

*GsTskh. Nguyễn ngọc Trân*

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

---

*Hà Nội, ngày 01 tháng 3 năm 2011.*

### **Kính gửi Thủ tướng Chính phủ**

## **VỀ DỰ ÁN ĐÊ LẤN BIỂN VŨNG TÀU - GÒ CÔNG**

*(do Tổng Cục Thủy Lợi trình)*

Tháng 12.2010, tôi được biết “*Ý tưởng đê quai lấn biển Vũng Tàu – Gò Công*” do Gs. Đào Xuân Học đề xuất.

Ngày 17.02.2011, Ý tưởng được trình bày trước Ban Chỉ đạo “Quy hoạch tổng thể thủy lợi Đồng bằng sông Cửu Long trong bối cảnh biến đổi khí hậu – nước biển dâng” với tên gọi “*Dự án Tuyến đê biển Vũng Tàu – Gò Công kết hợp chuỗi đô thị ven biển*” để đưa vào *Danh mục công trình bổ sung trong điều kiện BĐKH – NBD* của Bộ NNvPTNT trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

Đề chuyển từ Ý tưởng sang Dự án, một số nội dung về thủy văn, thủy lực phía bên trong đê được tính toán thêm và một dự án *Chuỗi đô thị ven biển* được bổ sung.

Có nhiều nội dung cần được trao đổi với tập thể đề xuất dự án ngay ở mức độ Ý tưởng. Trong buổi làm việc hôm nay với Thủ tướng và Thường trực Chính phủ, và với hội nghị, tôi xin trình bày ngắn gọn ý kiến giới hạn vào hai câu hỏi:

- + *Con đê có đứng vững lâu dài hay không?*
- + *Những tác động gì sẽ xảy ra phía bên trong đê và phía bên ngoài đê?*

### **1. Nhắc lại về địa lý tự nhiên của Vịnh Gành Rái - Đồng Tranh**

Hai vịnh Gành Rái và Đồng Tranh là cửa ra Biển Đông của ba hệ thống sông Đồng Nai, Sài Gòn và Vàm Cỏ.

Địa hình Huyện Cần Giuộc, ngoài dải đất ở cuối huyện trên đó có thị trấn Cần Giuộc, rất thấp, chỉ chít sông và lạch triều. Nền đất rất yếu. Số liệu của hai mũi khoan địa chất ở Huyện Cần Giuộc cho thấy lớp trầm tích Holocene ở đó sâu đến 19-20 mét.

Hai vịnh với chế độ bán nhật triều là nơi làm sạch tự nhiên, nhưng không phải là vô hạn, lượng nước ô nhiễm thải ra từ Tp. Hồ Chí Minh, Bình Dương, Đồng Nai, Bà Rịa-Vũng Tàu và một phần của Long An.

Hai vịnh là vùng tiêu năng tự nhiên của dòng chảy ven biển và gió mùa Đông Bắc – Tây Nam từ Phan Thiết về Vũng Tàu.

Con đê Vũng Tàu – Gò Công là một vật cản nhân tạo tách hệ thống tự nhiên Vịnh Gành Rái – Đồng Tranh – Biển Đông ra làm hai phần: bên trong đê và bên ngoài đê. Những gì sẽ xảy ra bên trong đê, bên ngoài đê, và bản thân con đê sẽ chịu những tác động gì là những vấn đề hàm chứa trong Ý tưởng cần được làm rõ.

## 2. Các tác động lên đê xét từ góc độ địa mạo-địa động lực học ven biển<sup>1</sup>

Từ tháng 10 đến tháng 4, dòng chảy ven biển theo hướng Đông Bắc – Tây Nam tác động lên thân đê một lực ma sát. Trong các tháng còn lại, dòng chảy theo hướng Tây Nam – Đông Bắc, đê chịu một lực ma sát tương ứng trong chiều ngược lại. Dòng chảy ĐB-TN siết hơn dòng chảy TN-ĐB.

Vật liệu trầm tích mà dòng chảy ven biển theo hướng Đông Bắc – Tây Nam mang theo không đáng kể cho nên bồi tích dọc theo đê sẽ không xảy ra, nhưng với lực ma sát, quá trình xói lở thân đê tất yếu sẽ xảy ra.

Mặt khác, với độ sâu mực nước trung bình là 6 mét, sâu nhất 12 mét, biên độ triều khoảng  $3 \div 4$  mét, chân đê nằm trong đới hoạt động của sóng. Vì trầm tích của vịnh là sét - bột - cát bờ rời với chiều dày khoảng 10 mét, hoạt động của sóng và dòng chảy với lực Coriolis không nhỏ sẽ bào mòn trầm tích, có thể gây nên sụt lún chân đê.

Vào lúc triều cường và vào mùa gió chướng, sóng sẽ vỗ trực diện vào đê, tạo nên một áp lực lớn đối với đê.

Những tác động trình bày trên đây là trong điều kiện hải văn bình thường, chưa tính đến trường hợp có bão và nước biển dâng.

Mặt đê phía bên trong đê cũng chịu những tác động tùy thuộc vào dòng chảy trong một vịnh kín.

Có hai điều rõ ràng: (1) *Đê chịu thường xuyên những lực tác động luân phiên trái chiều nhau, và một áp lực trực diện với đê*; (2) *Hoạt động của sóng và dòng chảy ven biển sẽ bào mòn trầm tích, chân đê sẽ sụt lún.*

Những tác động trên đây sẽ ảnh hưởng đến sự bền vững của đê, nhất là khi móng của đê không thể tựa trên nền đá gốc.

### 3. Bên ngoài đê

Vùng biển của hai tỉnh Tiền Giang và Bến Tre cho tới nay liên tục được bồi với phù sa từ các nhánh sông Tiền là nhờ dòng chảy ven biển Đông Bắc-Tây Nam khi đi đến vịnh Gành Rái – Đồng Tranh bị khuếch tán và tiêu năng.

Khi có đê, không được tiêu năng, dòng chảy và gió mùa Đông Bắc sẽ gây xói lở mạnh tại vật cản đầu tiên trên đường đi của nó. Đó là điểm gặp giữa đê và bờ biển Gò Công mà vật liệu trầm tích là bờ rời. Ảnh hưởng ra sao đến đường bờ Biển Đông của ĐBSCL cần được tính toán thêm, nhưng *những khả năng khu vực bờ biển Gò Công, Bến Tre sẽ bị xói lở mạnh.*

### 4. Bên trong đê

Các thay đổi có ý nghĩa môi trường hàng đầu là về *địa mạo* bên trong đê, về *môi trường nước*, và về *hệ sinh thái rừng ngập mặn.*

Có thể dự báo là *chế độ thủy văn* bên trong đê sẽ thay đổi nhiều do mực nước thấp xuống và không còn sức hút của chân triều. Sự lắng đọng phù sa của sông Đồng Nai, sông Sài Gòn và sông Vàm Cỏ, cộng với sự xói ngang sẽ làm cạn lòng dẫn của các sông và lạch triều, và làm lộ ra ở một số nơi các bãi triều.

<sup>1</sup> Tác giả cảm ơn thông báo của Tiến sĩ Lê Xuân Thuyên, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh về hợp tác khoa học của trường với Đại học Kiel (CHLB Đức) và ý kiến của PGs.Ts Nguyễn Văn Lập, Viện Địa lý Tài nguyên Thành phố Hồ Chí Minh, thuộc Trung tâm Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

Khả năng làm sạch môi trường trong Vịnh Đồng Tranh - Gành Rái nhờ hoạt động của triều trước đây, do đê chắn, dự báo sẽ giảm đi khốc liệt.

Ý đồ biến vùng trong đê thành một hồ nước ngọt khó có thể thực hiện, nếu không nói là không thể, bởi nhiều nguyên nhân trong đó có mao dẫn, sự trao đổi ngang giữa biển và phần dưới nước của châu thổ, sự thâm thấu qua chân đê.

Ngược lại, khả năng vùng trong đê sẽ trở thành hồ nước lợ tích ô nhiễm từ nước sinh hoạt của Tp. Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Bình Dương, v.v. ..., từ nước thải của các bến cảng, các khu công nghiệp của khu kinh tế trọng điểm phía Nam là hiện thực.

Hệ sinh thái rừng ngập mặn trong Vịnh Đồng Tranh, Vịnh Gành Rái sẽ rất khó giữ. RNM Cần Giờ, được UNESCO công nhận năm 2000 là khu dự trữ sinh quyển, khó lòng mà giữ được ngay cả với Phương án II.

## 5. Về hoạt động xuất nhập khẩu bằng đường biển

Hiện nay các cảng ở Tp. Hồ Chí Minh đảm nhiệm việc xuất nhập khẩu bằng đường biển cho cả Nam Bộ (và rộng hơn nữa). Đóng góp rất quan trọng của Khu kinh tế trọng điểm phía Nam vào GDP của cả nước đạt được là nhờ xuất nhập khẩu đường biển.

Do các cảng nằm bên trong đê nên hoạt động này bị hạn chế lớn nếu không phải là sẽ bị mai một.

## 6. Kinh nghiệm từ Hà Lan

Ý tưởng đê biển Vũng Tàu – Gò Công, không nhiều cũng ít, xuất phát từ công trình đê biển Afsluitdijk được xây dựng, ngăn IJsselmeer với Biển Bắc.

Hợp tác quốc tế, học tập kinh nghiệm thế giới là cần thiết nhưng đi đến quyết định phải từ thực tế của đất nước.

Một phần của thực tế đó tôi vừa trình bày với Thủ tướng, Thường trực Chính phủ và hội nghị.

Xin nhấn mạnh thêm một khác biệt không nhỏ giữa đê Afsluitdijk với đê Vũng Tàu – Gò Công. Đó là đê Afsluitdijk được dãi giồng cát dọc Biển Bắc che chắn.

## 7. Kiến nghị

(1) Chưa ghi ý tưởng xây dựng hệ thống công trên các sông lớn của ĐBSCL cũng như xây dựng hai đê quay lán biển Vũng Tàu – Gò Công, và Vịnh Rạch Giá, vào danh mục các dự án 2011-2015.

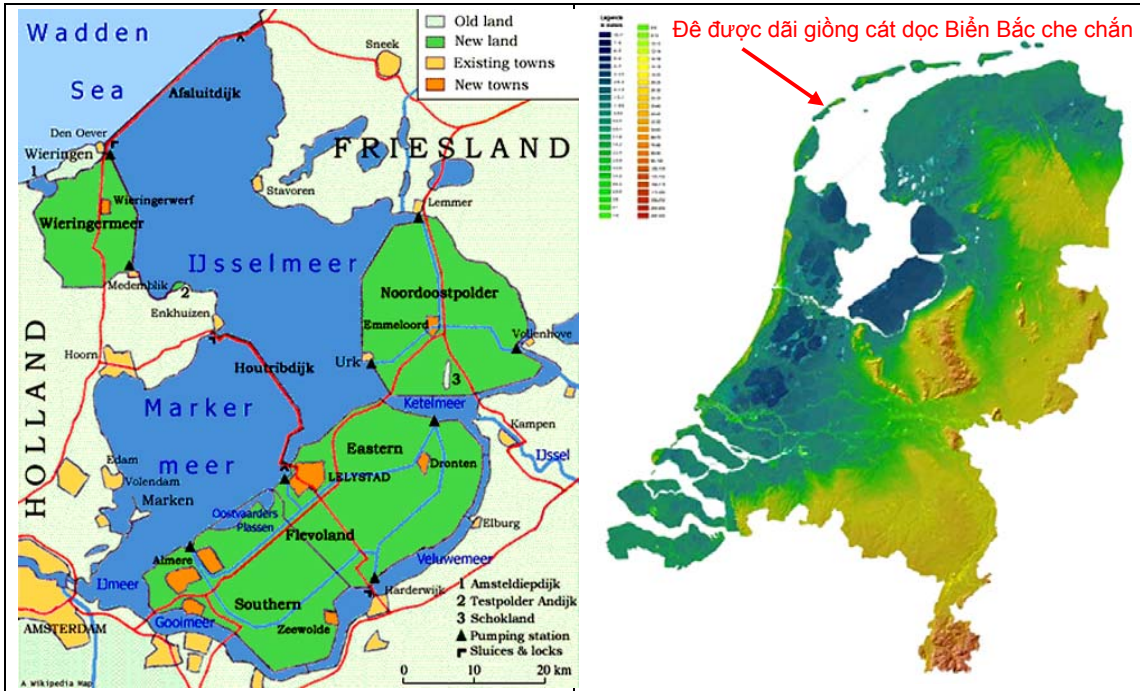
(2) Tập hợp lực lượng KHCN các ngành có liên quan để tiến hành hai nhiệm vụ khoa học, một cho ý tưởng các công, một cho ý tưởng các đê quay gồm tối thiểu các mảng việc sau đây:

- Đặt vấn đề và những vấn đề khoa học nền tảng cần giải quyết;*
- Khảo sát toàn diện kinh nghiệm các nước có những công trình tương tự;*
- Mô phỏng dự án công trình bằng mô hình toán;*
- Mô phỏng bằng mô hình vật lý thu nhỏ;*
- Kết luận về cơ sở khoa học để lập báo cáo tiền khả thi cho hai ý tưởng.*

*Kinh phí:* cần thiết để triển khai sớm và đầy đủ các nhiệm vụ, từ ngân sách dành cho KHCN, hoặc từ ngân sách dành cho CTMTQG ứng phó với biến đổi khí hậu, và vốn từ hợp tác quốc tế.

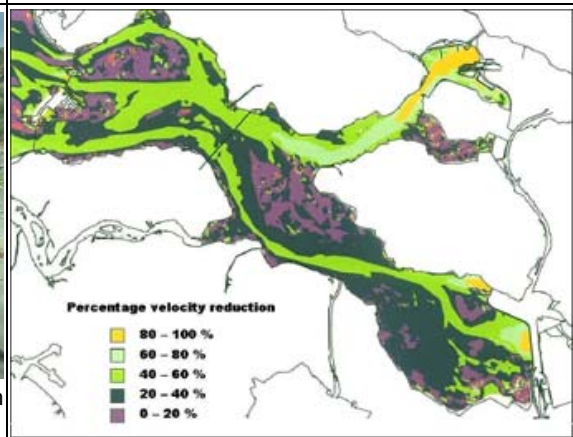
Thời gian: tích cực làm, bảo đảm yêu cầu khoa học, không bị thúc ép về thời gian (có thể từ 3 ÷ 5 năm).

Gs.Tskh. Nguyễn Ngọc Trân



Đề án Delta Plan ban đầu. Tất cả các đê đều đóng. Màu xanh đậm là nước lợ. Màu xanh nhạt là nước ngọt

Đề án Delta Plan cuối cùng. Một đê có cổng. Màu đen là nước mặn, xanh đậm là lợ, xanh nhạt là ngọt.



Biến đổi về địa mạo (bên trên) và về chế độ thủy văn trong Oosterschelde (bên phải)