

Quản lý lưu vực sông quốc tế: Thành công và thất bại của Ủy hội sông Mekong

(Managing international river basins: successes and failures of the Mekong River Commission)

Ian Campbell – Bình Yên Đông lược dịch

Water Resources Planning and Management – 2011

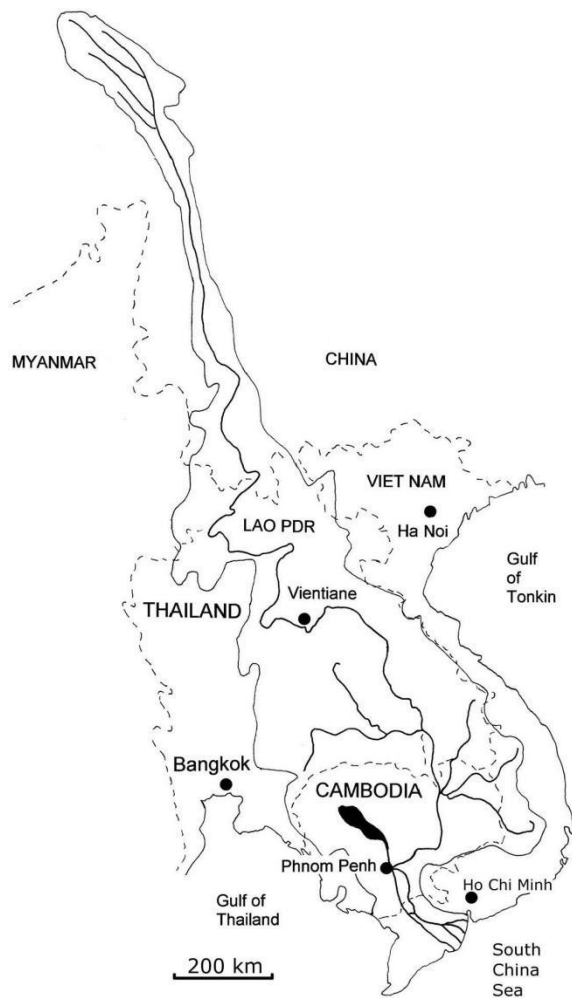


1. Tầm quan trọng của sông Mekong

Sông Mekong, bằng nhiều tiêu chuẩn, là dòng sông quan trọng nhất ở Đông Nam Á (ĐNA). Nó lớn, nó đáng kể về mặt chính trị, nó có tầm quan trọng bảo tồn lớn lao, và nó hỗ trợ cho một dân số lớn và tăng nhanh. Ngoài ra, sông đang bị áp lực phát triển gia tăng, khiến nhiều tác giả xem nó là một con sông ‘ở ngã ba đường’ (Kummu et al., 2008), ‘lâm nguy’ (Osborne, 2004), hay ‘bị đe dọa’ (Osborne, 2009).

Mekong là con sông lớn nhất ở ĐNA, và, bằng nhiều cách đo, thuộc vào 12 sông hàng đầu của thế giới. Nó có lưu lượng trung bình hàng năm là $475 \times 10^9 \text{ m}^3$ (Adamson et al., 2009), khiến nó là sông lớn thứ 10th về lưu lượng, và có một diện tích lưu vực là 795.000 km^2 , hỗ trợ cho khoảng 70 triệu người (Campbell, 2009a). Trong nhiều khía cạnh, sông có nhịp lũ nhiệt đới khá điển hình, nhưng có lũ hàng năm thường xuyên khác thường về thời gian và kích thước. Ở Pakse, hạ Lào, đỉnh lũ thường đến vào ngày 1 tháng 9, với một độ lệch tiêu chuẩn là 23 ngày (Campbell, 2009b). Từ năm 1993 đến 2002, ở Pakse, kích thước của đỉnh lũ trung bình hàng năm bằng 24 lần lưu lượng thấp nhất trung bình hàng năm, chỉ số biến đổi của đỉnh lũ là 0,08, và hệ số biến đổi của lưu lượng hàng năm là 0,18, rất nhỏ cho một con sông lớn như thế (McMahon et al., 1992). Tất cả có nghĩa là sông có thể tiên đoán dễ dàng, rằng lũ lớn không lớn hơn lũ nhỏ quá nhiều và lũ có kích thước tương tự từ năm này qua năm khác, và rằng lũ xảy ra vào khoảng cùng thời gian mỗi năm.

Đồng lụt và đồng bằng của sông rất bao la (Carling, 2009). Nó bao gồm một phần lớn của miền nam Cambodia, kể cả hồ Tonle Sap hỗ trợ các giá trị đa dạng sinh học quan trọng cũng như thủy sản rất lớn (Campbell et al., 2006; Campbell et al., 2009b). Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) là một trong những siêu đồng bằng của thế giới, và là nơi sản xuất lương thực quan trọng của Việt Nam.



Hình 1. Bản đồ cho thấy vị trí của 6 quốc gia duyên hà Mekong. Sông tạo thành một phần biên giới giữa Lào PDR và Thái Lan, và Lào PDR và Myanmar (Burma).

Sông Mekong bắt nguồn ở Himalayas ở Tây Tạng, và chảy qua Trung Hoa, tạo thành biên giới giữa Burma [Myanmar] và Lào PDR, và Lào PDR và Thái Lan, trước khi tiếp tục qua Cambodia và Việt Nam để đổ ra Biển Đông (Hình 1). Từ lâu, nó đã có tầm quan trọng chánh trị như con đường cho quân đội di chuyển trong thời Khmer, và là con đường thám hiểm trong thời thực dân Âu Châu. Nó

được dùng làm biên giới giữa Đông Dương thuộc Pháp và Thái Lan, và sau đó là biên giới của các quốc gia hiện đại, mặc dù vị trí chính xác của biên giới chưa từng được đồng ý giữa Lào PDR và Thái Lan, thỉnh thoảng tạo nên tranh chấp các đảo. Trong thập niên 1800s, người Pháp hy vọng sông có thể dùng như một con đường mậu dịch thay thế đến Trung Hoa (Osborne, 1996). Hy vọng tương tự có vẻ thúc đẩy lực lượng ở phía sau dự án Thủy vận Mekong hiện nay, nhằm mục đích dài hạn để cho phép đi từ Yunnan (Vân Nam) đến Biển Đông (Campbell, 2009c).

Dự án Thủy vận Thượng lưu Mekong có được hoàn thành hay không, Mekong là một con đường mậu dịch đáng kể về mặt chính trị. Ở hạ lưu Mekong, các tàu biển vận tải hàng hóa từ biển đến Phnom Penh, trong khi các tàu nhỏ hơn mang hàng hóa và hành khách từ Phnom Penh đến Kratie và Stung Treng. Ở thượng lưu Mekong, lưu thông tàu bè đáng kể và gia tăng nổi miền bắc Thái Lan, Lào và Trung Hoa.

Mekong là một con sông có tầm quan trọng bảo tồn lớn lao. Nó có lẽ được chú ý nhiều nhất về tính đa dạng lớn của các chủng loại cá (Valbo-Jorgensen et al., 2009), với khoảng 850 loại cá được biết ở trong sông (Hortle, 2009a) và nhiều loại nữa chưa được biết. Trong số các loại được biết là vài loại cá khổng lồ dẫn đầu gồm có các tra dầu Mekong (*Pangasianodon gigas*), cá hô (*Catlocarpio siamensis*), và cá trà sóc (*Probarbus jullieni*), tất cả nay rất hiếm (Mattson et al., 2002). Ngoài cá, Mekong cũng đáng chú ý với một dân số nhỏ (và đáng tiếc là đang giảm) cá heo sông, nay được biết chỉ còn khoảng 130 con (Beasley et al., 2009), và sự đa dạng khác thường của động vật thân mềm nước ngọt (Attwood, 2009).

Các quốc gia hạ lưu Mekong dựa vào Mekong cho phần lớn sinh kế. Họ là những nền văn hóa được hỗ trợ bởi lúa và cá – và cả hai nối liền với sông. Phần lớn các mùa lúa ở hạ lưu Mekong hoặc được dẫn tưới từ sông hay các phụ lưu, hay được trồng sau khi nước lụt rút xuống. Hầu hết các gia đình ở nông thôn có 1 hay nhiều thành viên liên quan đến đánh cá, hoặc trực tiếp là ngư dân, hay gián tiếp qua việc buôn bán thủy sản. Trong nhiều trường hợp, đánh cá không phải là một hoạt động toàn thời gian, tuy nhiên rất quan trọng đối với sinh kế của gia đình. Hurtle (2009b) ước tính rằng trên 80% gia đình nông thôn trong lưu vực Mekong ở Thái Lan, Lào, và Cambodia liên quan đến đánh bắt thủy sản, và lên đến 95% gia đình nông thôn ở ĐBSCL.

2. Việc phát triển tổ chức lưu vực sông Mekong

Mekong là một trong những sông quốc tế đầu tiên công nhận sự cần thiết để quản lý sông một cách bình đẳng và như một hệ thống toàn thể. Tổ chức lưu vực sông Mekong đầu tiên, ‘Ủy ban Phối trí Điều tra Hạ Lưu vực Mekong (Committee for Coordination of Investigations of the Lower Mekong Basin), thường được gọi là Ủy ban Mekong, được thành lập trong năm 1957 dưới sự bảo trợ của Ủy hội Kinh tế Á Châu và Viễn Đông của Liên Hiệp Quốc (UN Economic Commission for Asia and the Far East (ECAFE)). Ủy ban Mekong là một tổ chức phát triển gồm có đại diện của 4 quốc gia hạ lưu duyên hà Mekong phối hợp một loạt điều tra để đánh giá tiềm năng của lưu vực cho các dự án thủy điện, thủy nông, và ngừa lụt (Mekong Secretariat, 1989).

Trong năm 1970, Ủy ban Mekong công bố ‘Kế hoạch Chỉ đạo 1970’ cho lưu vực, xác định 180 dự án có thể làm được để khuyến khích phát triển toàn lưu vực, gồm có một chuỗi 7 đập trên dòng chính (Campbell, 2009a). Tuy nhiên, tình hình chánh trị trong khu vực và sự do dự của các quốc gia tặng tiền tiềm tàng để hỗ trợ các dự án hạ tầng cơ sở lớn, khiến cho không có dự án nào trên dòng chính được xây, vẫn là trường hợp hiện nay trên Mekong ở phía dưới Trung Hoa.

Với xáo trộn chánh trị theo sau chiến tranh của Mỹ ở ĐNA, Cambodia, Lào và Việt Nam không cử đại diện đến Ủy ban Mekong trong năm 1976 và 1977 và không tổ chức các phiên họp. Thái Lan, Việt Nam và Lào đồng ý trong tháng 4 năm 1977 để thiết lập một ủy ban ‘lâm thời’ với sự vắng mặt của Cambodia dưới chế độ Khmer Đỏ. Ủy ban Lâm thời được chánh thức thành lập vào ngày 5 tháng 1 năm 1978, và tiếp tục hoạt động đến năm 1994. Trong năm 1991, Cambodia, với một chánh phủ mới, cho thấy ý muốn tái gia nhập. Các quốc gia thành viên quyết định rằng, thay vì làm sống lại ủy ban trước đây, họ sẽ thành lập một tổ chức mới, Ủy hội Sông Mekong (Mekong River Commission (MRC)), và vào tháng 4 năm 1995, họ ký kết ‘Thỏa ước Hợp tác Phát triển Khả chấp Lưu vực sông Mekong’, thường được gọi là Thỏa ước 1995.

Về cơ cấu, MRC gồm có một Hội đồng Bộ trưởng, một Ủy ban Hỗn hợp, và một Văn phòng. Ngoài ra, mỗi quốc gia thành viên phải thiết lập Ủy ban Mekong Quốc gia để phối hợp hoạt động với Văn phòng, mặc dù điều này không bắt buộc trong Thỏa ước. Hội đồng Bộ trưởng họp hàng năm và có trách nhiệm lấy quyết định và hoạch định chánh sách để thi hành thỏa ước và giải quyết những khác biệt và tranh chấp giữa các quốc gia thành viên. Ủy ban Hỗn hợp là một ủy ban của các giám đốc nha của chánh phủ từ các quốc gia thành viên họp ít nhất 2 lần

mỗi năm để thi hành các quyết định của Hội đồng. Văn phòng do một CEO chỉ huy, và cung cấp dịch vụ hành chính và kỹ thuật cho Hội đồng và Ủy ban Hỗn hợp. Từ năm 1998 đến 2004, Văn phòng được đặt ở Phnom Penh, sau đó nó được dời đến Vientiane, Lào PDR. Ý định là văn phòng thay phiên giữa 2 vị trí này mỗi 5 năm, nhưng sau khi các quốc gia tặng tiền phản đối, tư thế đó đang được cứu xét, và vào lúc viết bài này có lẽ Văn phòng sẽ được chia ra 2 phần nằm ở 2 thành phố.

3. Định nghĩa vai trò của MRC

Thỏa ước 1995 khác với quy định thành lập Ủy ban Mekong trước đây với sự nhấn mạnh nhiều hơn đến môi trường và tính khả chấp thay vì phát triển đơn thuần. Ba điều khoản đầu tiên của Thỏa ước nói về các lãnh vực hợp tác (Điều 1), các dự án, các chương trình và quy hoạch (Điều 2), và bảo vệ môi trường và cân bằng sinh thái (Điều 3), vì thế bảo vệ môi trường và quản lý được nhấn mạnh khá mạnh mẽ, như là một vai trò trong việc phát triển.

Nhiều nhà phê bình nhận thấy rằng MRC đã tranh đấu để định nghĩa một vai trò rõ ràng cho mình. Các vai trò của người bảo vệ và phát triển được xem như mâu thuẫn bởi hầu hết quan sát viên (Hirsch and Jensen, 2006; Campbell, 2009c).

Nhiều lúc, MRC bị cáo buộc là quá thân thiện với phát triển (Nation, 2007; Nette, 2008) và những lúc khác quá xanh (Cogels, 2006); nó có ý thay đổi vai trò, có lúc nhấn mạnh đến khía cạnh quản lý lưu vực sông và lúc khác đến khía cạnh phát triển, tùy theo quan điểm của CEO vào lúc đó (Campbell, 2009a).

Phân cực khác bên trong các vai trò tiềm tàng của MRC là giữa vai trò của một tổ chức kỹ thuật và vai trò chánh trị. Việc lấy quyết định về môi trường kết hợp các quyết định kỹ thuật và các phán đoán giá trị (Campbell et al., 2005), và MRC có liên quan cả hai. Trong vai trò kỹ thuật, MRC thực hiện, hay tài trợ cho người khác thực hiện, nghiên cứu để cải thiện sự hiểu biết về lưu vực và cung cấp một nền tảng thực tế cho quy hoạch và lấy quyết định. Các thí dụ của MRC hoàn thành vai trò này gồm có việc công bố Phúc trình Tình trạng Lưu vực (MRC, 2003) và nhiều phúc trình kỹ thuật khác nhau. Trong vai trò chánh trị, MRC cung cấp một diễn đàn cho các quốc gia thành viên, và thỉnh thoảng các tham dự viên khác – chẳng hạn như các quốc gia đối tác đối thoại (PR Trung Hoa và Myanmar) và các quốc gia tặng tiền – để thương thảo các thỏa thuận chánh trị về các vấn đề chẳng hạn như chia sẻ nước và tin tức và quản lý sông.

Hai vai trò không cần phải mâu thuẫn, nhưng cần phải được tách rời đến mức độ nào đó. Điều quan trọng là tiết lộ chánh trị ảnh hưởng các câu hỏi kỹ thuật, vì thế công tác kỹ thuật được thực hiện rất hữu ích cho tranh luận chánh trị. Tuy nhiên, điều quan trọng là bảo đảm cho công tác kỹ thuật không bị ngưng lại hay kết quả bị lấp liếm khi chúng không thuận lợi chánh trị, như có vẻ đã xảy ra nhiều lần trong MRC (Campbell, 2009c; Hawkesworth and Sokhem, 2009).

Các vấn đề khác chung quanh việc tiếp xúc giữa vai trò kỹ thuật và chánh trị của MRC, và các tổ chức lưu vực sông khác, liên quan đến bao nhiêu tin tức kỹ thuật nên được phổ biến và bề rộng của đối thoại chánh trị. Điều này trở lại vấn đề lấp liếm tin tức trước đây, có thể xảy ra nếu tin tức kỹ thuật được giữ kín bên trong Văn phòng và không cung cấp cho Ủy ban Hỗn hợp. Tuy nhiên, với bất cứ tiết mục dữ kiện hay phân tích, luôn luôn có vấn đề phải giải quyết đối với trách

nhiệm của Văn phòng MRC (MRCS) trong việc phổ biến hay phân phối dữ kiện và tin tức. Chỉ phổ biến qua thư viện của MRC và trang mạng có đủ không? Nếu các tài liệu được soạn, chúng được phân phối ở đâu? Chúng có nên được dịch ra ngôn ngữ duyên hà? Phiên dịch các tài liệu rất kỹ thuật rất khó và mất thời giờ, thường liên quan đến nhiều vòng làm việc (vì có rất ít người dịch có đủ khả năng dịch lẫn kỹ thuật, vì thế thường cần một người dịch với vài cố vấn kỹ thuật).

Sau cùng, đến mức độ nào để các tranh luận và thảo luận ở cấp Ủy ban Hỗn hợp và Hội đồng được mở ra cho, hay cho phép sự tham dự của, cộng đồng rộng rãi hơn? Hiện nay, có một số nhóm NGOs, chẳng hạn như IUCN và WWF, được mời tham dự các phiên họp của Ủy ban Hỗn hợp. Tuy nhiên, các nhóm địa phương nhỏ hơn không được mời.

Những vấn đề này có thể được quyết định bởi MRCS. Vai trò của Văn phòng là hỗ trợ và thi hành các quyết định của MRC, gồm có đại diện của 4 chánh phủ thành viên. Các thành viên của Ủy hội phải quyết định các vấn đề chánh sách. Văn phòng, làm việc với khuyến cáo của các thành viên của Ủy ban Hỗn hợp, chỉ có thể trình bày các giải pháp và khuyến cáo các thành viên của MRC. Bốn quốc gia thành viên có quan điểm rất khác nhau liên quan đến việc tranh luận công khai các vấn đề lôi thôi. Trong khi ở Thái Lan có thảo luận công khai rất mở rộng về phát triển thủy lợi và các vấn đề môi trường khác, trong 3 quốc gia khác, nhiều lắm, là tranh luận công khai bị hạn chế nhiều hơn. Khả năng của MRCS để liên lạc, và đáp ứng, với NGOs và công chúng nên được đo bằng căn bản này.

4. Thành tích và thất bại của MRC: nghiên cứu trường hợp

4.1. Thủy vận

Thủy vận là một trong những vấn đề được nói đến trong Thỏa ước 1995. Điều 9, Tự do Thủy vận, xác định điều đó như quyền, ‘tự do thủy vận phải được tuân thủ trên khắp dòng chánh của sông Mekong’. Điều này xuất hiện một phần vì Ủy ban Mekong trước đây đã rất tích cực trong việc khuyến khích thủy vận qua việc thành lập các cảng thông quá, xây các tàu bè mới (đặc biệt là phà chở xe), và phát triển và mở rộng các cơ sở chuyển vận hàng hóa (Mekong Secretariat, 1989).

Trong thời kỳ theo sau việc ký kết Thỏa ước 1995, MRC tách ra khỏi các dự án hạ tầng cơ sở và trong một số năm, chú trọng của chương trình thủy vận là khuyến khích khả năng của các quốc gia thành viên để quản lý thủy vận, giải quyết các vấn đề liên quan đến ảnh hưởng môi trường của thủy vận (gồm có đối phó khẩn cấp), và có ý định tháo bỏ các chương ngại tổ chức đối với thủy vận.

Một hệ thống hài hòa của những trợ giúp thủy vận được phát triển chung bởi MRC và ESCAP được chấp thuận bởi các quốc gia hạ lưu Mekong trong năm 2001 (MRC, 2003). Tuy nhiên, mặc dù thủy vận bắt đầu gia tăng nhanh chóng giữa Thái Lan và Trung Hoa sau khi ký kết Thỏa ước Thủy vận Thương mại Lancang-Mekong trong tháng 4 năm 2000, thủy vận giữa Phnom Penh và biển đã giảm trong khi Cambodia và Việt Nam không đồng ý về các điều khoản thủy vận.

Từ cuối năm 2004, một CEO mới ở MRC tái nhấn mạnh vai trò của MRC trong việc phát triển hạ tầng cơ sở. Trong năm 2007, MRC thực hiện một dự án để đặt 56 phao và 12 bảng chỉ dẫn trong Mekong giữa Phnom Penh và biên giới Việt Nam. Ý định là làm dễ dàng thủy vận 24-giờ cho các tàu lớn trong dòng chánh và cải thiện an toàn thủy vận trên khoảng 100 km sông.

Tuy nhiên, vẫn không có giải pháp cho các điều khoản thủy vận cách biệt giữa Cambodia và Việt Nam. Những điều này vẫn là một chướng ngại để gia tăng thủy vận khi có thêm phao được đặt (MRC, 2007), và 2 năm sau vẫn chưa có giải pháp. Việc thiếu giải pháp hạn chế giá trị của hạ tầng cơ sở, và ngăn cản tăng trưởng thủy vận giữa Phnom Penh và biển.

4.2. Thủy sản

Chương trình thủy sản đã được tranh luận là thành công lớn nhất của MRC. Văn phòng MRC trong năm 1989 ước tính sự tiêu thụ cá hàng năm của 46 triệu người sống trong hạ lưu vực Mekong là 10-25 kg cho mỗi đầu người. Điều đó cần thu hoạch (gồm cá thiên nhiên và cá nuôi) từ 0,5 đến 1,2 triệu tấn. Không có ước tính số cá đánh được ngoài những con số đó. Vào năm 2009, ước tính tốt nhất của sản lượng cá trong lưu vực là 3,6 triệu tấn mỗi năm (trong số đó, khoảng 1,5 triệu tấn là cá nuôi và phần còn lại là cá thiên nhiên; Hortle, 2009b), gấp ba con số trước đây. Sự khác biệt một phần có thể phản ánh sự gia tăng trong số cá đánh được vì số ngư dân gia tăng và dụng cụ tốt hơn (nhất là lưới bén), nhưng phần lớn của sự khác biệt phát xuất từ việc thu thập và phân tích dữ kiện tốt hơn, phần lớn do chương trình thủy sản của MRC.

Chương trình thủy sản đã đóng góp đáng kể trong sự hiểu biết sinh thái cá, và trong việc ghi nhận, và thu hút sự chú ý đối với, tầm quan trọng của thủy sản. Sinh thái của cá Mekong được hiểu rõ hơn qua việc công bố các sổ tay nhận diện cá do MRC soạn (Vdithayanon, 2008), được hỗ trợ một phần bởi MRC (Rainboth, 1996), và một loạt nghiên cứu mà nhiều kết quả được công bố trong loạt Bài viết Kỹ thuật của MRC (http://www.mrcmekong.org/free_download/research.htm).

Cùng những thứ khác, những bài viết này đã cung cấp tin tức đầu tiên về phạm vi của cá di chuyển trong Mekong (Poulsen et al., 2002), cũng như dữ kiện về số cá đánh được (Hortle, 2009b), các kỹ thuật đánh cá (Deap et al., 2003), và sinh thái (Poulsen et al., 2004).

Tin tức kỹ thuật được cung cấp bởi chương trình thủy sản đã thu hút quần chúng rộng rãi trong lưu vực. Nó được luân lưu qua các ấn bản kỹ thuật cũng như bản tin thủy sản 'Catch and Culture (Bắt và Văn hóa)', được soạn thường xuyên từ năm 1996 và vẫn là bản tin dựa trên chương trình duy nhất của MRC. Chương trình thủy sản dành nhiều nỗ lực để liên lạc trong lưu vực hơn các chương trình khác của MRC, gồm có, thí dụ, một vài phim ngắn được chiếu trên TV trong tất cả các quốc gia thành viên. Chương trình thủy sản làm việc trực tiếp với các nhà ngư nghiệp quốc gia, thay vì qua các ủy ban Mekong quốc gia, vì thế dòng tin tức chảy tự do đến họ và các bên liên hệ. Điều này đã thay đổi tranh luận về ảnh hưởng của việc phát triển. Kiến thức về giá trị của thủy sản có nghĩa là phát triển có tiềm năng ảnh hưởng tiêu cực đối với thủy sản nay đối mặt với thách thức lớn hơn để chứng minh rằng nó sẽ có lợi ích kinh tế ròng.

Mặc dù nó vô cùng thành công về mặt kỹ thuật, và đã ảnh hưởng đến việc tranh luận về phát triển bên trong MRC, chương trình thủy sản đã kém thành công về mặt chánh trị. Tầm quan trọng của thủy sản đối với lương thực và an ninh thu nhập, nhất là đối với người nghèo ở nông thôn, đã bị bỏ qua trong việc tranh luận phát triển, và nhất là trong việc tranh luận về việc xây cất các đập trên dòng chánh. MRC có ít ảnh hưởng đối với các tranh luận bên trong các chánh phủ của quốc gia thành viên về chi phí và lợi ích của các đập được đề nghị, trên dòng chánh hay ở nơi khác. Ảnh hưởng mà chương trình thủy sản có thể có là việc sử

dụng tin tức kỹ thuật được phổ biến để soạn (thường không đầy đủ) các đánh giá ảnh hưởng môi trường.

4.3. Chương trình thủy điện

Chương trình thủy điện của MRC đã hoạt động gần như liên tục, tùy theo sự hỗ trợ của các quốc gia tặng tiền. Với chiến lược thủy điện sơ khởi được soạn trong năm 2001, các hoạt động thủy điện ở MRC phần lớn im lìm cho đến năm 2006 khi công việc bắt đầu cho chương trình thủy điện khả chấp, và MRC góp phần, cùng với WWF và ADB, để cứu xét các chỉ số môi trường cho thủy điện.

Nói chung, MRC đã bị loại ra khỏi các tranh luận về thủy điện. Một hệ thống thông báo cho các dự án trên phụ lưu Mekong phần lớn không có hiệu quả. Campbell (2009a) ghi nhận rằng thông báo cho nhà máy điện Buon Koup có công suất 280 MW trên sông Sre Pok phần lớn ban sơ chỉ có 4 đoạn: 15 dòng được đệ nạp cho MRC ngày 23 tháng 12 năm 2003, loan báo ngày khởi đầu được dự trù là tháng 12 năm 2003 (Dao Trong Tu, 2003). Thông báo cho các dự án thủy điện Sesan 4 và Buon Tua Srah cũng ngắn như vậy. Thông báo đầu có 7 trang, dành 8 dòng cho ảnh hưởng môi trường, và thông báo thứ hai có 4 trang, với 3,5 dòng cho ảnh hưởng môi trường (Nguyen Hong Toan, 2004).

Trên nguyên tắc, các quốc gia thành viên phát triển các kế hoạch thủy điện của mình và thông báo với MRC (như được ấn định trong Thỏa ước 1995) càng nhanh càng tốt. Thỏa ước được tuân thủ về mặt kỹ thuật, nhưng thiếu tinh thần của thỏa ước, ít nhất là về phát triển thủy điện.

4.4. Kế hoạch phát triển lưu vực

MRC và tiền nhiệm của nó có một lịch sử của các kế hoạch phát triển lưu vực. Một loạt kế hoạch chỉ đạo lưu vực đã được soạn thảo, thí dụ trong năm 1970 và 1987 (Campbell, 2009a). Các kế hoạch ban đầu là ‘từ trên xuống’ – phát triển dựa trên đóng góp từ các chánh phủ thành viên với đóng góp tối thiểu từ các bên liên hệ khác – và đã bị chỉ trích rộng rãi (thí dụ như Kirmani and Le Moigne, 1997). Bắt đầu trong năm 2002, một nỗ lực khác cho kế hoạch Phát triển Lưu vực (Basin Development Plan (BDP)) được khởi sự, lần này sự tham dự của các bên liên hệ được chú ý nhiều hơn. Tiến trình hoạch định dựa trên một loạt phụ lưu vực bên trong hạ lưu vực Mekong. Bên trong mỗi phụ lưu vực, tham vấn được thực hiện với chánh quyền tỉnh và các bên liên hệ then chốt khác để ấn định nguyện vọng và các vấn đề quy hoạch.

Ngoài công việc này ở cấp phụ lưu vực, BDP thu thập nhiều tin tức về lưu vực nói chung (và phụ lưu vực là nơi tin tức có độ phân giải đầy đủ). Tin tức này gồm có nông nghiệp và sử dụng nước cho nông nghiệp (Nesbitt, 2003), phân phối dân số và tình trạng kinh tế (Hook et al., 2003), và các vấn đề môi trường chẳng hạn như phẩm chất nước, theo đó dữ kiện được phân tích trên căn bản phụ lưu vực (Campbell, 2007a).

BDP cũng sử dụng các công cụ được phát triển dưới các chương trình khác của MRC. Đáng chú ý nhất là mô hình thủy học được phát triển bởi Chương trình Sử dụng Nước (Water Utilization Programme (WUP)) được dùng để mô phỏng một loạt các tình huống phát triển có thể. Các tình huống không có kế hoạch hay

tiên đoán về chiều hướng phát triển, nhưng có tác dụng như một căn bản để thảo luận giữa các bên liên hệ (gồm có chánh quyền tỉnh và quốc gia cũng như các nhóm có quan tâm khác) về các kết quả có thể chấp nhận được và hậu quả tiềm tàng của việc phát triển.

BDP đã thành công như một tiến trình quy hoạch kỹ thuật. Các sản phẩm được phát triển và công bố để thảo luận có giá trị và phẩm chất kỹ thuật cao. Tuy nhiên việc phổ biến một số tài liệu bị ngăn chặn bởi nhân viên của một số ủy ban Mekong quốc gia vì họ không hài lòng với việc khuyến khích hay tham dự của các bên liên hệ trong việc thảo luận về các quỹ đạo có thể cho việc phát triển. Các tình huống và phân tích kinh tế về chi phí và lợi ích của các tình huống không được MRC phổ biến. Một vài tình huống sau đó được Ngân hàng Thế giới và các nơi khác phổ biến (Podger et al., 2004; Campbell, 2009b). Theo sau những than phiền từ một số ủy ban Mekong quốc gia, nhân viên của BDP được lệnh của CEO, Olivier Cogels, không được dùng từ ‘tình huống’ hay ám chỉ đến bất cứ tình huống nào. Hậu quả là một số nhân viên cao cấp của BDP đã từ chức, thất vọng bởi cái họ xem là chướng ngại của tiến trình quy hoạch, nhất là Thái NMC. Rồi thì CEO quyết định thay thế số nhân viên BDP còn lại và bắt đầu một vòng quy hoạch lưu vực mới (BDP 2), vẫn dựa trên các tình huống và dùng từ ‘tình huống’, nhưng với nhân viên hoàn toàn mới.

4.5. Chương trình sử dụng nước

Chương trình Sử dụng Nước (Water Utilization Programme (WUP)) bắt đầu trong năm 2000 với Ngân hàng Thế giới tài trợ qua cơ sở GEF. Dự án gồm có 3 thành phần: một gói mô phỏng lưu vực; phát triển các quy định cho việc dùng nước; và củng cố tổ chức của Văn phòng MRC và các ủy ban Mekong quốc gia (World

Bank, 2000). Tổng số tài trợ cho dự án là 11 triệu USD, và dự án hoàn tất trong năm 2007.

Thành phần mô phỏng lưu vực được xem là một mô hình đủ thứ. Nó gồm có lượng và phẩm của nước mặt và nước ngầm, và để ‘kết hợp các thành phần để cho phép đánh giá trực tiếp ảnh hưởng xuyên biên giới đối với tài nguyên và điều kiện của sinh thái, xã hội và kinh tế’ (World Bank, 2000). Dự án có ý định phát triển khả năng mô phỏng thường trực bên trong Văn phòng MRC và các ủy ban Mekong quốc gia để các mô hình có thể được áp dụng và cập nhật. Mục tiêu này chưa được hoàn tất, và các thành phần nước ngầm, phẩm chất nước và các thành phần khác chưa từng được phát triển, và thật ra không bao giờ vì thiếu dữ kiện.

Kết quả sơ khởi của thành phần mô phỏng của WUP là một loạt mô hình thủy học nối kết với nhau: một mô hình mô phỏng nước chảy tràn lưu vực, một mô hình mô phỏng dòng chảy lưu vực, và một mô hình thủy động lực. Mô hình nước chảy tràn lưu vực được dựa trên phần mềm SWAT do Bộ Nông nghiệp Hoa Kỳ phát triển, và được dùng để ước tính dòng chảy cho các mô hình khác. Trong hầu hết mô phỏng đã được phổ biến, thành phần này của mô hình không được dùng (Campbell, 2009b). Mô phỏng dòng chảy lưu vực dùng phần mềm IQQM.

Nó chuyển dòng chảy của phụ lưu qua hệ thống sông và cho phép chuyển nước, tiêu thụ, và đập và các kiến trúc kiểm soát khác. Mô hình này được dùng cho khúc sông từ biên giới Trung Hoa đến Kratie ở Cambodia, nơi dòng chảy của sông ở trong lòng lạch rõ ràng và ngập lụt trong đồng lụt rất ít. Ở phía dưới Kratie, gói dùng phần mềm ISIS để cho phép mô phỏng ảnh hưởng của thủy triều, đảo ngược dòng chảy của sông Tonle Sap, và nước mặn xâm nhập ở

ĐBSCL. Nhập liệu cho mô hình ISIS là xuất liệu từ mô hình IQQM, vì thế có nhiều sai số khi đi xuống hạ lưu. Mô hình chưa từng được điều chỉnh hay kiểm chứng. Theo sau việc duyệt xét của một nhóm chuyên viên trong tháng 8 năm 2003 (MRC, 2004), có một số điều chỉnh giới hạn cho các mô hình, và Podger và các đồng nghiệp (Podger et al., 2004) thực hiện việc kiểm soát thêm dựa trên cân bằng khối lượng.

Mặc dù các mô hình không thể được dùng để tiên đoán định lượng chính xác về dòng chảy của sông trong tương lai, chúng có thể được dùng để thử tình huống. Đó là, với một dòng chảy trong sông, hậu quả như thế nào của các hành động khác nhau chẳng hạn như lấy nước cho thủy nông hay xây cát và điều hành các đập? Chúng được dùng cho mục đích đó trong tiến trình DBP, nhưng kết quả không được MRC phổ biến và do đó không thể được dùng làm cơ sở để thảo luận và thương thảo bên trong cộng đồng bên liên hệ của MRC. Sau đó chúng được dùng, và kết quả được phổ biến, bởi Ngân hàng Thế giới (Podger et al., 2004; Campbell, 2009b).

Mặc dù thành phần mô phỏng của WUP có thể xem như thành công kỹ thuật hạn chế (đến mức độ là mô hình được phát triển và sử dụng, mặc dù không phải MRC), thành công của việc phát triển quy định và víu hơn nhiều. Nhiều cố gắng để đạt thỏa thuận về một vài bộ quy định: về chia sẻ tin tức và dữ kiện, theo dõi việc sử dụng nước, thông báo, tham vấn trước và thỏa thuận, duy trì dòng chảy trên dòng chánh, và phẩm chất nước. Hỗ trợ cho việc phát triển các quy định là ý định của Ngân hàng Thế giới để hỗ trợ cho việc thi hành Điều 26 của Thỏa ước 1995, cùng với Ủy ban Hỗn hợp để soạn và đề nghị với Hội đồng các quy định sử dụng nước và chuyển nước liên lưu vực. Điều này tiếp tục để ấn định số tiết mục

cần thỏa thuận, gồm có thời khoảng của mùa mưa và khô, vị trí các trạm thủy học, và tiêu chuẩn để ấn định lượng nước thừa trong mùa khô trong dòng chánh.

Khi thương thảo, phái đoàn Thái trong Ủy ban Hỗn hợp lập luận rằng họ không thể đồng ý với các quy định vì nó sẽ xâm phạm đến chủ quyền của họ, mặc dù ‘quy định’ đã được ấn định trong thỏa ước mà họ đã ký kết. Do đó, người Thái nhấn mạnh rằng họ chỉ ký với ‘thủ tục’. Hậu quả là tất cả các tiết mục ấn định trong thỏa ước được các quốc gia thương lượng là ‘quy định’ nay được ấn định là ‘thủ tục’.

Thỏa thuận đầu tiên về chia sẻ tin tức và dữ kiện đạt được trong năm 2001. Tuy nhiên, thỏa thuận rất mơ hồ và được một số cơ quan quốc gia xem như một thỏa thuận giữa các ủy ban Mekong quốc gia và không phải là thỏa thuận ràng buộc các nha thủy lợi, thí dụ. Hậu quả là nó không đưa đến việc trao đổi dữ kiện tự do hơn giữa các quốc gia thành viên trong ngắn hạn. Trong dài hạn, văn hóa có lẽ sẽ thay đổi.

Thủ tục để Duy trì Dòng chảy trong Dòng chánh, được đồng ý trong tháng 6 năm 2006, không có gì ngoài cái đã được đồng ý trong Thỏa ước 1995 (MRC, 2006). Giống như các Thủ tục về phẩm chất nước, 3 năm sau khi được Ủy ban Hỗn hợp chấp thuận, vẫn chưa được Hội đồng MRC chấp thuận. Chiến lược được dùng để tránh các vấn đề nghiêm trọng có vẻ là không thêm gì trong các thủ tục đã được nói trong Thỏa ước 1995, và rồi tham khảo với các hướng dẫn kỹ thuật sẽ được soạn thảo và thật sự đối phó với vấn đề. Tuy nhiên, trong hầu hết trường hợp, các hướng dẫn kỹ thuật không được soạn. Điều này cho phép MRC có vẻ hoàn thành các đòi hỏi của người tài trợ dự án, không cần phải làm những gì chắn chắn.

Như đã lưu ý, cố gắng để thiết lập các thủ tục về phẩm chất nước đã bị ngưng lại ở Hội đồng MRC. Cố gắng ban đầu chú trọng đến việc thiết lập sự đồng ý về các tiêu chuẩn của mức có thể chấp nhận của ô nhiễm vi trùng sử dụng các chỉ số vi trùng chẳng hạn như coliform bacteria. Chúng được chọn vì không có tiêu chuẩn trong vài quốc gia, vì thế một hướng dẫn Mekong được đồng ý có thể được phát triển mà không mâu thuẫn với tiêu chuẩn quốc gia. Tuy nhiên, thỏa thuận có thể không đạt được. Ongley (2009) đã đề nghị một số tiêu chuẩn Mekong cho một số chỉ số hóa học cho phẩm chất nước, là điểm khởi đầu tốt để thảo luận.

Thành phần củng cố tổ chức của WUP càng khó hơn để lượng định. Có rất ít bằng chứng là Văn phòng MRC và các ủy ban Mekong quốc gia có khả năng kỹ thuật tốt hơn. Nhiều nhân viên của MRCS và NMC đã tham dự vào các hội thảo công tác để thảo luận việc phát triển các thủ tục, nhưng ở mức độ nào đó là khó để đánh giá, nhiều hơn thế vì mức thay thế nhân viên tương đối cao ở NMCs và MRCS.

4.6. Chương trình môi trường

Chương trình Môi trường là một trong những chương trình lâu nhất của MRC, có trách nhiệm, cùng các trách nhiệm khác, quản lý các hoạt động theo dõi phẩm chất nước mà MRC thừa hưởng từ Ủy ban Mekong. Chương trình có một số dự án kỹ thuật rất thành công.

Dự án theo dõi Phẩm chất Nước bắt đầu từ năm 1985 ở khoảng 100 trạm trên khắp lưu vực. Nó vừa được cải tổ để bao gồm một hệ thống trạm chánh có tầm quan trọng toàn lưu vực và một hệ thống trạm phụ có tầm quan trọng quốc gia (Ongley, 2009). Dự án gồm có lấy khoảng 20 thông số hàng tháng, với việc phân

tích được thực hiện bởi các phòng thí nghiệm quốc gia. Dữ kiện đã được dùng nhiều lần để đánh giá phẩm chất nước của lưu vực (Campbell et al., 2005; Campbell, 2007a) và là căn bản để đề nghị các tiêu chuẩn cho phẩm chất nước (Ongley, 2009). Tiếc thay, những cố gắng của MRC để dùng dữ kiện để soạn một phúc trình lưu vực bị sa lầy vì một số ủy ban Mekong quốc gia không đồng ý để dữ kiện được phổ biến vì nó có thể cho thấy sông ở trong điều kiện không tốt. Giống như bất cứ sông lớn có lưu vực đông dân, nhiều nơi của Mekong bị áp lực – nhất là các nhánh ở đồng bằng nơi dân số đông đúc nhất, và nơi mức sống tương đối cao có nghĩa là nông dân có thể mua phân bón và thuốc trừ sâu nhiều hơn ở thượng lưu.

Một đánh giá sức khỏe của sông dựa trên các chỉ số sinh thái được bắt đầu bởi Chương trình Môi trường trong năm 2002. Nó dùng một toán đa quốc gia từ tất cả 4 quốc gia thành viên của MRC làm việc với 2 cố vấn quốc tế. Dự án thành công trong hình thức đó cho đến 2007, và tạo ra một loạt phúc trình được MRC phổ biến (thí dụ Davidson et al., 2006) cũng như vài ấn bản khác (Campbell et al., 2009). Vào năm 2008, hình thức được thay đổi và một toán đa quốc gia duy nhất được thay thế với 4 toán quốc gia riêng rẽ vì áp lực từ các ủy ban Mekong quốc gia. Hậu quả là, các phương pháp lấy mẫu nay khác biệt giữa các quốc gia, và khác với những phương pháp được dùng trong giai đoạn đầu của dự án, vì thế dữ kiện được thu thập dưới chế độ mới có thể không so sánh được với dữ kiện trước đây.

Tuy nhiên, mặc dù Chương trình Môi trường đã có thành quả kỹ thuật đáng kể, nó cũng có một số thất bại chánh trị ngoạn mục. Một trong số đó, và đáng lo ngại nhất, là thiết lập thủ tục để đánh giá ảnh hưởng môi trường xuyên biên giới.

Mặc dù mỗi quốc gia Mekong có luật lệ về EIA của mình, không có cơ chế để cứu xét ảnh hưởng tiềm tàng của việc phát triển đối với các quốc gia láng giềng, hay cho phép công dân hay cơ quan chánh phủ của nước láng giềng có ý kiến trong tiến trình lấy quyết định. Âu Châu có thỏa thuận như thế, Hiệp ước Espo (UN, 1994), và trong lưu vực Mekong rõ ràng là cần có một thỏa thuận như thế. Có một số tranh cãi gần đây phát xuất từ các dự án trong 1 quốc gia đã ảnh hưởng nghiêm trọng đến công dân của nước khác. Đập Thác Yali là một thí dụ được công bố gần đây (thí dụ McKenney, 2001).

Chương trình Môi trường của MRC nổi rộng nỗ lực đáng kể trong cố gắng để thiết lập đối thoại giữa các chánh phủ quốc gia về EIA xuyên biên giới. Một loạt hội thảo công tác quốc gia đã được tổ chức, cùng với một hội thảo công tác khu vực, và một chuyến đi nghiên cứu ở Âu Châu để quan sát hoạt động của hiệp ước Espo và duyệt xét các thí dụ của hiệp ước trong việc điều hành các dự án xuyên biên giới giữa Đức và Poland và Cộng hòa Czech. Tuy nhiên, hoạt động đã ngưng vì những chống đối của Thái Lan cho rằng một sự sắp xếp như thế sẽ xâm phạm đến chủ quyền của họ.

5. Thành quả kỹ thuật đối với thất bại chánh trị

Một thông điệp phổ biến trong tất cả các chương trình và dự án của MRC là thành công kỹ thuật nhưng thất bại chánh trị. Những thí dụ được nói đến là một phần nhỏ của nhiều lý do đã khuếch đại vấn đề. Có thể cho nhiều thí dụ khác. Thí dụ, Dự án Khởi động Hệ thống Thủy học được cơ quan viện trợ Australia AusAID hỗ trợ 5 triệu USD. Dự án mua và lắp đặt dụng cụ do MRC chọn để cung cấp việc theo dõi tức thời (hay gần tức thời) mực nước và lưu lượng của sông. Nhân viên của các cơ quan quốc gia thành viên được huấn luyện để điều hành và bảo trì

dụng cụ. Thỏa thuận giữa MRC và AusAID suy đoán rằng, khi dự án chấm dứt, MRC sẽ tiếp tục điều hành hệ thống. Mặc dù có một số khó khăn vì nhân viên MRC chọn lựa dụng cụ để lắp đặt (ngược lại khuyến cáo của các cố vấn của dự án), hệ thống được thiết lập và điều hành thành công đến cuối dự án. Dữ kiện từ một số trạm có giá trị đặc biệt. Thí dụ, dữ kiện thu thập mỗi vài phút ở gần biên giới giữa Trung Hoa và Lào cho thấy chế độ điều hành thất thường của các đập thủy điện ở thượng lưu tốt hơn dữ kiện thủy học trước đây được thu thập ở xa về phía hạ lưu rất nhiều (ở Chiang Sean) và chỉ ghi nhận mực nước hàng ngày. Mặc dù dữ kiện có giá trị tiềm tàng, và một vài chương trình của MRC cho thấy ý muốn đóng góp để hỗ trợ tiếp tục dự án, MRC bỏ đi và từ chối tuân thủ thỏa thuận. Lạ lùng thay, AusAID sau đó đồng ý đóng góp thêm 5 triệu USD để tiếp tục dự án. Vì thế quyết định của MRC có vẻ có mách khỏe chánh trị!

Điều lo ngại lớn nhất là, trong nhiều trường hợp, những thất bại chánh trị đối với nhiều quan sát viên có vẻ là những quyết định cố ý của các quốc gia thành viên của Ủy hội. Đặc biệt là Thái Lan, đã được xác định là có ý định cản trở việc phát triển của nhất trí chánh trị. Chắc chắn, người Thái ngăn cản việc phát triển một thỏa thuận về EIA xuyên biên giới, BDP đầu tiên, và việc phát triển bất cứ quy định kiểm soát đối với phẩm chất nước hay chia sẻ nước. Họ cũng mang lại cái chết cho các cuộc điều tra về dòng chảy môi trường. Với 1 quốc gia ngăn cản các nỗ lực chân thật của các quốc gia khác, không thể đạt được giải pháp chánh trị.

6. Phần kết luận

Quản lý các lưu vực sông quốc tế lớn trong các quốc gia phát triển thường bị ngăn trở bởi thiếu khả năng kỹ thuật cũng như thiếu nhất trí chánh trị. Trong trường hợp của Mekong, thành quả kỹ thuật rất to lớn. Duy trì thành quả ở mức

cao luôn luôn là một thách thức, và nó không luôn luôn được duy trì bởi MRC và tiền nhiệm của nó. Những duyệt xét gần đây về việc điều hành của MRC đã nêu nghi vấn là liệu các thỏa thuận hành chánh hiện nay có đưa đến việc duy trì phẩm chất và khối lượng các xuất liệu kỹ thuật (Campbell, 2009c; Hawkeworth and Sokhem, 2008).

Thành công trong chánh trị và cai quản các lưu vực sông quốc tế là một thách thức rất lớn. Lưu vực sông Mekong chưa ở trong tình trạng suy thoái nói chung, mặc dù chiều hướng đang báo động (Campbell, 2007a; Osborne, 2009). Trong nhiều lưu vực sông lớn nơi cai quản có vẻ được phát triển mạnh hơn Mekong, thỏa thuận chánh trị chỉ được hoàn tất sau khi sông trở nên suy thoái đến mức các chánh trị gia và các quan chức lão thành buộc phải hành động. Các thí dụ gồm có Rhine và Colorado, và một câu chuyện tương tự cho các sông quốc gia có thể được nói là Murray-Darling ở Australia, Thames ở Anh, và Mississippi ở Hoa Kỳ, cùng các sông khác (Campbell, 2007b). Quả thật rất buồn và thê thảm cho những người sử dụng để sinh sống, nếu Mekong phải suy thoái đến mức mà một số sông ở Âu Châu, Bắc Mỹ, hay Australia đã suy thoái trước khi các quốc gia duyên hà được khích động để có những bước chánh trị nghiêm chỉnh cần thiết để quản lý sông của họ.

Việc ký kết Thỏa ước 1995 là một thành quả to lớn. Nó có vẻ đánh dấu sự công nhận của các quốc gia hạ lưu Mekong rằng sông chỉ có thể được quản lý, và tránh xung đột, qua việc hợp tác. Nó cũng là một tài liệu rất viễn thị trong sự công nhận nhu cầu để quản lý và duy trì sức khỏe sinh thái của sông. Nhưng nó lập luận rằng nhấn mạnh môi trường trong thỏa thuận phần lớn để đáp ứng với các lo ngại của người tặng tiền (Hirsch and Jensen, 2006). Công việc kỹ thuật thực

hiện bởi, và qua, Văn phòng MRC đã tăng cường mạnh mẽ sự hiểu biết về sông như một hệ thống sinh vật lý, và cung cấp một nền tảng vững chắc để quản lý sông có hiệu quả. Tuy nhiên, quản lý sông hữu hiệu đòi hỏi các quyết định chánh trị hữu hiệu, và các quốc gia thành viên lẫn Trung Hoa phải thừa nhận rằng các quyền lợi lâu dài của họ được thỏa mãn không phải vì tránh hay trì hoãn các quyết định, hay có quyết định có lợi cho họ trong ngắn hạn nhưng với cái giá của các láng giềng. Khu vực được lợi nhất bằng cách duy trì sức khỏe của sông để tất cả các quốc gia duyên hà, và người dân của họ, chia sẻ đồng đều lợi ích và chi phí.

Tính cho đến nay, MRC chưa tạo được một mô hình thành công của một tổ chức quản lý lưu vực sông có hiệu quả, vì nó không thể dùng sự hiểu biết kỹ thuật để đạt được thỏa thuận chánh trị. Trong khía cạnh đó, nó cung cấp một mô hình hữu dụng. Bốn quốc gia duyên hà không có cam kết bằng nhau để quản lý sông có hiệu quả. Đặc biệt là Thái Lan, dành hầu hết năng lượng của mình để bảo đảm rằng các quyết định chánh trị tới hạn sẽ không được lấy. Việt Nam thì mâu thuẫn, ủng hộ mạnh mẽ các tiến trình lấy quyết định cho dòng chánh, nhưng thận trọng để hạn chế thảo luận về quản lý các phụ lưu trên đó họ đang xây các đập thủy điện.

Bài học cho các tổ chức lưu vực sông khác rất rõ ràng. Thu thập tin tức kỹ thuật thích hợp và chính xác rất cần thiết, nhưng không đủ, để quản lý lưu vực sông có hiệu quả. Một cam kết chánh trị mạnh mẽ rất cần nếu các chánh sách và khuôn khổ kiểm soát cần thiết phải được phát triển và thi hành.

Cảm tạ

Chân thành cảm ơn Robyn Johnson (IWMI) đã thảo luận có giá trị khi chương này được khởi đầu.

Tài liệu tham khảo

Adamson, P. , Rutherford, I. D. , Peel, M. and Conlan, I. (2009). Hydrology. In *The Mekong. Biophysical Environment of a Transboundary River*, ed. I. C. Campbell. New York: Elsevier, pp. 53–765.

Attwood, S. W. (2009). Mekong schistosomiasis: where did it come from and where is it going? In *The Mekong. Biophysical Environment of a Transboundary River*, ed. I. C. Campbell. New York: Elsevier , pp. 275–99.

Beasley, I., Marsh , H. , Jefferson, T. A. and Arnold, P. (2009). Conserving dolphins in the Mekong River: the complex challenge of competing interests. In *The Mekong. Biophysical Environment of a Transboundary River*, ed. I. C. Campbell . New York: Elsevier , pp. 365–91.

Campbell, I. C., Barlow, C. G. and Pham Gian Hien (2005). Managing the ecological health of the Mekong River: evaluating threats and formulating responses. *Verhandlungen des Internationalen Verein Limnologie*, 29, 497 – 500 .

Campbell, I. C. (2007a). Perceptions, data and river management: lessons from the Mekong River. *Water Resources Research*, 43: W02407, doi: 10.1029/2006WR005130.

Campbell, I. C. (2007b). The management of large rivers: technical and political challenges. In *Large Rivers*, ed. A. Gupta. Chichester, UK: John Wiley, pp. 571–85.

Campbell, I. C. (2009a). Introduction. In *The Mekong. Biophysical Environment of a Transboundary River*, ed. I. C. Campbell. New York: Elsevier, pp. 1–11.

Campbell, I. C. (2009b). Development scenarios and Mekong River flows. In *The Mekong. Biophysical Environment of a Transboundary River*, ed. I. C. Campbell. New York: Elsevier, pp. 391–406.

Campbell, I. C. (2009c). The challenges for Mekong River management. In *The Mekong. Biophysical Environment of a Transboundary River*, ed. I. C. Campbell. New York: Elsevier, New York, pp. 405–23.

Campbell, I. C., Chessman, B. C. and Resh, V. H. (2009a). The development and application of biomonitoring in the Lower Mekong system. In *The Mekong. Biophysical Environment of a Transboundary River*, ed. I. C. Campbell. New York: Elsevier, pp. 323–37.

Campbell, I. C., Poole, C., Giesen, W. and Valbo-Jorgensen, J. (2006). Species diversity and ecology of the Tonle Sap Great Lake, Cambodia. *Aquatic Sciences*, 68, 355 – 73 .

Campbell, I. C., Say, S. and Beardall, J. (2009b). Tonle Sap Lake, the heart of the lower Mekong. In *The Mekong. Biophysical Environment of a Transboundary River*, ed. I. C. Campbell. New York: Elsevier, pp. 251–72.

Carling, P. A. (2009). Geomorphology and sedimentology of the Lower Mekong River. In *The Mekong. Biophysical Environment of a Transboundary River*, ed. I. C. Campbell. New York: Elsevier , pp. 77–111.

Cogels, O. (2006). Opening address to Asia 2006: the International Symposium on Water Resources and Renewable Energy Development in Asia. Available at www.mrcmekong.org/MRC_news/speeches/30-nov-06_open.htm, accessed 10 January 2006.

Davidson, S. , Kunpradid, T. , Peerapornisal, Y. et al . (2006). Biomonitoring of the Lower Mekong and Selected Tributaries. MRC Technical Paper No. 13. Mekong River Commission, Vientiane, 100 pp.

Deap, L. , Degen, P. and van Zalinge, N. (2003). Fishing Gears of the Cambodian Mekong. Inland Fisheries Research and Development Institute of Cambodia, Phnom Penh, 269 pp.

Dao Trong Tu (2003). Memorandum on Notification on the Buon Kuop Hydropower Project from Viet Nam. 22 December 2003.

Hawkesworth, N. and Sokhem, P. (2009). Assessment of Progress in Implementing Reforms After the Independent Organisational, Financial and Institutional Review of the MRCS and NMCs, November 2006. Final Report to the Mekong River Commission, February 2008 (sic), 27 pp.

Hirsch, P. and Jensen, K. M. (2006). National Interests and Transboundary Water Governance in the Mekong. Australian Mekong Resource Centre, University of Sydney, Australia, 171 pp.

Hook, J. , Nivak, S. and Johnston, R. (2003). Social Atlas of the Lower Mekong Basin. Mekong River Commission, Phnom Penh, 154 pp.

Hortle, K. G. (2009a). Fishes of the Mekong: how many species are there? Catch and Culture, 15 (2), 4 – 12 .

Hortle, K. G. (2009b). Fisheries of the Mekong River Basin. In The Mekong. Biophysical Environment of a Transboundary River, ed. I. C. Campbell. New York: Elsevier, pp. 199–253.

Kirman, S. S. and Le Moigne, G. J.-M. (1997). Fostering Riparian Cooperation in International River Basins. The World Bank at Its Best in Development Diplomacy. World Bank Technical Paper 335. World Bank, Washington D.C., 42 pp.

Kummu, M. , Keskinen, M. and Varis, O. (eds) (2008). Mekong at the crossroads. Ambio: A Journal of the Human Environment, 37 (3), 145 – 231.

MRC (2003). State of the Basin Report 2003. Mekong River Commission, Phnom Penh, 300 pp.

MRC (2004). Decision Support Framework. Water Utilization Project Component A: Final Report. Volume 11: Technical Reference Report. DSF 620 SWAT and IQQM Models. Phnom Penh, 73 pp.

MRC (2006). Procedures for the Maintenance of Flows on the Mainstream.
Available <http://>

www.mrcmekong.org/download/agreement95/Procedures_Guidlines/Procedures-Maintenance-Flows.pdf. Accessed 7 November 2009.

MRC (2007). 'MRC launches new navigation aid system.' Mekong News , April–June 2007.

McKenney, B. (2001). Economic Valuation of Livelihood Income Losses and Other Tangible Downstream Impacts from the Yali Falls Dam to the Se San River Basin in Ratanakiri Province, Cambodia. Report to Oxfam America Southeast Asia Regional Office, Phnom Penh , 21 pp.

McMahon, T. A. , Finlayson B. L. , Haines, A. T. and Srikanthan, R. (1992). Global Runoff. Continental Comparisons of Annual Flows and Peak Discharges. Cremlingen, Germany: Catena Press, 166 pp.

Mattson, N. S., Kongpheng Buakhamvongsa, Naruepon Sukamasavin, Nguyen Tuan and Ouk Vibol (2002). Cambodia Mekong Giant Fish Species: On Their Management and Biology. MRC Technical Paper No. 3. Mekong River Commission, Phnom Penh , 29 pp.

Mekong Secretariat (1989). The Mekong Committee. A Historical Account (1957–89). Mekong Secretariat, Bangkok, 84 pp.

Nation (2007). Mekong Commission Blasted Over River Dams. Available at http://www.nationmultimedia.com/2007/11/14/national/national_30055997.php. Accessed 14 November 2007.

Nesbitt , H. (2003). Water Used for Agriculture in the Lower Mekong Basin. MRC BDP Research Report. Mekong River Commission, Phnom Penh, 33 pp.

Nette , A. (2008). Mekong Commission Fends Off Credibility Charges. Available at <http://ipsnews.net/news.asp?idnews=42321>. Accessed 15 February 2009.

Nguyen Hong Toan (2004). Notification on the Se San 4 and Buon Tua Srah Hydropower Projects. Unpublished memo to Olivier Cogels, 12 pp.

Ongley, E. (2009). Water quality of the Lower Mekong River. In *The Mekong. Biophysical Environment of a Transboundary River*, ed. I. C. Campbell . New York: Elsevier, pp. 299–323.

Osborne, M. (1996). *River Road to China. The Search for the Source of the Mekong River 1866–73* . Singapore : Archipelago Press , 247 pp.

Osborne, M. (2004). *River at Risk. The Mekong and Water Politics of China and Southeast Asia*. Lowy Institute Paper 02. Lowy Institute for International Policy, Sydney, Australia, 56 pp.

Osborne, M. (2009). *The Mekong. River Under Threat* . Lowy Institute Paper 27. Lowy Institute for International Policy, Sydney, Australia , 77 pp.

Podger, G. , Beecham, R. , Blackmore, D. , Perry, C. and Stein, R. (2004). *Modelled Observations of Development Scenarios in the Lower Mekong Basin*. Vientiane: World Bank, 122 pp.

Poulsen, A. F. , Hortle, K. G. , Valbo-Jorgensen, J. et al . (2004). *Distribution and Ecology of Some Important Riverine Fish Species of the Mekong River Basin*. MRC Technical Paper No. 10. Mekong River Commission, Phnom Penh, 116 pp.

Poulsen, A.F., Ouch Poeu, Sintavong Viravong, Ubolratana Suntornratana and Nguyen Than Tung (2002). Fish Migrations of the Lower Mekong River Basin: Implications for Development, Planning and Environmental Management. MRC Technical Paper No. 8. Mekong River Commission, Phnom Penh, 62 pp.

Rainboth, W. J. (1996). Fishes of the Cambodian Mekong. Mekong River Commission, FAO and DANIDA, Rome, xxvi + 265 pp.

UN (1994). Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context. Economic Commission for Europe. United Nations, New York and Geneva , 49 pp.

Valbo-Jorgensen, J. , Coates, D. and Hurtle, K. (2009). Fish diversity in the Mekong River Basin. In The Mekong. Biophysical Environment of a Transboundary River, ed. I. C. Campbell. New York: Elsevier , pp. 161–98.

Vidthayanon, C. (2008). Field Guide to the Fishes of the Mekong Delta. Vientiane: Mekong River Commission, 288 pp.

World Bank (2000). Project Appraisal Document on a Proposed Grant from the Global Environment Facility in the Amount of SDR 8 million (US\$11 million equivalent) to the Mekong River Commission for a Water Utilization Project. Report No. 19625-EAP. Rural Development and Natural Resources Sector Unit, East Asia and Pacific region, The World Bank , 72 pp.