

ResilientCoasts

KẾ HOẠCH DỰ THẢO

TÓM TẮT



ResilientMass



ResilientCoasts

Tháng 5 năm 2025

Bản Tóm Tắt này tóm tắt mục đích, quy trình và những phát hiện chính từ Kế Hoạch ResilientCoasts, đồng thời cung cấp cái nhìn tổng quan về các bước hiện tại và dự kiến mà Khối Thịnh Vượng Chung sẽ thực hiện để đạt được khả năng chống chịu tại khu vực ven biển.

Mục Đích của ResilientCoasts	1
Phạm Vi của Sáng Kiến.....	2
Cách Sử Dụng Kế Hoạch Đây	4
Khung Khả Năng Chống Chịu Tại Khu Vực Ven Biển	6
Các Quận Khả Năng Chống Chịu Tại Khu Vực Ven Biển.....	8
Các Khu Vực Thích Ứng Ngắn Hạn.....	10
Thích Ứng với Các Nguy Cơ Ven Biển.....	12
Sự Lãnh Đạo Của Tiểu Bang về Khả Năng Chống Chịu Tại Khu Vực Ven Biển	16
Tiếp Theo Là Gì?	18

Để biết thêm thông tin và truy cập kế hoạch đầy đủ, vui lòng truy cập mass.gov/info-details/resilientcoasts-initiative



Mục Đích của ResilientCoasts

Kế hoạch ResilientCoasts đưa ra một khung toàn diện trên toàn tiểu bang về khả năng chống chịu tại khu vực ven biển trong 50 năm tới. Kế hoạch này vạch ra các hướng dẫn và chiến lược khả thi nhằm giải quyết các tổn thương ngắn hạn và dài hạn, cả ở cấp độ khu vực và toàn bờ biển, đối với các nguy cơ như nước biển dâng, nước dâng lên do bão và xói mòn.

Hơn ba triệu cư dân Massachusetts sống trong một cộng đồng dự kiến sẽ chịu tác động ven biển từ nay đến cuối thế kỷ, gây rủi ro cho con người cũng như các nguồn tài nguyên môi trường, văn hóa, kinh tế và giải trí quan trọng.

Khối Thịnh Vượng Chung không thể gánh chịu chi phí của việc không hành động trước biến đổi khí hậu. Kể từ năm 1980, các thiên tai thời tiết và khí hậu đã gây thiệt hại ước tính khoảng \$10-20 tỷ cho Massachusetts. Mặc dù không phải tất cả các thiên tai này đều có thể được quy cho bão ven biển, nhưng tần suất lũ lụt ven biển đang gia tăng và xu hướng này dự kiến sẽ tiếp tục khi mực nước biển dâng cao.

Đánh Giá Biến Đổi Khí Hậu Massachusetts (2022) và Kế Hoạch ResilientMass (2023) ước tính một số hậu quả môi trường và kinh tế trong tương lai của các nguy cơ ven biển¹:

- Thiệt hại tài sản ven biển có thể đạt trung bình hơn **\$1 tỷ** mỗi năm vào những năm 2070, với hơn 70% thiệt hại ở khu vực Cảng Boston².
- Các đô thị ở Massachusetts có thể bị mất doanh thu hàng năm là **\$104 triệu** vào giữa thế kỷ với mực nước biển dâng 3 feet và **\$946 triệu** mỗi năm vào cuối thế kỷ với mực nước biển dâng 6 feet.³
- Thiệt hại hoặc tổn thất hàng năm dự kiến đối với các tòa nhà và cơ sở hạ tầng thuộc sở hữu nhà nước do lũ lụt ven biển ước tính là **\$8 triệu hiện nay** và có thể tăng lên **\$36 triệu vào năm 2050** và hơn **\$52 triệu vào năm 2070**⁴.

Mặc dù đây là một số tác động kinh tế dự kiến, nhưng toàn bộ các hậu quả từ các nguy cơ ven biển sẽ bao gồm khả năng tử vong, chi phí liên quan đến chăm sóc sức khỏe và thiệt hại đối với các dịch vụ hệ sinh thái. Các tác động gián tiếp từ các nguy cơ ven biển có khả năng cũng sẽ ảnh hưởng đến phần còn lại của tiểu bang.

Chi phí của việc không hành động là rất lớn, nhưng việc chuẩn bị sẽ mang lại lợi ích. Bằng cách chủ động đầu tư vào khả năng chống chịu, Khối Thịnh Vượng Chung có thể tránh được những tác động tồi tệ nhất và tiết kiệm được chi phí. **Mỗi \$1 đầu tư vào khả năng chống chịu và chuẩn bị cho thiên tai có thể tiết kiệm chi phí lên tới \$13**⁵.

1 Đọc toàn bộ [Đánh Giá Biến Đổi Khí Hậu Massachusetts \(2022\)](#)

2 Đánh Giá Biến Đổi Khí Hậu Massachusetts (2022), Tập II - Báo Cáo Toàn Tiểu Bang, Trang 72.

3 Đánh Giá Biến Đổi Khí Hậu Massachusetts (2022), Tập II - Báo Cáo Toàn Tiểu Bang, Trang 114.

4 Kế Hoạch ResilientMass (2023) Mục 5.1-39. [Chương 5. Đánh Giá Rủi Ro và Phân Tích Nguy Cơ](#)

5 Dựa trên nghiên cứu “Lợi Ích Của Việc Chuẩn Bị: Lợi Ích Kinh Tế của Đầu Tư vào Khả Năng Chống Chịu Với Biến Đổi Khí Hậu” của Phòng Thương Mại Hoa Kỳ. Khoản tiết kiệm bao gồm số tiền tiết kiệm được cả về tác động kinh tế và chi phí dọn dẹp.

Phạm Vi của Sáng Kiến

Khu vực ven biển Massachusetts bao gồm 78 cộng đồng ven biển. Trong 50 năm tới, con số này dự kiến sẽ tăng thêm 20 cộng đồng nữa do biến đổi khí hậu và mực nước biển dâng cao. Do đó, khu vực quy hoạch địa lý của ResilientCoasts bao gồm tất cả 98 cộng đồng này.

Kế hoạch ResilientCoasts xem xét cả tổn thương ngắn hạn và dài hạn đối với các nguy cơ ven biển. Để đánh giá tổn thương lũ lụt ven biển ngắn hạn, kế hoạch dựa trên dữ liệu từ Mô Hình Rủi Ro Lũ Lụt Ven Biển Massachusetts (MC-FRM) dự đoán sự kiện lũ lụt có xác suất xảy ra hàng năm là 1% cho những năm 2030, dựa trên kịch bản mực nước biển dâng 1,3 feet so với mức cơ sở năm 2008. Để đánh giá tổn thương lũ lụt ven biển dài hạn, kế hoạch sử dụng dữ liệu MC-FRM về sự kiện lũ lụt có xác suất xảy ra hàng năm là 0,1% cho những năm 2070, dựa trên kịch bản mực nước biển dâng 4,3 feet so với mức cơ sở năm 2008.

Trọng tâm của Kế Hoạch ResilientCoasts là các nguy cơ ven biển như nước biển dâng, nước dâng lên do bão, tác động của sóng và xói mòn khu vực ven biển. Kế hoạch này không đánh giá các rủi ro liên quan đến lũ lụt tổng hợp.⁶ Những rủi ro này sẽ được nghiên cứu trong giai đoạn tương lai.



NƯỚC BIỂN DÂNG



NƯỚC DÂNG LÊN DO BÃO

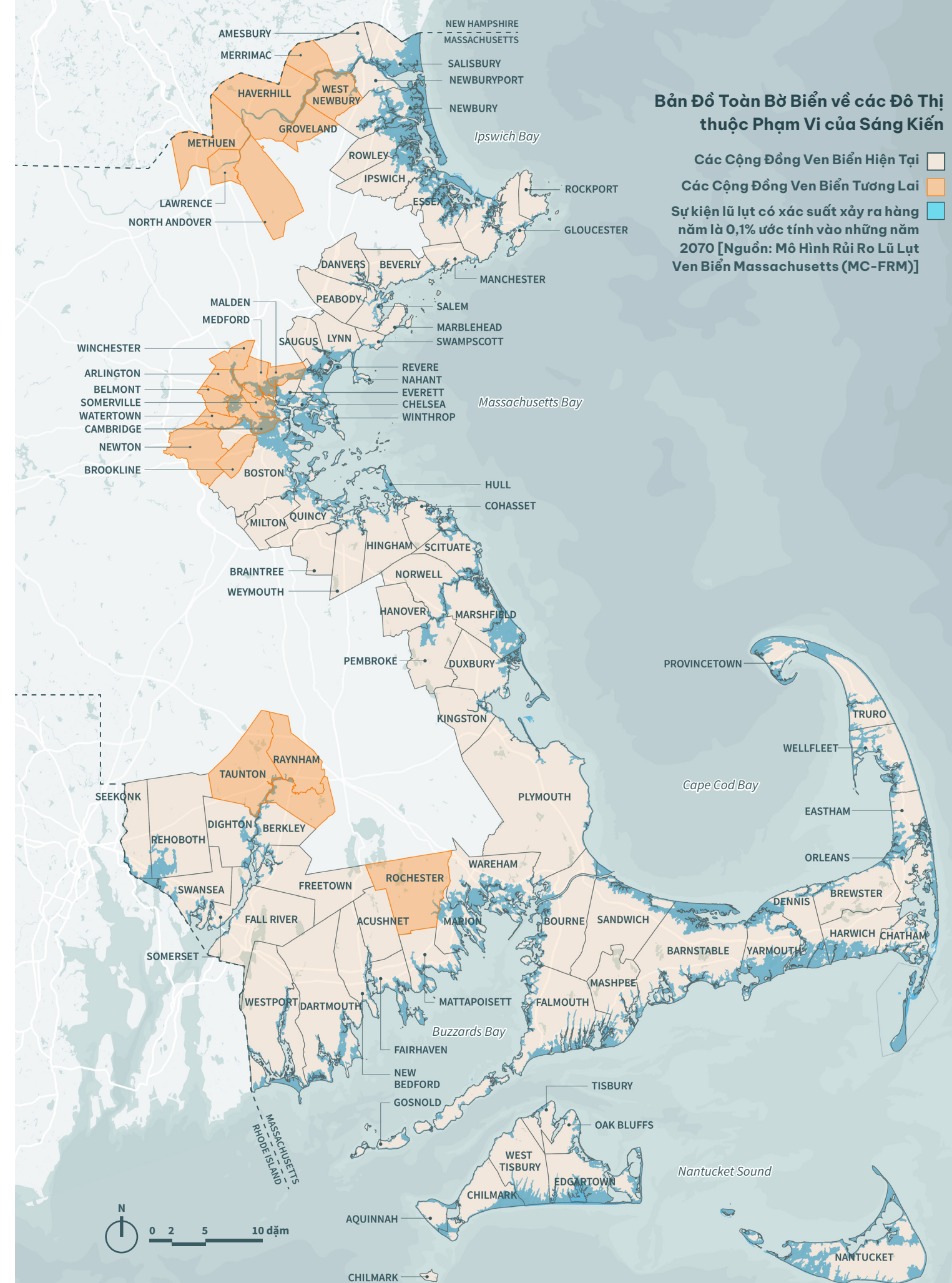


TÁC ĐỘNG CỦA SÓNG



XÓI MÒN

⁶ Lũ lụt tổng hợp là tình trạng lũ lụt do tác động kết hợp của mực nước biển dâng đối với nước dâng lên do bão, lũ lụt do thủy triều không phải bão, lũ lụt nước ngầm và nước mưa. Đối với một số khu vực dọc bờ biển, việc tính đến các rủi ro tổng hợp này có thể dẫn đến độ sâu và phạm vi lũ lụt lớn hơn so với việc chỉ phân tích mực nước biển dâng và nước dâng lên do bão.



Khung Khả Năng Chống Chịu Tại Khu Vực Ven Biển

Các Mục Tiêu vì một Bờ Biển Chống Chịu

ResilientCoasts nhằm mục đích bảo vệ, phục hồi và quản lý một cách có trách nhiệm các tài nguyên ven biển đa dạng dọc theo các bờ biển của chúng ta, đồng thời hướng dẫn các nỗ lực chống chịu ở các cộng đồng để đảm bảo rằng cả môi trường tự nhiên và xây dựng của chúng ta đều có thể phát triển mạnh mẽ trước những tác động của khí hậu.

MỤC TIÊU A

Cải thiện sức khỏe và an toàn cho con người

MỤC TIÊU B

Bảo vệ và nâng cao giá trị của các tài nguyên tự nhiên và văn hóa

MỤC TIÊU C

Tăng cường khả năng chống chịu của cơ sở hạ tầng xây dựng

MỤC TIÊU D

Củng cố nền kinh tế ven biển

MỤC TIÊU E

Thúc đẩy công bằng và công lý môi trường

MỤC TIÊU F

Hỗ trợ năng lực của các cộng đồng ven biển

Kế hoạch này thể hiện một cột mốc quan trọng trong việc thúc đẩy chiến lược chống chịu rộng lớn hơn của Khối Thịnh Vượng Chung. ResilientCoasts đánh giá cả tổn thương ngắn hạn và dài hạn đối với các nguy cơ ven biển, thiết lập cơ sở cho các nỗ lực của tiểu bang nhằm xây dựng khả năng chống chịu ven biển trên toàn tiểu bang, và xác định hướng đi cho những gì chúng ta cần làm để tiếp tục thích ứng và bảo vệ bờ biển của mình.

Mặc dù không thể loại bỏ hoàn toàn mọi rủi ro ven biển, nhưng những điều đó có thể được giảm thiểu đáng kể. Massachusetts cần những giải pháp táo bạo, đổi mới mà cũng công bằng, khả thi và có tầm nhìn xa. Chuyển sang khả năng chống chịu dài hạn đòi hỏi phải đưa ra những quyết định thông minh, và thường là khó khăn, để đảm bảo một cộng đồng và bờ biển bền vững và thịnh vượng hơn cho ngày mai và các thế hệ tương lai.

“Khả Năng Chống Chịu Ven Biển” là gì?

Tiểu bang định nghĩa khả năng chống chịu ven biển là “năng lực của các hệ thống và cộng đồng ven biển trong việc dự đoán, chuẩn bị, ứng phó và phục hồi sau những thách thức môi trường, đặc biệt là những thách thức liên quan đến biến đổi khí hậu và thiên tai.” Khả năng chống chịu ven biển có thể khác nhau giữa các cộng đồng và khu vực ở Massachusetts tùy thuộc vào những tổn thương và mức độ phơi nhiễm riêng của họ.

Hơn **65** giờ tham gia của các bên liên quan



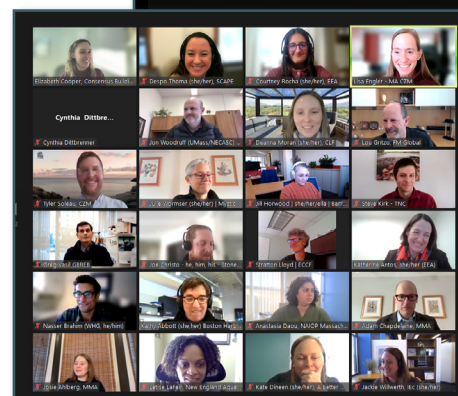
6 cuộc họp công khai qua
3 đợt tham gia

30 nhóm tập trung, tham vấn cộng đồng và các cuộc họp nhóm chuyên trách bên ngoài



47 thành viên nhóm công tác nội bộ từ **18** cơ quan tiểu bang

42 thành viên nhóm chuyên trách bên ngoài từ **27** tổ chức



Hơn **190** người trả lời khảo sát qua **2** cuộc khảo sát công khai trực tuyến



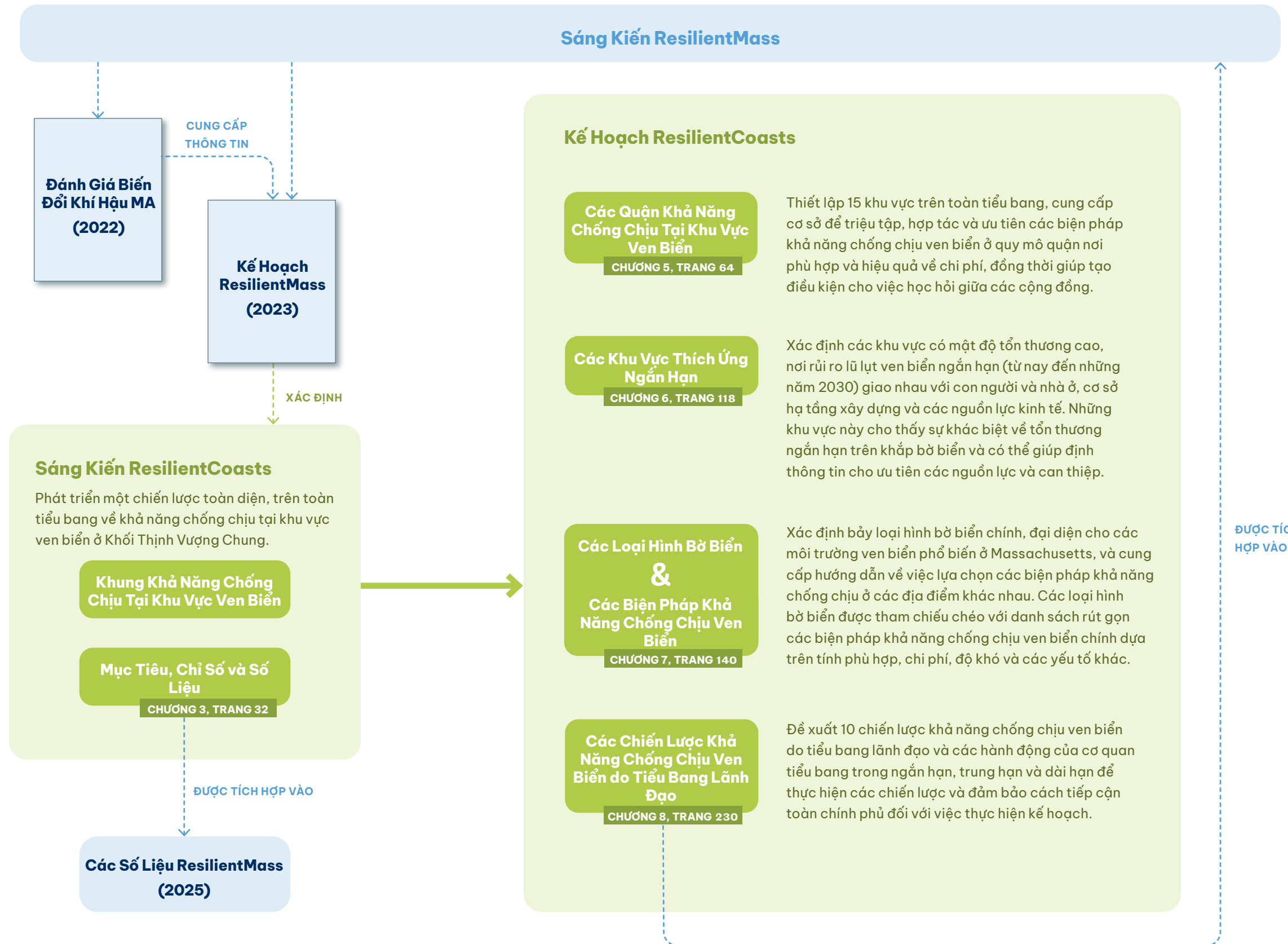
Cách Sử Dụng Kế Hoạch Đây

Tầm nhìn, mục tiêu và các nguyên tắc hướng dẫn được vạch ra trong kế hoạch này đặt nền tảng cho khả năng chống chịu ven biển ở cấp tiểu bang và địa phương, đồng thời cũng nên thông tin cho các nỗ lực của khu vực tư nhân. Ngoài ra, kế hoạch còn bao gồm các thành phần chính như được hiển thị ở bên phải.

Cách thông tin trong kế hoạch này được sử dụng có thể khác nhau tùy thuộc vào người dùng cuối, bao gồm chính quyền địa phương và tiểu bang, các quốc gia bộ lạc, các cơ quan và tổ chức quy hoạch khu vực, cư dân, doanh nghiệp, chủ sở hữu tài sản tư nhân, các tổ chức phi lợi nhuận và dựa vào cộng đồng, các công ty tiện ích và các chủ sở hữu cơ sở hạ tầng lớn khác, tất cả đều có lợi ích trong việc bảo vệ các cộng đồng ven biển.

ResilientCoasts chỉ là một thành phần trong cách tiếp cận rộng lớn hơn của tiểu bang đối với khả năng chống chịu. Chương trình được tích hợp trong ResilientMass, đây là sáng kiến chung của tiểu bang cho các chương trình, chính sách và sáng kiến thích ứng với biến đổi khí hậu và khả năng chống chịu.

Để biết thêm thông tin và truy cập kế hoạch đầy đủ, vui lòng truy cập mass.gov/info-details/resilientcoasts-initiative



ĐƯỢC TÍCH HỢP VÀO

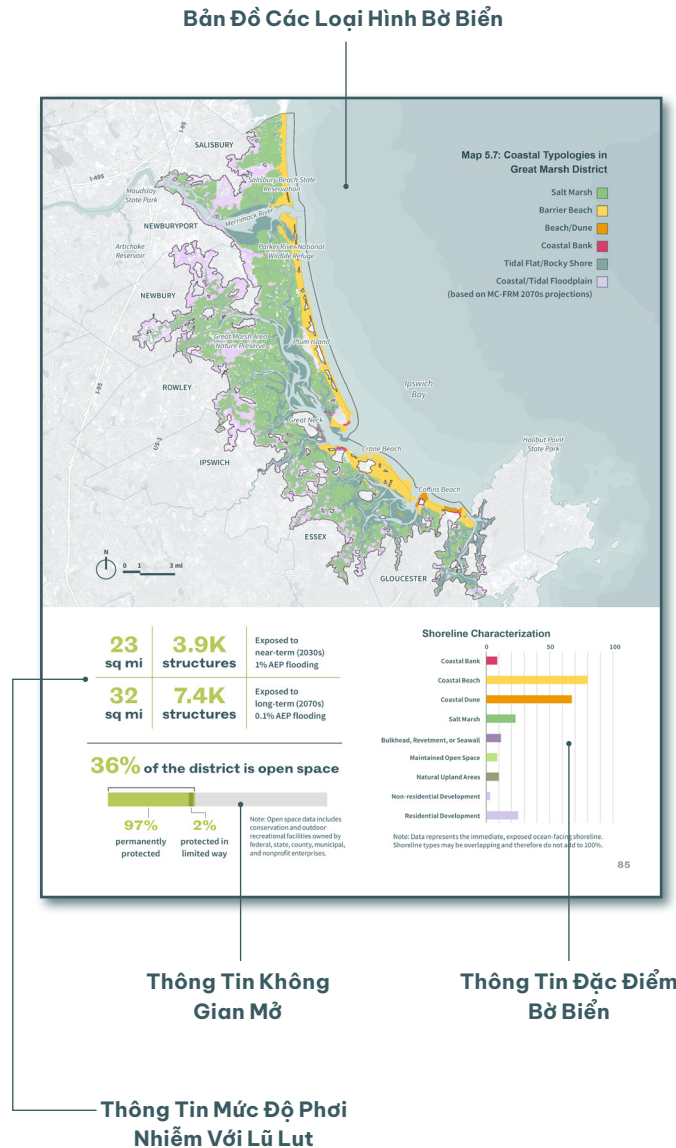
Các Quận Khả Năng Chống Chịu Tại Khu Vực Ven Biển

ResilientCoasts thiết lập 15 Các Quận Khả Năng Chống Chịu Tại Khu Vực Ven Biển (CRD) trên toàn tiểu bang. CRD là các khu vực thuộc bờ biển Massachusetts hiện đang hoặc dự kiến sẽ gặp rủi ro từ mực nước biển dâng, nước dâng lên do bão và xói mòn ven biển trong 50 năm tới. Họ tập hợp các khu vực có chung các đặc điểm như địa hình, môi trường tự nhiên, cơ sở hạ tầng xây dựng, dân số và đặc điểm phát triển, và các nguy cơ ven biển.

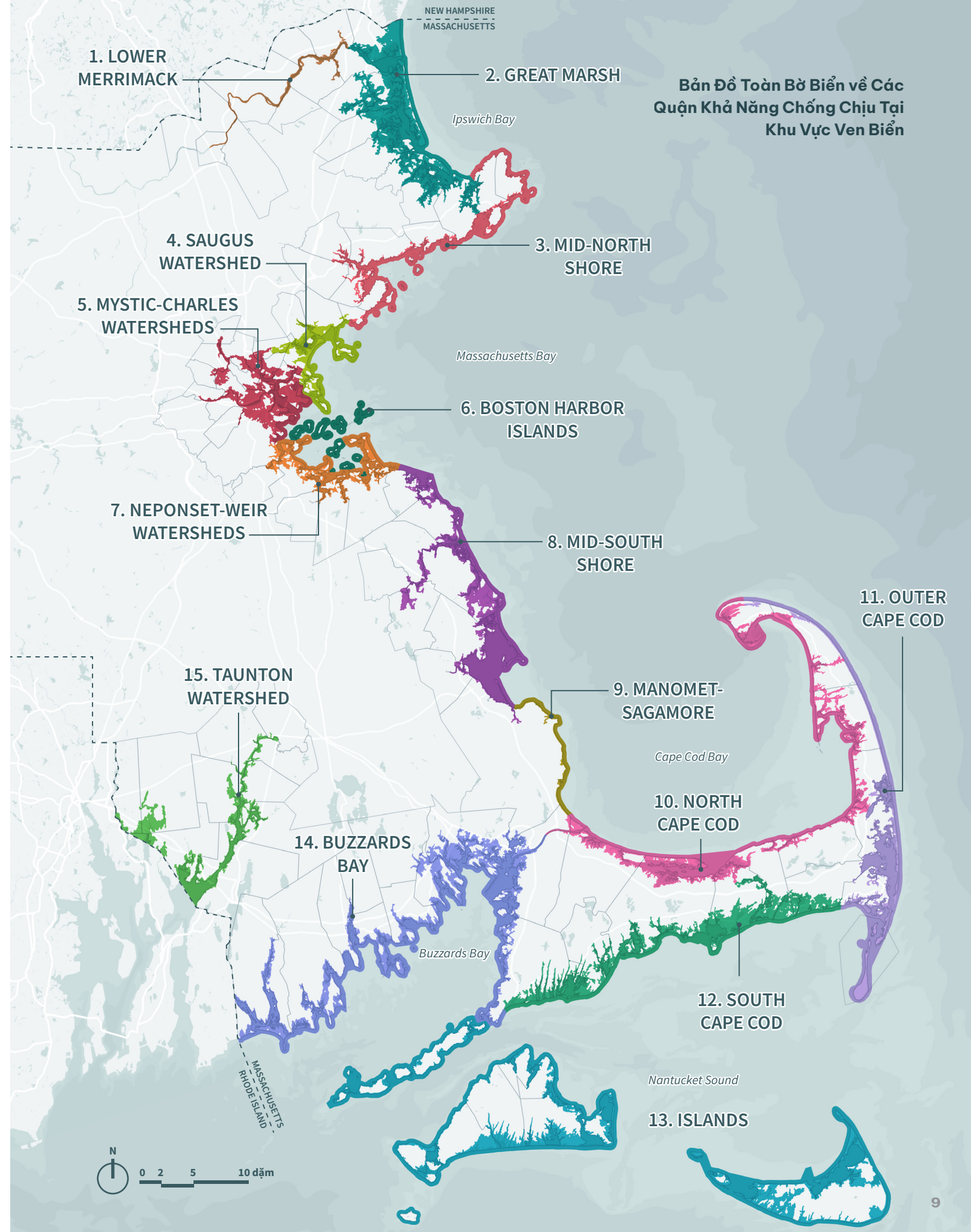
CRD cung cấp một quy mô không gian có thể hỗ trợ khả năng chống chịu ven biển hiệu quả và tiết kiệm chi phí hơn bằng cách tận dụng các quan hệ đối tác và năng lực liên khu vực để đạt được tác động lớn hơn. CRD không có tính chất quy định. Thay vào đó, trọng tâm ngắn hạn của CRD là tạo điều kiện thuận lợi cho việc ưu tiên và thực hiện các dự án khả năng chống chịu ven biển ở quy mô khu vực và quận. CRD cũng có thể hữu ích cho việc chia sẻ dữ liệu giữa các đô thị, đánh giá rủi ro, ưu tiên và theo dõi tiến độ về khả năng chống chịu ven biển.

Không phải tất cả các nguy cơ ven biển đều đòi hỏi các biện pháp ở quy mô quận. Các biện pháp can thiệp ở quy mô nhỏ hơn sẽ vẫn cần thiết phối hợp với các dự án lớn hơn. Tuy nhiên, CRD có thể giúp điều phối ngay cả các biện pháp can thiệp ở quy mô nhỏ hơn để tránh sự trùng lặp và xung đột giữa các đô thị.

Đối với mỗi quận:



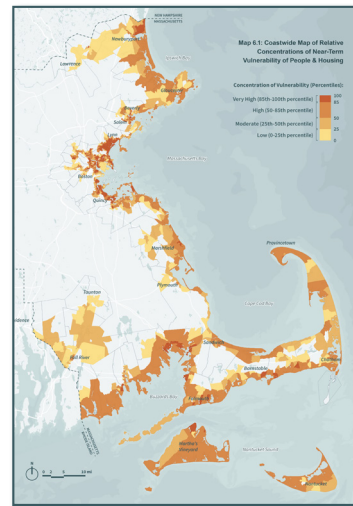
Để biết thêm thông tin, vui lòng truy cập:
Các Quận Khả Năng Chống Chịu Tại Khu Vực Ven Biển
 CHƯƠNG 5, TRANG 64



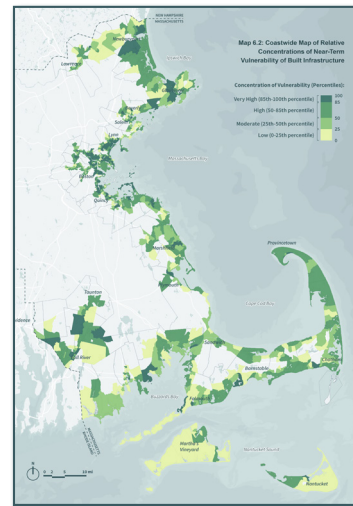
Các Khu Vực Thích Ứng Ngắn Hạn

Các Khu Vực Thích Ứng Ngắn Hạn là những địa điểm nằm trong các Quận Khả Năng Chống Chịu Tại Khu Vực Ven Biển, nơi có mật độ cao (1) con người và nhà ở, (2) cơ sở hạ tầng xây dựng, và/hoặc (3) các nguồn lực kinh tế bị phơi nhiễm với tình trạng lũ lụt ven biển ngắn hạn¹. Những khu vực này có thể giúp thông tin, chứ không chỉ định, việc ưu tiên các nguồn lực hạn chế để thực hiện các biện pháp khả năng chống chịu ven biển ở những nơi cần thiết nhất. Khu vực cũng có thể giúp các cộng đồng hiểu được mức độ tổn thương của họ so với toàn bờ biển. Việc tập trung vào triển khai ngắn hạn sẽ diễn ra song hành và không gây tổn hại đến các chính sách và quy hoạch dài hạn trên toàn bờ biển được khuyến nghị.

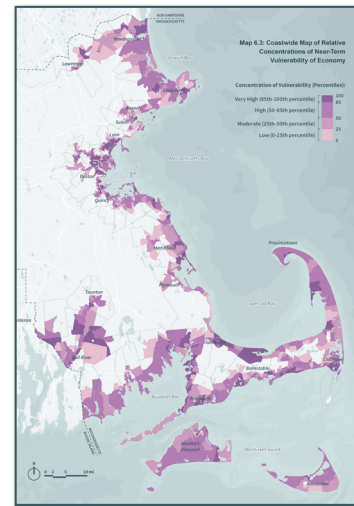
Các Khu Vực Thích Ứng Ngắn Hạn đã được xác định cho từng lĩnh vực bằng cách lập bản đồ các điểm số tổn thương tổng hợp trên tất cả các Nhóm Khổ Điều Tra Dân Số bị phơi nhiễm với tình trạng lũ lụt ven biển ngắn hạn. Các điểm số tổng hợp được xếp hạng trên toàn bờ biển và được phân loại thành các mức độ tập trung tổn thương Thấp, Trung Bình, Cao và Rất Cao. Ngoài ra, một phân tích liên ngành đã xác định các khu vực có mức độ tập trung tổn thương cao nhất trên 1, 2 hoặc 3 lĩnh vực trên toàn bờ biển.



Các chỉ số về **Con Người và Nhà Ở** bao gồm số lượng người, bao gồm cộng đồng Công Bằng Môi Trường, bị phơi nhiễm với lũ lụt ven biển; thiệt hại ước tính đối với các cấu trúc nhà ở bị phơi nhiễm với lũ lụt ven biển; và số lượng căn hộ giá rẻ bị hạn chế quyền sở hữu bị phơi nhiễm với lũ lụt ven biển.

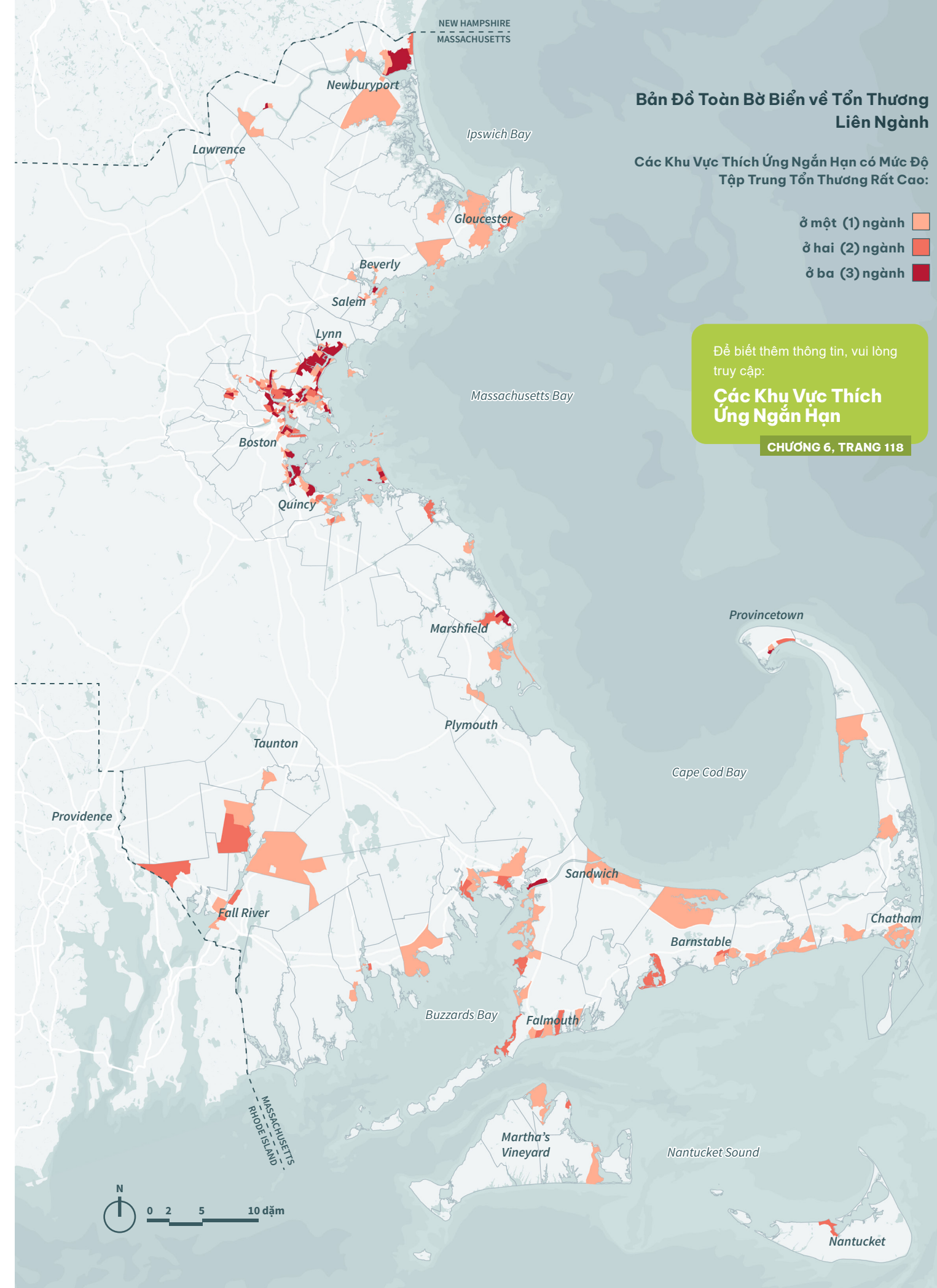


Các chỉ số về **Cơ Sở Hạ Tầng Xây Dựng** bao gồm mức độ phơi nhiễm của đường bộ với lũ lụt ven biển và triều cường cực đoan; mức độ phơi nhiễm của các cơ sở giao thông công cộng, các tiện ích thiết yếu (xử lý nước thải, trạm điện, v.v.) và các dịch vụ và cơ sở công cộng (cảnh sát, cứu hỏa, bệnh viện, trung tâm y tế, v.v.) với lũ lụt ven biển.



Các chỉ số về **Kinh Tế** bao gồm mức độ phơi nhiễm với lũ lụt ven biển của các địa điểm làm việc thương mại và công nghiệp; bản thân các công trình thương mại và công nghiệp (tức là thiệt hại ước tính do lũ lụt ven biển); Các Khu Vực Cảng Được Chỉ Định, các khu vực hoạt động bờ sông và đường sắt vận chuyển hàng hóa đang hoạt động; và các tuyến đường dễ bị gián đoạn do triều cường cực đoan.

1 Dựa trên Mô Hình Rủi Ro Lũ Lụt Ven Biển Massachusetts năm 2030 với phạm vi lũ lụt có xác suất xảy ra hàng năm là 1%.



Bản Đồ Toàn Bờ Biển về Tổn Thương Liên Ngành

Các Khu Vực Thích Ứng Ngắn Hạn có Mức Độ Tập Trung Tổn Thương Rất Cao:

- ở một (1) ngành
- ở hai (2) ngành
- ở ba (3) ngành

Để biết thêm thông tin, vui lòng truy cập:

Các Khu Vực Thích Ứng Ngắn Hạn

CHƯƠNG 6, TRANG 118

Thích Ứng với Các Nguy Cơ Ven Biển

Trải dài hơn 1.500 dặm, bờ biển Massachusetts vừa đa dạng vừa rất dễ bị tổn thương trước các nguy cơ ven biển. Đạt được khả năng chống chịu ven biển là một quá trình phức tạp và không có một phương pháp tiếp cận chung. Tuy nhiên, việc hiểu rõ bối cảnh ven biển – bao gồm các loại môi trường ven biển và các đặc điểm cũng như tổn thương riêng biệt – có thể giúp thông tin cho việc lựa chọn các biện pháp khả năng chống chịu ven biển.

Trong khi các Quận Khả Năng Chống Chịu Tại Khu Vực Ven Biển và Khu Vực Thích Ứng Ngăn Hạn có thể giúp xác định **nơi** cần khả năng chống chịu ven biển, thì các **loại** hình bờ biển giúp thông tin về loại biện pháp khả năng chống chịu phù hợp nhất ở các phần khác nhau của bờ biển.

Các Loại Hình Bờ Biển

Các loại hình bờ biển đại diện cho các loại địa hình và môi trường ven biển khác nhau, cả tự nhiên và nhân tạo, tồn tại và lặp lại dọc bờ biển. Việc xác định các loại hình này, các đặc điểm, rủi ro và thách thức quản lý riêng, cung cấp một khung để đánh giá tính phù hợp của các biện pháp khả năng chống chịu ven biển khác nhau.

Những loại hình bờ biển này không phải là một danh sách đầy đủ các môi trường ven biển ở Massachusetts mà đại diện cho một tập hợp phụ phổ biến và có liên quan, chủ yếu dọc theo bờ biển trực tiếp và trong vùng lũ, nơi các rủi ro cao nhất đối với các nguy cơ ven biển trùng với sự phát triển dễ bị tổn thương.

Các loại hình bờ biển được xác định trong Kế Hoạch ResilientCoasts bao gồm:

-  **ĐẦM LẦY NGẬP MẶN**
-  **BÃI BIỂN/CỒN CÁT VEN BIỂN**
-  **BÃI BIỂN CHẨN SÓNG**
-  **CHUỖI BỜ BIỂN**
-  **VÙNG LŨ SÔNG CHỊU ẢNH HƯỞNG THỦY TRIỀU**
-  **VÙNG LŨ VEN BIỂN**
-  **CẢNG & KHU VỰC HOẠT ĐỘNG BỜ SÔNG**

Các Biện Pháp Khả Năng Chống Chịu Ven Biển

Nhiều biện pháp khả năng chống chịu có thể được thực hiện để giải quyết các nguy cơ ven biển, từ các biện pháp ở cấp độ địa điểm và công trình đến các can thiệp ở cấp độ cộng đồng và khu vực. Mỗi quy mô thực hiện liên quan đến nhiều đối tác tiềm năng, bao gồm chính quyền liên bang, tiểu bang và địa phương, cũng như các chủ sở hữu tài sản tư nhân.

Các biện pháp khả năng chống chịu ven biển được xem xét trong Kế Hoạch ResilientCoasts có thể được nhóm thành một hoặc nhiều trong năm loại sau: Tránh Né, Phục Hồi, Thích Ứng, Bảo Vệ, Rút Lui.

Trong nhiều trường hợp, một biện pháp khả năng chống chịu ven biển duy nhất có thể được phân loại thành nhiều hơn một trong các loại trên. Việc hiểu rõ các loại biện pháp khác nhau và mục tiêu, cũng như lợi ích của việc kết hợp các biện pháp để đạt được các kết quả bổ trợ, có thể giúp tối đa hóa tác động.

Mỗi biện pháp khả năng chống chịu ven biển được xếp hạng dựa trên tính phù hợp của biện pháp đó đối với các loại hình bờ biển. Xếp hạng được thực hiện trên thang định tính từ “kém” đến “hạn chế” đến “cao”. Xếp hạng “kém” cho thấy một biện pháp khó có khả năng hiệu quả (hoặc trong một số trường hợp bị cấm), trong khi xếp hạng “hạn chế” cho thấy một biện pháp có thể hiệu quả nhưng rất phụ thuộc vào địa điểm và hoàn cảnh cụ thể. Xếp hạng “cao” cho thấy một biện pháp có khả năng hiệu quả trong một loại hình bờ biển và nên được xem xét.

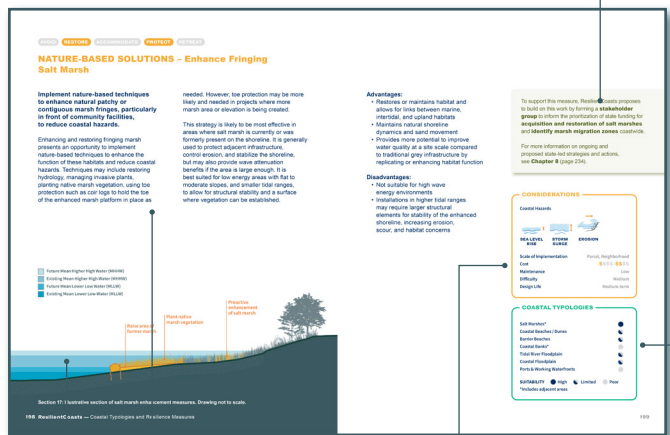
Để biết thêm thông tin, vui lòng truy cập: **Các Loại Hình Bờ Biển & Các Biện Pháp Khả Năng Chống Chịu**

CHƯƠNG 7, TRANG 140

Trong mọi trường hợp, xếp hạng phù hợp chỉ đóng vai trò là hướng dẫn để đánh giá các biện pháp khả năng chống chịu và cần phân tích cụ thể hơn tại địa điểm để xác định các biện pháp hiệu quả nhất.

Đối với mỗi biện pháp khả năng chống chịu:

Các hành động liên quan do tiểu bang lãnh đạo



Mục Minh Họa

Mô Tả, Ưu Điểm và Nhược Điểm

Coastal Hazards	SEA LEVEL RISE	STORM SURGE	EROSION
Scale of Implementation	Parcel, Neighborhood	Parcel, Neighborhood	Parcel, Neighborhood
Cost	\$\$\$\$-\$\$\$\$\$	\$\$\$\$-\$\$\$\$\$	\$\$\$\$-\$\$\$\$\$
Maintenance	Low	Low	Low
Difficulty	Medium	Medium	Medium
Design Life	Medium-term	Medium-term	Medium-term

COASTAL TYPOLOGIES

- Salt Marshes* (High suitability)
- Coastal Beaches / Dunes (Limited suitability)
- Barrier Beaches (Limited suitability)
- Coastal Banks* (Limited suitability)
- Tidal River Floodplain (Limited suitability)
- Coastal Floodplain (Limited suitability)
- Ports & Working Waterfronts (Poor suitability)

SUITABILITY ● High ● Limited ● Poor
*Includes adjacent areas

Ma Trận Sự Phù Hợp giữa Các Loại Hình Bờ Biển và Các Biện Pháp Khả Năng Chống Chịu



Danh Sách Các Biện Pháp Khả Năng Chống Chịu Ven Biển

Biện Pháp	ĐÀM LẦY NGẬP MẶN*	BÃI BIỂN/CỒN CÁT VEN BIỂN	BÃI BIỂN CHẮN SÓNG	CHUỖI BỜ BIỂN*	VÙNG LŨ SÔNG CHỊU ẢNH HƯỞNG THỦY TRIỀU	VÙNG LŨ VEN BIỂN	CẢNG & KHU VỰC HOẠT ĐỘNG BỜ SÔNG
Phân Vùng và Quy Định	Quản Lý Sử Dụng Đất TRÁNH NÉ RÚT LUI	●	●	●	●	●	●
	Chuyển Giao Quyền Phát Triển TRÁNH NÉ RÚT LUI	●	●	●	●	●	●
Tiêu Chuẩn Xây Dựng Mới	Xây Dựng theo Cao Trình Lũ Thiết Kế THÍCH ỨNG	●	●	●	●	●	●
Cải Tạo Tòa Nhà	Chống Ngập Ướt THÍCH ỨNG	●	●	●	●	●	●
	Chống Ngập Khô BẢO VỆ	●	●	●	●	●	●
	Nâng Cao trên Mố hoặc Cọc THÍCH ỨNG	●	●	●	●	●	●
Thu Mua Tự nguyện	Di Dời Con Người và Nhà Ở KHÔI PHỤC RÚT LUI	●	●	●	●	●	●
Cơ Sở Hạ Tầng Đường Bộ	Nâng Cao và Điều chỉnh Kích thước Cơ Sở Hạ Tầng THÍCH ỨNG	●	●	●	●	●	●
	Di Dời hoặc Định Tuyến Lại KHÔI PHỤC RÚT LUI	●	●	●	●	●	●
Cơ Sở Hạ Tầng Công Cộng Quan Trọng	Nâng Cao THÍCH ỨNG	●	●	●	●	●	●
	Di Dời KHÔI PHỤC RÚT LUI	●	●	●	●	●	●
	Gia Cố / Chống Ngập BẢO VỆ	●	●	●	●	●	●
Bảo Vệ Đất Đai	Bảo Vệ Đường Di Chuyển của Tài Nguyên Thiên Nhiên và Tăng Cường Vùng Đệm KHÔI PHỤC RÚT LUI	●	●	●	●	●	●
	Công Viên và Không Gian Mở Bờ Sông THÍCH ỨNG RÚT LUI	●	●	●	●	●	●
Các Giải Pháp Dựa Trên Tự Nhiên	Phục Hồi Bãi Biển và Cồn Cát KHÔI PHỤC BẢO VỆ	●	●	●	●	●	●
	Ổn Định Bờ KHÔI PHỤC BẢO VỆ	●	●	●	●	●	●
	Tăng Cường Đầm Lầy Ngập Mặn Ven Bờ KHÔI PHỤC BẢO VỆ	●	●	●	●	●	●
	Đê Đá KHÔI PHỤC BẢO VỆ	●	●	●	●	●	●
	Phục Hồi và Tăng Cường Khác KHÔI PHỤC RÚT LUI	●	●	●	●	●	●
Các Giải Pháp Kết Hợp	Tường Chắn Lũ và Đê BẢO VỆ	●	●	●	●	●	●
Các Công Trình Kỹ Thuật Ven Biển	Cải Tạo và Thiết Kế Lại Tường Chắn Sóng BẢO VỆ	●	●	●	●	●	●
	Cải Tạo và Thiết Kế Lại Đê Chắn Sóng BẢO VỆ	●	●	●	●	●	●
	Cải Tạo và Thiết Kế Lại Kè Bảo Vệ BẢO VỆ	●	●	●	●	●	●

TÍNH PHÙ HỢP ● CAO ● HẠN CHẾ ● KÉM
 *Bao gồm các khu vực lân cận

Sự Lãnh Đạo Của Tiểu Bang về Khả Năng Chống Chịu Tại Khu Vực Ven Biển

Quy mô và tính phức tạp của tổn thương ven biển đòi hỏi sự lãnh đạo của tiểu bang. Tiểu bang có thể giúp giải quyết sự phức tạp về mặt pháp lý, đánh giá và ưu tiên một cách khách quan các dự án và nhu cầu tài trợ trên khắp các khu vực ven biển, đảm bảo và phân bổ các nguồn lực hạn chế, đồng thời cung cấp hỗ trợ kỹ thuật và xây dựng năng lực cho việc thực hiện tại địa phương. Quan trọng nhất, tiểu bang có thể dẫn đầu bằng cách chủ động lồng ghép khả năng chống chịu ven biển vào các quy định, chính sách, đầu tư và quá trình ra quyết định của tiểu bang để giảm thiểu, thích ứng và tránh phơi nhiễm trước các nguy cơ ven biển.

Việc đưa một lăng kính toàn tiểu bang vào khả năng chống chịu ven biển cũng có thể giúp giải quyết các thách thức ven biển của chúng ta một cách toàn diện hơn, tích hợp các ưu tiên và sáng kiến của tiểu bang được thiết kế nhằm giải quyết các xu hướng quy mô lớn hơn gây thêm áp lực lên các cộng đồng ven biển. Các vấn đề trên toàn tiểu bang như nhà ở, giao thông vận tải, công bằng môi trường, kinh tế biển và bảo hiểm đều giao thoa với các nỗ lực nhằm làm cho bờ biển của chúng ta trở nên chống chịu hơn. Một cách tiếp cận toàn diện trên toàn tiểu bang có thể giúp ổn định nền kinh tế địa phương, thị trường nhà ở và bảo hiểm; bảo vệ cơ sở hạ tầng tự nhiên và xây dựng quan trọng; và tránh được những tổn thất và chi phí đắt đỏ hơn sau này.

Mặc dù Khối Thịnh Vượng Chung nỗ lực tăng cường khả năng chống chịu của mọi cộng đồng trước các nguy cơ ven biển và tác động của biến đổi khí hậu, cuối cùng sẽ có những cuộc thảo luận khó khăn về việc di dời con người và cơ sở hạ tầng ra khỏi vùng nguy hiểm. Những cuộc thảo

luận này có thể trở nên dễ dàng hơn với sự lãnh đạo của tiểu bang, sự hợp tác liên tục với các cộng đồng ven biển và một khung hiểu biết về nơi các cộng đồng dễ bị tổn thương nhất và nơi việc giảm thiểu rủi ro có thể mang lại tác động tập thể lớn nhất.

Các Chiến Lược Do Tiểu Bang Lãnh Đạo

Ngoài việc hợp tác và tiếp tục hỗ trợ công việc của các cộng đồng ở cấp địa phương và khu vực về khả năng chống chịu ven biển, Khối Thịnh Vượng Chung có thể thực hiện các bước để đạt được khả năng chống chịu trên toàn bờ biển bằng cách lồng ghép khung ResilientCoasts vào toàn bộ chính quyền tiểu bang thông qua nghiên cứu, quy hoạch, chính sách, quy định và đầu tư của mình.

Để đạt được tầm nhìn của Khối Thịnh Vượng Chung về khả năng chống chịu ven biển, mười chiến lược do tiểu bang lãnh đạo sau đây đã được xác định:

1 - Xác định và đầu tư vào các dự án và quan hệ đối tác ở quy mô khu vực và quận, được điều chỉnh khi cần thiết để phù hợp với các nhu cầu và hoàn cảnh cụ thể của khu vực.

↳ Tiểu bang đề xuất **7** hành động theo chiến lược này (xem trang 236)

2 - Tăng cường khả năng chống chịu của các dự án mới và tái phát triển bằng cách tích hợp dữ liệu tốt nhất hiện có về các nguy cơ ven biển hiện tại và tương lai.

↳ Tiểu bang đề xuất **11** hành động theo chiến lược này (xem trang 238)

3 - Yêu cầu các khoản đầu tư của tiểu bang phải được thông báo bởi các điều kiện khí hậu trong tương lai và tránh làm tăng sự phơi nhiễm vật chất và tài chính không cần thiết đối với các nguy cơ ven biển.

↳ Tiểu bang đề xuất **7** hành động theo chiến lược này (xem trang 240)

4 - Xác nhận thực tế tài chính khi giải quyết các nguy cơ ven biển bằng cách ưu tiên các hành động khả năng chống chịu có tác động cao nhất và tối đa hóa việc giảm thiểu rủi ro dài hạn.

↳ Tiểu bang đề xuất **4** hành động theo chiến lược này (xem trang 242)

5 - Hỗ trợ các cộng đồng trong việc xác định và giảm thiểu hoặc loại bỏ các rủi ro vật chất và tài chính đối với con người, các tòa nhà và cơ sở hạ tầng, đồng thời giáo dục cư dân và chủ sở hữu tài sản về các rủi ro.

↳ Tiểu bang đề xuất **10** hành động theo chiến lược này (xem trang 244)

6 - Xây dựng cơ sở khoa học và bằng chứng cho các dự án và kỹ thuật khả năng chống chịu ven biển hiệu quả, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho việc sử dụng các biện pháp tốt nhất.

↳ Tiểu bang đề xuất **7** hành động theo chiến lược này (xem trang 246)

Để biết thêm thông tin, vui lòng truy cập:

Các Chiến Lược Khả Năng Chống Chịu Ven Biển do Tiểu Bang Lãnh Đạo

CHƯƠNG 8, TRANG 230

7 - Đầu tư vào việc bảo vệ, phục hồi, tăng cường và/hoặc quản lý các nguồn tài nguyên thiên nhiên và văn hóa cũng như khả năng tiếp cận công cộng đến bờ biển.

↳ Tiểu bang đề xuất **6** hành động theo chiến lược này (xem trang 248)

8 - Đầu tư vào công tác chuẩn bị và ứng phó khẩn cấp dựa trên các nguy cơ ven biển hiện tại và tương lai, đồng thời đảm bảo cơ sở hạ tầng quan trọng mới và hiện có có thể chịu được các tác động ven biển để cung cấp các dịch vụ an toàn và đáng tin cậy cho cư dân trước, trong và/hoặc sau bão.

↳ Tiểu bang đề xuất **5** hành động theo chiến lược này (xem trang 250)

9 - Hỗ trợ và khuyến khích việc di dời tự nguyện của con người, cơ sở hạ tầng và các tài sản khác ở các khu vực hiện đang hoặc dự kiến sẽ phải chịu lũ lụt, ngập úng, xói mòn và/hoặc sự dịch chuyển của bờ biển lặp đi lặp lại.

↳ Tiểu bang đề xuất **7** hành động theo chiến lược này (xem trang 252)

10 - Hỗ trợ một nền kinh tế ven biển thịnh vượng bằng cách tạo điều kiện và đầu tư vào khả năng chống chịu của các ngành công nghiệp, doanh nghiệp và tài nguyên giải trí phụ thuộc vào nước, khi thích hợp.

↳ Tiểu bang đề xuất **6** hành động theo chiến lược này (xem trang 254)

Tiếp Theo Là Gì?

Khối Thịnh Vượng Chung cam kết xây dựng dựa trên Kế Hoạch ResilientCoasts bằng cách duy trì các hoạt động tiếp cận và sự tham gia của cộng đồng, làm việc trực tiếp với các cộng đồng ven biển và các bên liên quan ở địa phương, mở rộng sự tham gia với các quốc gia bộ lạc và triển khai các nguồn lực của tiểu bang để hỗ trợ các nhu cầu và ưu tiên được nêu trong kế hoạch.

Kế Hoạch ResilientCoasts bao gồm:

- Một khung rõ ràng, nhất quán, công bằng và toàn diện cho khả năng chống chịu ven biển trên toàn tiểu bang, bao gồm tầm nhìn, nguyên tắc, mục tiêu, chỉ số và số liệu để theo dõi sự thành công.
- Một cơ sở để xác định và đánh giá các thách thức và cơ hội cho khả năng chống chịu ven biển ở cả cấp tiểu bang và cho các khu vực ven biển riêng biệt.
- Một cách tiếp cận ban đầu dựa trên dữ liệu để xác định các khu vực hợp tác khu vực về khả năng chống chịu ven biển (Các Quận Khả Năng Chống Chịu Tại Khu Vực Ven Biển), cũng như các khu vực có mức độ tập trung rủi ro lũ lụt ven biển ngắn hạn đối với con người, nhà ở, cơ sở hạ tầng và các nguồn lực kinh tế (Các Khu Vực Thích Ứng Ngắn Hạn).
- Hướng dẫn theo địa điểm cho các loại hình ven biển chính về tính phù hợp của các biện pháp khả năng chống chịu ven biển.

- Tổng hợp phản hồi từ các bên liên quan ven biển về các ưu tiên khả năng chống chịu ven biển và các kiến thức thực tế khác, bao gồm cả những nơi cần sự lãnh đạo của tiểu bang nhất.
- Xác định các khoảng trống hiện có về nguồn lực và dữ liệu kỹ thuật, năng lực và tài trợ cần được giải quyết để đạt được thành công.
- Các chiến lược do tiểu bang lãnh đạo để đạt được khả năng chống chịu ven biển, bao gồm các hành động có thể giúp hỗ trợ và đẩy nhanh các nỗ lực khả năng chống chịu ven biển tại địa phương, đồng thời đảm bảo Khối Thịnh Vượng Chung dẫn đầu bằng cách làm mẫu.

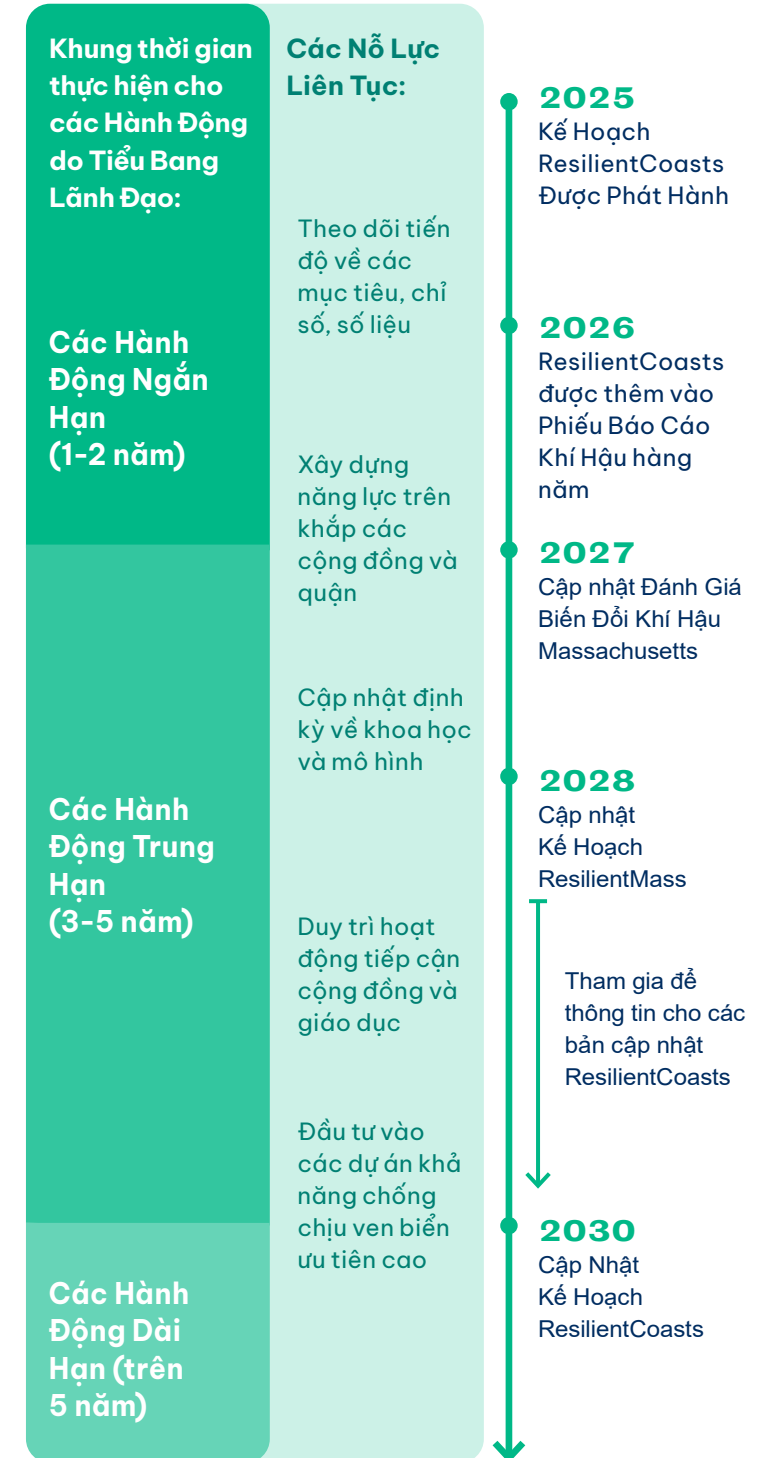
Do tính chất năng động của các nguy cơ ven biển và biến đổi khí hậu, tiểu bang sẽ cần linh hoạt trong việc thực hiện ResilientCoasts. Các bản cập nhật sắp tới cho Mô Hình Rủi Ro Lũ Lụt Ven Biển Massachusetts, Đánh Giá Biến Đổi Khí Hậu Massachusetts và Kế Hoạch ResilientMass sẽ giúp cung cấp thông tin cho bất kỳ điều chỉnh nào đối với chiến lược hoặc các ưu tiên thực hiện. Kế Hoạch ResilientCoasts sẽ được cập nhật vào năm 2030 và sau đó khi cần thiết, và các báo cáo tiến độ tạm thời thường xuyên hơn sẽ giúp theo dõi một cách minh bạch tiến độ của các nỗ lực thực hiện.

Các Bước Tiếp Theo

Các giai đoạn tương lai của ResilientCoasts sẽ tập trung vào các nỗ lực thực hiện, bao gồm hỗ trợ cho thiết kế, cấp phép và xây dựng các dự án khả năng chống chịu ven biển, đồng thời thực hiện các chiến lược và hành động do tiểu bang lãnh đạo, bao gồm các cơ chế quy định, chính sách và tài trợ.

Ngoài ra, ResilientCoasts sẽ tiếp tục ưu tiên các hoạt động tiếp cận và tham gia cộng đồng hòa nhập và dễ tiếp cận, hỗ trợ xây dựng năng lực và hợp tác khu vực, cũng như phát triển các nguồn lực và dữ liệu kỹ thuật để hỗ trợ khả năng chống chịu ven biển ở cấp địa phương, khu vực và toàn bờ biển.

Để biết thêm thông tin và truy cập kế hoạch đầy đủ, vui lòng truy cập mass.gov/info-details/resilientcoasts-initiative





Sáng Kiến **Resilient**Coasts

mass.gov