

BẢN TIN DỰ BÁO MÙA
DỰ BÁO AN NINH NGUỒN NƯỚC THƯỢNG NGUỒN SÔNG
MÊ CÔNG VỀ ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG
(từ tháng 4/2023 - 6/2023)

I. CÁC KỊCH BẢN NGUỒN NƯỚC VỀ ĐỒNG BẰNG THEO MÙA

Theo dự báo cập nhật ngày 20/3 của IRI, ENSO ở trạng thái trung tính trong thời gian từ tháng 4 đến tháng 6 và tháng 5 đến tháng 7/2023. Khả năng xảy ra El Nino ở mức thấp trong khoảng thời gian từ tháng 4 đến tháng 6 (21%), tăng lên 49% vào tháng 5 - Tháng 7, và sau đó có khả năng cao từ tháng 6-tháng 8 trở đi với xác suất khoảng 60-67% cơ hội.

Các kịch bản tính toán cho nguồn nước về Đồng bằng sông Cửu Long bao gồm tổ hợp các kịch bản về lượng mưa, vận hành thủy điện và sản xuất nông nghiệp trên thượng lưu.

II. THỰC TRẠNG NGUỒN NƯỚC VÀ DỰ BÁO AN NINH NGUỒN NƯỚC THEO MÙA

1. Tình hình mưa trên lưu vực sông Mê Công

a) Lượng mưa đến thời điểm hiện nay

Tổng lượng mưa tích lũy 04 tháng đầu năm 2023 (từ 01/01 đến 05/04) trong lưu vực biến đổi từ 13-48 mm. Trong đó, khu vực Bắc Lào từ Chiang Saen đến Vientiane có tổng lượng mưa lũy tích khoảng 17-25 mm, nhỏ hơn trung bình nhiều năm (TBNN) khoảng 18-40%, lượng mưa ít nhất là tại Vientiane chỉ khoảng 17 mm. Khu vực Trung Lào, từ Nong Khai tới Mudahan, mưa lũy tích hiện tại từ 17-39 mm; Phía Bắc Campuchia từ Savannakhet đến Stung Treng có lượng mưa lớn nhất, khoảng 23-43 mm. Khu vực từ Kratie đến Biển Hồ tại Prek Kdam có tổng lượng mưa lũy tích khá khoảng 14-40 mm.

So với năm 2022, tổng lượng mưa lũy tích cùng kỳ hiện tại có xu thế chung nhỏ hơn khoảng 69-90%. Trong đó, phía Bắc Lào có lượng mưa lũy tích nhỏ hơn năm 2022 khoảng 85-94%, khu vực Trung Lào có mưa lũy tích nhỏ hơn khoảng 69-94%, khu vực Campuchia và Biển Hồ nhỏ hơn khoảng 72-86%.

So sánh với năm 2021, hầu hết trên toàn vùng đều có xu thế nhỏ hơn khoảng 60-90%. Tuy nhiên, một số khu vực như Nam Lào và Bắc Campuchia lại có xu thế cao hơn, khoảng 200 tại Pakse và khoảng 500% tại Savannakhet.

Tổng lượng mưa từng tháng trên toàn lưu vực có sự chênh lệch lớn. Từ tháng 1 đến tháng 3 hầu như không có mưa.

Bảng 1. Tổng lượng mưa tháng TBNN và mưa lũy tích tại các trạm dòng chính

Tên trạm	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Từ 01/01 đến nay (mm)	So sánh lũy tích cùng kỳ (+/-%)		
					TBNN	Năm 2022	Năm 2021
ChiangSaen	1	18	6	25	-49%	-85%	-61%
Luang Prabang	0	0	20	20	-74%	-93%	-90%
Vientiane	3	4	10	17	-74%	-89%	-70%
Nongkhai	3	4	10	17	-69%	-94%	-60%
Nakhon Phnom	16	7	11	34	-44%	-76%	-
Mukdahan	6	2	18	26	-50%	-84%	-40%
Savannakhet	6	2	18	26	-59%	-84%	524%
Pakse	32	8	4	44	48%	-77%	293%
Stung treng	18	5	0	23	-46%	-85%	-79%
Kratie	13	1	0	14	-60%	-85%	-
Prek Kdam	33	7	0	40	71%	-75%	-37%

b) Dự báo mưa

Theo nhận định của Trung tâm Khí tượng Thủy văn Thái Bình Dương, hiện tượng El Nino sẽ tiếp tục duy trì đến cuối năm 2023 với xác suất khoảng 93%. Từ tháng 4 đến tháng 6/2023 sẽ có khoảng 01-02 cơn bão và áp thấp nhiệt đới (ATNĐ) hoạt động trên Biển Đông, ảnh hưởng trực tiếp đến đất liền. Từ tháng 06-12/2023, hiện tượng El Nino tiếp tục duy trì, có khả năng kéo dài tới đầu năm 2024, số lượng bão/ATNĐ trên khu vực Biển Đông dự báo khoảng 03-05 cơn.

Tổng lượng mưa dự báo từ tháng 4 đến tháng 6/2023 có xu thế chung là tăng lên tuy nhiên chỉ ở mức tương đương hoặc thấp hơn so với TBNN. Trong đó, tổng lượng mưa dự báo tại trạm Chiang Saen là 50 mm; tại trạm Luang Prabang là 180 mm; tại trạm Kratie là 185 mm.

Bảng 2. Tổng lượng mưa dự báo tháng và lũy tích 03 tháng tại các trạm

Tên trạm	Mưa dự báo			Mưa lũy tích 3 tháng	
	Tháng 4	Tháng 5	Tháng 6	Dự báo	Tăng giảm so với TBNN (+/-)
Chiang Saen	13,5	55,2	53,5	122,2	-71%
Luang Prabang	12,0	119,1	164,0	295,1	-30%
Vientiane	6,0	182,2	217,7	405,9	-30%
Nongkhai	6,0	207,9	374,5	588,4	31%
Nakhon Phnom	39,9	126,7	279,0	445,6	-11%
Mukdahan	52,1	36,0	170,6	258,7	-31%
Savannakhet	52,1	55,6	188,6	296,3	-36%
Pakse	117,8	167,9	290,9	576,6	9%
Stung treng	64,8	407,8	328,5	801,1	78%
Kratie	10,0	67,4	188,3	265,7	-50%
Prek Kdam	20,0	47,3	70,6	137,9	-61%

2. Diễn biến nguồn nước lưu vực sông Mê Công đến hết tháng 06/2023

a) Nguồn nước về các trạm dòng chính thượng nguồn

- Diễn biến nguồn nước cập nhật đến hiện tại

Quá trình vận hành các hồ chứa ở Trung Quốc làm cho chế độ dòng chảy trên dòng chính sông Mê Công biến đổi liên tục, thất thường. Đầu mùa mưa, dòng chảy tại Chiang Saen có xu thế nhỏ hơn TBNN.

Dữ liệu quan trắc mực nước hồ ở Trung Quốc cho thấy, thời điểm hiện tại sẽ hạn chế xả nước, giao động từ 647 – 1200 m³/s. Các hồ chứa trên lưu vực sông Mê Công thuộc Trung Quốc có dung tích điều tiết còn 10,0 tỷ m³, tương đương với 42,1% tổng dung tích hữu ích. Các hồ chứa trên lưu vực còn 38,5% tổng dung tích hữu ích, tương đương với tổng dung tích nước có thể điều tiết cho mùa kiệt năm 2023 vào khoảng 25,2 tỷ m³.

Bảng 3. So sánh tổng lượng dòng chảy các trạm chính

Trạm	Đơn vị	Lũy tích đến tháng 3**	Khác biệt lũy tích dòng chảy so với một số năm cùng thời điểm				
			Năm TB	2021 2022	2020 2021	2019 2020	2015 2016
Chiang Saen	Tỷ m ³	7,7	-0,8	-1,4	-0,6	0,3	-2,5
Viêng Chăn	Tỷ m ³	14,8	0,5	-3,3	-0,1	4,3	1,6
Pakse	Tỷ m ³	20,7	-0,3	0,1	2,2	5,2	0,2
Kratie	Tỷ m ³	29,2	8,8	1,9	4,4	9,3	6,3

Ghi chú: '-' dấu âm thể hiện nhỏ hơn của năm 2023

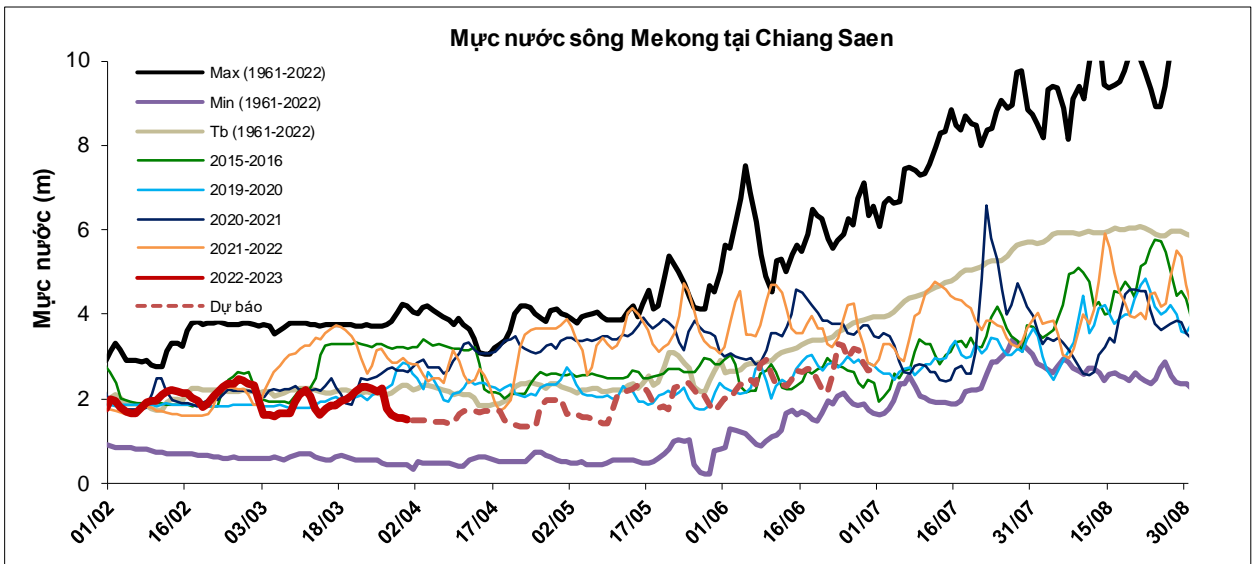
** lượng tích lũy được tính từ tháng 01

- Dự báo nguồn nước theo mùa

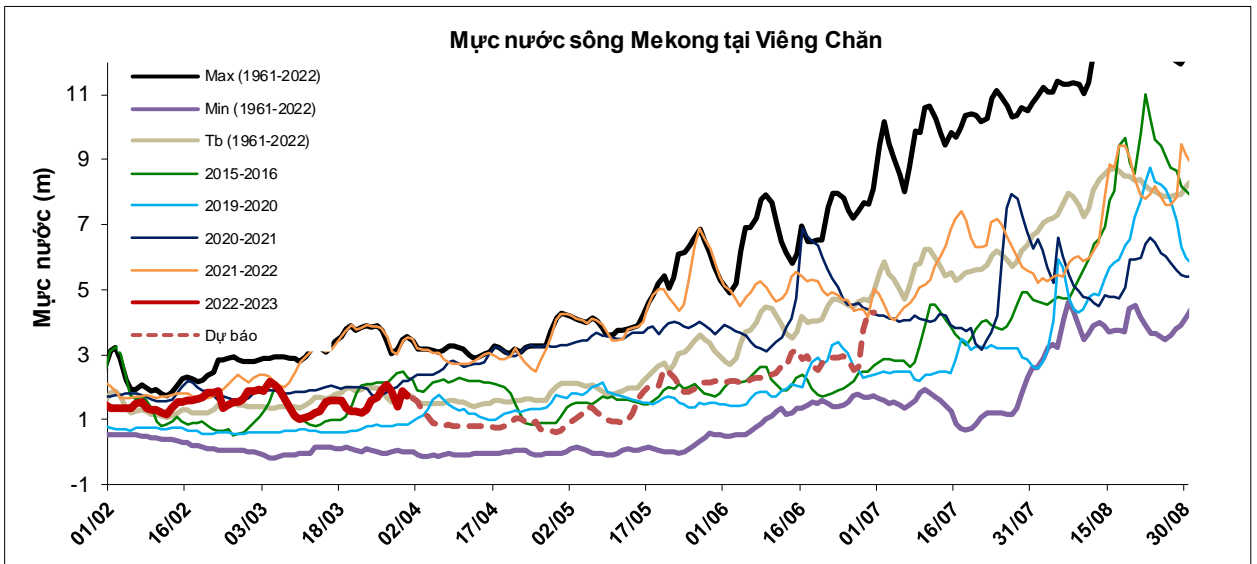
Kết quả dự báo được mô phỏng từ mô hình mưa dòng chảy, và mô hình tính toán cân bằng nước để mô phỏng điều tiết qua hồ chứa. Khu vực từ Bắc Lào và Thái Lan đến Vientiane thường chịu ảnh hưởng vận hành của các hồ ở Trung Quốc và hồ Xayabury. Nguyên tắc vận hành chung của các hồ ở Trung Quốc là cuối tháng 6 các hồ chứa đưa về mực nước chết, các tháng sau đó chủ yếu tích nước và phát điện. Giả thiết rằng sản lượng điện theo thiết kế sẽ đạt đỉnh vào tháng 8 khi lượng nước về hồ lớn, như vậy lưu lượng xả qua hồ sẽ lớn vào tháng 9.

Kết quả dự báo cho thấy, tổng lượng dòng chảy các tháng (từ tháng 4-6) tại Chiang Saen biến đổi từ 1,8 – 3,6 tỷ m³, trong đó tổng lượng lớn nhất vào tháng 6. Tổng lượng của 6 tháng đầu năm 2023 ước tính khoảng 15,4 tỷ m³, so với TBNN là 19,6 tỷ m³, thấp hơn khoảng 21%; So với năm 2022 khoảng 25,4 tỷ m³, năm 2021 khoảng 24,7 tỷ m³, năm 2020 khoảng 16,6 tỷ m³, mùa lũ năm 2016 khoảng 21,3 tỷ m³.

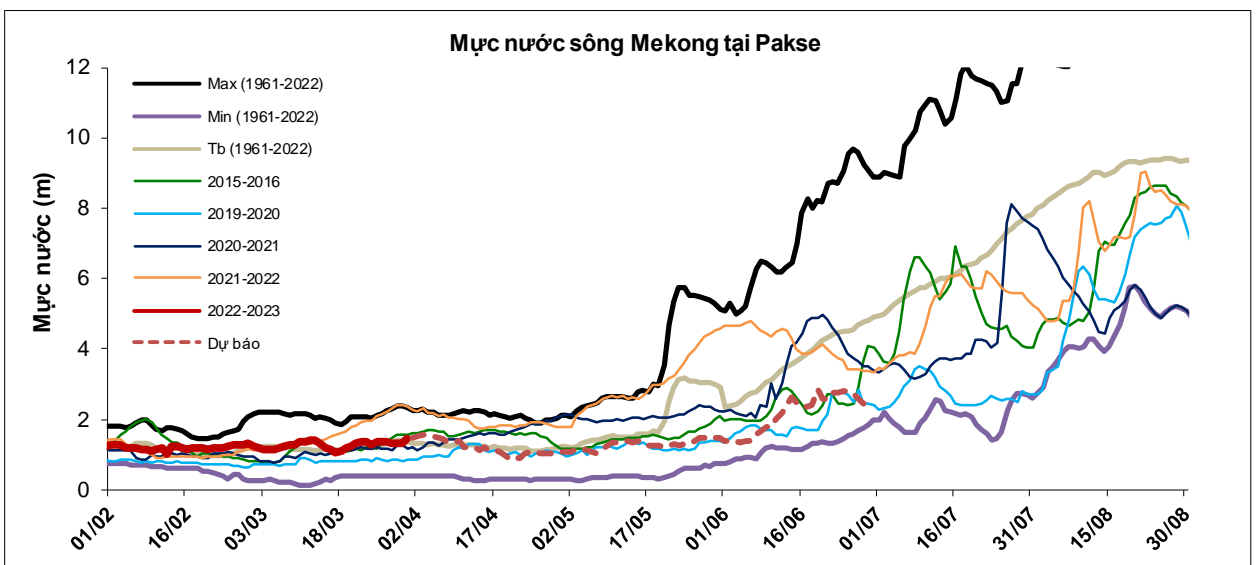
Kết quả dự báo cho thấy, tổng lượng dòng chảy các tháng mùa lũ (từ tháng 4-6) tại Kratie biến đổi từ 8,2 – 16,1 tỷ m³, trong đó tổng lượng lớn nhất vào tháng 6. Tổng lượng dòng chảy của 6 tháng tại trạm Kratie ước tính khoảng 61,7 tỷ m³, so với TBNN là 57,7 tỷ m³, lớn hơn khoảng 8%. So với năm 2022 khoảng 90,1 tỷ m³, năm 2021 khoảng 69,9 tỷ m³, năm 2020 khoảng 47,9 tỷ m³, mùa lũ năm 2016 khoảng 56,0 tỷ m³.



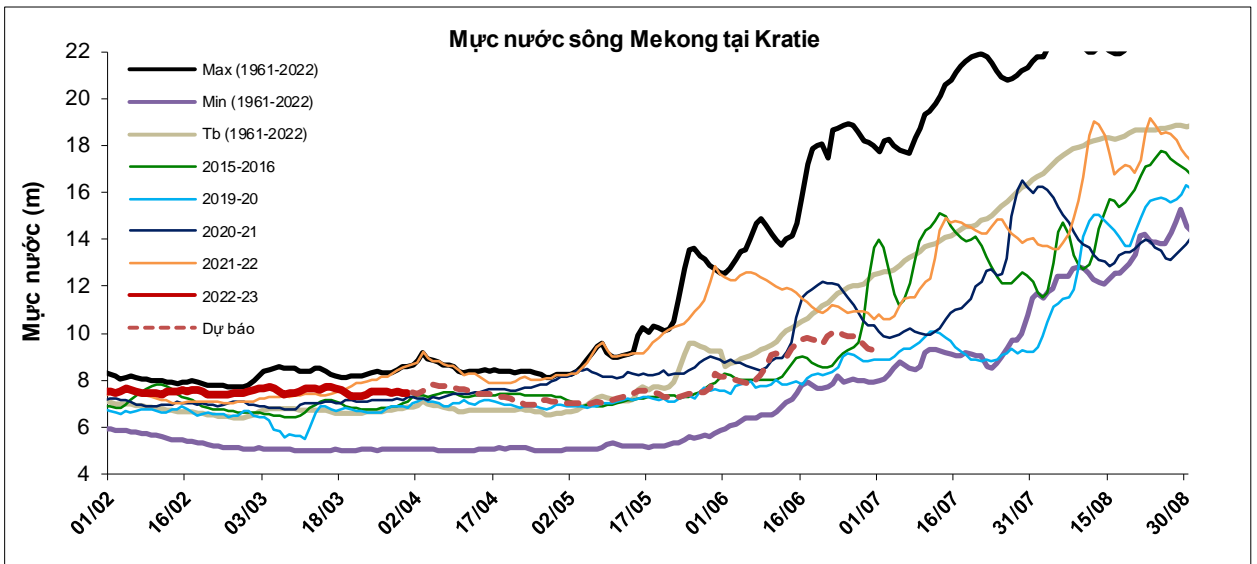
Hình 1. Diễn biến mực nước tại Chiang Saen –Thái Lan



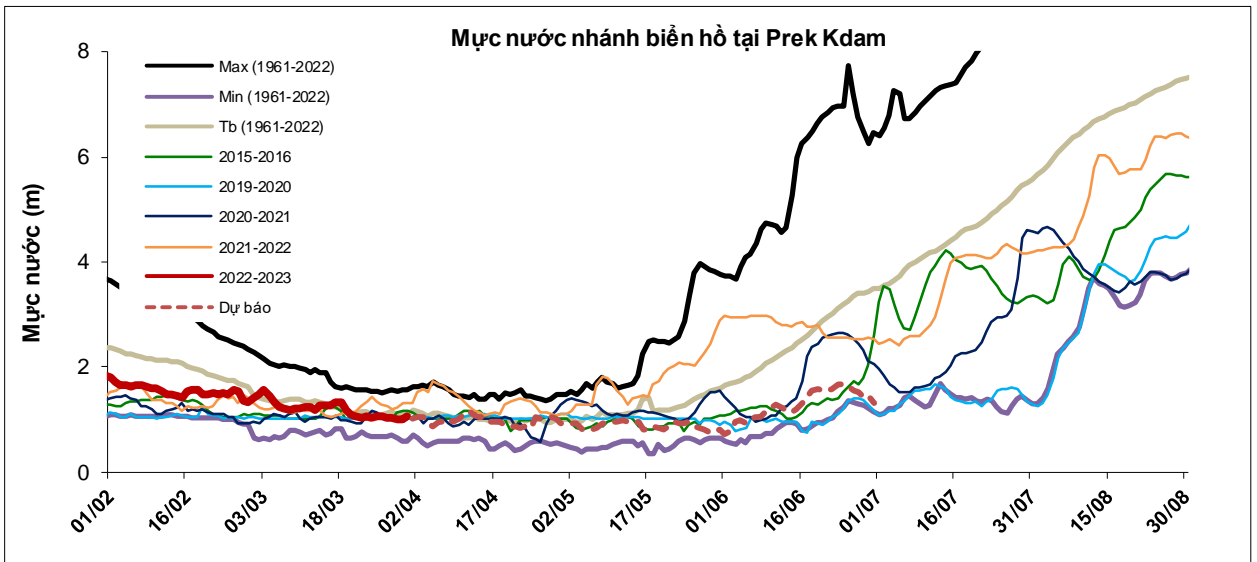
Hình 2. Diễn biến mực nước về qua trạm Viêng Chăn – Lào



Hình 3. Diễn biến mực nước về qua trạm Pakse – Campuchia



Hình 4. Diễn biến mực nước về qua trạm Kratie – đầu nguồn châu thổ Mê Công



Hình 5. Diễn biến mực nước trạm Prek Kdam - Biển hồ, dự báo đến ngày 30/6/2023

b) Nguồn điều tiết

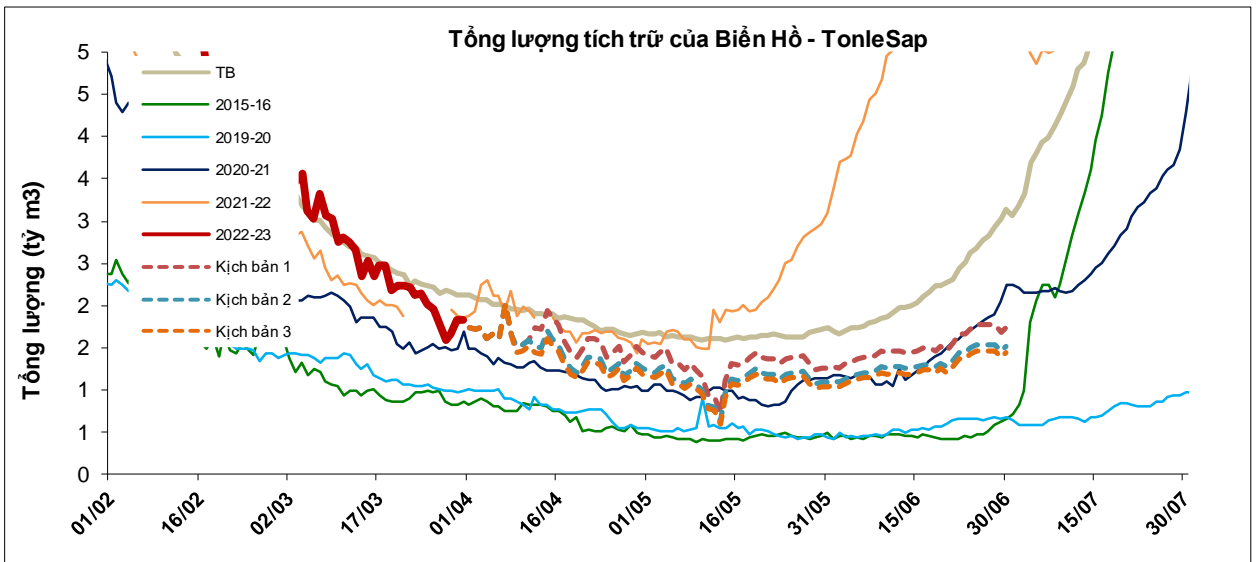
- Điều tiết từ biển hồ Tonle Sap

Tổng dung tích trữ vào-ra của hồ TonleSap được tính toán trên 03 kịch bản tính dựa vào bộ công cụ mô hình toán. Kết quả dự báo 03 kịch bản cho thấy dung tích trung bình ước tính từ tháng 4 đến tháng 7 biến đổi từ 0,59 – 2,1 tỷ m³.

Kịch bản 1: Được xây dựng dựa trên yếu tố vận hành bình thường của các hồ chứa và mưa tương đương với TBNN.

Kịch bản 2: Được xây dựng theo số liệu mưa bị tác động bởi El-nino và tiếp tục trữ nước và xả cầm chừng của các hồ chứa thượng lưu.

Kịch bản 3: Được xây dựng cực đoạn hơn, mưa sẽ thiếu hụt khoảng 15% so với TBNN, các hồ tiếp tục trữ và xả ít.



Hình 6. Dự báo diễn biến tổng lượng trữ Biển Hồ, dự báo đến ngày 30/6/2023

- Điều tiết từ các hồ chứa trên lưu vực

Hiện nay các hồ chứa trên lưu vực đang vào thời kỳ tích nước, hạn chế xả xuống hạ lưu, ước tính các hồ chứa trên lưu vực sông Mê Công thuộc Trung Quốc có dung tích điều tiết còn 10,0 tỷ m³, tương đương với 42,1% tổng dung tích hữu ích. Các hồ chứa trên lưu vực còn 38,5% tổng dung tích hữu ích, tương đương với tổng dung tích nước có thể điều tiết cho mùa kiệt năm 2023 vào khoảng 25,2 tỷ m³.

3. Đánh giá dự báo nguồn nước về đồng bằng theo mùa

Hiện nay vẫn còn trong giai đoạn cuối mùa khô, các hồ chứa thượng lưu tiếp tục tích nước và xả rất chậm chạp bên cạnh thiếu hụt nguồn nước từ mưa làm giảm đáng kể lượng nước về Đồng bằng trong thời gian tới. Dòng chảy kiệt về Đồng bằng phụ thuộc khá lớn vào vận hành thủy điện ở thượng nguồn.

Dự báo dòng chảy bình quân về ĐBSCL các tháng cuối mùa kiệt năm 2023 tại Bảng 4:

Bảng 4. Tổng lượng dòng chảy dự báo tại Kratie từ tháng 4-6

Thời gian	T4	T5	T6
TBNN (1961-2022)	1.991	3.292	9.017
2022	4.864	7.722	11.370
2021	3.673	5.003	8.534
2020	2.867	3.139	4.694
2016	3.409	3.242	5.997
Dự báo 2023_KB01	3.934	3.910	7.303
Dự báo 2023_KB02	3.400	3.389	6.250
Dự báo 2023_KB03	3.250	3.230	6.033

III. KẾ HOẠCH PHỐI HỢP SỬ DỤNG ĐẢM BẢO AN NINH NGUỒN NƯỚC

1. Khuyến cáo sử dụng nước trên đồng bằng

Kết quả dự báo cho thấy, lưu lượng bình quân qua trạm đầu nguồn ĐBSCL-Kratie chỉ đạt ở mức tương đương mùa khô năm 2016, 2020 và 2021. Tuy nhiên sự thay đổi dòng

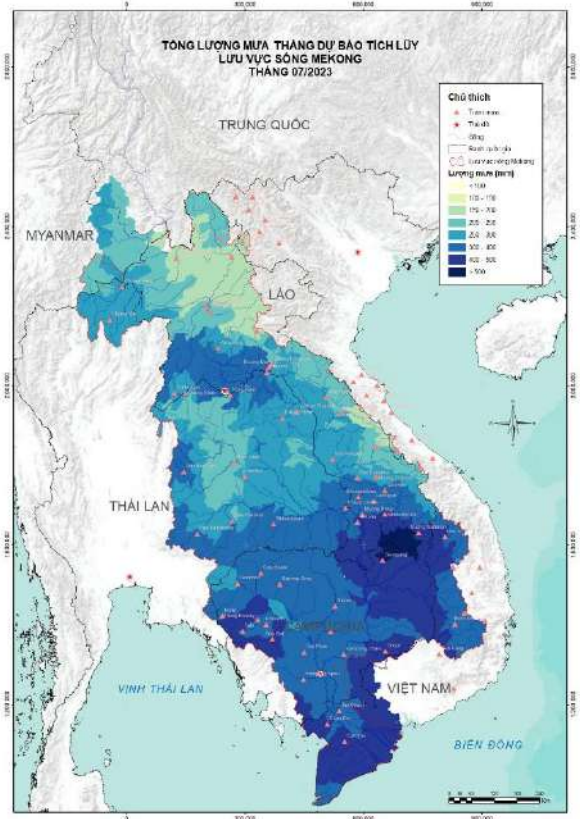
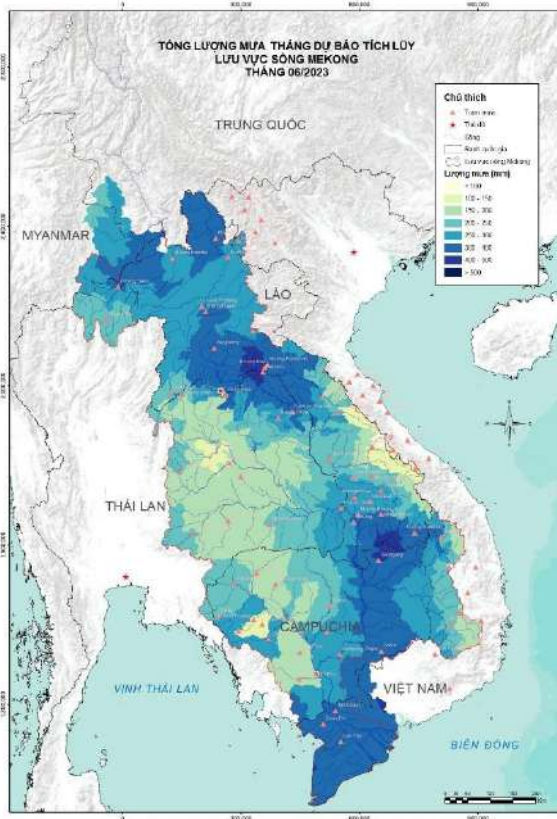
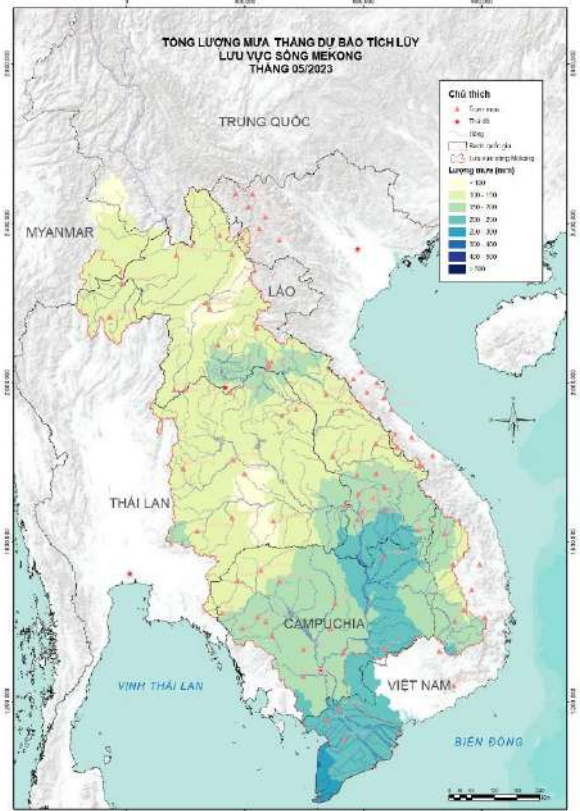
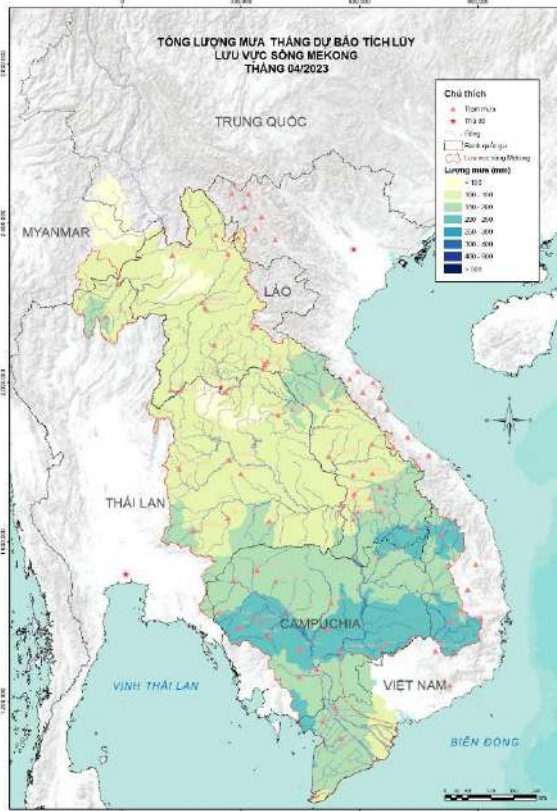
chảy tại đây phụ thuộc gần như hoàn toàn vào điều kiện thời tiết và vận hành hồ thủy điện thượng lưu. Sự bất thường của thời tiết và điều tiết của các hồ sẽ làm thay đổi dòng chảy không theo quy luật và sẽ ảnh hưởng đến ĐBSCL bất cứ lúc nào.

Xâm nhập mặn lớn nhất mùa khô năm nay trên các cửa sông chính Cửu Long đã đến trong tháng 3 với ranh giới mặn 1g/l vào sâu nhất là 60-65km từ biển. Dự báo xâm nhập mặn trên các cửa sông chính xu thế giảm trong 2 tháng tới. Tháng 4 mặn 1g/l vào sâu giảm 3-10km trên các cửa sông chính, nửa cuối tháng 5 ranh mặn cao nhất còn ở khoảng cách 35-40km. Để đề phòng các rủi ro do hạn, mặn gây ra, các địa phương cần chủ động các giải pháp ứng phó, chủ động tích nước cho sinh hoạt và cây trồng cạn, tích trữ nước trong các hệ thống kênh rạch trước các kỳ mặn lên cao. Song song đó là tăng cường công tác giám sát mặn, cập nhật các bản tin dự báo thường xuyên để điều chỉnh kế hoạch phù hợp với các diễn biến nguồn nước.

2. Phối hợp sử dụng và giám sát nguồn nước

Tiềm năng nguồn nước về đồng bằng mùa kiệt 2023 được xem là có thuận lợi. Tuy nhiên, do sự phụ thuộc vào vận hành thủy điện trên lưu vực, mặn xâm nhập sâu bất thường có thể xảy ra bởi những biến động dòng chảy ở bất cứ thời gian nào do vận hành thủy điện gây ra. Vì vậy các địa phương cần chủ động xây dựng các giải pháp ứng phó phòng chống hạn mặn phù hợp với điều kiện của từng Vùng; đặc biệt ở vùng Ven Biển Xâm nhập mặn có thể làm ảnh hưởng đến nguồn nước và sản xuất ở các hệ thống thủy lợi ven biển như Gò Công, Bắc Bến Tre, vùng ven biển Trà Vinh và hệ thống Long Phú-Tiếp Nhật. Do vậy, cần chuẩn bị các phương án ứng phó và tích trữ nước hợp lý khi nguồn nước chưa bị ảnh hưởng mặn, đặc biệt là tại các vùng ăn Trái thuộc huyện Châu Thành, Chợ Lách, Mỏ Cà Bắ - Nam thuộc tỉnh Bến Tre; huyện Kế Sách - tỉnh Sóc Trăng...đồng thời, cần đề phòng mặn còn cao trở lại các kỳ triều cường 3-8/4/2023, 18-22/4/2023 và 2-7/5/2023.

Phụ lục 1: CÁC BẢN ĐỒ ĐẲNG TRỊ MƯA TBNN và DỰ BÁO THEO THÁNG



Phụ lục 2: BIỂU ĐỒ SO SÁNH MƯA THỰC ĐO VÀ MƯA VỆ TINH 2023



Phụ lục 3: BẢN ĐỒ VỊ TRÍ HỆ THỐNG HỒ CHỨA, TRẠM THỦY VĂN

