

# DỰ ÁN LẤN SÔNG ĐỒNG NAI LỖI TẠI AI?

Tô Văn Trường

Trên công luận có số ý kiến dẫn giải tỉnh Đồng Nai tiến hành cấp phép đầu tư dự án lấn sông Đồng Nai là dựa trên báo cáo đánh giá dòng chảy của Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam. (nhiều người còn ngộ nhận là Viện khoa học thủy lợi miền nam làm cả báo cáo đánh giá tác động môi trường ĐTM) . **Thực chất lỗi tại ai?**

Bất cứ dự án nào trước khi có quyết định cấp phép đầu tư phải dựa vào quy hoạch, tiến hành lập báo cáo đầu tư (trước đây gọi là báo cáo tiền khả thi và khả thi). Khi được duyệt, mới tiến hành lập báo cáo thiết kế kỹ thuật và thi công.

Tỉnh Đồng Nai và chủ đầu tư sai lầm là chỉ dựa trên báo cáo quy hoạch của phường (phép vua thua lệ làng) không tìm hiểu 3 quy hoạch rất quan trọng là (1) Quy hoạch tổng thể lưu vực sông Đồng Nai và vùng phụ cận. (2) Quy hoạch tài nguyên nước lưu vực sông Đồng Nai. (3) Quy hoạch thủy lợi lưu vực sông Đồng Nai.

Tỉnh và chủ đầu tư không quan tâm xem xét nội dung Luật tài nguyên nước, cũng không tham vấn Ủy ban bảo vệ môi trường sông Đồng Nai và Bộ Tài nguyên & Môi trường vv... **Đây là khâu quan trọng quyết định hàng đầu cho việc đầu tư dự án** cho nên không thể đổ lỗi cho Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam chỉ có nhiệm vụ đánh giá tác động dòng chảy ở mức sơ bộ định hướng (Viện Tài nguyên môi trường là cơ quan lập báo cáo đánh giá tác động môi trường ĐTM).

Nói riêng về khía cạnh khoa học kỹ thuật, nhân đây tôi xin trao đổi cần rút kinh nghiệm với các nhà khoa học và cơ quan tham gia tư vấn dự án nhạy cảm này.

## **1. Báo cáo đánh giá tác động dòng chảy sông Đồng Nai đoạn từ cầu Hóa An đến cầu Ghềnh của Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam (báo cáo thủy lực 12/2008)**

Báo cáo của Viện thực hiện trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư tức là các nghiên cứu mang tính định hướng và khuyến nghị là nhiều. Do vậy, nhất thiết đến giai đoạn thiết kế kỹ thuật (thiết kế thi công) chủ đầu tư phải cho khảo sát, tính toán rất kỹ từng phương án bố trí, lựa chọn phương án tối ưu về kinh tế, kỹ thuật và bảo vệ môi trường. Rất tiếc, chủ đầu tư đã không làm kỹ bước này, nên đã để lại nhiều mối nghi ngại về mức độ tác động, tính khoa học và tính thực tiễn của dự án.

Do sông khu vực này khá rộng so với chiều sâu nên dùng mô hình MIKE 21 để tính toán cũng có thể tạm thời chấp nhận được. Tuy nhiên, nếu dùng mô hình toán 3D (3 chiều) thì khu vực nhạy cảm là đầu Cù Lao Phố sẽ được mô phỏng chi tiết và chính xác hơn.

## Vị trí:



## Quy mô của dự án:

Quy mô của dự án là xây dựng một tuyến kè xa bờ nối từ vị trí điểm đầu đến vị trí điểm cuối trên chiều dài theo tuyến công trình khoảng 1250m. Tại điểm đầu và điểm cuối tuyến công trình bắt đầu từ tuyến bờ sông, tiếp xúc với tuyến công trình đã xây dựng tại sở Giáo dục tỉnh Đồng Nai và tiếp xúc với tuyến công trình dự kiến trong dự án đã lập tại đình Phước Lư. Nơi tuyến công trình xa bờ nhất là 100m (đoạn qua cầu tàu nhà máy nước Biên Hòa), đáy sông trên tuyến công trình phổ biến ở cao trình -4.00m đến -5.00m và sâu nhất ở cao trình -8.00m nhưng đây chỉ là điểm sâu cục bộ.

## Mục tiêu dự án:

*Mục tiêu của dự án là nghiên cứu xây dựng một tuyến công trình xa bờ đảm bảo điều kiện ổn định tổng thể công trình, không làm thay đổi đáng kể tình hình thủy lực, tránh gây tình trạng xói lở xấu diễn ra ở các khu vực lân cận. Đưa ra giải pháp công trình khả thi, có mỹ quan phù hợp với khu vực trung tâm thành phố Biên Hòa.*

## Mục tiêu tính toán thủy lực

Nghiên cứu, đánh giá tác động dòng chảy sông Đồng Nai đoạn từ cầu Hóa An đến cầu Ghềnh thuộc thành phố Biên Hòa trên mô hình thủy động lực học, cụ thể là:

- *Làm rõ chế độ thủy lực dòng chảy trong điều kiện hiện trạng;*
- *Dự báo được hệ quả tác động của việc xây dựng các công trình;*
- *Đề xuất được các phương án khả thi và phương án chọn;*
- *Xây dựng bộ CSDL về thủy lực dòng chảy làm đầu vào cho công tác quy hoạch và thiết kế.*

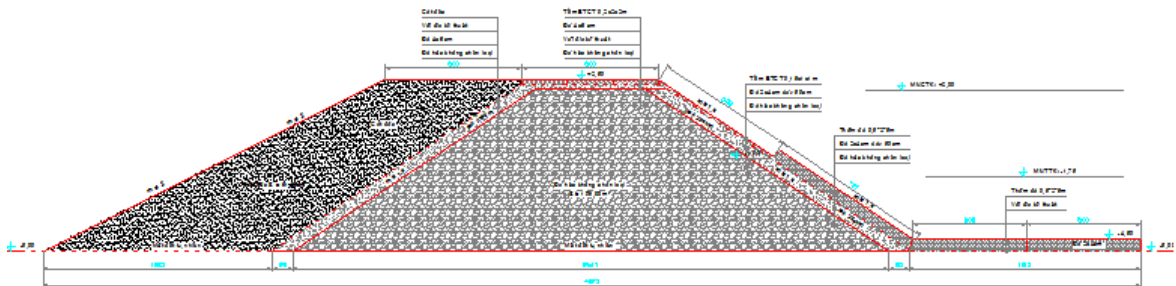
### Căn cứ dự án:

Ủy ban Nhân dân tỉnh Đồng Nai đã giao Sở Nông nghiệp và PTNT là Chủ đầu tư “đánh giá tác động dòng chảy sông Đồng Nai đoạn từ cầu Hóa An đến cầu Ghềnh thuộc TP. Biên Hòa”, đơn vị tư vấn là Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam.

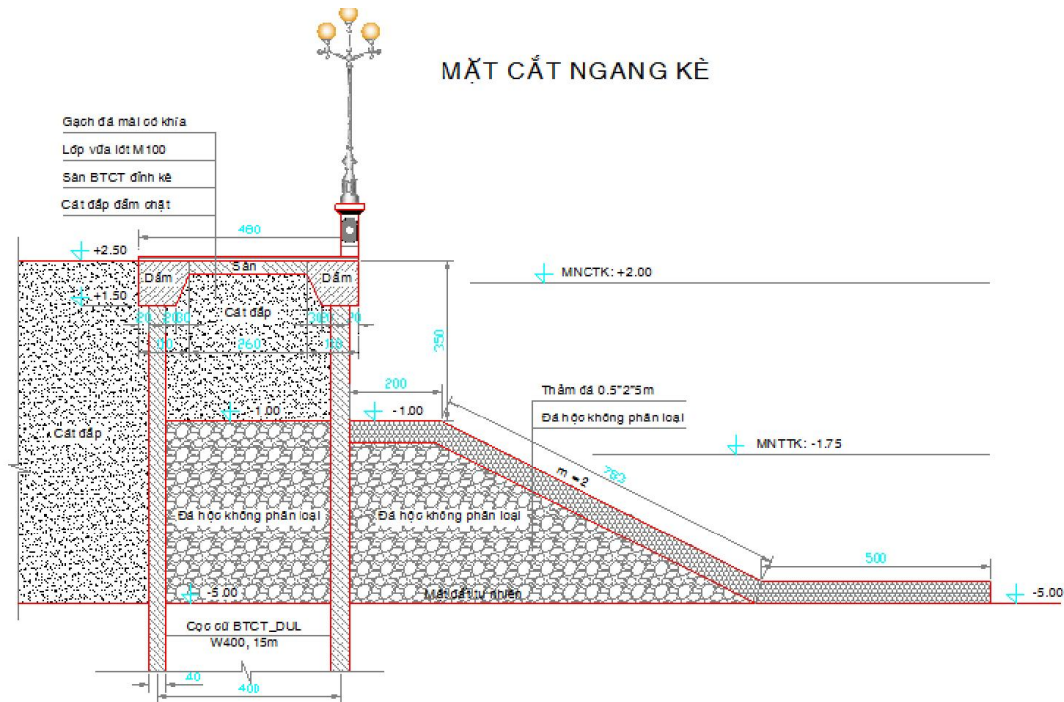
- Căn cứ vào hợp đồng số 06/HĐXD, ngày 01/7/2008 giữa Sở Nông Nghiệp và phát triển nông thôn Đồng Nai và Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam.

### Phương án công trình:

#### 1) Phương án 1 Kết cấu kè đá đổ.



#### 2) Phương án 2: Kết cấu công trình sử dụng cọc cừ BTCT\_DUL



Kết cấu kè bao gồm 2 hàng cọc ván (bê tông cốt thép dự ứng lực) dài 15m đóng cách nhau 4m, phía trên 2 hàng cọc được liên kết với nhau bằng hệ dầm sàn liên khối tạo thành đỉnh kè ở cao trình +2.50m. Do phía trong được san nền bằng cao trình đỉnh kè nên áp lực ngang lên thân kè là rất lớn vì vậy phía ngoài được cấu tạo một lăng thể đá phản áp đến cao trình -1.00, lớp trên của lăng thể đá gia cố bằng thảm đá kích thước 0.5x2x5m theo mái  $m = 2$  nhằm tăng tính ổn định của mái và chân kè. Giữa 2 hàng cọc được đổ đá hộc đến cao trình ngang lăng thể đá phía ngoài (-1.00m), phần còn lại được đổ đầy cát đến đỉnh kè. Trên đỉnh kè được bố trí lan can và hệ thống chiếu sáng công cộng.

### **Phương án chọn: Phương án 2:**

Phương án 2 có kết cấu dạng cầu tàu, độ ổn định cao dựa trên các cấu kiện bê tông cốt thép, bê tông cốt thép dự ứng lực, được liên kết chặt chẽ với nhau. Trong kết cấu của phương án có sử dụng vật liệu địa phương nhưng với khối lượng ít. Phương án này hạn chế được hầu hết các nhược điểm của phương án 1, đảm bảo điều kiện ổn định tổng thể, có mỹ quan phù hợp với các công trình đã xây dựng lân

cận, quá trình thi công hạn chế tối đa mức độ ô nhiễm môi trường. Phương án có quy mô phù hợp và tương xứng với vị trí trung tâm thành phố Biên Hòa.

Nhược điểm chính của phương án là giá thành khá cao, khoảng 83 triệu/1m dài công trình.

**Thi công:** Làm hàng kè ngăn bên ngoài trước tạo thành tuyến công tron phía ngoài rồi mới san lấp bên trong để ít gây bồi xói.

### **Mô hình tính toán thủy lực**

Dựa trên số liệu đo đạc địa hình của một số mặt cắt trong khu vực và số liệu thủy văn tại 3 (?) mặt cắt trong 4 ngày từ 16 đến 19 /9 năm 2009 để thiết lập sơ đồ tính, thiết lập điều kiện biên và thực hiện tính toán trên mô hình MIKE 21FM.

### ***Một số nhận xét về tính toán thủy lực***

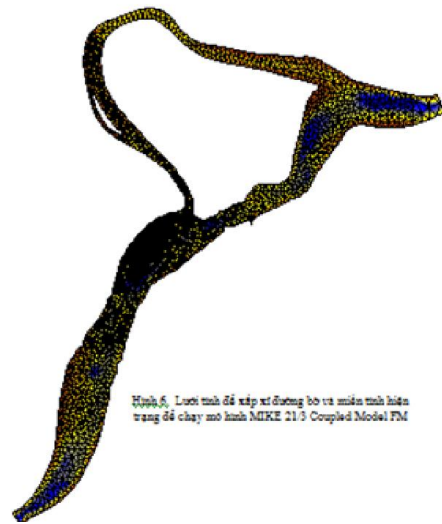
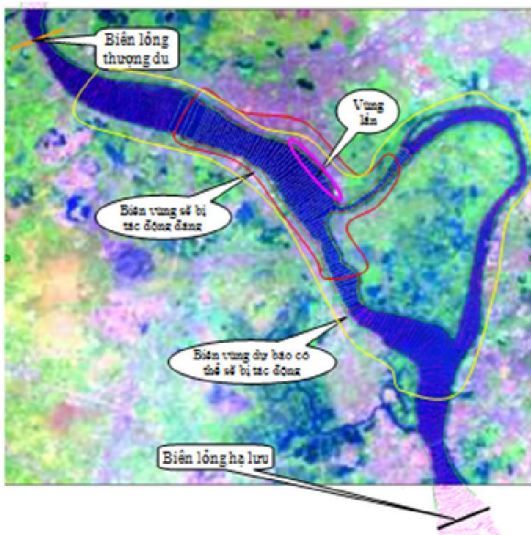
+ Phạm vi mô hình bao gồm khu dự án và thượng hạ lưu là đủ chi tiết về nguyên lý mô hình, Vị trí các biên đủ xa vùng dự án nên không bị tác động của vùng dự án.

+ Về lưới chia: Mục tiêu nghiên cứu là đánh giá sự thay đổi của dòng chảy do kè của dự án gây ra. Khu vực dự kiến sẽ có thể có nhiều thay đổi là vùng lân cận kè và đầu Cù Lao Phố nhưng lưới tính khu vực này dù đã được chia nhỏ, nhưng vẫn còn khá thô, ~30-35m, =1/3 bề rộng khu lấn sông và =1/3 bề rộng dòng nhánh, =1/6 bề rộng dòng chính. Với một lưới tính thô như vậy thì không thể thấy được những thay đổi gây nguy hiểm của dòng chảy (nếu có) ở khu vực đầu cù lao và trong dòng nhánh, dòng chính.

Các cạnh của lưới tam giác thay đổi từ 10 đến 25m. Trong điều kiện máy tính thời kỳ đó và khả năng của mô hình MIKE 21 và với mục đích đánh giá sơ bộ thì sơ đồ như vậy là tạm chấp nhận được. Đến giai đoạn nghiên cứu ĐTM cần phải chi tiết hơn.

+ Biên của mô hình (lưu lượng thượng lưu, mực nước hạ lưu) được nội ngoại suy từ số liệu thực đo ngày 16,17,18,19 tháng 9-2009. **Đây là điều không chính xác của mô hình dẫn đến kết quả không chính xác (xem hình 17-18 của báo cáo).**

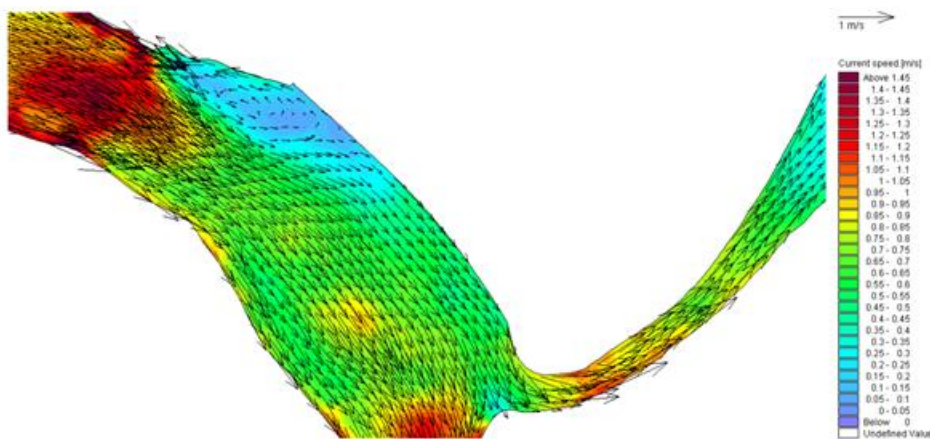
+ Thời kỳ mô phỏng : Cũng chỉ trong 4 ngày và cũng dùng 4 ngày này để so sánh kết quả hiện trạng và khi có công trình. Chưa có lựa chọn các thời kỳ thủy văn đặc trưng (cho lũ kiệt) để mô phỏng, cho nên những kết quả tính toán cũng chỉ mang tính tham khảo. Khi tính lũ 1% cũng không mô tả kỹ trong báo cáo nên không đánh giá được.



(Phạm vi mô hình và lưới chia trong tính toán)

+ Về mặt định tính các kết quả tính toán cũng thấy có tồn tại các vùng xoáy, và như vậy có vẻ hợp lý (xem hình vẽ dưới)

Bản đồ dòng chảy ra tại vùng dự án và lân cận lúc 1 giờ 30 sau khi lấn sông theo phương án PA2 (lấn 75m, biên thực đo tháng 9 năm 2008)



### **Kiến nghị rút ra từ tính toán thủy lực:**

- a. Các kết quả tính toán này **mới dừng ở mức sơ bộ**. Cần tiếp tục nghiên cứu để nâng cao độ chính xác và các phương án tính toán kiểm tra thêm.
- b. Cần tính toán phân tích tác động của hệ thống công trình chỉnh trị đối với trường dòng chảy, thoát lũ và ngập lụt trong trường hợp có lưu lượng lũ lớn (tần suất 1% đi qua đoạn sông này).

**Comment:** Kiến nghị này là hợp lý vì thế **chỉ nên xem kết quả tính toán là tham khảo, không được sử dụng kết quả tính toán này để làm căn cứ ra quyết định**. Tuy nhiên, trong **báo cáo lại** nêu các **kết luận và kiến nghị chưa hợp lý** như trích dẫn dưới đây:

### **Kết luận**

1. Các kết quả đo đạc và tính toán cho thấy hiện **có đủ các căn cứ thực tế và khoa học chính, bảo đảm tính khả thi của ý tưởng chỉnh trị đoạn sông này bằng cách lấn sông để giảm tác động tiêu cực của vòng xoáy nước quân và tăng mặt bằng nhằm phát triển hạ tầng, chỉnh trang Tp Biên Hòa**.
2. Các nghiên cứu trên mô hình toán cho thấy, **nên chọn phương án PA3 để triển khai thực tế vì nó hầu như không ảnh hưởng tiêu cực đến khả năng thoát lũ của sông Đồng Nai và có ảnh hưởng không đáng kể đến trường dòng chảy tại VDA và lân cận**.

### **Kiến nghị:**

- a. Chủ đầu tư có thể sử dụng các kết quả nghiên cứu trong công trình này (bộ bản đồ và đồ thị trên các hình 27→56 và trong phụ chương) để rà soát và điều chỉnh bộ CSDL đầu vào liên quan đến chế độ dòng chảy, mực nước trong quy hoạch và thiết kế các hạng mục công trình chỉnh trị sông Đồng Nai trong điều kiện có tính đến tương tác giữa công trình (PA3) và chế độ thủy động lực học của dòng sông.
- b. Chủ đầu tư cần có giải pháp bổ sung cho phần sông nằm ở thượng du mặt cắt cầu Ghềnh và mũi thượng du Cù Lao Phố để giảm thiểu tác động tác động tiêu cực nhất của dự án chỉnh trị sông PA3.

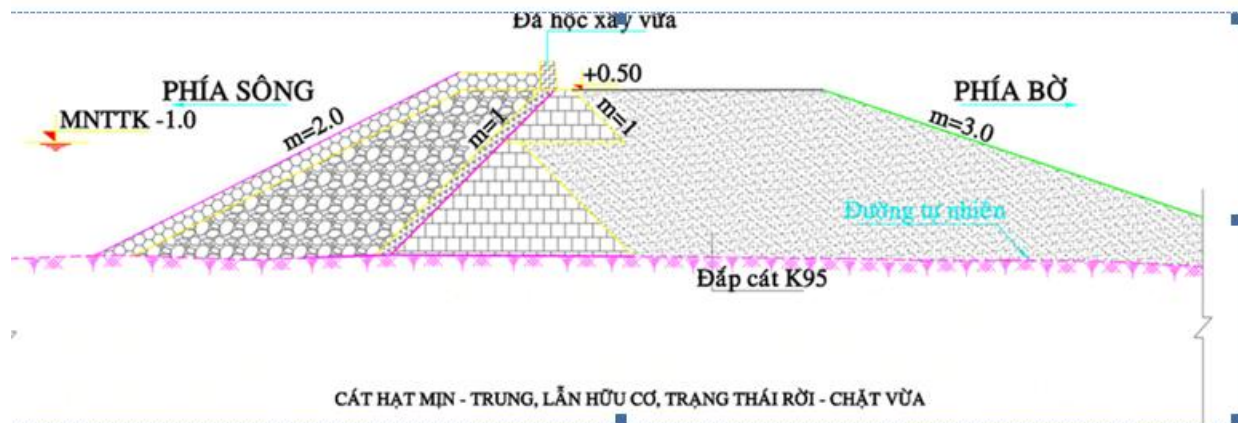
### **2. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Viện Môi trường Tài nguyên**

(Báo cáo đã được chỉnh sửa, bổ sung theo ý kiến của hội đồng thẩm định họp ngày 10/04/2014 tại Sở Tài Nguyên và Môi Trường tỉnh Đồng Nai)

Đây là báo chính về ĐTM làm cơ sở để thực hiện dự án. Báo cáo này có tham khảo báo cáo và tính toán do Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam thực hiện trước đó 5 năm.

Từ mô tả dự án có thể thấy rõ đây là dự án lấn sông làm bất động sản (phần lớn đất xây dựng biệt thự, khu dân cư, ..., phần cây xanh chiếm rất ít để tuân thủ các quy chuẩn xây dựng).

+ Về công trình: Khác với Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam, ĐTM chọn công trình dạng đê như hình dưới (phần lấn sông sẽ nhiều hơn và khả năng xói bồi cao hơn)



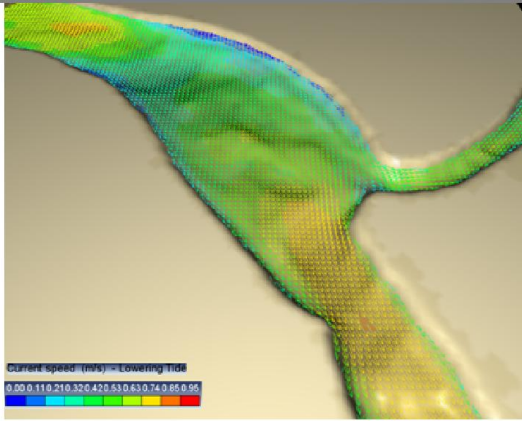
+ Về thi công yêu cầu làm đê kè phía ngoài trước nhưng thực tế (theo các ảnh chụp từ trên cao) cho thấy cứ san lấp từ trong ra tạo thành các hố lõm gây xáo trộn mạnh về dòng chảy và tăng xu thế xói bờ.

**Về tính toán thủy lực**, tuy không trình bày chi tiết, nhưng từ những kết quả trong báo cáo có thể nhận xét như sau:

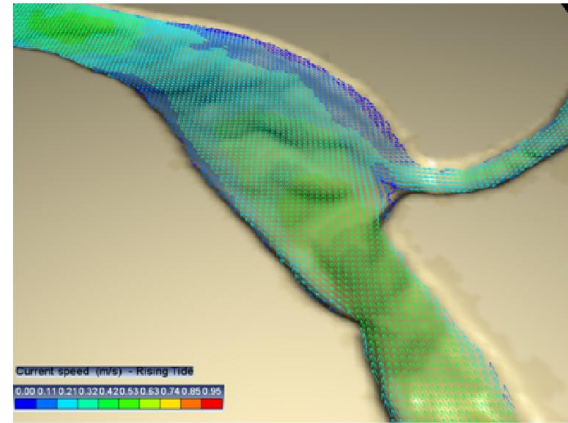
- Mô hình dòng chảy được thiết lập trong phạm vi quá nhỏ, các biên gần ngã ba dễ bị ảnh hưởng của điều kiện biên. Chưa đưa vào mô phỏng ảnh hưởng của công trình (co hẹp khu vực cầu Ghềnh, Rạch Cát, Hiệp Hòa, Hòa An).

- Phạm vi mô hình tính quá hẹp, dẫn tới các kết quả không đủ độ tin cậy (xem 2 hình 3-12 và 3-13 dưới đây). Trong hiện trạng có triều lên triều xuống, có những vùng xoáy gây xói bồi, chỗ hẹp vận tốc lớn, chỗ rộng vận tốc nhỏ, nhưng từ hình vẽ rất khó nhận ra sự phân biệt này.





Hình 3-13: Chế độ dòng chảy khi triều xuống



Hình 3-12: Chế độ dòng chảy khi triều lên

- Không có phân tích tần suất lũ, cần để chọn năm điển hình cho tính toán.
- Về nguyên tắc, trong vùng triều, đặc biệt là có xả nước từ hồ Trị An thì khi triều xuống vận tốc max phải lớn hơn vận tốc max lúc triều lên. Tuy nhiên kết quả trong báo cáo lại ngược lại không có giải thích ( triều lên vận tốc dòng chảy là 0,926 m/s, thủy triều xuống vận tốc dòng chảy là 0,871 m/s, trang 65-66)
- Phương pháp đánh giá khả năng tự làm sạch như trong báo cáo không phù hợp với vùng triều, vì khi đổi dòng, vận tốc dòng chảy gần như bằng 0 và nước thải xả vào lúc này không được hòa loãng sẽ gây ô nhiễm nặng.
- Trong vùng và lân cận có các nhà máy cấp nước có thể chịu ô nhiễm mặn nhưng không thấy được đánh giá.
- Việc xây thêm 5 khu xử lý nước thải cũng là vấn đề về quản lý để khỏi xả thẳng ra sông.
- Việc tính toán thủy lực cho từng giai đoạn (3 giai đoạn) thi công cũng chưa được đề cập để có các biện pháp giảm thiểu và bắt buộc tuân thủ.
- Dự án cho khảo sát địa hình từ mặt cắt MC08 về hạ lưu còn phần thượng lưu lại không có, cũng không có đánh giá gì về biến đổi hình thái khu vực này? Kết quả chập mặt cắt cho thấy khu vực hạ lưu này hầu hết địa hình đều có hiện tượng bị hạ thấp (1-3m), hoặc một số đoạn tim sông bị lệch. Dự án chưa có những đánh giá cụ thể hơn về nguyên nhân hạ thấp và dự báo được nguy cơ hạ thấp, xói sạt tiếp theo có thể diễn ra như thế nào?
- Trong trường hợp mưa lớn, kết hợp đập Trị An xả lũ, triều cường,... mực nước sông Đồng Nai lên cao nguy cơ ngập úng khu vực có thể xảy ra. Vấn đề đặt ra dự án chưa tính đến khả năng thoát lũ, ngập úng cục bộ. Vì đi kèm là hệ thống hạ tầng (kích thước & loại hồ ga, đường ống, cống...). đi theo phải có những thiết kế đáp ứng khả năng xảy ra này.
- Mô hình toán bao giờ cũng phải được hiệu chỉnh, kiểm định. Ở đây Viện sử dụng mô hình MIKE 11 và MIKE 21 thì ít ra cũng phải hiệu chỉnh được 2 mô hình này. Sau đó là hiệu chỉnh về bùn cát.

-Mô hình không được hiệu chỉnh. Tính ra vận tốc chỉ khoảng 0.1 - 0.2m/s ở khu vực này là quá sai. Một yếu điểm rõ rệt: Vật liệu đáy khu vực không đồng nhất. Giữa dòng là cát thô (D50~1mm), 2 bên bờ là bùn, cát mịn (D50=0.01 - 0.6mm). MIKE 21 không có khả năng tính bùn cát hỗn hợp.

-Nghiên cứu đã lấy giá trị trung bình (D50=0.35mm - cát mịn) để tính. Rõ ràng cát và bùn có tính chất cơ lý khác hẳn nhau và cơ chế vận tải của chúng cũng khác nhau. Dùng giá trị bình quân làm mô hình sẽ chẳng trúng vào chỗ nào cả.

- Mục “Tác động xây dựng kè đến chế độ dòng chảy sông Đồng Nai” (trang 71): Không rõ kịch bản tính toán là gì? Với dòng chảy mùa lũ, mùa kiệt sẽ có sự tác động khác nhau đến công trình. Ở đây, cũng không cho biết mô phỏng theo thời đoạn nào, có đặc trưng được cho khu vực dự án? Mới chỉ đưa ra trường dòng chảy triều lên, triều xuống, chưa xem xét những tổ hợp bất lợi ví dụ lũ thiết kế, lũ điển hình, kiệt trung bình, kiệt năm điển hình. Đặc biệt, việc xem xét đến tuyến chỉnh trị (quy hoạch tuyến chỉnh trị sông Đồng Nai, hoặc khu vực dự án), đây là một trong những yếu tố rất quan trọng khi xây dựng công trình những khu vực nhạy cảm (sông cong, ngã ba,..)

- Dự án chưa đánh giá được nguy cơ bồi, xói của các khu vực làm thay đổi tỷ lệ phân lưu giữa hai nhánh sông tại Cù Lao Phố. Nguy cơ xảy ra có thể sông nhánh bị lấp, mất an toàn cầu Rạch Cát, Hiệp Hòa. Nguy cơ xói đầu Cù Lao Phố, kè bờ sông đối diện do dòng chảy áp sát, mất an toàn chân và móng cầu Ghềnh.

- Xâm nhập mặn, an ninh nguồn nước: Hiện tại dòng sông đang bị xói sâu xuống, việc xây dựng công trình làm thay đổi chế độ dòng chảy, nguy cơ xói cao hơn, xâm nhập mặn có thể vào sâu hơn. Việc lấy nước phục vụ các ngành có thể bị đe dọa. Việc thi công trong thời gian dài với lượng chất thải lớn từ nạo vét, xây dựng (dầu mỡ,..) có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt gây ảnh hưởng đến vị trí lấy nước cung cấp cho TP.HCM nằm ở thượng lưu sông Đồng Nai - phía trên cầu Hóa An (cách vị trí dự án khoảng 3km), trạm bơm lấy nước khu vực dự án (dự kiến chuyển dời chỗ khác).

- Các đánh giá về chỉ tiêu chất lượng nước mới chỉ đánh giá tổng lượng chưa cho biết mức độ lan truyền và diện ảnh hưởng đến đâu. Ví dụ ảnh hưởng đến chất lượng nước phục vụ sinh hoạt khu vực sông nhánh cù lao phố. Tác động đối với giao thông thủy (trang 71): Chưa đánh giá được việc xây dựng, lấn ra sông có ảnh hưởng gì đến tuyến đường thủy, hành lang đường thủy nội địa trong khu vực.

-Tổng lượng bùn cát vận chuyển sau khi có công trình tăng lên 5 lần so với khi chưa có công trình trong khi đó Q giảm (vì B giảm và V giảm theo báo cáo) . Vận lượng bùn cát xói mòn ở đâu đó phải tăng lên để được vận chuyển đến khu vực dự án? vv...

- Về tài chính, lưu ý rằng việc di dời các trạm bơm tốn khá nhiều tiền, là tiền của Nhà nước nhưng không được tính vào dự án?.

*Báo cáo ĐTM còn rất nhiều khiếm khuyết, không đủ tin cậy nhưng báo cáo vẫn đưa ra các khuyến nghị rất viển vông.*

### **3. Thay cho lời kết**

Các phân tích cụ thể, minh bạch ở trên chứng minh rõ ràng dự án lấn sông Đồng Nai có rất nhiều khuyết điểm cả về phương diện quản lý nhà nước, chủ trương đầu tư và khía cạnh khoa học kỹ thuật (các kết quả nghiên cứu đánh giá về thủy động lực học, diễn biến hình thái, đánh giá tác động môi trường không đáng tin cậy).

Dừng dự án chỉ là bước ban đầu, **phải tiến hành xử lý triệt để là dẹp bỏ dự án** vì đã vi phạm "Khoản 5 - Điều 9" của Luật Tài nguyên nước để các dòng sông không phải kêu cứu do hành động tham lam và thiển cận của con người.