy tràn để thể hiện cho biến đổi khí hậu; chỉ số về diện tích mặt hồ ước lượng quy mô của đập thủy điện²; chỉ số khí phát thải đo lường ảnh hưởng kép của biến đổi khí hậu và đập thủy điện. Theo giả thiết của PGS, TS. Thắm, mức độ chịu ảnh hưởng của các quốc gia sẽ tăng dần từ thượng nguồn đến hạ nguồn (Trung Quốc, Myanmar, Thái, Lào, Campuchia, Việt Nam). Dữ liệu được sử dụng trong nghiên cứu là số liệu trung bình trong 5 năm, thu thập từ các báo cáo số liệu, nghiên cứu được tiến hành bởi các học giả châu Âu, phương Tây, các tổ chức uy tín như IPCC, MRC, các NGO và được tài trợ bởi Ngân hàng Thế giới, Ngân hàng Phát triển châu Á.

Kết quả nghiên cứu cho thấy xu hướng tác động rõ ràng từ thượng nguồn đến hạ nguồn. Việt Nam là nước cuối nguồn sông Mê Kông và chịu ảnh hưởng nặng nề nhất và trực tiếp từ vấn đề nước biển dâng. Biến đổi khí hậu toàn cầu và việc xây đập thủy điện đã làm tăng nhiều lượng khí phát thải, giảm lượng nước về phía hạ nguồn gây hạn hán vào mùa khô và lũ lụt lớn vào mùa

² Việc đo lường quy mô đập thủy điện thực tế sẽ mất rất nhiều chi phí. Do đó, diện tích hồ chứa được sử dụng để ước lượng cho quy mô đập thủy điện vì diện tích hồ càng lớn thì quy mô đập càng lớn.

mưa. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy sự tương quan có ý nghĩa giữa diện tích mặt nước hồ chứa với diện tích sử dụng đất, giữa lượng nước chảy tràn và chất lượng nước sinh hoạt, tưới tiêu. Như vậy, ảnh hưởng từ đập thủy điện dẫn đến vấn đề an ninh năng lượng (thông qua ảnh hưởng đến diện tích sử dụng đất, lượng mưa, ...) và tình trạng nước biển dâng do biến đổi khí hậu đã gây nguy cơ đến an ninh lương thực (qua ảnh hưởng đến chất lượng đất, nước). Tác động kép của đập thủy điện và biến đổi khí hậu cũng tăng dần từ thượng nguồn xuống hạ nguồn. Đập và biến đổi khí hậu hợp lại đã kích hoạt tác động tiêu cực cho các khía cạnh dân sinh ở hạ lưu theo 1 xu thế rõ rệt. Theo chiều từ thượng nguồn xuống hạ nguồn sông Mê Kông, lợi ích của các quốc gia giảm dần trong khi thiệt hại thì tăng lên. Các quốc gia thuộc vùng hạ lưu phải gánh chịu hậu quả trong khi các nước thượng lưu vẫn lên kế hoạch xây đập thủy điện. Biến đổi khí hậu dẫn đến vào mùa mưa, nước chảy về quá nhiều chính là nguyên nhân mực nước ở các đập thủy điện dâng cao, buộc thủy điện phải xả đập, gây thiệt hại cho người dân dưới hạ lưu. Nhưng nếu không xả nước, việc tích nước quá mức sẽ dẫn đến vỡ đập và gây thiệt hại nghiêm trọng hơn, trên phạm vi rộng hơn.

PGS,TS. Thẩm cũng chỉ ra một số hạn chế trong nghiên cứu của mình rằng, độ tin cậy của nghiên cứu chưa cao vì số liệu 5 năm là ngắn hạn trong khi đó nghiên cứu biến đổi khí hậu cần tiến hành trong thời gian dài. Nghiên cứu chỉ sử dụng giá trị trung bình thay cho bộ dữ liệu chi tiết, và chỉ dựa trên viễn thám để đo lường sạt lở chứ chưa xem xét được những yếu tố kỹ thuật về địa hình, địa mạo. Những vấn đề này đòi hỏi có sự hợp tác từ nhiều nghiên cứu khác nhau mới thực hiện được. PGS,TS. Thẩm mong muốn sẽ nhận được sự hỗ trợ về các dữ liệu từ các cơ quan chức năng và hy vọng nghiên cứu này sẽ cung cấp phương pháp cho các tổ chức, cá nhân thực hiện những nghiên cứu chi tiết hơn về vấn đề này.

Với các kết quả nghiên cứu nêu trên, PGS, TS. Thẩm đề xuất rằng, bên cạnh việc cần học cách để đối phó với vấn đề biến đổi khí hậu, chúng ta phải hành động trước mắt ở tầm cục bộ trong nước, tiểu vùng Mê Kông và sau đó là trên toàn cầu. Ngoài ra, ta cần tập trung vào nghiên cứu tác động lên việc xây dựng đập (địa), môi trường tự nhiên (thiên), và chính sách (nhân). Các nghiên cứu hiện có chỉ dừng ở mức chủ trương, chưa có những nghiên cứu cụ thể, lượng hóa để có thể triển khai trong thực tế. PGS,TS. Thẩm cho rằng phải thu thập dữ liệu, phân tích và lên kế hoạch thích nghi để ứng phó với biến đổi khí hậu. Để thực hiện việc này, cần lập ra các nhóm

nghiên cứu về kỹ thuật, kinh tế, văn hóa xã hội và môi trường để lượng hóa các thiệt hại của biến đổi khí hậu đến sức khỏe, đời sống con người và tìm ra cách thích ứng. Từ đó tính toán chi phí ngân sách và đề ra các chiến lược, hành động cụ thể. PGS, TS. Dương Hồng Thắm đề xuất mô hình ‘Xương cá’ (fishbone diagram) của Ishikawa để làm công cụ nghiên cứu thống kê những ảnh hưởng của biến đổi khí hậu.

THẢO LUẬN

Một khách mời quan tâm đến cách đo lường các biến số sử dụng trong nghiên cứu: trên thực tế, lượng khí nhà kính phát sinh từ rất nhiều nguồn, làm sao để ước lượng được lượng khí nhà kính phát sinh từ lòng hồ đập thủy điện chiếm tỷ lệ bao nhiêu? Vấn đề xâm nhập mặn là do các đập thủy điện ở lưu vực Mê Kông của Việt Nam gây ra hay do cả các đập đã được xây dựng của các quốc gia khác trên sông Mê Kông? PGS, TS. Dương Hồng Thắm cho biết dữ liệu trên thế giới rất đầy đủ và chi tiết, chẳng hạn như có số liệu đo lường cụ thể lượng khí nhà kính do đập thủy điện ở Lào phát thải là bao nhiêu. Bên cạnh ảnh hưởng của các đập thủy điện ở sông Mê Kông của Việt Nam, việc xâm nhập mặn còn chịu ảnh hưởng bởi các con đập khác trên sông Mê Kông và những vấn đề thực tế khác trong quá trình phát triển kinh tế.

Khách mời khác đặt câu hỏi: “Khi xây dựng các đập thủy điện, chúng ta có đánh giá tác động môi trường hay không và nếu có, hiệu quả của việc này thế nào?” Theo PGS, TS. Thắm, việc đánh giá tác động môi trường được thực hiện nhưng chưa được bài bản. Ở các nước, khi đánh giá tác động môi trường, các nhà khoa học đến trực tiếp từng địa bàn đến từng thôn, ấp thu thập các thông số để phân tích cụ thể, và lập những báo cáo rất chi tiết. Do đó, kết quả đánh giá tác động môi trường của họ khá chính xác.

Một khách mời băn khoăn đến việc xây dựng đập thủy điện dẫn đến các động đất kích thích theo cơ chế nào? Tại sao thủy điện ở Quảng Nam lại xuất hiện vấn đề này trong khi những nơi khác lại không? Theo PGS, TS. Thắm, khi có 1 khối nước khổng lồ đè lên địa chất và cấu trúc đất không bền vững thì sẽ dẫn đến các sang chấn địa động lực kiến tạo. Miền Trung là khu vực có cấu trúc đất không bền vững nhưng lại tập trung rất nhiều thủy điện nên dễ xảy ra động đất. Khu vực phía Bắc như thủy điện Hòa Bình không phải không gặp vấn đề này nhưng nhờ cấu trúc địa tầng tương đối ổn định và thiết kế hệ thống đập tốt nên không dẫn đến động đất. Như vậy, vấn đề

động đất xảy ra là do khi xây dựng đập, người ta đã không khảo sát, tính toán đầy đủ và thiết kế đập thủy điện một cách chính xác để tránh những tác động này.

Trả lời câu hỏi “Ủy ban sông Mê Kông có vai trò và quy định như thế nào trong việc xây dựng các đập thủy điện trên lưu vực sông Mê Kông?”, PGS, TS. Thẩm cho rằng Ủy ban sông Mekong có tiếng nói khá khiêm tốn trong vấn đề quản lý việc xây dựng đập thủy điện, nhất là khi các tổ chức tài chính thế giới lại ủng hộ và tài trợ cho việc xây đập. Ủy ban sông Mê Kông được thành lập vì đây là con sông quốc tế, tuy nhiên việc điều hành lại do mỗi quốc gia thực hiện và chịu chi phối bởi các vấn đề lợi ích kinh tế của quốc gia. Hơn nữa, mỗi cá nhân trong Ủy ban sông Mê Kông cũng chịu chi phối từ lợi ích riêng của quốc gia họ chứ không hẳn nghĩ đến lợi ích chung của toàn khu vực. Do vậy, mỗi nước hiện tự quyết định việc xây đập dựa theo nhu cầu phát triển kinh tế của họ.

Quan tâm đến ảnh hưởng của đập thủy điện trên thượng nguồn sông Mê Kông đến vùng đồng bằng Sông Cửu Long ở hạ nguồn, khách mời đề nghị PGS, TS. Thẩm chia sẻ thông tin về những chính sách đã hoặc sẽ giúp người dân cải thiện môi trường sống hay di cư để tránh những ảnh hưởng này. PGS, TS. Thẩm cho rằng, đây là vai trò của các nhà làm chính sách, đòi hỏi phải có sự quan tâm đến đời sống người dân. Hiện đã có rất nhiều nghiên cứu của các nhà khoa học để lượng hóa ảnh hưởng của vấn đề biến đổi khí hậu, nhưng kết quả nghiên cứu còn nằm ở các hội thảo, chưa đi đến được các cơ quan có thẩm quyền đưa ra các chính sách. Các nhà nghiên cứu có thể tác động đến các nhà làm chính sách thông qua việc đăng tải những kết quả nghiên cứu hay tổ chức các hội thảo với sự tham gia của các nhà làm chính sách. Đây là vấn đề quan trọng để phát triển bền vững trên mọi mặt xã hội, kinh tế, và môi trường.

Thứ sáu, ngày 24 tháng 04 năm 2015

Thư ký Seminar

Doãn Thị Thanh Thủy