

CÔNG TÁC TỔ CHỨC ĐO ĐẠC, ĐIỀU TRA KHẢO SÁT LŨ LỤT NĂM 2001 Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Phạm Văn Đức, Vũ Quang Huy, Phạm Lân Đích,
Nguyễn Ngọc Vinh, Giáp Văn Vinh
Đài KTTV khu vực Nam Bộ

Sông Mê-công là một sông lớn trong khu vực và trên thế giới, có diện tích lưu vực khoảng 795000km², với độ dài 4200km bắt nguồn từ dãy Himalaya, Tây Tạng -Trung Quốc, chảy qua Mianma, Lào, Thái Lan, Campuchia, Việt Nam và đổ ra biển Đông. Tổng lượng nước sông Mê-công vào Việt Nam lên đến 520 tỷ m³, chiếm gần 60% tổng lượng dòng chảy trên toàn lãnh thổ. Do nằm ở hạ du, nên việc khai thác tài nguyên nước sông Mê-công của các nước khác trong lưu vực sẽ ảnh hưởng rất lớn đến số lượng và chất lượng nước ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Mặt khác, vì nền đất thấp, kênh rạch chằng chịt lại chịu ảnh hưởng thủy triều biển Đông và biển Tây làm cho chế độ thủy văn ở vùng ĐBSCL càng thêm phức tạp. Mùa cạn, mặn xâm nhập sâu vào các kênh rạch. Mùa lũ, nhiều vùng thường xuyên bị ngập sâu từ 0,5 đến 4,0m trong thời gian vài ba tháng. Những năm nước lớn, lũ phá hủy nhiều công trình, cơ sở hạ tầng, nhà cửa làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến đời sống kinh tế xã hội của nhân dân trong vùng, đặc biệt là những tỉnh đầu sông Cửu Long như An Giang, Đồng Tháp, Long An. ĐBSCL là vùng kinh tế quan trọng, nơi sản xuất lương thực lớn nhất của cả nước được Đảng và Nhà nước đặc biệt quan tâm, việc đo đạc điều tra khảo sát, kiểm kê đầy đủ và theo dõi sát sao diễn biến dòng chảy của hệ thống sông Mê-công trên lãnh thổ nước ta là yêu cầu sống còn của vùng ĐBSCL. Thực hiện quyết định của Chính phủ, từ năm 1996 Tổng cục Khí tượng Thủy văn đã giao cho Đài KTTVKV Nam Bộ tổ chức đo đạc, khảo sát trên khu vực này nhằm thu thập bộ số liệu thủy văn và môi trường nước hoàn chỉnh, làm cơ sở cho các ngành chức năng xây dựng quy hoạch kiểm soát lũ, thực hiện phương châm "Sống chung với lũ" theo tư tưởng chỉ đạo của Đảng và Nhà nước.

1. Diễn biến tình hình lũ lụt năm 2001 ở ĐBSCL

Hoạt động mạnh của gió mùa tây nam trong các tháng V, VI, VII, VIII đã gây ra các đợt mưa vừa, mưa to, mưa rất to trên diện rộng ở thượng lưu sông Mê-công cũng như ở ĐBSCL và Tây Nguyên Việt Nam. Tổng lượng mưa 3 tháng V, VI, VII vượt trung bình nhiều năm (TBNN) khá nhiều, phổ biến đạt 800-1200mm, có nơi trên 1200mm như Luông-phra-băng (Lào), Nakhon Phnom (Thái Lan). Đặc biệt trong tháng VIII, do ảnh hưởng mạnh của gió mùa tây nam kết hợp với tác động mạnh của dải hội tụ nhiệt đới và vùng áp thấp do bão số 5 suy yếu đã gây ra một số đợt mưa to trên diện rộng hầu như trên toàn bộ lưu vực sông Mê-công. Lượng mưa tháng VIII khoảng 350-500mm, có nơi cao hơn như Luông-phra-băng 948mm, Buôn Ma Thuột 840mm, Cầu 14 650mm, Pleiku 667mm, Chiang Khan 557mm, Noọng Khai (Thái Lan) 512mm, Giang Sơn 526mm, Kon Tum 520mm.

Mưa vừa, mưa to và rất to xảy ra liên tục từ cuối tháng V đã làm lũ ở trung và hạ lưu sông Mê-công (thuộc Lào, Thái Lan) tăng liên tục, đến tháng VIII đạt đỉnh thứ

nhất tương đương đỉnh lũ năm 2000 tại Luông-phra-băng 17,33m (16-VIII), tại Viên Chân 11,35m (8-VIII), tại Pāk Sế 12,72m (19-VIII), tại Stung Treng 11,96m (20-VIII), tại Kratie 22,90m (22-VIII), tại Kông-pông-chàm 16,09m (22-VIII). Trong khi đó lượng mưa ở Campuchia và ở ĐBSCL nước ta chỉ ở mức TBNN hoặc lớn hơn không nhiều, dẫn đến mực nước vùng Biển Hồ và hạ lưu còn thấp tạo khả năng điều tiết lớn, do đó lũ ở hạ lưu tuy cường suất có lớn hơn năm 2000 nhưng chưa đạt đỉnh lũ lớn nhất năm, tại Phnôm Pênh là 10,63m (26-VIII), tại Tân Châu 4,73m (3-IX), tại Châu Đốc 4,45m (5-IX).

Trong tháng IX tại các trạm trung lưu nước tiếp tục lên và đạt đỉnh thứ hai xấp xỉ hoặc thấp hơn đỉnh thứ nhất tại Luông-phra-băng 15,34m (ngày 8-IX), tại Viên Chân 10,82m (10-IX), tại Pāk Sế 12,67m (12-IX), tại Stung Treng 10,87m (12-IX), tại Kratie 21,84m (12-IX), Kông-pông-chàm 15,44m (16-VIII); trong khi đó các trạm hạ lưu đạt đỉnh thứ 2 cao hơn đỉnh thứ nhất, tại Phnôm Pênh 10,75m (19-IX), tại Tân Châu 4,78m (ngày 20-IX, năm 2000 là 5,06m), tại Châu Đốc 4,48m (ngày 23-IX, năm 2000 là 4,90m).

Lũ sớm kết hợp với mưa nội đồng làm cho mực nước tại các trạm đầu nguồn ở ĐBSCL phía nước ta lên rất nhanh từ giữa tháng VIII, cường suất lớn nhất khoảng 10-13cm/ngày. Từ ngày 21 -22-VIII lũ tại Tân Châu và Châu Đốc đã vượt mức báo động III (BDIII).

Lũ lớn tạo sức ép mạnh lên vùng dọc biên giới Việt Nam - Campuchia làm mực nước tại các trạm nội đồng lên rất nhanh với cường suất 15-40cm/ngày. Mực nước cao nhất tại Hưng Thạnh là 3,22m (ngày 28-IX, năm 2000 là 3,58m), tại Mộc Hóa là 2,88m (ngày 28-IX, năm 2000 là 3,27m), tại Kiến Bình là 2,47m (ngày 29-IX, năm 2000 là 2,66), tại Xuân Tô là 4,34m (ngày 6-IX, năm 2000 là 4,68m), tại Tri Tôn là 2,83m (ngày 26-IX, năm 2000 là 2,98m), Long Xuyên là 2,45m (ngày 20-IX, năm 2000 là 2,63m).

2. Công tác chỉ đạo đo đạc

Lũ năm 2001 lớn, diễn biến phức tạp với hai đỉnh kế tiếp nhau nên việc lập hệ thống mạng lưới các điểm đo, tuyến đo, thời kỳ đo, chế độ đo, phương tiện hợp lý để thu thập đủ số liệu nhằm phản ánh chính xác sự diễn biến thực tế tạo cơ sở khoa học cho việc xem xét, đánh giá, điều chỉnh quy hoạch phòng chống lũ, là việc làm hết sức cần thiết. Vấn đề này đã được khẳng định rõ hơn trong Nghị quyết số 15/2000/NQ-CP ngày 6-X-2000 của Chính phủ: *Qua trận lũ này, Tổng cục Khí tượng Thủy văn (KTTV) phải thu thập đầy đủ những số liệu về thời gian xuất hiện lũ, mức đỉnh lũ, hướng và tốc độ chảy toàn vùng ngập lũ để các ngành và địa phương có thêm căn cứ khoa học điều chỉnh, bổ sung quy hoạch và hoàn thiện các giải pháp kiểm soát lũ, đảm bảo cho vùng ĐBSCL có đủ điều kiện phát triển nhanh và bền vững về kinh tế-xã hội, cuộc sống nhân dân ngày càng ổn định hướng tới xã hội ngày càng văn minh hơn trong điều kiện thường xuyên có lũ hàng năm*".

Trên tinh thần chỉ đạo đó, Tổng cục KTTV đã triển khai một đợt đo đạc toàn diện với sự huy động nhân vật lực của ngành cũng như phối hợp với các bộ, ngành liên quan, với một số cơ quan khoa học, các chuyên gia đầu ngành cùng những phương tiện truyền thống và thiết bị đo đạc hiện đại để đảm bảo thu thập đầy đủ số liệu, từ đó

tạo dựng bức tranh tổng thể về hiện trạng lũ lụt giúp cho công tác đánh giá, nghiên cứu, quy hoạch và đề xuất các biện pháp kiểm soát lũ.

Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Nam Bộ (KTTVKVNB) là đơn vị được Tổng cục giao nhiệm vụ trực tiếp đo đạc khảo sát lũ ở ĐBSCL, đã thường xuyên bám sát tình hình, có các biện pháp thích ứng đối phó với tình hình diễn biến lũ, khắc phục khó khăn hoàn thành nhiệm vụ đo đạc và phục vụ các tỉnh trong khu vực.

3. Mạng lưới trạm đo đạc, điều tra khảo sát

Ngoài những trạm thủy văn cơ bản trên sông chính và trong đồng, Đài KTTVKVNB còn tổ chức một mạng lưới trạm khảo sát gồm 249 trạm và 17 bãi tràn đo lưu lượng (Q), 102 trạm đo mực nước (H), 7 trạm đo chất lượng nước nhằm thu thập đầy đủ các yếu tố cơ bản, kiểm kê chính xác lượng nước chảy vào Việt Nam, cân bằng lũ ở Đồng Tháp Mười (ĐTM), Tứ Giác Long Xuyên (TGLX), khái quát được sự phân bố dòng chảy trên toàn hệ thống có chú ý tới chế độ thủy văn tiểu vùng và các tác động trở lại của cơ sở hạ tầng.

a. Lưới trạm đo lũ vào Việt Nam

Khi mực nước Tân Châu vượt 3m, một lượng nước khá lớn từ phía Campuchia theo kênh, rạch và tràn bờ chảy vào Việt Nam. Lượng nước lũ chảy vào Việt Nam bao gồm lũ qua 2 trạm Tân Châu, Châu Đốc qua các kênh rạch và tràn bờ dọc biên giới theo các tuyến:

- Tuyến Giang Thành - Xuân Tô - Châu Đốc 28 trạm Q, 4 trạm H,
- Tuyến Châu Đốc - Tân Châu 2 trạm Q,
- Tuyến Tân Châu - Hồng Ngự 5 trạm Q, 1 trạm H,
- Tuyến Hồng Ngự - Tân Hồng - Thông Bình - Long Khốt 22 trạm Q, 3 trạm H.

b. Trạm đo lũ vào/ra vùng Tứ Giác Long Xuyên

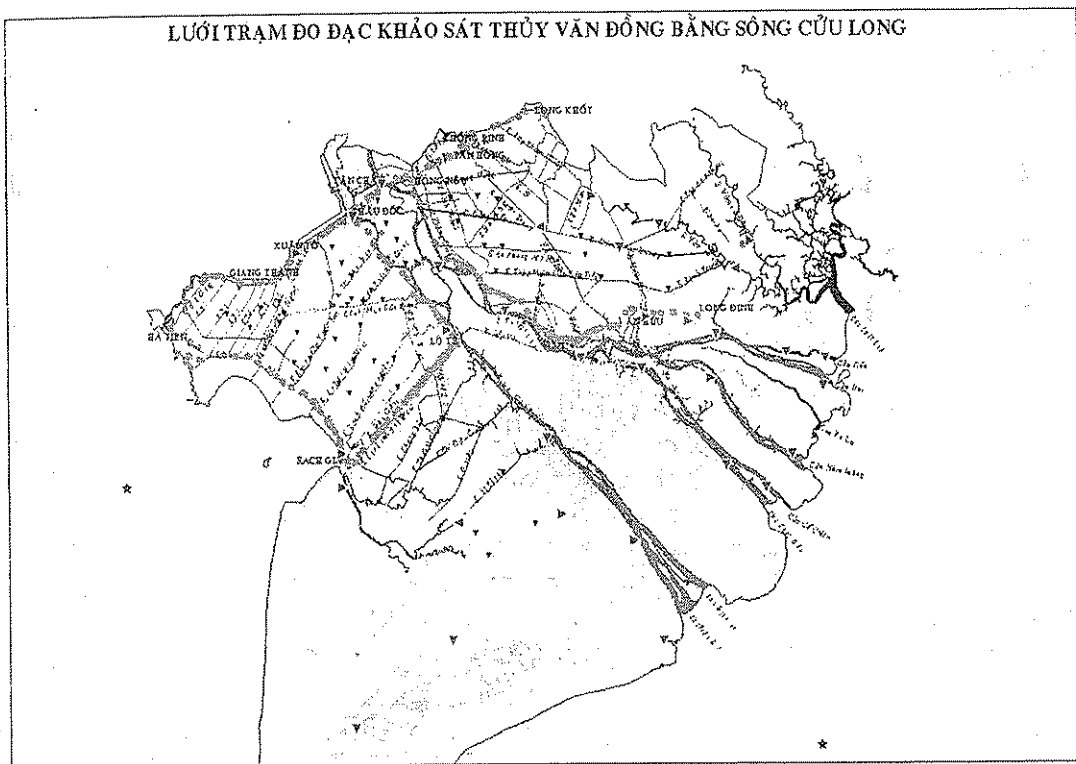
- Tuyến Giang Thành - Xuân Tô - Châu Đốc 28 trạm Q, 4 trạm H,
- Tuyến Châu Đốc - Lộ Tế 26 trạm Q (trong đó 4 trạm đo theo chế độ ảnh hưởng thủy triều),
- Tuyến Lộ Tế - Rạch Giá 50 trạm, 1 trạm H,
- Tuyến Rạch Giá - Hà Tiên 30 trạm Q (3 trạm đo theo chế độ ảnh hưởng thủy triều), 3 trạm H,
- Tuyến Hà Tiên - Giang Thành 5 trạm Q, 10 bãi tràn.

c. Lưới trạm đo lũ vào, ra vùng Đồng Tháp Mười

- Tuyến Hồng Ngự - Tân Hồng - Thông Bình - Long Khốt 22 trạm Q, 3 trạm H,
- Tuyến Hồng Ngự - An Hữu 38 trạm Q (5 trạm đo theo chế độ ảnh hưởng thủy triều),
- Tuyến Long Định - An Hữu 22 trạm Q (4 trạm đo theo ảnh hưởng thủy triều),
- Tuyến sông Vàm Cỏ 2 trạm Q tại cầu Tân An (sông Vàm Cỏ Tây) và cầu Bến Lức (sông Vàm Cỏ Đông) đo theo chế độ ảnh hưởng thủy triều,
- Tuyến Gò Dầu - Bến Lức 14 trạm Q (2 trạm đo theo chế độ ảnh hưởng thủy triều).

d. Lưới trạm đo lưu lượng vùng cửa sông

Nhằm xác định tỉ lệ phân phối dòng chảy qua các phân lưu của sông Tiền, các trạm đo được bố trí tại chỗ phân lưu ở Mỹ Tho, Chợ Lách và Cổ Chiên, đo theo chế độ ảnh hưởng thủy triều.



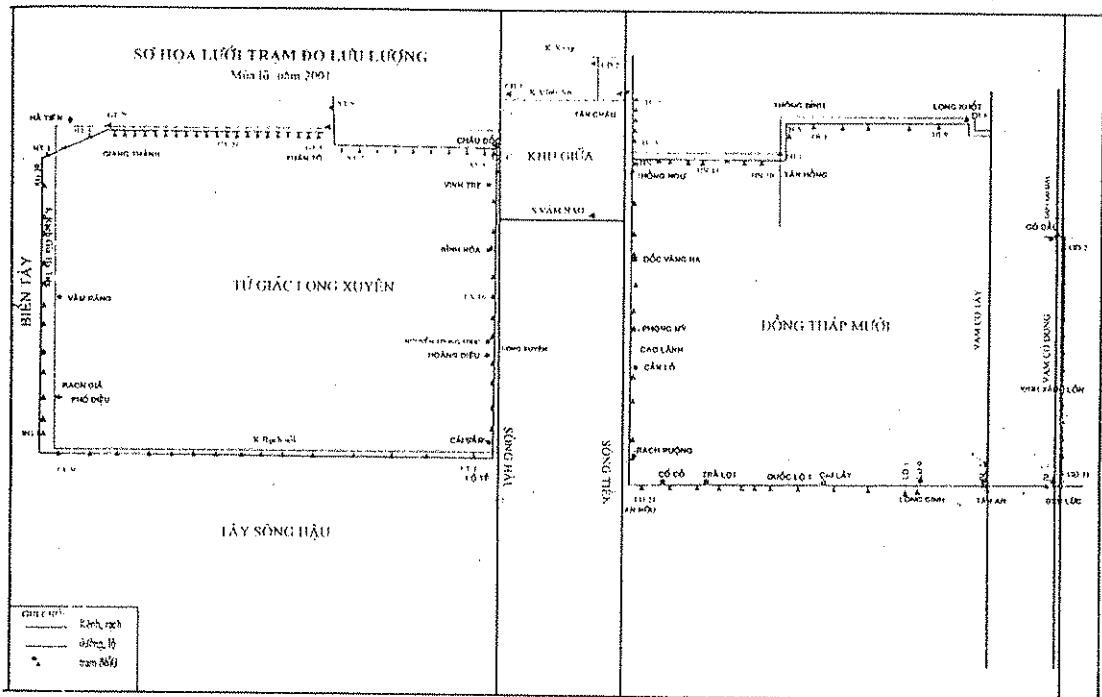
d. Lưới trạm đo mực nước nội đồng

Gồm các trạm đo mực nước, đánh dấu vết lũ và các trạm đo chất lượng nước. Vị trí các trạm được xác định bằng máy định vị GPS và được bố trí theo các vùng như sau:

- Tứ Giác Long Xuyên 42 trạm H, 3 trạm chất lượng nước,
- Tây sông Hậu 6 trạm H,
- Giữa sông Tiền, sông Hậu có 4 trạm H,
- Đồng Tháp Mười 30 trạm H, 4 trạm chất lượng nước.

4. Đánh giá bước đầu về tình hình lũ lụt năm 2001

- Lũ năm 2001 là một trong những năm lũ lớn lịch sử, đứng thứ 5 trong chuỗi số liệu từ năm 1960, tần suất vào khoảng 13% tại Tân Châu và 15% tại Châu Đốc, đặc biệt là năm thứ hai liên tiếp xảy ra lũ lớn ở ĐBSCL tính từ 1948 đến nay. Dạng, độ lớn, thời gian duy trì lũ tương đương lũ năm 1978 (tại Tân Châu mức nước > 3,0m là 113 ngày, > 3,5m là 93 ngày, > 4,0m là 70 ngày > 4,5 m là 46 ngày). So với năm 2000 mực nước trên sông chính chính còn thấp hơn khoảng 0,20-0,40m nhưng độ ngập trong đồng nhiều nơi xấp xỉ.



- Theo kết quả thực đo, lưu lượng lớn nhất Tân Châu là $23.900\text{m}^3/\text{s}$ (22-VII), Châu Đốc $7.230\text{m}^3/\text{s}$ (5-IX), Tân An $3020\text{m}^3/\text{s}$ (20-X), Bến Lức $3000\text{m}^3/\text{s}$ (21-X).
- Theo kết quả tính toán sơ bộ lưu lượng nước trung bình ngày lớn nhất của sông Mê-công chảy qua biên giới vào Việt Nam là $43.800\text{m}^3/\text{s}$ (4-IX) và 21-IX, năm 2000 là $51.100\text{m}^3/\text{s}$, tổng lượng lũ từ ngày 1-VIII (khi mực nước tại Tân Châu đạt 3,0m) đến hết ngày 20-X là khoảng 252,9 tỉ m^3 trong đó, Tân Châu chiếm 58,69%, Châu Đốc là 17,50%, TGLX là 6,05%, khu giữa sông Tiên sông Hậu là 0,05%, qua ĐTM rồi đổ ra sông Tiên (Tân Châu-Hồng Ngự) chiếm 5,65%, vào ĐTM 12,06%. So với năm 2000, tỉ lệ phân phối dòng chảy của sông Mê-công qua biên giới khá ổn định, chỉ có phần chảy vào TGLX là tăng nhẹ từ 5,04% lên 6,065%. Tuyến sông Vàm Cỏ, tổng lượng nước qua 2 trạm trong thời gian từ 1-VIII đến 20-X là 1164 triệu m^3 , trong đó qua Bến Lức chiếm 37%, qua Tân An chiếm 63%.

5. Kết luận

Công tác đo đạc khảo sát lũ năm 2001 ở ĐBSCL có qui mô lớn nhất từ trước tới nay về lượng trạm, tuyến đo, yếu tố đo, chế độ đo, thời gian đo. Việc đo đạc được thực hiện bởi một đội ngũ chuyên môn có nhiều năm kinh nghiệm ở ĐBSCL với các thiết bị đo hiện đại có độ tin cậy cao. Một khối lượng lớn tài liệu đang được kiểm soát, chỉnh biên, đánh giá để sớm công bố và cung cấp cho các Bộ ngành, địa phương có nhu cầu. Tuy nhiên, còn nhiều việc phải tiếp tục để sớm công bố bộ số liệu, rất mong có sự phối hợp, giúp đỡ của các cơ quan chuyên môn, các chuyên gia nhằm nâng cao hơn nữa về chất lượng.