

GIẢI PHÁP TÍCH GIỮ VÀ BẢO VỆ NGUỒN NƯỚC NGỌT Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG TRONG ĐIỀU KIỆN BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

Bùi Quang Nhung

Viện Thủy lợi và Môi trường, Trường Đại học Thủy lợi

Tóm tắt: Biến đổi khí hậu là một thách thức lớn đối với loài người. Với trí thức và hành động của nhân loại, chúng ta đã từng bước chinh phục các nguy cơ gây hại, ngày càng làm cho đời sống con người và xã hội không ngừng phát triển vững mạnh. Trong điều kiện biến đổi khí hậu, ở ĐBSCL nước ta phải chịu ảnh hưởng rất nặng nề khi các nước thượng nguồn sử dụng quá nhiều nước để phát triển kinh tế, nên đã và sẽ xảy ra thiếu nước nghiêm trọng. Để chủ động ngăn chặn và ứng phó các nhân tố thảm họa hiệu quả, chúng ta phải xây dựng các công trình thủy lợi kiểm soát mặn, bảo vệ và tăng cường nguồn nước ngọt và môi trường sinh thái, khai thác hiệu quả tiềm năng của khu vực.

Từ khóa: Đồng bằng sông Cửu long, bảo vệ nguồn nước, kiểm soát nguồn nước.

Summary: Mekong Delta plays a significant important role in the national economy development in Viet Nam, however, due to climate change and the over exploitation of upstream water resource for economic development, Mekong delta has to face the serious shortage of water, for example drought happened in 2015-2016. In order to ensure water resources safety in Mekong delta, it's certainly to construct water resource control structures at all river estuary to the sea. That's new structures which meet the objectives of economic development and ecosystem environment protection.

Keywords: Mekong delta, water resource security, water resource control.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

1.1 Vai trò, vị trí của Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL)

ĐBSCL là vùng trọng điểm về nông nghiệp với lúa gạo và thủy sản, nắm giữ vai trò quyết định an ninh lương thực quốc gia và đóng góp phần nào cho an ninh lương thực thế giới. Vấn đề này được thể hiện rõ trong các con số đóng góp tổng lượng xuất khẩu chiếm xấp xỉ 70% của cả nước về mỗi mặt hàng: lương thực, thủy sản và trái cây. Chính vì vậy, chúng ta có thể khẳng định rằng, vai trò của ĐBSCL là không thể thay thế và ngày càng có tiếng nói quan trọng khi vấn đề an ninh lương thực thế

giới đang bị thách thức bởi biến đổi khí hậu đang đe dọa sẽ mất đi nhiều vùng đất nông nghiệp cung cấp lương thực, thực phẩm cho nhân loại.

Với chiến lược phát triển kinh tế của ĐBSCL theo từng thời kỳ đã được hoạch định, chính phủ đã có kế hoạch khai thác ĐBSCL trong tình hình mới, với những giải pháp hợp lý, nhằm khắc phục những bất lợi, phục vụ cho sự nghiệp phát triển kinh tế xã hội đạt hiệu quả cao và bền vững.

1.2. Ảnh hưởng của BĐKH đã tác động đến tự nhiên và kinh tế xã hội của lưu vực sông Mê công

Sông Mê công là một trong những sông lớn của thế giới, chảy qua sáu nước, Việt nam ta là nước cuối nguồn của dòng sông, nên chịu ảnh

Ngày nhận bài: 8/9/2017

Ngày thông qua phản biện: 22/9/2017

Ngày duyệt đăng: 26/9/2017

hưởng nhiều nhất về sự thay đổi tự nhiên và xã hội của lưu vực. Bản đồ hình 1 và bảng 1 cho thấy vị trí và diện tích của mỗi nước trong lưu vực sông Mê công.



Hình 1. Bản đồ lưu vực sông Mê công

Bảng 1. Tỷ lệ diện tích các nước trong lưu vực sông Mê công

Tên quốc gia	Diện tích trong lưu vực (Km ²)	% so với tổng diện tích lưu vực	% dòng chảy đóng góp
Trung Quốc	165.000	21	16
Myanma	24.000	3	2
Lào	202.000	25	35
Thái Lan	184.000	22	18
Campuchia	155.000	20	18
Việt Nam	65.000	9	11
Tổng diện tích:	795.000	100	475 km³

1.2.1. Những thảm họa do biến đổi khí hậu đối với con người

Trái đất nóng lên băng tan ra làm cho nước

biển dâng. Đây cũng là hiện tượng tự nhiên mang tính toàn cầu, nước ta là một trong những nước chịu ảnh hưởng nặng nề nhất. Nước biển dâng gây ngập úng mất đất ở và đất canh tác. Nước biển dâng làm mặn hóa lượng nước ngọt vốn đã thiếu từ thượng nguồn chảy về, tình trạng thiếu nước ngọt gia tăng, ảnh hưởng rất lớn đến mọi nhu cầu nước của nhân loại.

Đối với ĐBSCL, Biến đổi khí hậu đã hiện diện thực tế. Đang bị nước mặn xâm nhập, đất đai bị mặn hóa. Thảm họa này ngày càng gia tăng bởi tác động kép của biến đổi khí hậu do nước biển dâng cao và do việc sử dụng nước của các quốc gia ở thượng nguồn, làm giảm cao độ mực nước hệ thống sông Cửu Long vào mùa khô.

Lượng mưa suy giảm có thể tới 40% làm cho hạn hán chưa từng có, nhiều cơn bão vượt cấp, nhiều trận mưa lũ lụt kinh khủng đã xảy ra nhiều vùng trên thế giới. Ở nước ta hạn hán lịch sử xảy ra ở ĐBSCL, Tây nguyên trong mùa khô năm 2015- 2016 và gần đây mưa lũ liên tiếp năm trận liên xảy ra vùng Nam Trung Bộ, gây thiệt hại lớn cho đất nước.

1.2.2 Thảm thực vật tự nhiên của lưu vực suy giảm rất mạnh, vì nạn phá rừng, gây tác hại không giữ lại được một phần nước mưa trong đất và giảm sự cản dòng chảy mùa mưa, nên nguồn sinh thủy bị giảm đáng kể và lũ về nhanh.

1.2.3 Sự gia tăng việc xây dựng công trình để khai thác và sử dụng nước của các quốc gia phía thượng nguồn để phát triển kinh tế: Theo số liệu dự báo 20 năm trước đây của chương trình khoa học cấp Nhà nước “ Ứng dụng công nghệ tiên tiến trong nghiên cứu cân bằng, quản lý, bảo vệ và sử dụng nguồn nước Quốc gia”, mã số KC12, năm 1992- 1995 thì Thái lan sẽ khai thác 4 triệu ha đất ở vùng Đông bắc, Campuchia sẽ khai thác 3 triệu ha vùng biên hồ, và các nước thượng nguồn khác. Thực tế đó đã xảy ra ở Thái lan, còn ở Campuchia thì chưa thực hiện, nhưng đã lập dự án đập Tônlêsap để khai thác Biển hồ. Như vậy dòng sông Mê công không phải là dòng tự nhiên

như trước đây, mà là dòng sông do con người điều tiết. Việc phát triển thủy điện trên lãnh thổ của các nước thượng nguồn là điều tất nhiên, không thể can thiệp được gây tác hại rõ nét hai mặt khó khắc phục là giảm mạnh lượng phù sa và nguồn cá về hạ du. Còn lượng nước cấp về hạ du theo lý thuyết mùa được tăng lên. Nhưng trong thực tế do vận hành theo lợi ích của doanh nghiệp, nên cũng có lúc ảnh hưởng đến cấp nước hạ du.

1.2.4 Hiện tượng đất lún, ở một số tỉnh ĐBSCL như Bạc Liêu Cà Mau, mỗi năm lún khoảng 2cm, theo nhiều ý kiến là do khai thác nước ngầm quá mức. Trong điều kiện nước biển dâng mà đất lại bị lún thì việc ngập úng lại trầm trọng hơn. Vì vậy việc tăng nguồn nước mặt để giảm khai thác nước ngầm cũng là giải pháp cần thiết.

2. NHỮNG THẢM HỌA DO BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ KHAI THÁC NƯỚC Ở THƯỢNG NGUỒN GÂY RA CHO VÙNG ĐBSCL VÀ MỘT VÀI GIẢI PHÁP ỨNG PHÓ

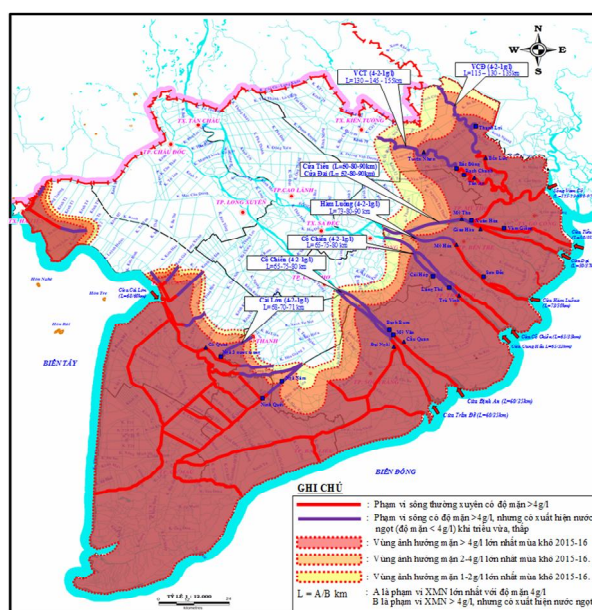
2.1. Những thảm họa

2.1.1. Xâm nhập mặn và thiếu hụt nguồn nước ngọt

Những năm gần đây các nước thượng lưu đặc biệt là Lào, Trung Quốc xây dựng các đập thủy điện trên dòng chính sông Mê Kông làm thay đổi phần nào đặc điểm tự nhiên của dòng chảy. Theo tiến trình đề xuất Lào đang xây Xaybouri, và DonSahong, và đang xin ý kiến tham vấn các nước trong lưu vực sông để tiến hành xây Pak Beng. Các đập thủy điện phía Trung Quốc vận hành phần nào làm thay đổi tính quy luật của dòng chảy đặc biệt vào mùa khô. Việc khai thác và sử dụng nguồn nước trong các Quốc gia phía thượng nguồn là tự phát, mạnh ai người ấy làm, cho nên việc điều hòa dòng chảy ở hạ lưu không phù hợp lợi ích chung, do nguồn nước ngọt từ thượng nguồn sông Mê Kông đổ về bị giảm với lượng rất lớn, không đủ khả năng đầy được mặn, nên mặn xâm nhập sâu vào nội địa có nơi hơn 100 km. Lượng mưa giảm do biến đổi khí hậu,

thảm phủ thực vật suy giảm làm giảm nguồn nước của lưu vực, nước mặn xâm nhập do nước biển dâng, việc khai thác nước ở thượng nguồn sông Mekong tăng lên dẫn đến hạn hán nghiêm trọng, diễn biến phức tạp, tần suất xảy ra cao hơn, mức độ ngày càng khốc liệt, nhất là vào các thời điểm đầu mùa khô, ảnh hưởng nặng nề đến sản xuất nông nghiệp và dân sinh vùng Đồng bằng sông Cửu Long.

Xem hình 2 và bảng 2.



Hình 2: tình hình xâm nhập mặn mùa hạn năm 2015 -2016 ở ĐBSCL

Bảng 2: Vị trí xâm nhập mặn ở ĐBSCL

TT	Sông	Xuất hiện	Chiều dài lớn nhất		
			4g/l	2g/l	1g/l
1	Vàm Cỏ Đông	08/05	115	130	135
2	Vàm Cỏ Tây	08/05	130	145	155
3	Cửa Tiểu	29/03	50	80	90
4	Cửa Đại	30/03	52	80	90
5	Hàm Luông	28/03	73	80	90
6	Cổ Chiên (MT=5,3)	08/02	65	75	80
7	Sông Hậu	08/02	60	67	70
8	Sông Cái Lớn	03/05	68	70	71
9	Vùng ảnh hưởng mặn (ha)		2.056.192 (52,7%)	2.310.464 (59,2%)	2.548.031 (65,3%)

2.1.2. Lượng phù sa di đầy và bồi tụ hàng năm suy giảm mạnh gây xói lở lớn bờ biển bờ sông, Việc xây dựng nhiều hồ chứa phía thượng nguồn, đã giữ lại phần lớn phù sa làm cho bờ biển bờ sông bị xói lở khốc liệt và làm cho đất đai ĐBSCL giảm độ phì nhiêu, tác động lớn

đến đời sống, kinh tế và xã hội. Ngoài ra những giải pháp đê bao chống lũ ở khu vực ĐBSCL đã phần nào góp phần làm suy giảm khả năng lấy phù sa màu mỡ vào ruộng.

2.1.3. Tài nguyên thiên nhiên, môi trường sinh thái suy thoái, nguồn lợi thủy sản tự nhiên giảm mạnh.

Nước biển dâng, vùng ngập tăng thêm nhiều so với trước, nước mặn ngập sâu vào nội địa, làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến cuộc sống người dân các khu đô thị và nhiều làng mạc, thu hẹp diện tích gieo trồng cũng như nuôi trồng thủy sản và đất ở.

Nguồn cá tự nhiên do sông Mê công trước đây cung cấp cho ĐBSCL là rất lớn, đảm bảo cho hàng ngàn cư dân làm nghề đánh bắt cá, nhất là hàng năm mùa nước nổi, lượng cá về rất nhiều, nhưng nay bị các đập ở thượng nguồn chặn lại, lượng cá về không đáng kể, gây thêm khó khăn cho người dân vùng hạ du.

2.2. Một vài giải pháp ứng phó

2.2.1. Giải pháp quy hoạch tổng thể về phát triển kinh tế và xã hội trong khu vực ĐBSCL

Trong điều kiện biến đổi khí hậu, con người đã xác định rõ nguyên nhân và xây dựng được kịch bản biến đổi khí hậu cho từng quốc gia, đối với Việt nam đã xây dựng kịch bản cho từng khu vực cụ thể. Trên cơ sở đó chúng ta xây dựng chiến lược phát triển kinh tế - xã hội phải thích ứng với điều kiện biến đổi khí hậu, định hướng phát triển của các ngành trước hết phải có giải pháp giảm nhẹ thiên tai, phòng và tránh các yếu tố bất khả kháng, xây dựng bước đi và chiến lược phát triển ngành...

2.2.2. Giải pháp Thủy lợi

Những biện pháp thủy lợi đã đề về cơ bản giải quyết một số vấn đề cụ thể: Ở vùng thượng, đã xây dựng được hệ thống kênh lấy nước từ sông Tiền, sông Hậu về thau chua vùng Đồng Tháp và Tứ Giác Long xuyên, biến nơi đây từ đồng hoang thành vùng kinh tế trù phú. Ở vùng Trung và Ven biển đã xây dựng được hệ

thống kênh dẫn nước ngọt, xây dựng hàng ngàn cống ngăn mặn giữ ngọt tự động, có tác dụng thau chua rửa phèn, cải tạo đất. Đặc biệt đã kết hợp nghiên cứu bổ sung cửa cống cường bức để chủ động gạn nước ngọt, hoặc làm những trạm bơm lưu động, chủ động cung cấp nước ngọt bổ sung nước tại thời điểm các cống không lấy được nước ngọt phục vụ cho sản xuất nông nghiệp và các nhu cầu khác, từng bước ngọt hóa cho từng vùng trong khu vực ĐBSCL

2.2.2.1. Kiểm soát lượng và chất nguồn nước ngọt và sự xâm nhập mặn

Tổng lượng nước sử dụng một phần từ thượng nguồn chảy vào sông Tiền và sông Hậu, vừa phục vụ cho các nhu cầu nông nghiệp, dân sinh và các ngành kinh tế nhằm phát triển kinh tế xã hội; phần lớn còn lại dùng để đẩy mặn. Tuy nhiên những năm nguồn nước từ thượng nguồn về ít, chúng ta phải giải pháp trữ nước lại trong sông, kênh rạch để sử dụng, không cho nước chảy tự do ra biển, ngoài ra chúng ta cũng phải kịp thời ngăn chặn mặn xâm nhập vào đồng ruộng từ các công trình lấy nước. từ các công trình lấy nước người dân cũng đã có kinh nghiệm gạn lấy nước ngọt, nhồi nước ngọt, trước khi triều lên để bơm hỗ trợ cho nhu cầu nước.

2.2.2.2. *Xây dựng các công trình kiểm soát mặn ngọt trên tất cả các sông thông ra biển*

Trên tất cả các sông chảy ra biển chúng ta xây dựng các công trình điều tiết, có nhiều tác dụng như cấp, thoát nước, xả nước môi trường khi cần thiết, điều hành ngập nước, ngăn mặn giữ ngọt, ngoài ra cũng là giải pháp chống hạn, chúng ta có biện pháp nhồi nước, rải nước, chôn nước tạo thành những khu trữ nước khi mặn xâm nhập mà không lấy nước được từ các công trình ta vẫn có một lượng nước đáng kể để sử dụng. Điều cần lưu ý là công trình kiểm soát nguồn nước ở các sông thông ra biển, được xây dựng theo công nghệ mới, có khả năng điều tiết, tránh được hiện tượng tù đọng

và chỉ vận hành mùa khô, nên môi trường sinh thái được cải thiện tốt hơn, không gây ra ảnh hưởng xấu đến môi trường.

2.2.3. Các giải pháp khác

2.2.3.1 Định hướng phát triển nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản hợp lý

Trước hoàn cảnh hoạt động kinh tế theo cơ chế thị trường, hội nhập và trong tình hình biến đổi khí hậu gây ảnh hưởng xấu đến ĐBSCL, trong nhiều năm qua Nhà nước Việt nam đã có những đổi mới chủ trương phát triển kinh tế đáp ứng các yêu cầu hội nhập và thích nghi với điều kiện biến đổi khí hậu, như lập kế hoạch và phương án chuyển vụ và điều chỉnh cơ cấu cây trồng, giảm diện tích trồng lúa, tăng diện tích nuôi trồng thủy sản, nhờ vậy xuất khẩu thủy sản ở ĐBSCL đang phát triển rất mạnh. Nhà nước Việt nam đã và đang tập trung nghiên cứu quy hoạch phát triển kinh tế xã hội từng bước theo hướng công nông nghiệp hiện đại và hội nhập,

2.2.3.2 Tiết kiệm và bảo vệ nguồn nước ngọt tự nhiên

Muốn tiết kiệm được nước chúng ta phải có biện pháp tăng cường bảo trì công trình Thủy lợi, điều hành và phân phối nguồn nước hợp lý, ngoài chuyển đổi thời vụ như trên, chúng ta nghiên cứu đưa ra những giống lúa hoặc các loại cây trồng khác chịu mặn, chịu hạn cao. Kiểm soát môi trường nước không bị ô nhiễm.

2.2.3.3. Tuyên truyền, giáo dục cộng đồng nhận thức và hành động thích nghi với BĐKH

Để đối phó với tình trạng diễn biến bất thường của khí hậu, thời tiết, người dân ở ĐBSCL đã tìm ra nhiều phương cách khác nhau để sống thích nghi, đặc biệt là các biện pháp bảo vệ mùa màng, nuôi trồng thủy sản và tài sản; đồng thời cũng khai thác các nguồn lợi từ biến đổi khí hậu mang lại. Biến đổi khí hậu và nước biển dâng ở ĐBSCL là vấn đề nghiêm trọng mà các cơ quan chức năng, các tổ chức quy hoạch, các nhà khoa học phải tham gia vào hoạch định chính sách, chính quyền các cấp

vận động và tuyên truyền người dân phải nhận thức được trách nhiệm của mình cần phải nâng cao nhận thức của mình, ủng hộ các chủ trương biện pháp, chia sẻ thông tin và tìm phương cách giảm nhẹ, thích ứng. Liên quan đến việc tìm kiếm và xác định biện pháp thích nghi với biến đổi khí hậu cho người dân vùng ĐBSCL, các cấp quản lý và người dân địa phương cần lưu ý một số vấn đề như: ghi nhận các hình thức thích nghi theo tập quán địa phương; xác định các đối tượng chịu tổn thương, đánh giá mức độ tổn thương; tăng cường năng lực, nhận thức, ý thức và hành vi bảo vệ môi trường - sinh thái, giảm thiểu các tác nhân làm khí hậu xấu hơn; đề xuất và thử nghiệm các mô hình thích nghi với hoàn cảnh mới: các kiểu kiến trúc nhà, ngoại cảnh, các trang thiết bị phòng tránh thiên tai ở mức cộng đồng; nghiên cứu, chọn tạo các giống cây trồng và vật nuôi có khả năng chịu đựng ngưỡng thời tiết, khí hậu khắc nghiệt hơn, điều chỉnh lịch thời vụ và cơ cấu cây trồng - vật nuôi phù hợp; lồng ghép các chương trình nhằm thích nghi với biến đổi khí hậu vào kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của địa phương;

4. KẾT LUẬN

Biến đổi khí hậu là thách thức của cả loài người không riêng cho bất cứ một quốc gia nào. Chúng ta tin tưởng rằng với trí tuệ của nhân loại, con người sẽ chế ngự được thiên nhiên, bắt thiên nhiên phục vụ lợi ích con người, tất cả quốc gia có cùng chung sức, cùng chung mục tiêu phải cùng hành động. Tuy nhiên mỗi quốc gia có một đặc thù riêng, mỗi quốc gia có một chiến lược phát triển kinh tế - xã hội theo đặc thù của vị trí địa lý, điều kiện kinh tế xã hội để hoạch định cho mình chương trình và kế hoạch ứng phó với biến đổi khí hậu.

Riêng ĐBSCL của chúng ta trong điều kiện biến đổi khí hậu thì vấn đề an ninh lương thực là ưu tiên hàng đầu, an ninh lương thực của Việt

nam cũng là một phần an ninh lương thực của thế giới. Một vài giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu nêu trên nhằm ổn định môi trường sinh thái, làm cho con người thân thiện với môi trường, hiểu mình phải làm gì để tác động vào môi trường, đó là xây dựng các công trình

kiểm soát nguồn nước ở các sông đổ ra biển giữ được nguồn nước ngọt ở thượng nguồn chảy về để phục vụ cho phát triển nông nghiệp và các nhu cầu dùng nước khác, ngăn mặn và chỉ lấy nước mặn ở mức độ cần thiết vào ở những vùng nuôi trồng thủy sản.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Báo cáo tổng kết đề tài:” Nghiên cứu giải pháp công nghệ tạo nguồn nước ngọt vùng ven biển”, mã số KC12-10A năm 1992-1995, Viện KHTL VN.
- [2]. Báo cáo tổng kết chương trình:” Ứng dụng công nghệ tiên tiến trong cân bằng, quản lý, bảo vệ và sử dụng nguồn nước Quốc gia” 1992 – 1995, mã số KC-12.-Viện KHTLVN
- [3]. Tăng Đức Thắng: Một số vấn đề ở ĐBSCL dưới điều kiện phát triển thượng lưu, biến đổi khí hậu, lún sụt đất và bão tố. (tài liệu báo cáo tại hội nghị ĐBSCL năm 2016)
- [4]. Nguyễn Minh Quang P.E. Tình hình hạn hán ở ĐBSCL mùa khô 2015-2016.