



BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM

**MỘT SỐ VẤN ĐỀ VỀ CHẾ ĐỘ NƯỚC VÀ SẠT
LỎ VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG**

Phần III (cuối)

GS.TS. Tăng Đức Thắng

8 / 2018



**NỘI
DUNG**

Phần I

1. Giới thiệu chung về lưu vực Mekong và Đồng bằng sông Cửu Long
2. Sụt lún ĐBSCL

Phần II

3. Lũ và ngập ĐBSCL
4. Nguồn nước, xâm nhập mặn và sản xuất ĐBSCL

Phần III

5. Sạt lở sông kênh và xói lở bờ biển ĐBSCL
6. Vài nhận xét

**NỘI
DUNG**

Phần III (cuối)

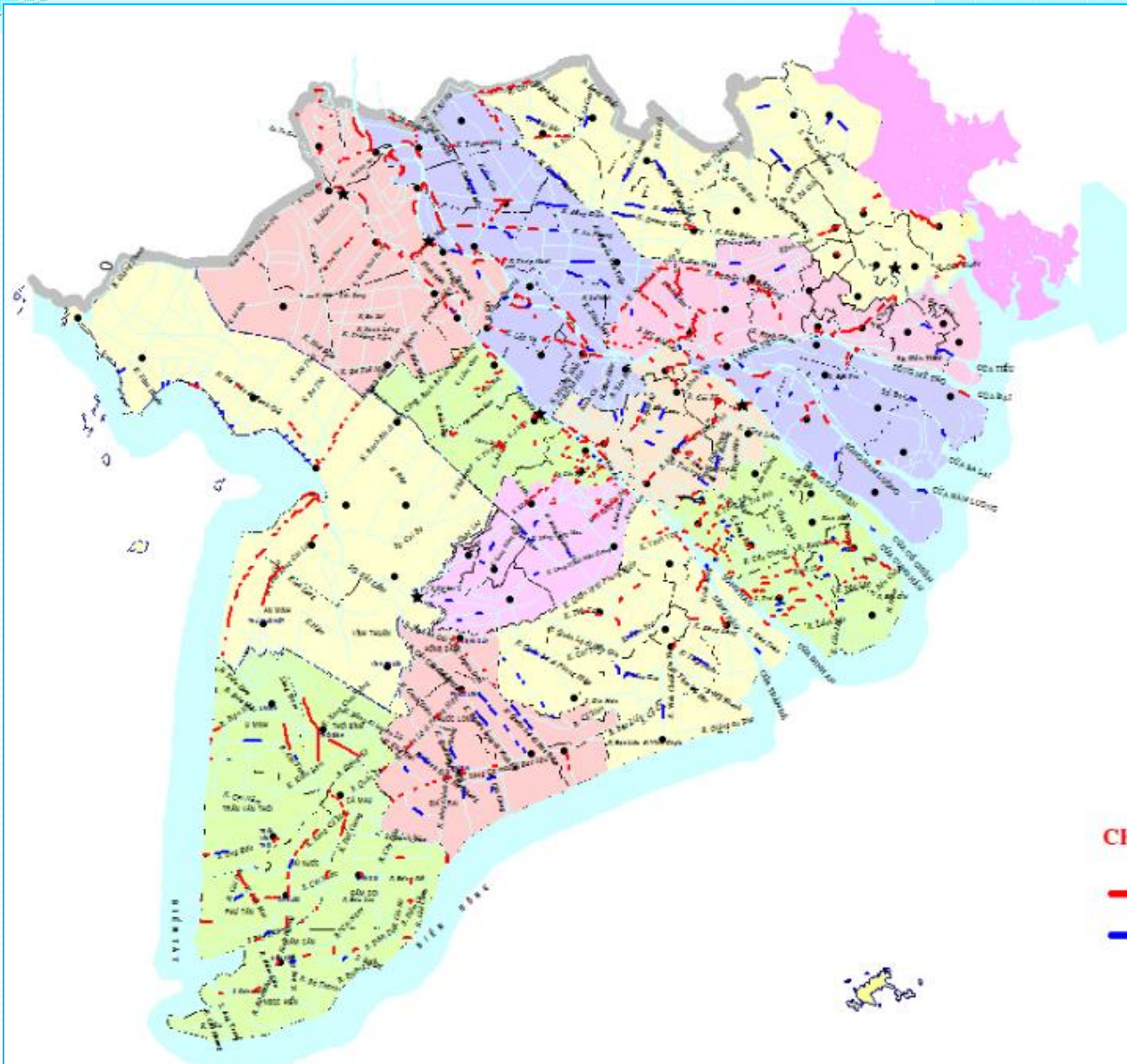
5. Sạt lở sông kênh và xói lở bờ biển
ĐBSCL
6. Vài nhận xét



5

Sạt lở sông kênh và xói lở bờ biển ĐBSCL

5.1 Hiện trạng sạt lở sông kênh ĐBSCL



- **Xói lở trong 10 năm qua:**
 - Bờ sông, kênh: **513** điểm / **520** km.
 - Diễn biến phức tạp.
 - Xói lở kênh tăng mạnh (do giao thông thủy).

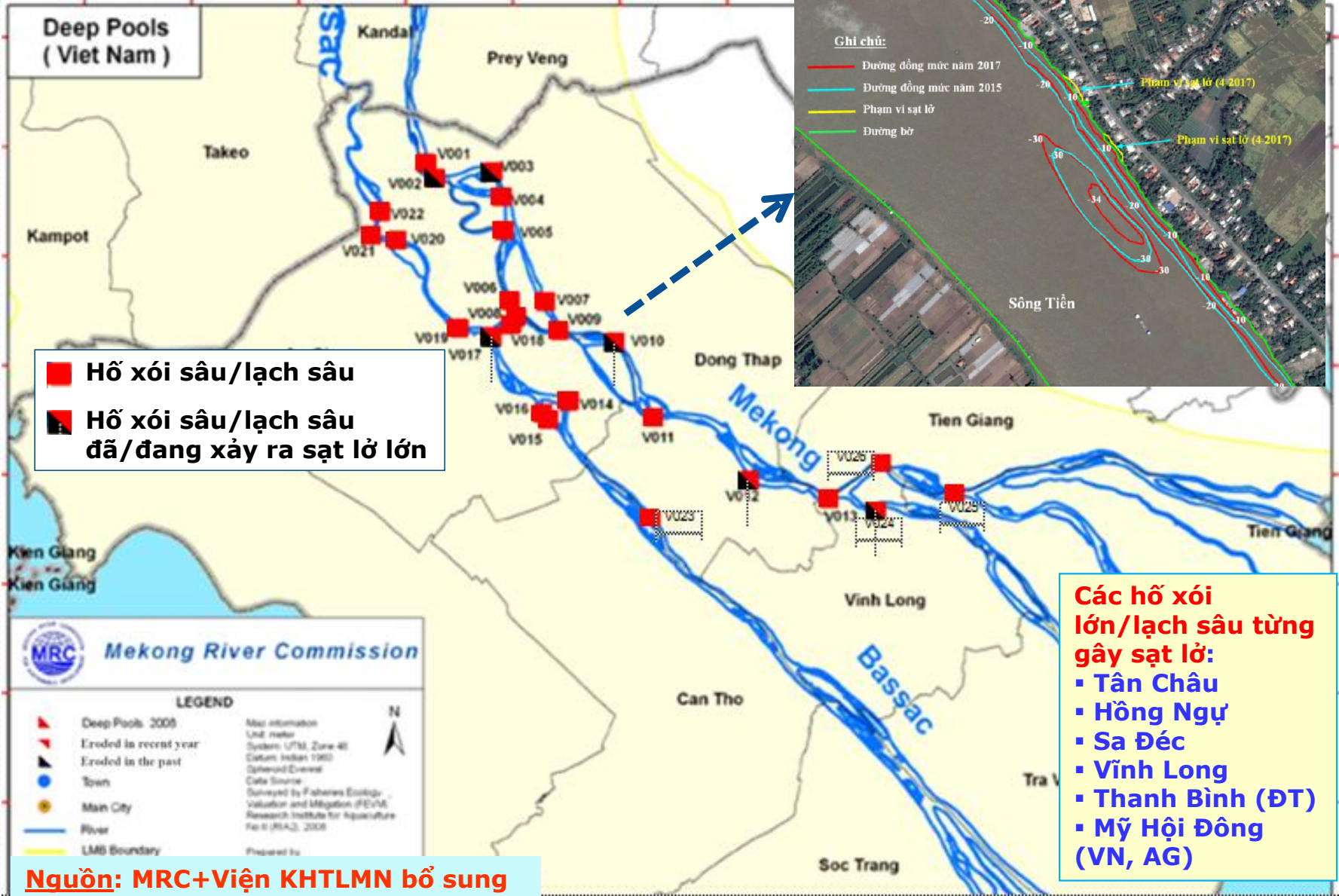
CHÚ THÍCH

- Khu vực xói lở
- Khu vực bồi tụ

5: Sạt lở sông kênh ...ĐBSCL

Hiện trạng sạt lở bờ sông

Trọng điểm: Hồ xói sâu trên sông Tiền và Hậu: nguy cơ sạt lở tiềm ẩn thường xuyên



Nguồn: MRC+Viện KHTLMN bổ sung

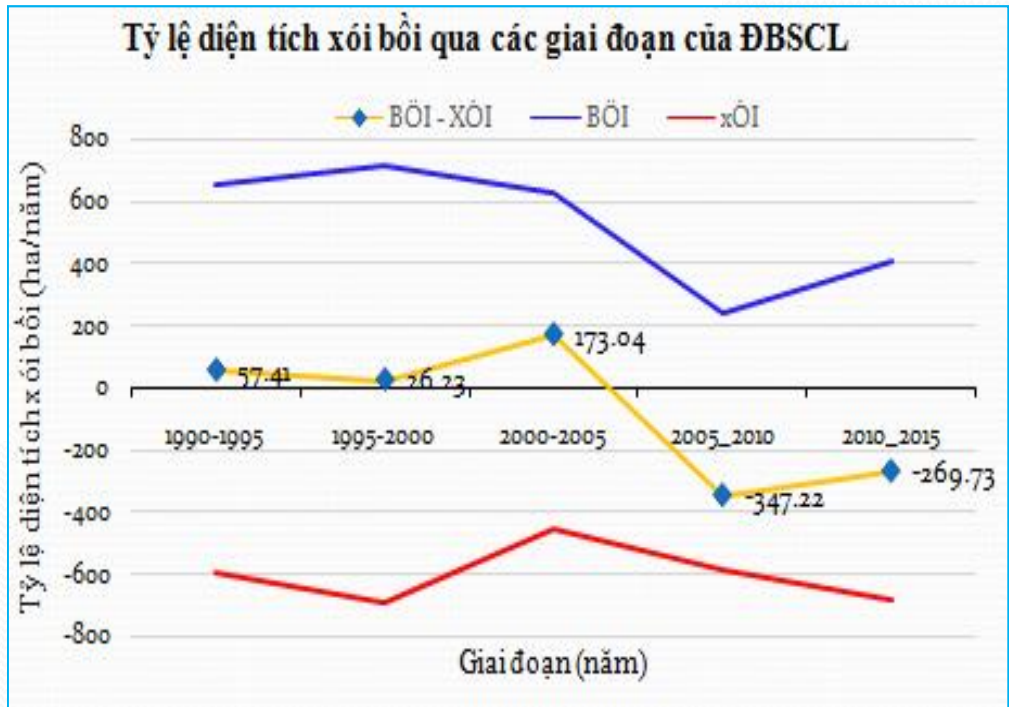
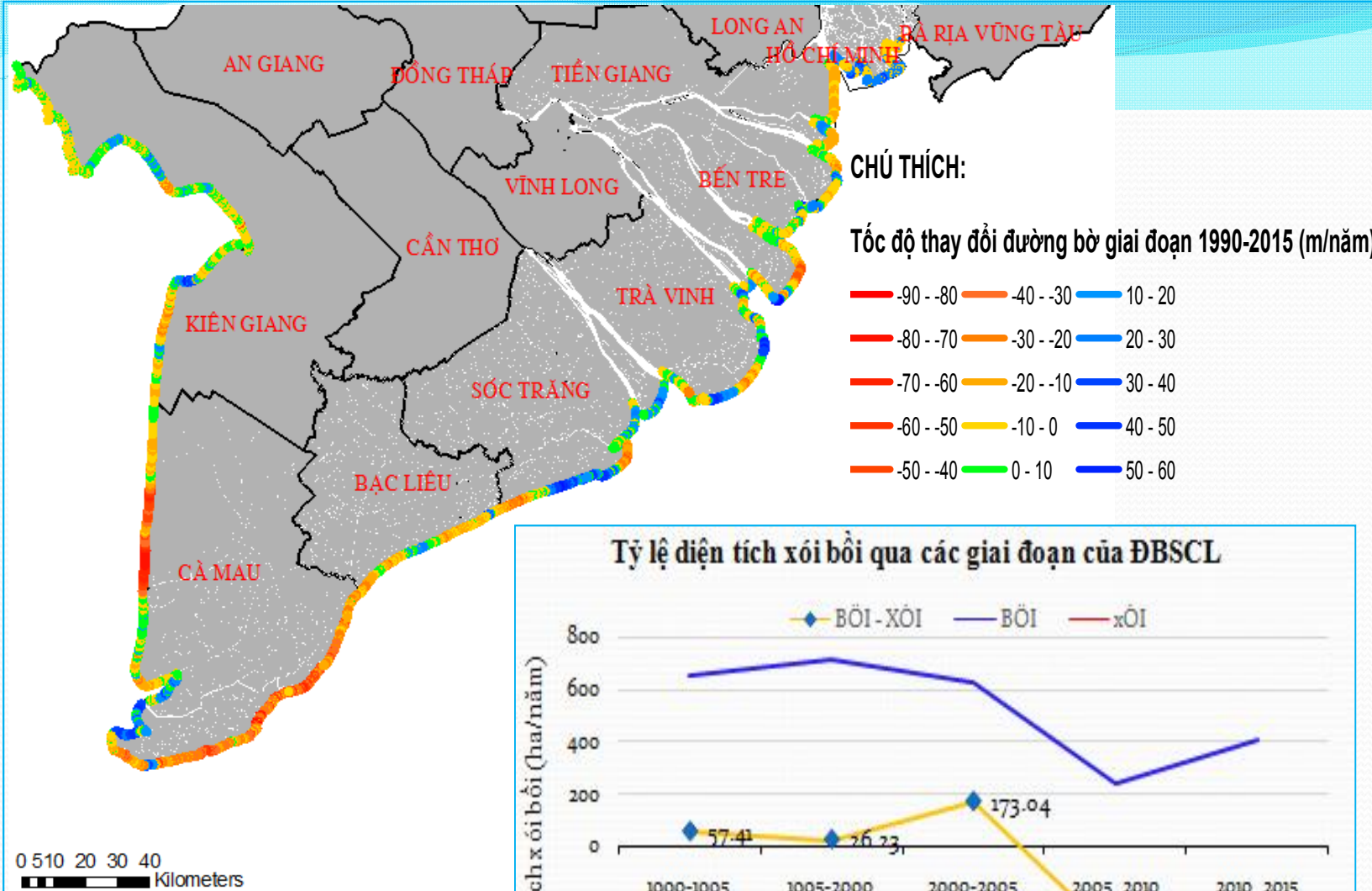
5.2

Hiện trạng bờ biển ĐBSCL

Hiện trạng xói lở bờ biển ĐBSCL

- **49 điểm / 266 km sạt lở** (nghiêm trọng **40 điểm / 131 km**)
- **33 km xói bồi xen kẽ**
- **Tốc độ mất đất hiện tại trên 300 ha/năm**

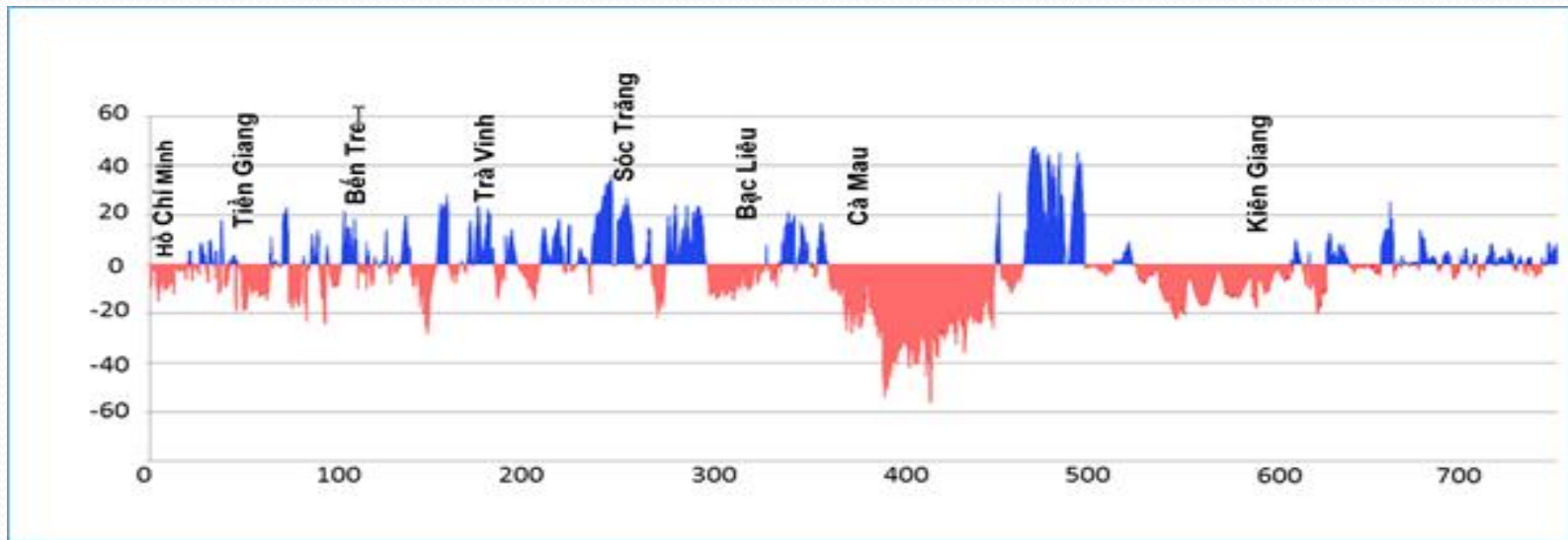




350 ha/n

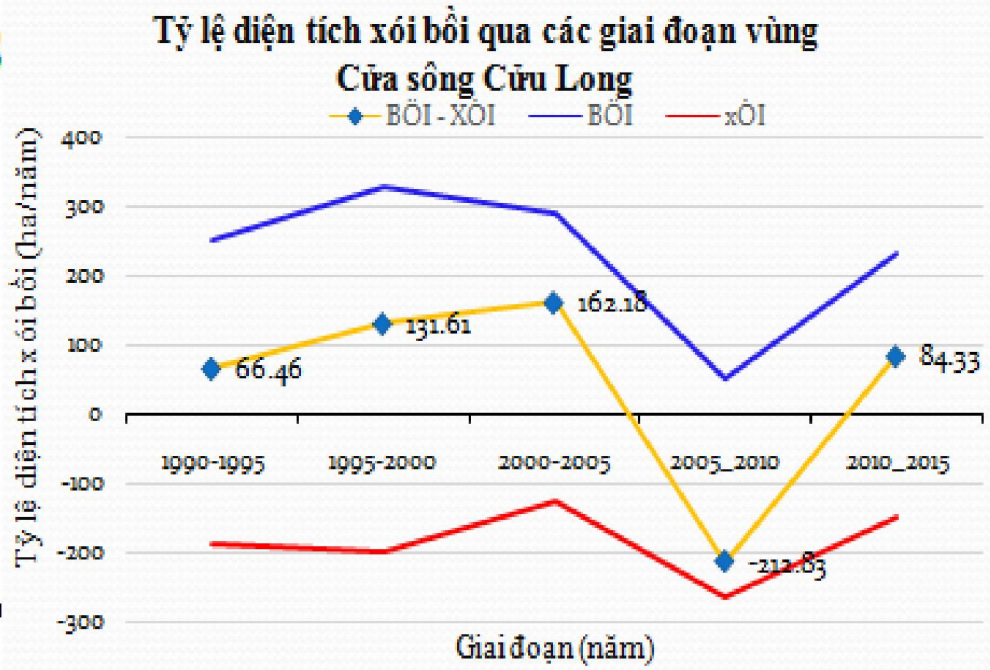
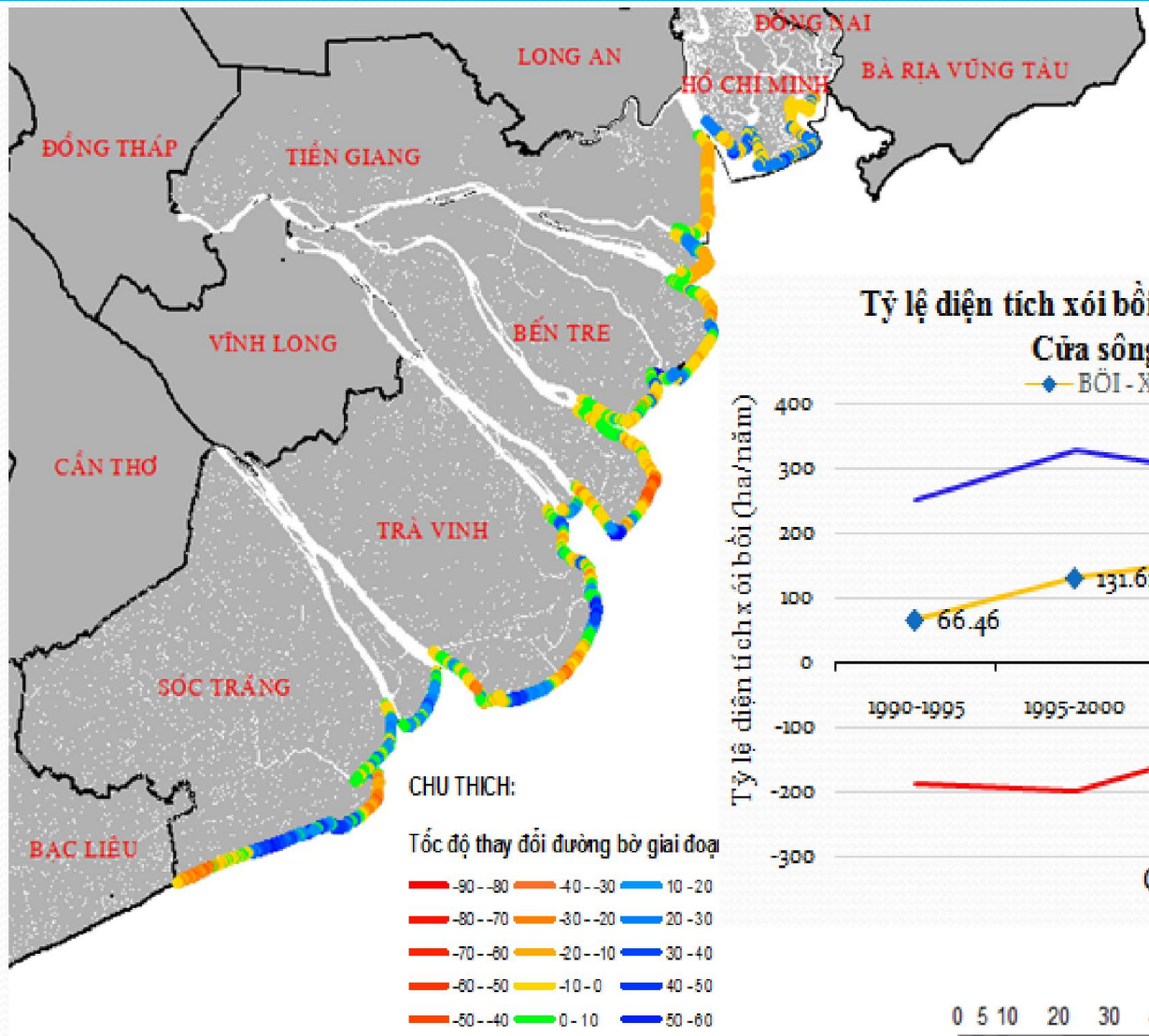
Nguồn: Viện KHTL Việt Nam / Cụm Đề tài cấp Nhà nước Phòng chống sạt lở ĐBSCL (2017-2020)

Tốc độ xói theo chiều dài bờ biển

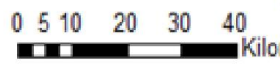


Nguồn: Viện KHTL Việt Nam/ Cụm Đề tài Nhà nước Phòng chống sạt lở ĐBSCL

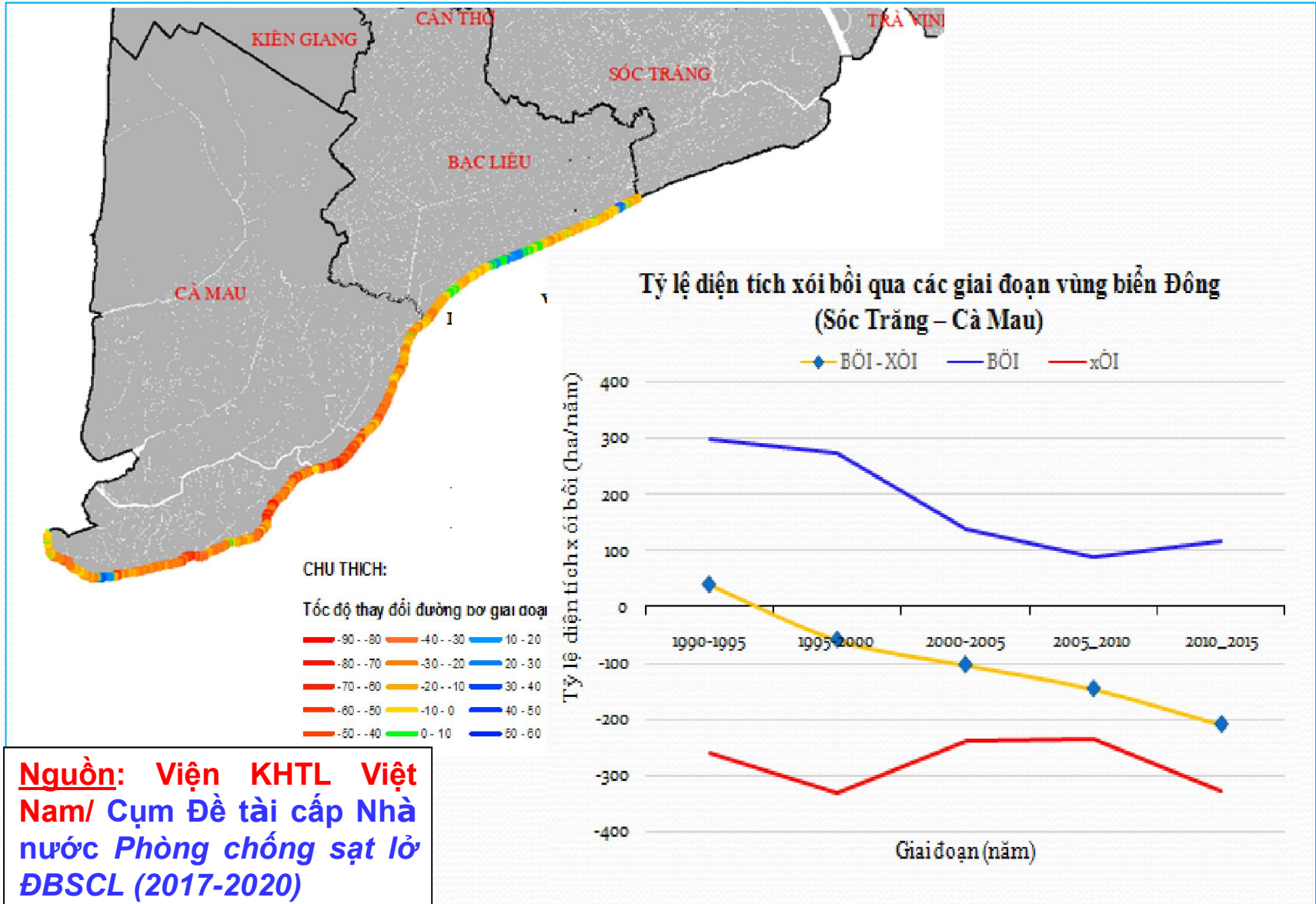
Xói lở vùng cửa sông (Vùng 1: TG-ST)



Nguồn: Viện KHTL Việt Nam/ Cụm Đề tài cấp Nhà nước Phòng chống sạt lở ĐBSCL (2017-2020)



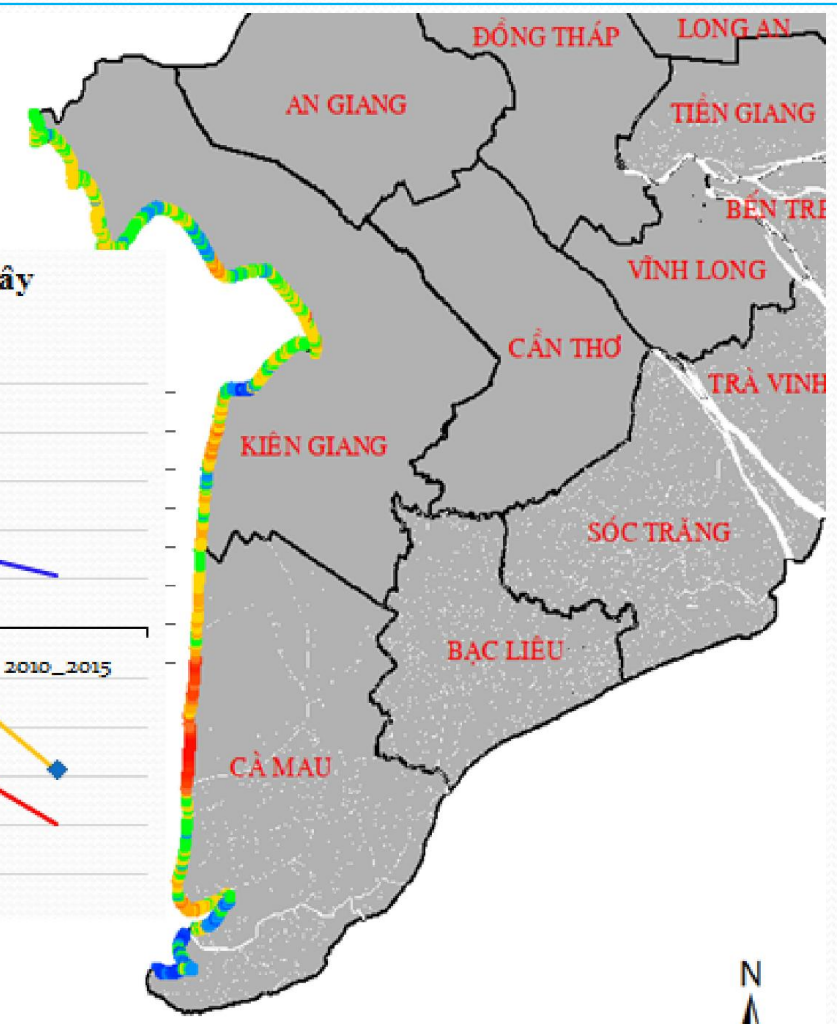
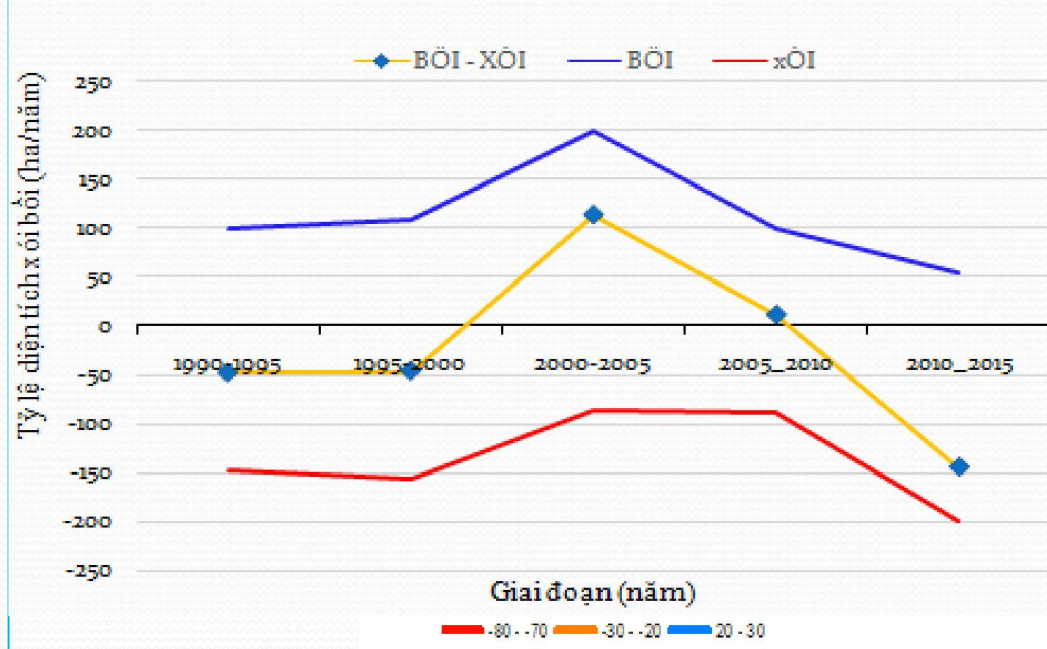
Xói lở vùng Biên Đông (Vùng 2: ST - CM)



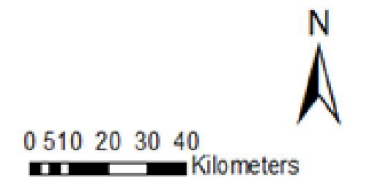
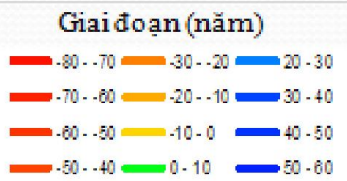
Nguồn: Viện KHTL Việt Nam/ Cụm Đề tài cấp Nhà nước Phòng chống sạt lở ĐBSCL (2017-2020)

Nguồn: Viện KHTL Việt Nam/ Cụm Đ tài Nhà nước Phòng chống sạt lở ĐBSCL

Tỷ lệ diện tích xói bồi qua các giai đoạn của biển Tây



Nguồn: Viện KHTL Việt Nam/ Cụm Đề tài cấp Nhà nước Phòng chống sạt lở ĐBSCL (2017-2020)



5.3

Nguyên nhân sạt lở
sông và kênh và xói lở
bờ biển ĐBSCL

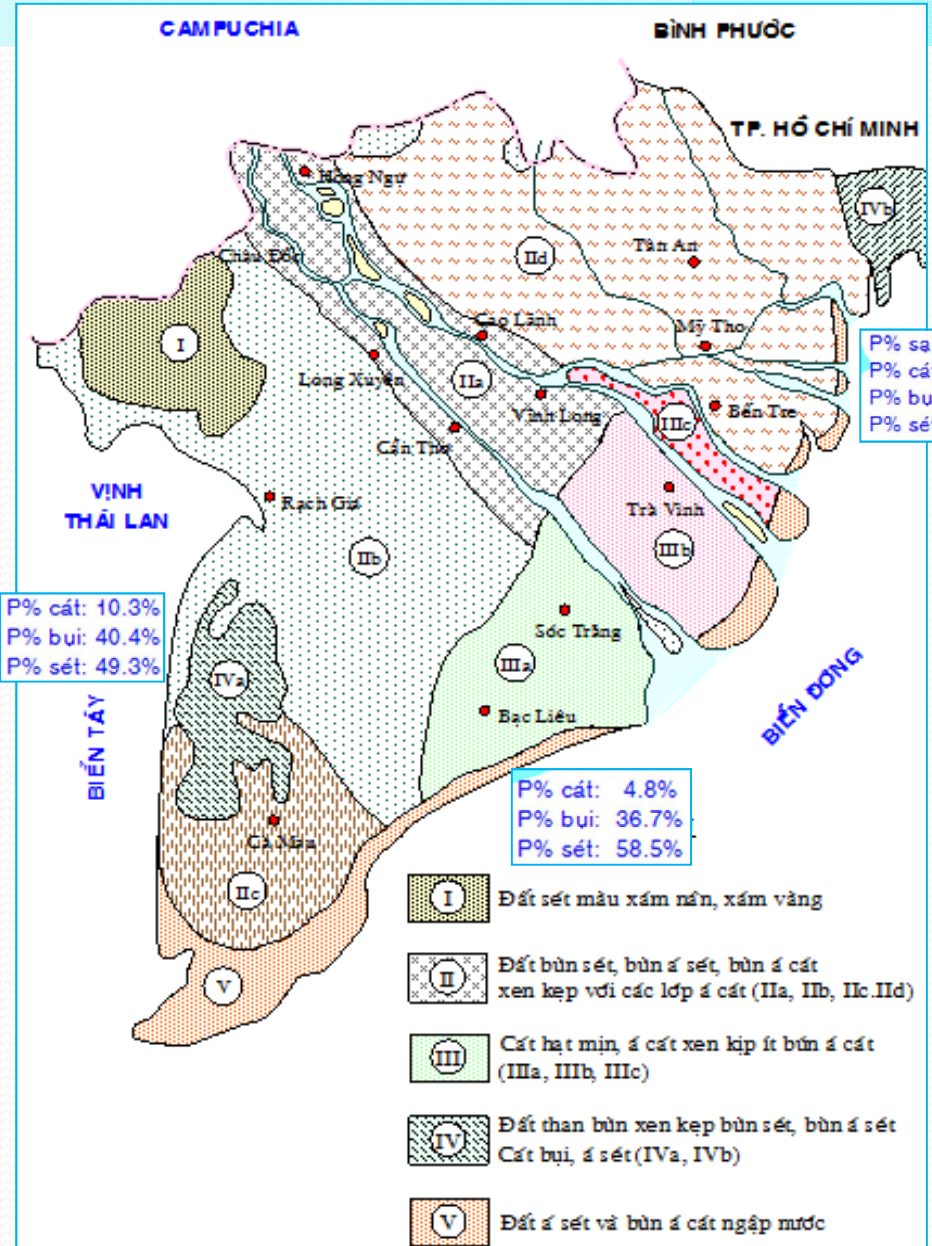
Các nguyên nhân

- Nguyên nhân chính xói lở sông và kênh**

TT	Nguyên nhân	Tác động	Mức độ a.h	Ghi chú
1	Dòng chảy trên đồng bằng	Thay đổi, biến động mạnh theo triều là thuộc tính	Rất quan trọng	Không có khả năng cải thiện
2	Địa chất lòng sông, kênh mềm yếu	Khả năng kháng xói, chống sạt trượt kém	Rất quan trọng	Không có khả năng cải thiện
3	Phát triển nhiều hồ chứa thượng lưu	Gây mất cát hạ lưu, làm mất cân bằng bùn cát	Rất quan trọng	T.lai còn 3-4% phù sa về ĐB
4	Khai thác cát lớn, vượt quá giới hạn	Gây mất cát hạ lưu, làm mất cân bằng bùn cát; Hạ thấp đáy và thay đổi dòng chảy	Rất quan trọng	
5	Phát triển hạ tầng ven sông, kênh	Tăng tải trọng gây trượt mái bờ	Rất quan trọng	Có khả năng giảm thiểu
6	Hoạt động giao thông thủy	Gây xói lở mái bờ, dần dần gây sạt trượt bờ	Quan trọng	Khó có khả năng giảm thiểu

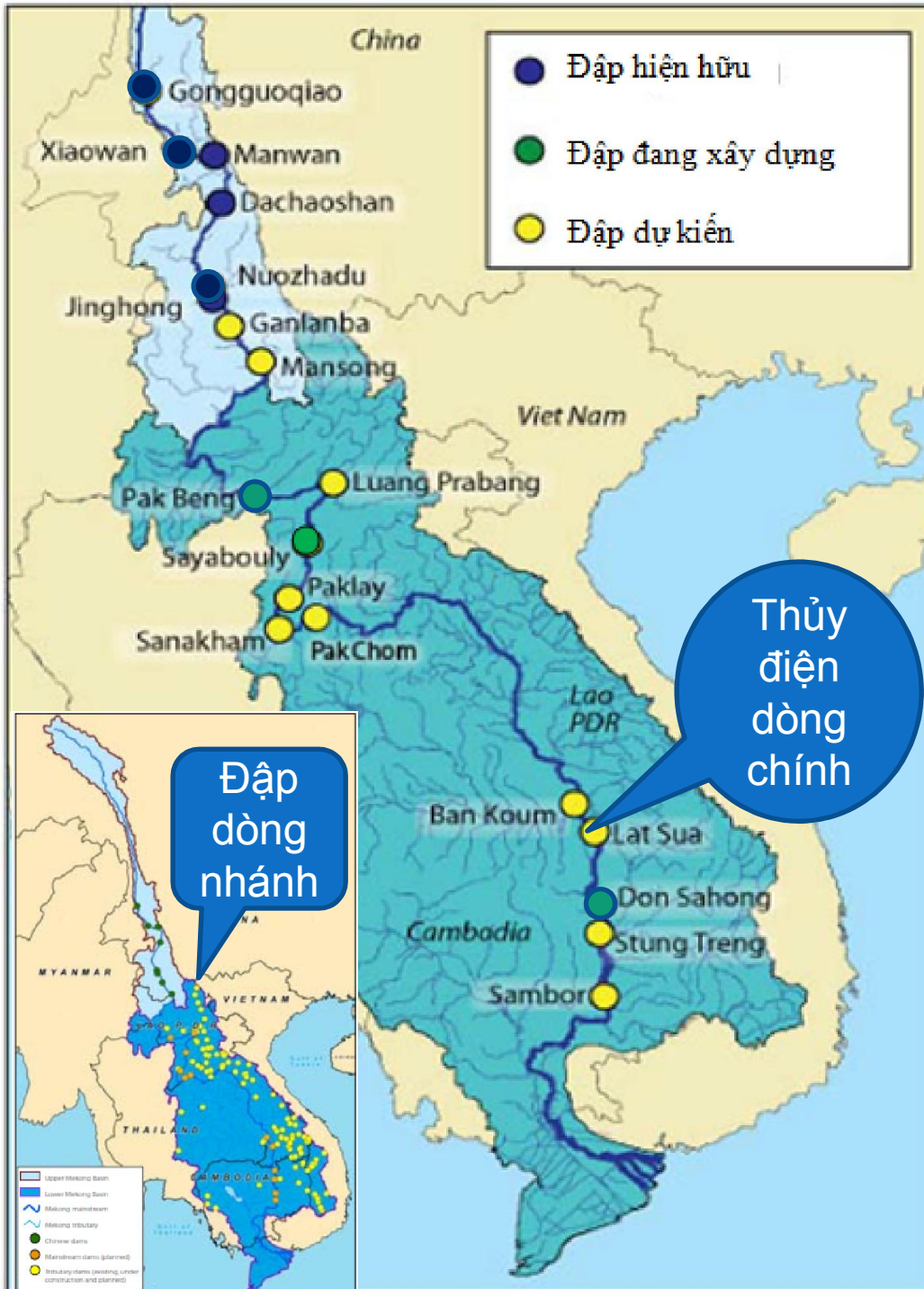
Địa chất lòng dẫn yếu

Địa chất ĐBSCL: Đất mềm yếu, dễ bị xói lở, sạt trượt và tan rã

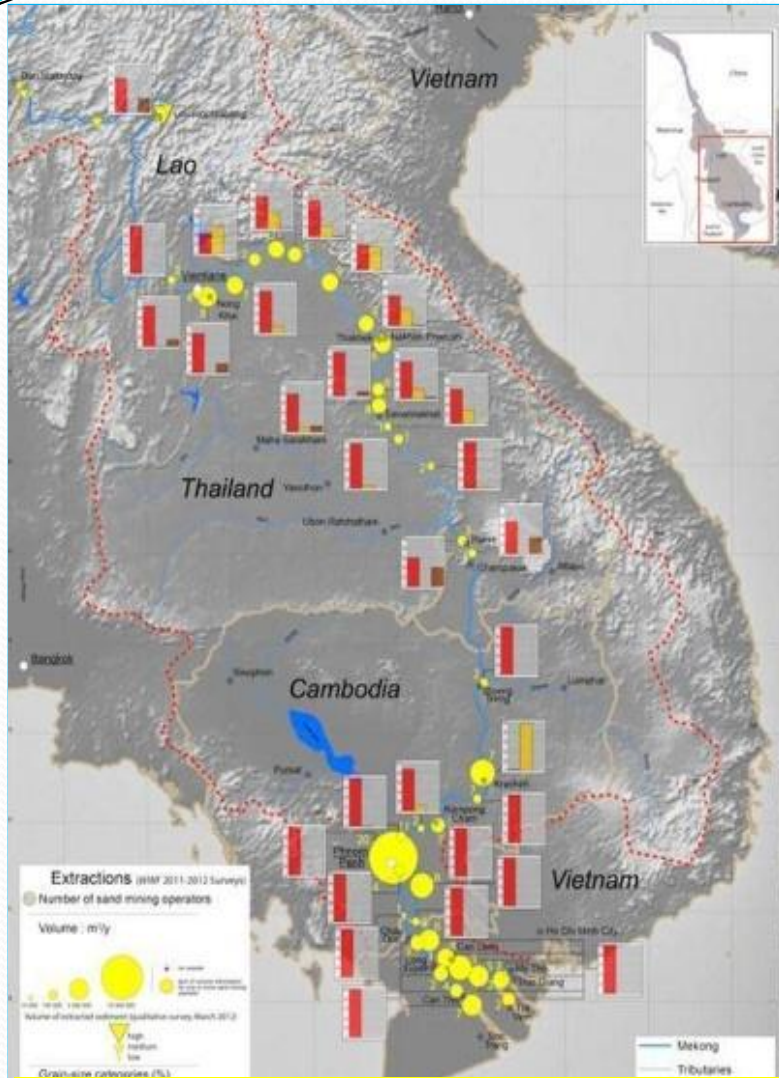


Nguyên nhân xói lở sông và kênh (2)

Giảm bùn cát: do Hồ chứa thượng lưu



Khối lượng phù sa về ĐBSCL hiện tại chỉ còn khoảng **25 -35%** so với trước đây (trước 90's), Tương lai (2040) **3-4 %**

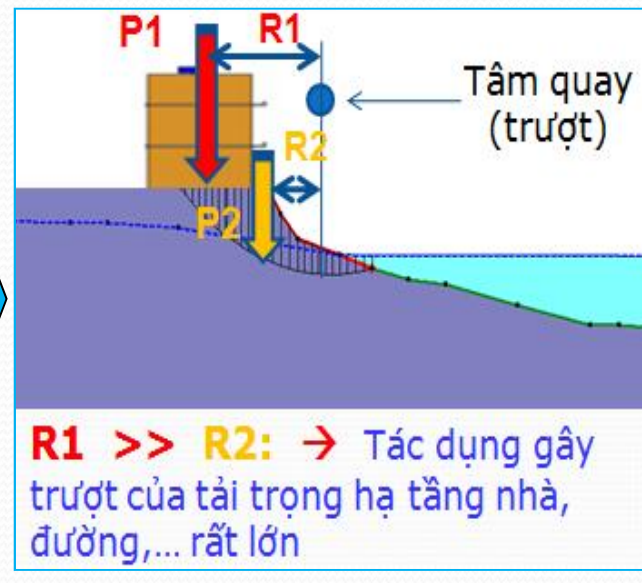


Các số liệu nghiên cứu hiện nay

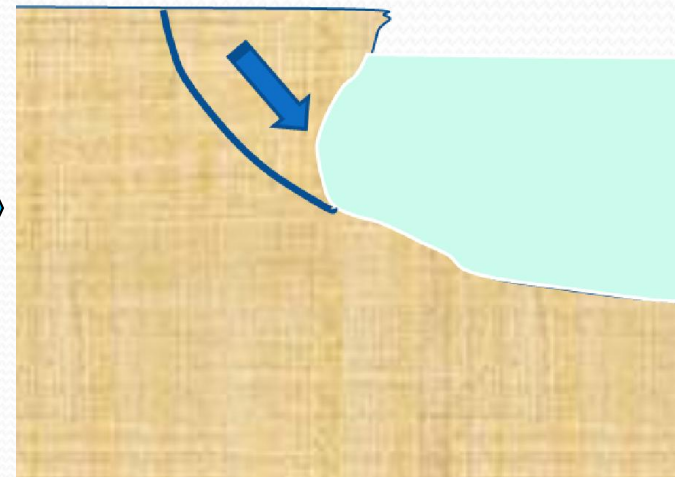
- Theo tổ chức WWF, Nhóm Bravard:
 - Toàn lưu vực: **50 triệu t/năm**
 - Bao gồm: (1) Campuchia 30 triệu t/năm; (2) Việt Nam 12,4 triệu t/năm; (3) Thái Lan 5,9 triệu t/năm; và Lào 1,5 triệu t/năm.
- Theo Tổng cục Địa chất và Khoáng sản VN
 - 65 dự án khai thác cát, 11 dự án nạo vét luồng lạch
 - Lượng cát khai thác: ?
- Theo các nghiên cứu khác
 - Lượng khai thác: 15 tr m³/năm (22,5 triệu T/năm - 28 triệu T/năm) – gấp đôi con số quốc tế công bố

Khai thác cát lưu vực Mê Công (Bravard và nhóm nghiên cứu)

Xây dựng Hạ tầng, Giao thông thủy

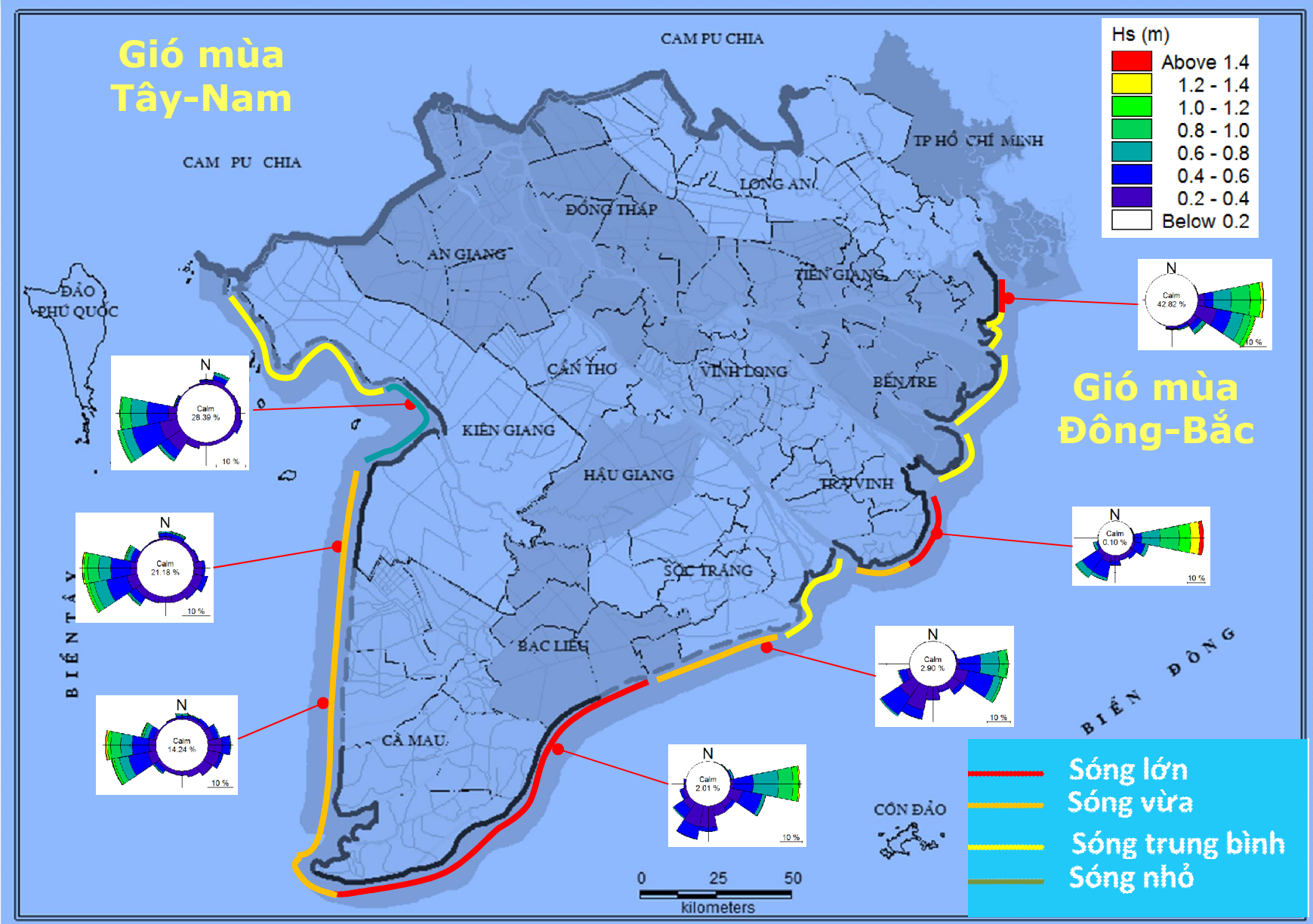


Xây dựng hạ tầng ven sông, kênh



Giao thông thủy cường độ lớn trên sông kênh

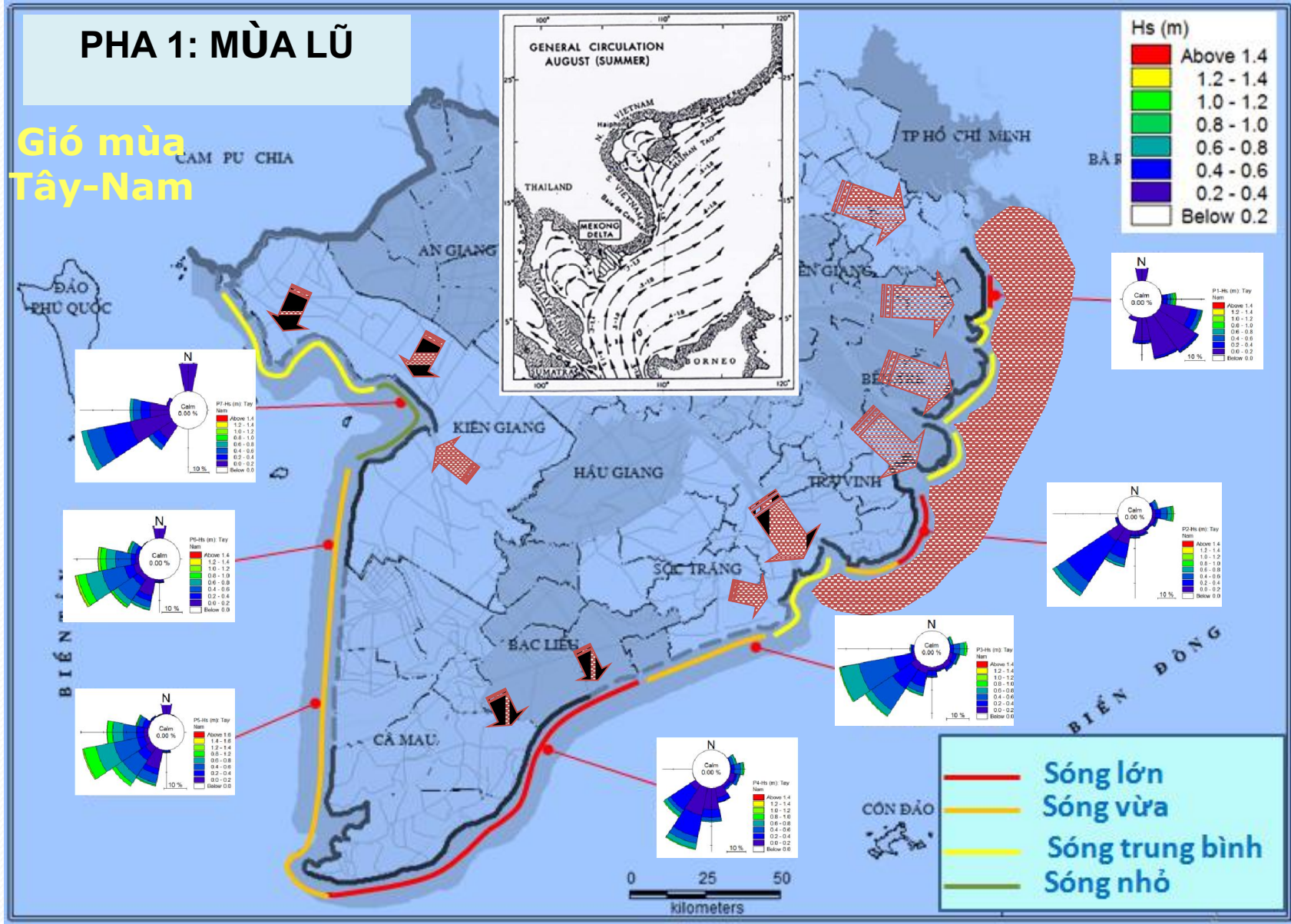
Sóng



5: Sạt lở sông kênh ...ĐBSCL

Nguyên nhân xói lở bờ biển: Chuyển động phù sa ven biển: Sóng, gió, hải lưu

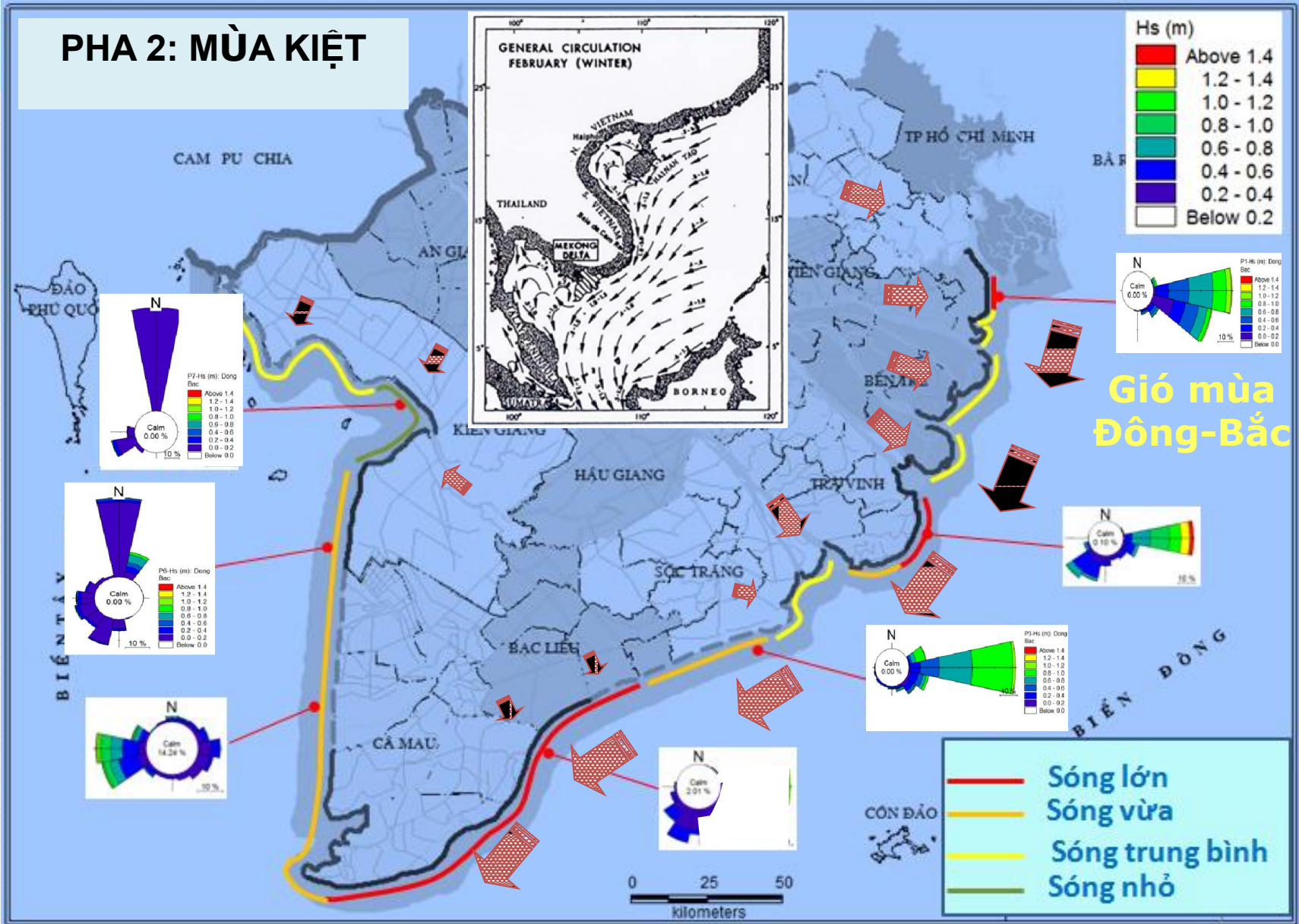
Pha 1: Mùa lũ: tích tụ vùng cửa sông (Vùng 1)



5: Sạt lở sông kênh ...ĐBSCL

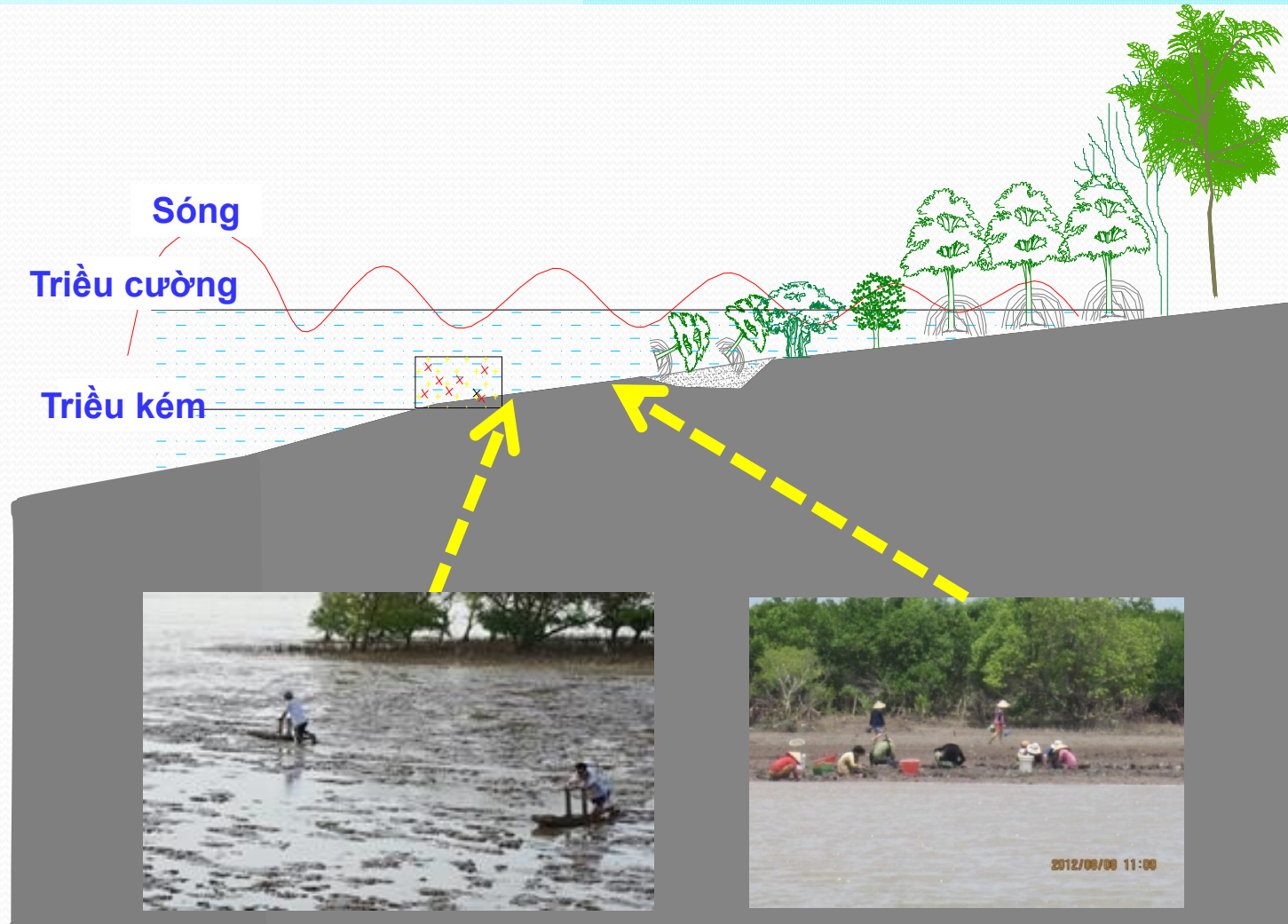
Chuyển động phù sa ven biển: Sóng, gió, hải lưu

Pha 2: Mùa kiệt (chuyển từ Cửa sông → Biển)



Gió mùa Đông-Bắc

Chặt rừng, khai thác thủy sản ven biển



Hoạt động đánh bắt hải sản

5.4

Dự báo xu thế xói lở
sông, kênh và bờ biển
vùng ĐBSCL

5.4a

Một số nghiên cứu
Quốc tế

5: Sạt lở sông kênh ĐBSCL

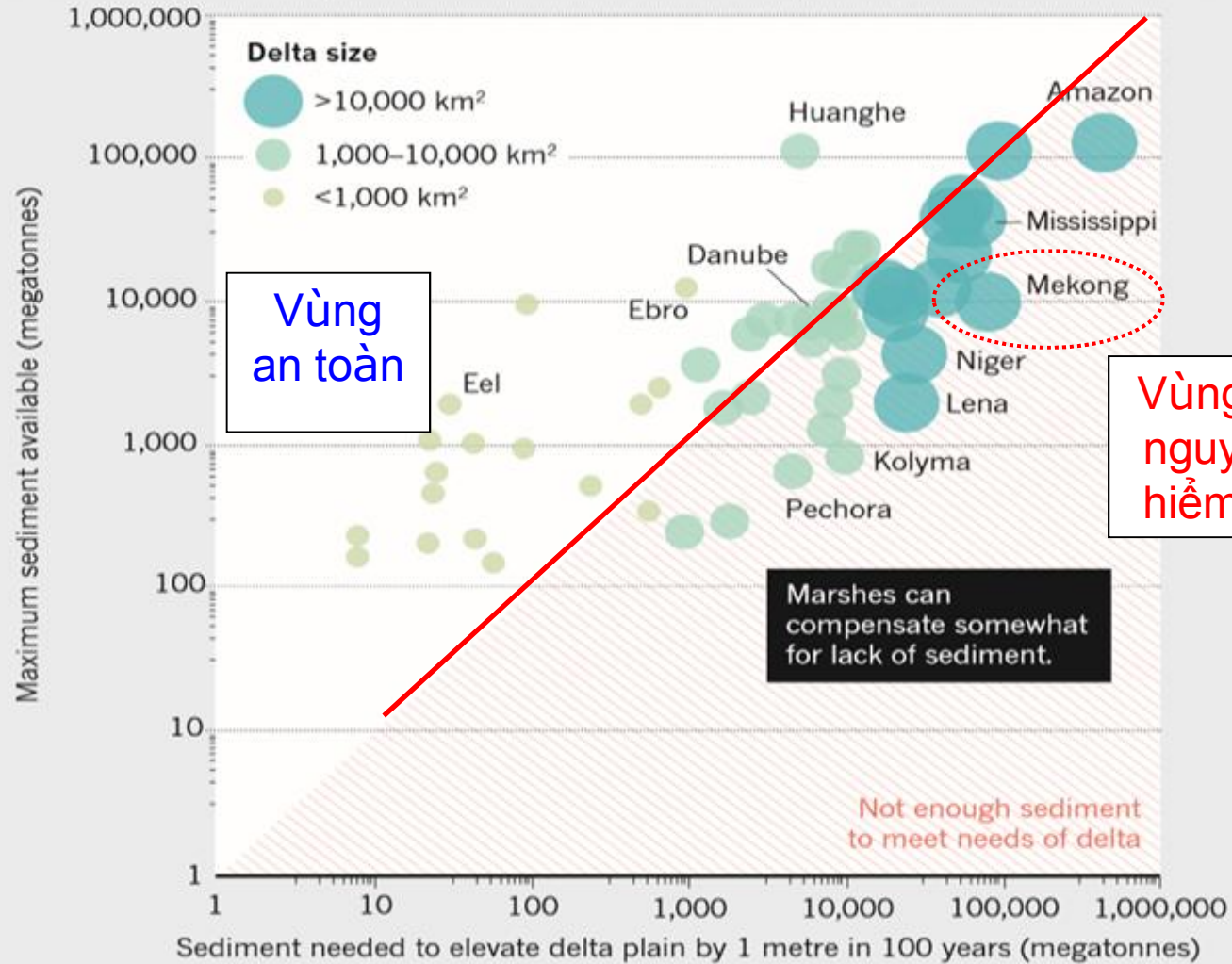
Dự báo tác động do BĐKH

Dự báo của các chuyên gia Thế giới

Dự báo của Liviu Giosan và nnk, 2014) : ĐBSCL nguy cơ bị xâm thực cao do BĐKH

IN THE RED

Most large- and medium-sized deltas cannot grow fast enough to keep up with sea-level rise in the next century. Damming reduces sediment load further and pushes more deltas into the red.

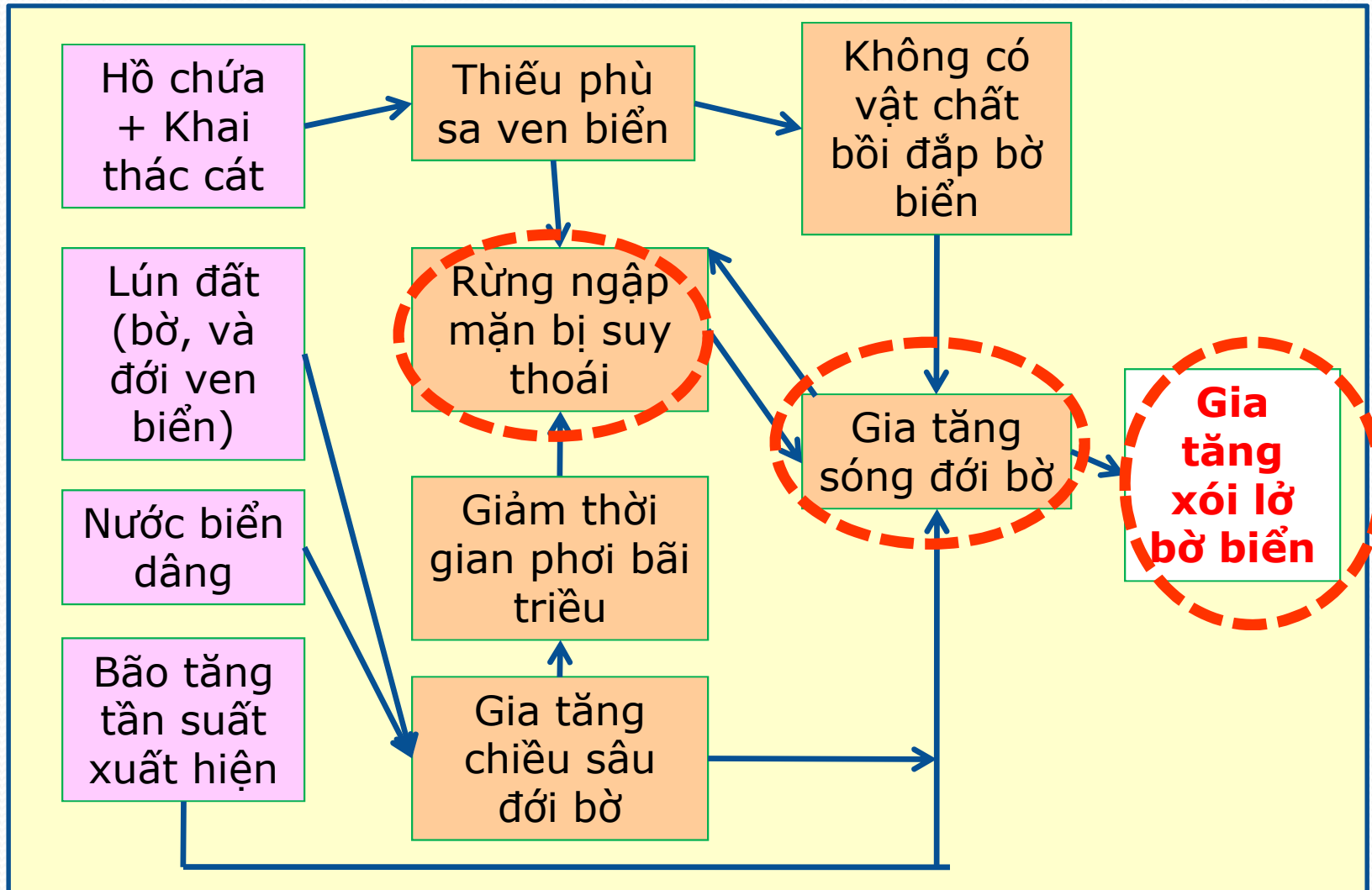


Hình 3-11: Vấn đề thiếu bùn cát ở các đồng bằng trung bình và lớn trên thế giới trong bối cảnh biến đổi khí hậu-nước biển dâng (theo Liviu Giosan, 2014)

5.4b

Các nghiên cứu của Bộ
Nông nghiệp và PTNT và
Bộ Khoa học và Công nghệ

Cơ chế tác động đến xói lở bờ biển



- Dự báo phát triển hồ thượng lưu Mê Công và suy giảm bùn cát về ĐBSCL (qua Tân Châu + Châu Đốc)**

Năm	Kịch bản hồ	Dung tích hồ (tỷ m ³)	Phù sa về ĐBSCL (so với trước đây, tr.T/năm)
Hiện tại	Hiện trạng	49	19 - 47 (25-30% so trước 90')
Sau 2040-	Quy hoạch	110	5 - 7 (3-4 %)

Dự báo tỷ lệ lún (theo tài liệu hiện tại)

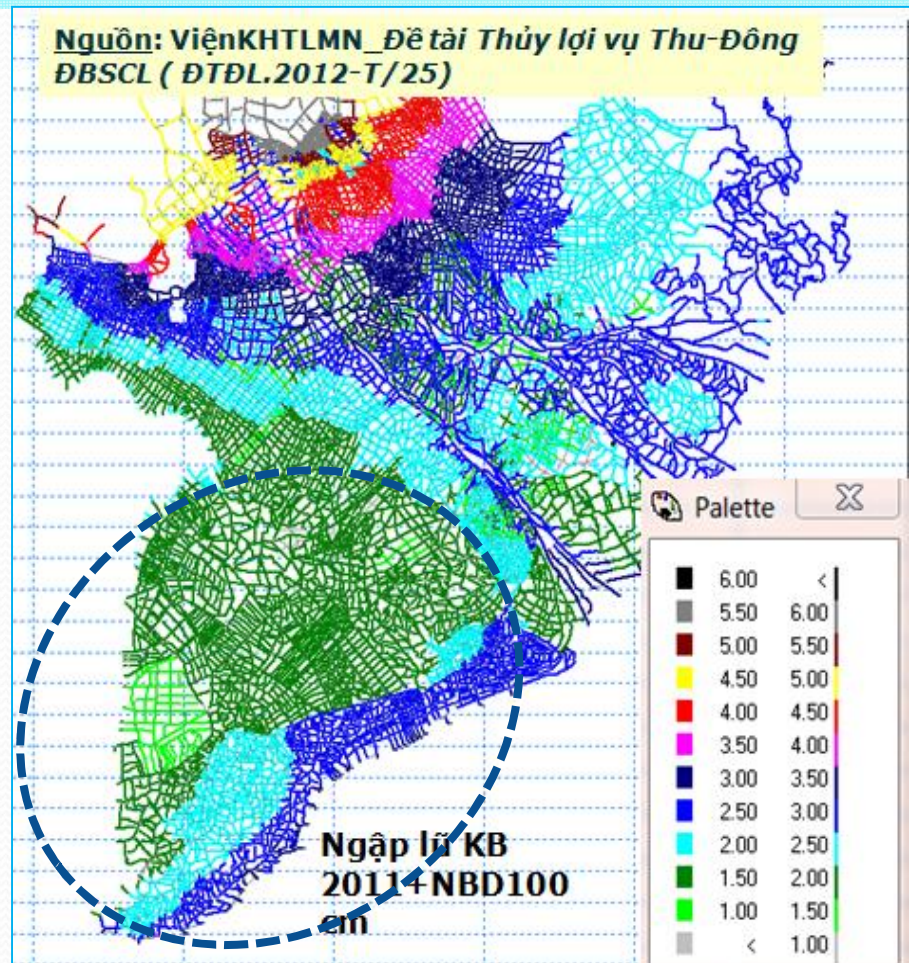
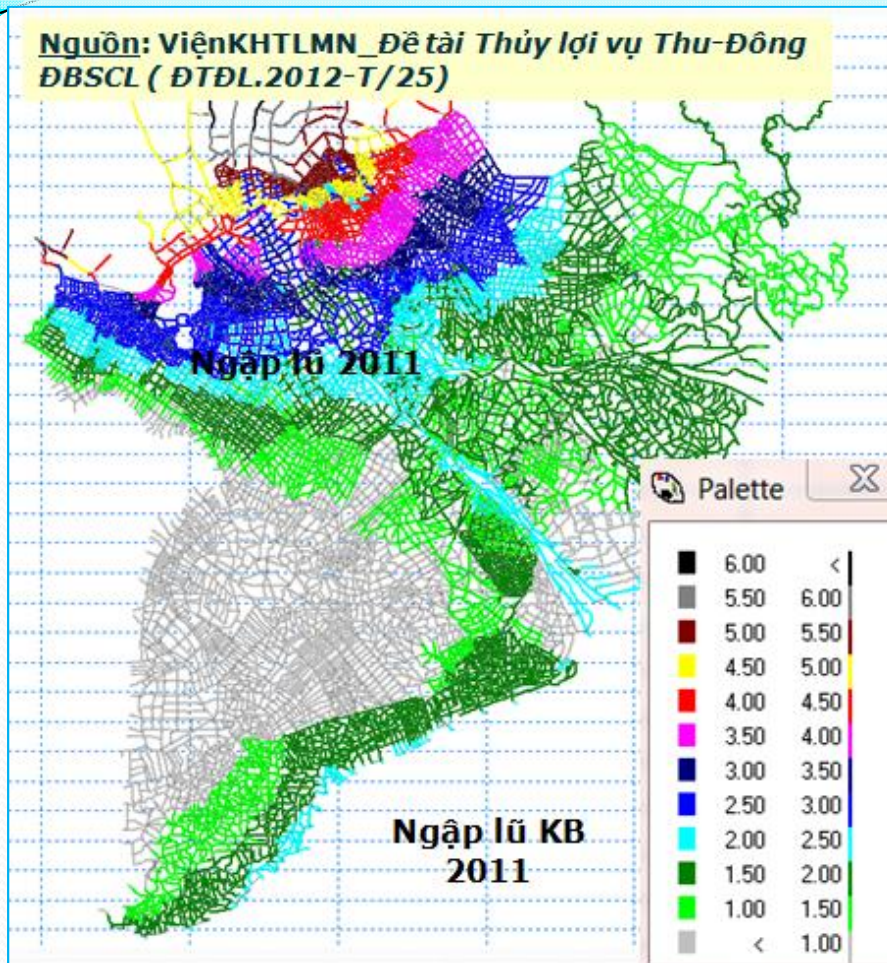
Thời gian	Tỷ lệ lún vùng ven biển (mm/năm)	Ghi chú
Hiện tại	15 - 20	Như hiện tại, Không được kiểm soát được khai thác nước ngầm
2060- 2070	15 - 20	Như hiện tại
2100	?	?

Dự báo NBD (theo tài liệu hiện tại)

Thời gian	Tỷ lệ lún vùng ven biển	Ghi chú
Hiện tại	3 mm/năm	Hiện tại, Không được kiểm soát
Cuối thế kỷ 21	Khoảng 100cm	Có thể còn nhanh hơn

Dự báo các yếu tố tác động

Mức nước trên Đồng bằng (NBD 100cm)



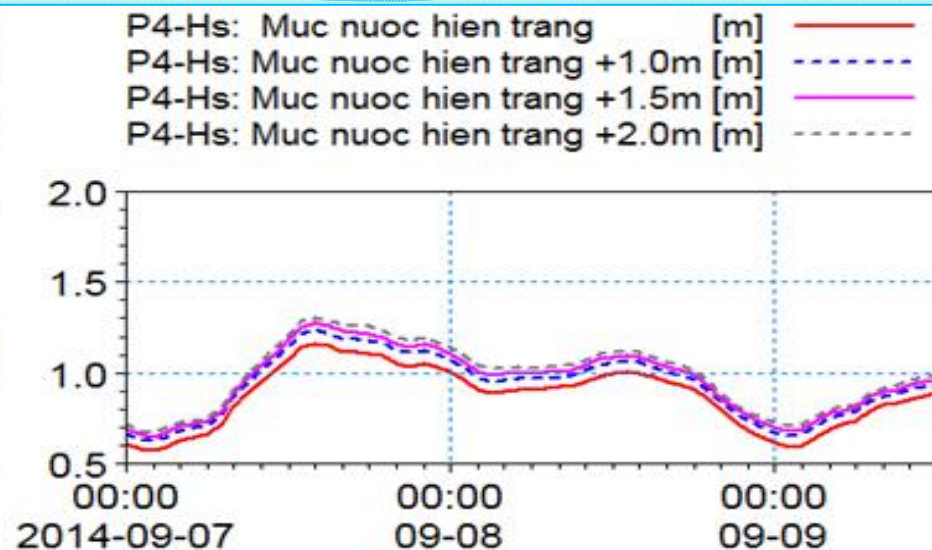
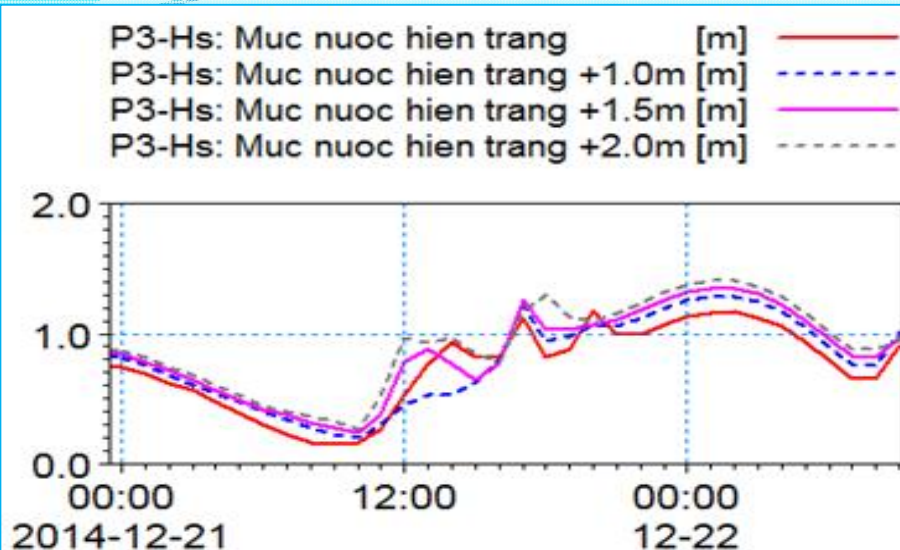
Ngập lớn các vùng ven biển

5: Sạt lở sông kênh ...ĐBSCL

Dự báo: Gia tăng sóng

Dự báo các yếu tố tác động

Dự báo Gia tăng sóng do gia tăng độ sâu nước



Chiều cao sóng Hs tại điểm P3
(phía biển Đông)

Chiều cao sóng Hs tại điểm P4
(phía biển Tây)

Chiều cao sóng tại P3 (gió mùa đông bắc)

Kịch bản	Hs lớn nhất mô hình(m)	Chênh lệch Hs so với Hs hiện trạng (m)	% Chênh lệch Hs so với Hiện trạng
Hiện trạng	1.17		
KB1	1.29	0.12	10.28
KB2	1.35	0.18	14.05
KB3	1.41	0.24	17.83

Chiều cao sóng tại P4 (gió mùa tây nam)

Kịch bản	Hs lớn nhất mô hình(m)	Chênh lệch Hs so với Hs hiện trạng (m)	% Chênh lệch Hs so với Hiện trạng
Hiện trạng	1.16		
KB4	1.24	0.07	6.40
KB5	1.27	0.11	8.95
KB6	1.31	0.15	11.40

**Năng lượng sóng
tăng 20-40%**

Nguồn: Viện Khoa học Thủy lợi VN / Cụm đề tài KHCN cấp Nhà nước (2017-2020): Phòng chống xói lở bờ biển ĐBSCL

Dự báo biến động sông và xói lở bờ biển, vùng ven biển

Năm	Kịch bản xây dựng hồ thượng lưu	Tác động đến sạt lở sông và kênh	Tác động đến xói lở bờ biển	Tác động đến vùng ven biển
Hiện tại	Hiện trạng	Gia tăng nhẹ	Duy trì mất đất khoảng 300 - 350 ha/năm	
Sau 2040 - 2070	Hoàn thành theo Quy hoạch	Gia tăng mạnh	Gia tăng mất đất hàng nghìn ha/năm (đang nghiên cứu)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ngập lớn ▪ Suy thoái nghiêm trọng rừng ngập mặn
Cuối thế kỷ 21	?	?	Cực kỳ nghiêm trọng	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ngập rất lớn ▪ Rừng ngập mặn (truyền thống) nguy cơ không duy trì được → gia tăng xói lở bờ biển

Kiểm soát hút nước ngầm là rất quan trọng

Một số vấn đề tương lai lớn bất lợi ĐBSCL phải đối mặt, gần như không đảo ngược được, bao gồm:

- Ngập trên Đồng bằng gia tăng mạnh, nhất là vùng ven biển và giữa Đồng bằng.
- Xói lở sông, kênh và bờ biển sẽ gia tăng mạnh, vấn đề mất đất sẽ trở nên rất nghiêm trọng, nhất là vùng Bán đảo Cà Mau
- Ngập triều và sóng gia tăng mạnh, đe dọa sự tồn tại hệ sinh thái ven biển, rừng ngập mặn (truyền thống) có thể không còn. Lúc bấy giờ, nguồn lợi thủy sản tự nhiên bị suy giảm nghiêm trọng (có thể mất đến 70-80% nguồn giống,...)

6

Vài nhận xét

7. Vài nhận xét

- Thượng lưu Mekong đang phát triển mạnh mẽ, dự kiến hoàn thành hệ hồ chứa theo quy hoạch vào năm 2040, hậu quả là:
 - Bùn cát về ĐBSCL gần như mất hoàn toàn vào năm 2040; Nguồn cát cho ĐBSCL thiếu hụt nghiêm trọng.
 - Dòng chảy về ĐB đã và sẽ thay đổi mạnh mẽ, sau 2014 gần như chỉ còn lũ vừa và nhỏ. Sử dụng đất vùng ngập lũ cần phải được xem xét phù hợp
- Lún sụt trên ĐBSCL đang diễn ra ở mức độ nghiêm trọng, nhất là vùng BĐCM, phổ biến 1,5 – 3,0 cm/năm
- Xói lở trong sông và ven biển sẽ đặc biệt nghiêm trọng trong tương lai;
- Ngập nói chung và ngập triều ven biển nói riêng sẽ cực kỳ nghiêm trọng nếu không có biện pháp kiểm soát lún;
- Sản xuất trên ĐB còn thiếu bền vững, nhất là các vùng ven biển, xa nguồn ngọt, độ mặn cao.
- Sử dụng đất vùng ngập lũ cần phải được xem xét phù hợp



Trân trọng cảm ơn sự theo dõi
của Quý đại biểu

THANK YOU...

