



Bộ Chỉ Số ResilientMass

THÁNG 2 NĂM 2025



1. Tóm Tắt

Bộ Chỉ Số ResilientMass là gì?

Năm 2024, Văn Phòng Quản Lý Các Vấn Đề về Năng Lượng và Môi Trường (EOEEA), phối hợp với Cơ Quan Quản Lý Tình Trạng Khẩn Cấp Massachusetts (MEMA), đã áp dụng cách tiếp cận toàn chính quyền để xây dựng một khung và bộ chỉ số tương ứng nhằm đo lường, đánh giá tiến độ thực hiện [Kế Hoạch ResilientMass](#), đồng thời đưa ra các chiến lược liên quan cho hoạt động tài trợ, hành động nhằm nâng cao khả năng thích ứng và chống chịu với biến đổi khí hậu của tiểu bang.

Quá trình này có sự tham gia của một nhóm tư vấn với chuyên môn về phát triển chính sách, chỉ số về khả năng thích ứng và chống chịu với biến đổi khí hậu. Nhóm dự án đã thu hút sự tham gia rộng rãi trong và ngoài chính quyền tiểu bang để phát triển, tinh chỉnh khung và bộ chỉ số, đồng thời đảm bảo lồng ghép công lý và công bằng môi trường một cách xuyên suốt. Sau một năm, nhóm đã xây dựng được Bộ Chỉ Số ResilientMass (ResilientMass Metrics, RMM) trình bày trong tài liệu này.

Bộ Chỉ Số ResilientMass cung cấp khung chiến lược để thúc đẩy công tác nâng cao khả năng thích ứng và chống chịu với biến đổi khí hậu của Khối Thịnh Vượng Chung. Các mục tiêu, chiến lược, chỉ báo và chỉ số của khung có thể giúp định hướng trọng tâm cho hành động liên ngành nhằm nâng cao khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu. Một vài chỉ số theo dõi các hành động đã thực hiện, một số

cho thấy tác động từ các hành động của tiểu bang và có thể thúc đẩy các cuộc trao đổi, cơ hội mới để điều chỉnh lộ trình khi cần.

Các tổ chức công, tư và cộng đồng khác ở Massachusetts cũng có thể tham chiếu các chỉ số này để hỗ trợ công tác nâng cao khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu hoặc tăng cường mối liên kết với Khối Thịnh Vượng Chung nhằm mang lại tác động tổng thể lớn hơn.

Trên khắp Hoa Kỳ, các nhà hoạch định chính sách đang dần nhận thức được tầm quan trọng của việc phát triển các chỉ báo về khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu và theo dõi chỉ số. Qua quá trình xem xét sáng kiến của các tiểu bang và thành phố khác, nhóm dự án xây dựng Bộ Chỉ Số ResilientMass đã tìm được những ví dụ về công tác nâng cao khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu ở nhiều giai đoạn phát triển, với nhiều lĩnh vực trọng tâm khác nhau. Trong hoạt động xây dựng Bộ Chỉ Số ResilientMass, Massachusetts là một trong những bên đầu tiên phát triển bộ chỉ số ở cấp tiểu bang, đồng thời hỗ trợ quá trình xây dựng bộ chỉ số về khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu trên khắp cả nước thông qua cung cấp mô hình cho các tiểu bang khác và hướng dẫn về cách liên kết chỉ số với các kế hoạch khí hậu do tiểu bang lãnh đạo.

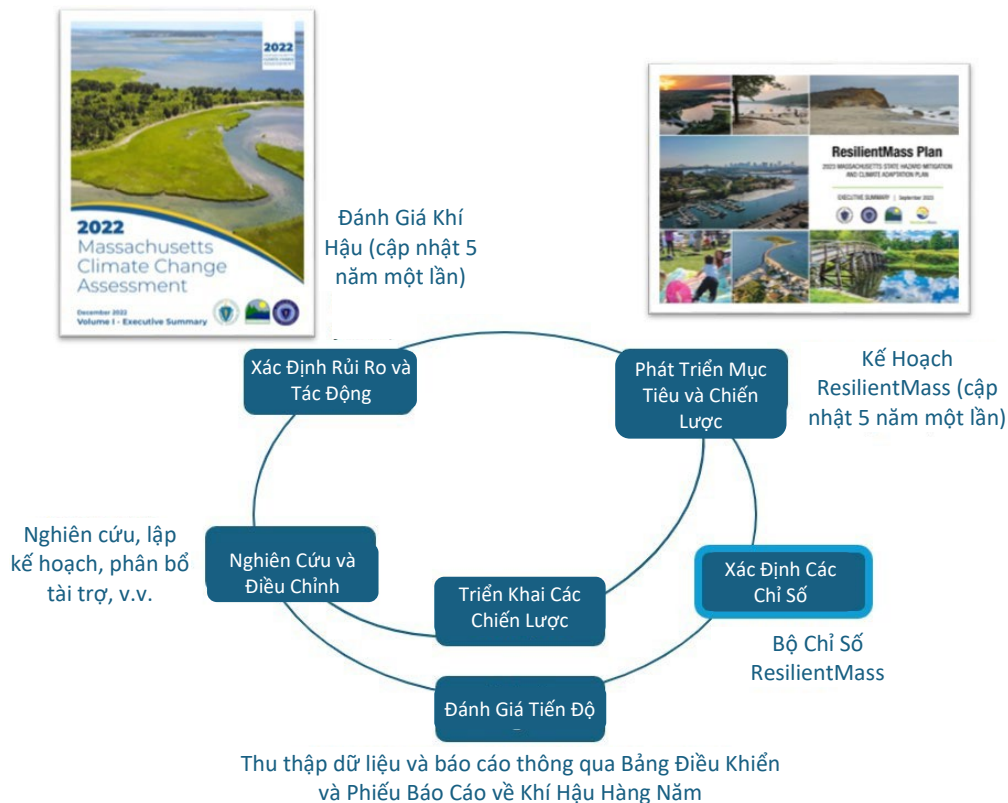


Bộ Chỉ Số ResilientMass Phù Hợp Ở Đâu?

Khối Thịnh Vượng Chung Massachusetts đã có những nỗ lực đáng kể để giải quyết các vấn đề biến đổi khí hậu và nâng cao khả năng chống chịu thông qua chương trình [ResilientMass](#)¹. Massachusetts đã cho thấy cam kết hành động vì khí hậu thông qua cách tiếp cận toàn diện bao gồm:

- **Đánh Giá Thực Trạng Biến Đổi Khí Hậu ở Massachusetts Năm 2022**, một phân tích chi tiết trên toàn tiểu bang về những ảnh hưởng mà người dân, môi trường và hạ tầng trong Khối Thịnh Vượng Chung đang và có nguy cơ phải chịu do biến đổi khí hậu và những rủi ro liên quan cho đến cuối thế kỷ.

Hình 1. Bộ Chỉ Số ResilientMass trong chương trình ResilientMass



¹ ResilientMass là sáng kiến liên ngành của tiểu bang Massachusetts nhằm giảm thiểu rủi ro và tăng cường khả năng chống chịu trước các hiểm họa tự nhiên và tác động của biến

- **Kế Hoạch ResilientMass 2023**, đây là Chiến Lược Giảm Thiểu Rủi Ro và Thích Ứng với Biến Đổi Khí Hậu tích hợp hiện hành của tiểu bang. Kế hoạch được xây dựng dựa trên Đánh Giá Năm 2022.
- **Công Cụ Tiêu Chuẩn Thiết Kế Khả Năng Chống Chịu Trước Biến Đổi Khí Hậu cho Kế Hoạch ResilientMass**, công cụ giúp các cơ quan và chính quyền thành phố lồng ghép dự báo khí hậu vào quá trình quy hoạch và thiết kế nhằm đánh giá, giảm thiểu rủi ro.
- **Công Cụ Theo Dõi Hành Động Theo Kế Hoạch ResilientMass**, giám sát hơn 142 hành động nhằm tăng cường khả năng chống chịu và giảm thiểu rủi ro liên quan đến khí hậu do cơ quan tiểu bang chỉ đạo.

đổi khí hậu ở cấp địa phương, bao gồm các hoạt động lập kế hoạch, chương trình, quan hệ đối tác liên quan đến thích ứng và tăng cường khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu của Tiểu Bang. <https://resilient.mass.gov/home.html>



- Phiếu [Báo Cáo về Khí Hậu Massachusetts](#), cung cấp thông tin cho người dân Massachusetts về một số nỗ lực hợp tác giữa các văn phòng điều hành trong Khối Thịnh Vượng Chung nhằm đạt được các mục tiêu và hoàn thành nhiệm vụ về giảm khí nhà kính (giảm thiểu) và nâng cao khả năng chống chịu (thích ứng).

Khung [Bộ Chỉ Số ResilientMass \(RMM\)](#) là công cụ tiếp theo trong bộ tài liệu và hướng dẫn liên quan này nhằm hỗ trợ Khối Thịnh Vượng Chung nâng cao khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu thông qua xác định rõ lộ trình thích ứng trước các tác động khí hậu có mức độ ưu tiên cao nhất của Khối Thịnh Vượng Chung. Các chỉ số này sẽ cho thấy những nội dung đang được triển khai hiệu quả, những lĩnh vực cần huy động thêm nguồn lực và các bước tiếp theo cho tiểu bang.

Quá Trình Phát Triển Bộ Chỉ Số

ResilientMass Diễn Ra Như Thế Nào?

Quá trình phát triển bộ chỉ số của nhóm dự án kéo dài một năm với sự tham gia rộng rãi của chính quyền tiểu bang và các đối tác bên ngoài, mang lại khung và bộ chỉ số tương ứng giúp đo lường hiệu quả tiến độ thực hiện các mục tiêu về khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu. Bộ Chỉ Số ResilientMass được xây dựng dựa trên những nỗ lực hiện có trong Khối Thịnh Vượng Chung và kinh nghiệm liên quan ở các tiểu bang khác để thiết kế một khung hiệu quả cho các chỉ số về khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu. Nhóm đã tiến hành đánh giá các khung tương tự ở tiểu bang, thành phố và tổ chức khác (xem Phụ Lục A) và xác định được sáu đặc điểm của một khung chỉ số về khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu hiệu quả và có thể hành động, bao gồm: Quá Trình Phát Triển, Triển Khai, Loại Chỉ Báo, Tập Trung vào Tính Công Bằng, Thiết Lập Mức Cơ Sở và Mục Tiêu, Thực Hiện và Báo Cáo (xem Hình 2).

Hình 2. Sáu đặc điểm của một khung chỉ số về khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu hiệu quả, có thể hành động



Bộ Chỉ Số ResilientMass - 2024



Sau đánh giá này, dự án tiếp tục được triển khai từng bước thông qua phát triển các thành phần của khung trên cơ sở tham vấn các đại diện của cơ quan tiểu bang, như được trình bày chi tiết trong Hình 3.

Là một phần trong trọng tâm của EEA về đảm bảo tính công bằng xuyên suốt dự án phát triển Bộ Chỉ Số— từ khung và bộ chỉ số đến chiến lược tham gia—Nhóm Tư Vấn về Công Bằng (EAG) cho dự án đã được thành lập. Các thành viên trong EAG đại diện cho những kinh nghiệm, nền tảng và khu vực địa lý đa dạng, được kết nối hoặc có kinh nghiệm thực tế trong các cộng đồng công lý môi trường và/hoặc cộng đồng ưu tiên. Các thành viên trong EAG xem xét và đóng góp ý kiến ở nhiều giai đoạn khác nhau của dự án phát triển bộ chỉ số.

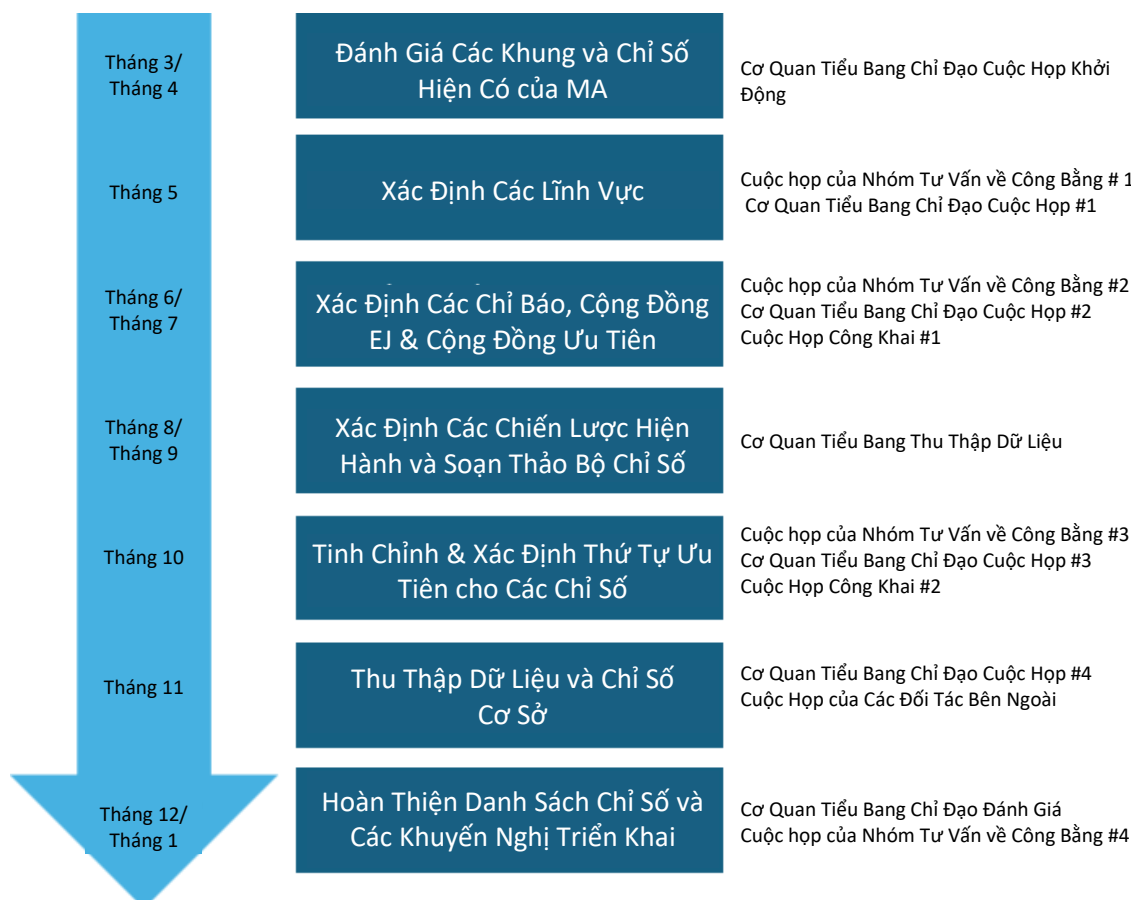
Hai cuộc họp công khai và tham vấn các đối tác bên ngoài (các tổ chức phi chính phủ, tổ chức học thuật đối tác, chính quyền địa phương và các bên khác) đã được thực hiện để cung cấp thông tin cho các giai đoạn quan trọng trong quá trình phát triển khung và bộ chỉ số.

Chi tiết về hoạt động và phản hồi của các bên liên quan được trình bày trong Phụ lục B.

Một khung chỉ số toàn diện cần bao gồm cả chỉ báo định tính, định lượng cùng các loại chỉ số sau:

- **Đầu Vào/Năng Lực Thích Ứng:** chỉ số phản ánh những điều kiện thuận lợi để nâng cao khả năng thích ứng
- **Quy trình:** chỉ số về chất lượng và hiệu quả của các cách tiếp cận trong lập kế hoạch, triển khai, thu hút sự tham gia và truyền thông về những nỗ lực nâng cao khả năng thích ứng

Hình 3. Quá trình phát triển Bộ Chỉ Số ResilientMass và sự tham gia của các bên liên quan





- **Đầu ra:** chỉ số về các sản phẩm, dịch vụ hoặc hành động cụ thể được cung cấp trong quá trình nâng cao khả năng thích ứng
- **Kết quả/Tác động:** chỉ số về tác động trực tiếp hoặc gián tiếp trong dài hạn của các can thiệp nâng cao khả năng thích ứng

Để xây dựng bộ chỉ số ban đầu, các cơ quan tiểu bang cần báo cáo về hoạt động được triển khai, dữ liệu được giám sát và các mục tiêu đã đặt ra. Nhóm tư vấn phát triển Bộ Chỉ Số ResilientMass đã xem xét kỹ lưỡng các hành động và dữ liệu này để xây dựng các chỉ số dự thảo. Các giai đoạn ban đầu của quá trình phát triển bộ chỉ số về khả năng chống chịu đã xây dựng được gần 200 chỉ số tiềm năng trên tất cả các lĩnh vực xem xét. Trong trường hợp không có dữ liệu cụ thể ở Massachusetts hoặc các hành động do tiểu bang lãnh đạo để xây dựng chỉ số, nhóm tư vấn soạn thảo dựa trên đánh giá của chuyên gia, các tài liệu có sẵn và kinh nghiệm từ các khung liên quan của liên bang và tiểu bang khác.

Nhóm quản lý dự án và nhóm tư vấn đã từng bước tinh chỉnh danh sách này để xây dựng một bộ chỉ số ưu tiên ngắn gọn hơn tập trung vào các vấn đề có mức độ ưu tiên cao, có thể triển khai và hành động theo thời gian, đồng thời thể hiện được phạm vi và quy mô của những hoạt động do tiểu bang lãnh đạo trên khắp các lĩnh vực (xem Phụ Lục C để biết thêm chi tiết về tiêu chí và quy trình xác định thứ tự ưu tiên). Quá trình phân loại bổ sung diễn ra sau khi cơ quan tiểu bang và EAG xem xét, góp ý về chỉ số, đặc biệt là về tính sẵn có và chất lượng của dữ liệu.

Các chỉ số thu được chia thành hai nhóm chính:

Bộ Chỉ Số ResilientMass ưu tiên:

Các chỉ số đã hoặc sẽ được phát triển và theo dõi hàng năm, bao gồm:

- **Các chỉ số “đang được theo dõi”.** Loại này chủ yếu bao gồm các chỉ số có sẵn dữ liệu và có mức độ ưu tiên cao. Các chỉ số này sẽ được báo cáo

trên bảng điều khiển Bộ Chỉ Số ResilientMass sắp ra mắt. Một nhóm chỉ số nhỏ hơn cũng được báo cáo trong Phiếu Báo Cáo về Khí Hậu hàng năm.

- **Các chỉ số được “ưu tiên phát triển”.** Loại này bao gồm những chỉ số mà các bên liên quan ưu tiên xác định là chỉ số quan trọng cần phát triển và theo dõi ngay khi có thể, trong chu kỳ 5 năm hiện tại của Kế Hoạch ResilientMass.

Các chỉ số cần cân nhắc thêm:

Hiện tại, đây là nhóm lớn nhất, bao gồm các chỉ số còn lại đã được xác định và xem xét thông qua quá trình phát triển Bộ Chỉ Số ban đầu. Các chỉ số này có mức độ ưu tiên thấp vì nhiều lý do, chẳng hạn như nhu cầu thu thập dữ liệu từ các tổ chức thuộc khu vực tư nhân, nhu cầu nghiên cứu thêm về chủ đề hoặc thực tế rằng chỉ số này chỉ hữu ích ở cấp cơ quan tiểu bang chứ không hoàn toàn phù hợp với toàn tiểu bang.

Phần 2 phân tích tóm tắt về từng lĩnh vực khung và các chỉ số tương ứng “đang được theo dõi”. Danh sách tất cả các chỉ số đã phát triển thông qua dự án này được trình bày trong Phụ Lục E.

Bộ Chỉ Số ResilientMass Giúp Nâng Cao Khả Năng Chống Chịu với Biến Đổi Khí Hậu Bằng Cách Nào?

Massachusetts đã tiến hành đánh giá cơ bản, thiết yếu để hiểu rõ tình trạng dễ bị tổn thương trước tác động của biến đổi khí hậu ở địa phương và toàn tiểu bang, đồng thời thúc đẩy các dự án, chương trình và nguồn tài trợ cho công tác nâng cao khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu. Đánh Giá Thực Trạng Biến Đổi Khí Hậu gần đây nhất của Massachusetts xác định và ưu tiên các tác động trên 5 lĩnh vực (con người, hạ tầng, môi trường tự nhiên, quản trị và kinh tế).



Kế Hoạch ResilientMass được xây dựng dựa trên Đánh Giá Khí Hậu và đưa ra một loạt các mục tiêu và hành động tương ứng nhằm tăng cường năng lực giải quyết các mối nguy hiểm tự nhiên và các mối nguy hiểm khác cũng như tác động của khí hậu thông qua công tác chuẩn bị, giảm thiểu, thích ứng và giảm thiểu rủi ro.

Cả Đánh Giá Khí Hậu và Kế Hoạch ResilientMass đều do Nhóm Hành Động ResilientMass (RMAT)—nhóm công tác liên ngành phụ trách triển khai, giám sát và duy trì Kế Hoạch ResilientMass—xây dựng với sự tham gia của các đối tác địa phương, khu vực và cộng đồng.

Công Cụ Theo Dõi Hành Động Theo Kế Hoạch ResilientMass hiện đang theo dõi tiến độ hoàn thành Kế Hoạch ResilientMass—các hành động nhằm giải quyết các tác động ưu tiên của biến đổi khí hậu — Tuy nhiên, Bộ Chỉ Số ResilientMass không chỉ theo dõi việc thực hiện các chiến lược và hành động ban đầu đó. Bộ chỉ số còn giúp các cơ quan tiểu bang cũng như những bên khác giải quyết câu hỏi quan trọng: “Cần xây dựng khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu như thế nào cho Khối Thịnh Vượng Chung?”, qua đó giúp thiết lập

một tầm nhìn chung hiệu quả về thành công để hỗ trợ, định hướng các chiến lược nâng cao khả năng thích ứng và chống chịu trong tương lai. Trên cơ sở này, có thể xác định một bộ chỉ số đo lường tiến độ của Khối Thịnh Vượng Chung hướng tới tầm nhìn về khả năng chống chịu.

Khung Chỉ Số ResilientMass tập trung vào các tác động ưu tiên đến khả năng chống chịu của con người, hạ tầng, môi trường tự nhiên, quản trị và kinh tế đã xác định trong Đánh Giá Khí Hậu MA. Các bên liên quan cũng xác định an ninh lương thực và an ninh nước là nội dung quan trọng. Do tầm quan trọng xuyên suốt của công bằng và công lý môi trường trong từng lĩnh vực này, các chỉ số sẽ giải quyết hai khía cạnh theo từng lĩnh vực. Bên cạnh đó, một nhóm các chỉ số riêng biệt về Công Bằng, Bình Đẳng và Hợp Tác Môi Trường đã được phát triển để thể hiện những mục tiêu và nỗ lực không được phản ánh qua các mục tiêu chung.

Bộ Chỉ Số ResilientMass có thể được sử dụng theo nhiều cách để hỗ trợ công tác nâng cao khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu trong Khối Thịnh Vượng Chung. Nội dung này được trình bày chi tiết trong Bảng 1. Ngoài ra, cơ sở để sử dụng chỉ số nhằm hỗ trợ nâng cao năng lực chống chịu được trình bày trong Phụ Lục D.

Hình 4. Các Tác Động Ưu Tiên Theo Đánh Giá Thực Trạng Biến Đổi Khí Hậu ở Massachusetts

CON NGƯỜI	CƠ SỞ HẠ TẦNG	MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN	QUẢN TRỊ	KINH TẾ
Tác Động Đến Sức Khỏe và Nhận Thức Từ Nhiệt Độ Cực Cao, bao gồm tử vong sớm và mất khả năng học tập ở trẻ em. Tác Động Đến Sức Khỏe Từ Chất Lượng Không Khí Giảm, bao gồm các trường hợp hen suyễn ở trẻ em và tử vong sớm do tác động của khí hậu lên chất lượng không khí dạng hạt và ozon. Sự Chậm Trễ trong Phản Ứng của Dịch Vụ Khẩn Cấp và Gián Đoạn Sơ Tán do bão cực mạnh, dẫn đến thương tích, mất mạng và nhu cầu cấp thiết về sức khỏe, an toàn và người ứng cứu giao thông đầu tiên. Tử vong hoặc thương tích do đập, bão, cháy rừng, lũ lụt cực độ hoặc nhiệt độ cực cao. Tác động không cân xứng đến người vô gia cư do nhiệt độ cực cao hoặc lũ lụt cực độ.	Thiệt Hại cho Các Tòa Nhà Trong Đất Liền do mưa lớn và hệ thống thoát nước quá tải. Thiệt Hại cho Cơ Sở Hạ Tầng Truyền Tải Điện và Phân Phối Tiện Ích liên quan đến căng thẳng nhiệt độ và các sự kiện cực đoan. Thiệt Hại cho Đường Ray và Gián Đoạn Dịch Vụ Đường Sắt/Giao Thông Công Cộng, bao gồm lũ lụt và đường ray bị cong vênh trong các sự kiện nhiệt độ cao. Thiệt hại hoặc mất các tòa nhà xây bằng đá không được gia cố do động đất. Thiệt hại cho cơ sở hạ tầng, tiện ích và các tòa nhà trong vùng hóa lỏng do động đất. Thiệt hại hoặc mất mát đối với nhà ở và các cơ sở hạ tầng thiết yếu tại khu vực tiếp giáp giữa vùng hoang dã và đô thị	Suy Thoái Hệ Sinh Thái Nước Ngọt do nước ấm lên, hạn hán và gia tăng hiện tượng chảy tràn. Suy Thoái Hệ Sinh Thái Biển chủ yếu là do hiện tượng ấm lên, đặc biệt là ở Vịnh Maine và do axit hóa đại dương. Suy Thoái Đất Ngập Nước Ven Biển từ mực nước biển dâng cao và bão dâng. Suy Thoái Sức Khỏe Rừng do nhiệt độ ấm lên, lượng mưa thay đổi, tần suất cháy rừng tăng và tăng sự xuất hiện của sâu bệnh. Mất đa dạng sinh học, môi trường sống và các loài bản địa do tác động của biến đổi khí hậu.	Giảm Doanh Thu của Tiểu Bang và Thành Phố, bao gồm giảm thuế tài sản do rủi ro lũ lụt ven biển và nội địa. Tăng Chi Phí Ứng Phó với Di Cư Do Biến Đổi Khí Hậu, bao gồm lập kế hoạch ứng phó với những thay đổi đột ngột về dân số địa phương. Tăng Nhu Cầu về Các Dịch Vụ của Chính Quyền Tiểu Bang và Thành Phố, bao gồm ứng phó khẩn cấp, hỗ trợ lương thực và chăm sóc sức khỏe do tiểu bang tài trợ. Không thể thực hiện nhiệm vụ và dịch vụ do thiệt hại, gián đoạn hoặc mất mát tài sản và dịch vụ của tiểu bang.	Giảm Khả Năng Làm Việc, đặc biệt là đối với những người làm việc ngoài trời trong thời tiết nắng nóng khắc nghiệt, cũng như sự chậm trễ trong việc đi lại do cơ sở hạ tầng bị hư hỏng. Giảm Năng Suất Nghề Cá Biển và Nuôi Trồng Thủy Sản do nhiệt độ đại dương thay đổi và axit hóa, dẫn đến giảm sản lượng đánh bắt và doanh thu, đồng thời tác động đến các ngành liên quan. Sự Suy Giảm Nguồn Cung Nhà Ở Giá Rẻ do thiệt hại trực tiếp (ví dụ: ngập lụt) và tình trạng khan hiếm do nhu cầu tăng cao. Thiệt hại, gián đoạn hoặc mất mát cơ sở hạ tầng ven biển như cảng biển, sân bay và các ngành công nghiệp hàng hải.



Bảng 1. Bộ Chỉ Số ResilientMass được sử dụng như thế nào

Các mục đích sử dụng bộ chỉ số về khả năng chống chịu 2	Bộ Chỉ Số ResilientMass được sử dụng như thế nào ở MA
Lên kế hoạch và ra quyết định một cách có chủ đích - Định hướng công tác lập kế hoạch phối hợp trong và giữa các cơ quan, lĩnh vực - Là cơ sở để các nhà hoạch định chính sách đưa ra mục tiêu rõ ràng và xác định nguồn lực, chiến lược cần thiết, đồng thời theo dõi tiến độ thực hiện các mục tiêu cụ thể	- Các mục tiêu của khung Chỉ Số ResilientMass có liên quan trực tiếp đến các tác động ưu tiên trong Đánh Giá Khí Hậu MA, các chiến lược trong Kế Hoạch ResilientMass và các hành động liên quan của cơ quan tiểu bang, giúp EEA, MEMA và RMAT xác định tính hiệu quả và đầy đủ của các hành động hiện có do tiểu bang lãnh đạo nhằm giảm thiểu mức độ dễ bị tổn thương trước biến đổi khí hậu, tập trung vào công lý môi trường và nâng cao khả năng chống chịu trước biến đổi khí hậu ở nhiều khía cạnh. - Các chương trình tài trợ của tiểu bang có thể sử dụng RMM để điều chỉnh các hoạt động, tổ chức đủ điều kiện theo chương trình tài trợ, các nguyên tắc chỉ đạo hoặc tiêu chí lựa chọn để khuyến khích hành động hướng tới các mục tiêu của RMM và/hoặc hỗ trợ công tác thu thập dữ liệu.
Cung cấp cơ sở và mở rộng tài trợ cho các hành động nhằm nâng cao khả năng thích ứng và chống chịu - Cung cấp các chỉ số biểu thị tiến độ và/hoặc nhu cầu để hỗ trợ các yêu cầu tài trợ cho hoạt động nâng cao khả năng thích ứng và chống chịu. - Chuyển đổi nhận thức về hoạt động chi, chuyển từ chi phí sang đầu tư chiến lược vào sự thịnh vượng của cộng đồng bằng cách cung cấp - Bảng chứng định lượng về những lợi ích tiềm năng, dựa trên các chỉ số liên quan có sẵn, và - Các chỉ báo rõ ràng, có thể đo lường được về thành công, dựa trên các chỉ số mới hoặc cập nhật.	- Đánh giá tiến độ hàng năm trên tất cả các chỉ số ưu tiên hỗ trợ EEA, Đồng Lãnh Đạo RMAT và Điều Phối Viên Ban Thư Ký về Biến Đổi Khí Hậu xác định những lĩnh vực đòi hỏi nhiều nguồn lực hơn để thu hẹp khoảng trống, đồng thời nêu bật những thành công đã được chứng minh và những lĩnh vực có lợi tức đầu tư cao. - Bộ chỉ số cũng có thể giúp thiết lập các ưu tiên nhằm đảm bảo nguồn tài trợ mới và thúc đẩy quan hệ đối tác với khu vực tư nhân (ví dụ: bảo hiểm, nhà đầu tư).
Truyền thông và sự tham gia của công chúng - Liên kết hiểu biết khoa học với động lực hành động của cộng đồng bằng cách cung cấp dữ liệu để tiếp cận về những lợi ích hữu hình của việc nâng cao khả năng thích ứng và nêu bật những hành động tích cực, những câu chuyện thành công. - Thúc đẩy niềm hy vọng bằng cách tập trung vào những mục tiêu khả thi thay vì chỉ nêu lên các mối đe dọa.	- Mục tiêu của RMM và các chỉ số tương ứng tập trung vào những nội dung mà tiểu bang đang triển khai để giải quyết vấn đề biến đổi khí hậu và xác định lộ trình để các đối tác ngoài tiểu bang hành động phù hợp với các mục tiêu đó. Các tổ chức công, tư và cộng đồng ở Massachusetts cũng có thể sử dụng các chỉ số này để hỗ trợ công tác nâng cao khả năng chống chịu hoặc triển khai các hành động ở địa phương phù hợp với định hướng của Khối Thịnh Vượng Chung nhằm mang lại tác động tổng thể lớn hơn. - Chỉ số liên quan đến các lĩnh vực cụ thể có thể được các cơ quan liên quan sử dụng hoặc được đưa vào các sáng kiến để hỗ trợ đối thoại và truyền thông về tiến độ trong lĩnh vực tương ứng. - Các chỉ số cũng hỗ trợ việc hợp tác với các thành phố, quốc gia Bộ Lạc và tổ chức Bộ Lạc (Bản Địa), các tổ chức phi chính phủ, đối tác cộng đồng và tư nhân để tạo lập dữ liệu mới nhằm cải thiện khả năng chống chịu ở Massachusetts, xác định các nguồn tài chính bổ sung và nguồn lực khác cho các hành động thích ứng.

2 Dựa trên <https://resiliencemetrics.org/>



Các mục đích sử dụng bộ chỉ số về khả năng chống chịu 2	Bộ Chỉ Số ResilientMass được sử dụng như thế nào ở MA
Trách nhiệm giải trình và quản trị tốt - Đảm bảo tính minh bạch và cam kết đối với các mục tiêu về khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu thông qua các mục tiêu cụ thể rõ ràng, có thể đo lường được và báo cáo tiến độ thường xuyên. - Thông tin chi tiết cho phép đánh giá chính xác hơn tiến độ và hiệu quả của công tác nâng cao khả năng thích ứng, đồng thời giúp xác định những nội dung khác cần tăng cường triển khai. - Giúp duy trì niềm tin giữa chính quyền và người dân Massachusetts vì các chỉ số theo dõi hành động và tiến độ cho thấy những nỗ lực nhằm giải quyết rủi ro về khí hậu.	Đối với cộng đồng, khung chỉ số về khả năng chống chịu và bộ chỉ số tương ứng sẽ cho biết tiến độ triển khai những nội dung quan trọng trong nhiều lĩnh vực thông qua bảng điều khiển RMM, đồng thời đóng vai trò như một phần của Phiếu Báo Cáo về Khí Hậu MA để cho thấy những kết quả tích cực mà nguồn tài trợ và nỗ lực của tiểu bang mang lại cho người dân.
Hỗ trợ học hỏi và quản lý thích ứng - Cung cấp vòng phản hồi cho phép điều chỉnh chiến lược liên tục để phù hợp với các điều kiện thay đổi (ví dụ: rủi ro khí hậu, các xu hướng phi khí hậu ảnh hưởng đến tình trạng dễ bị tổn thương). - Cho phép theo dõi và đánh giá một cách có hệ thống những nỗ lực thích ứng, giúp các tổ chức đúc rút kinh nghiệm từ cả những can thiệp thành công và không thành công.	- Các chỉ số trên toàn tiểu bang, cũng như chỉ số được phân tách để theo dõi tiến độ cho cộng đồng EJ và các cộng đồng ưu tiên khác, cho phép tiểu bang xác định tính hiệu quả và đầy đủ của các hành động hiện có do tiểu bang lãnh đạo nhằm giảm thiểu mức độ dễ bị tổn thương trước biến đổi khí hậu, tập trung vào công lý môi trường và nâng cao khả năng chống chịu trước biến đổi khí hậu ở nhiều khía cạnh. - Sự phối hợp giữa cơ quan tiểu bang và các chương trình về khí hậu, đa dạng sinh học hoặc các chỉ số liên quan (ví dụ: chỉ số về Năng Lượng Sạch và Giảm Phát Thải, chỉ số về đa dạng sinh học) sẽ tạo cơ hội cho hoạt động nghiên cứu, liên kết, nâng cao hiệu quả và cải thiện các sáng kiến phát triển chỉ số - Các chỉ số được ưu tiên phát triển hoặc cần cân nhắc thêm khó theo dõi, hoặc cần được quan tâm nhiều hơn, có thể cung cấp thông tin cho Đánh Giá Thực Trạng Biến Đổi Khí Hậu ở MA tiếp theo để hỗ trợ các phân tích liên quan về những rủi ro mới.

Khung và các chỉ số liên quan có thể được tiếp cận dễ dàng thông qua trang web ResilientMass và liên kết từ các lĩnh vực liên quan khác trên mass.gov và sẽ được đưa vào [Phiếu Báo Cáo về Khí Hậu](#) hàng năm của tiểu bang.

Tầm nhìn về thành công

Xây dựng một *Massachusetts có khả năng chống chịu* là đảm bảo Massachusetts luôn sẵn sàng ứng phó với những thách thức của biến đổi khí hậu, với các cộng đồng, doanh nghiệp và hệ thống tự nhiên có khả năng chống chịu, thích ứng và phục hồi nhanh chóng sau các sự kiện thời tiết cực đoan cũng như những thay đổi lâu dài về môi trường. Theo tầm nhìn này, Massachusetts có được sự chuẩn bị, năng lực và khả năng ứng phó trước

những rủi ro về khí hậu như lũ lụt trong đất liền, xói mòn bờ biển và nắng nóng khắc nghiệt. Ví dụ, cơ sở hạ tầng giao thông vẫn đáng tin cậy, các doanh nghiệp vẫn kiên trì bất chấp sự gián đoạn chuỗi cung ứng và hệ thống y tế công cộng được trang bị để ứng phó với các sự kiện cực đoan (với kết quả sức khỏe tốt hơn và ít ca bệnh hơn ngay từ đầu). Một Massachusetts với khả năng chống chịu tốt cũng chủ động, sáng tạo và đổi mới trong việc phát triển các giải pháp cho tương lai bất định.

Trong tầm nhìn thành công này, công bằng và bình đẳng môi trường là trọng tâm của mọi nỗ lực tăng khả năng chống chịu: ra quyết định, phân bổ nguồn lực và xây dựng năng lực ưu tiên các nhóm dân cư dễ bị tổn thương và giải quyết sự chênh lệch về tác động của khí hậu và các cơ hội liên quan.



Tại Massachusetts với khả năng chống chịu tốt, tất cả cộng đồng, bất kể tình trạng kinh tế xã hội hay địa lý, đều được hưởng lợi từ các biện pháp thích ứng với khí hậu và tích cực tham gia quá trình xây dựng khả năng chống chịu. Bộ Chỉ Số ResilientMass sẽ cho phép tiểu bang đo lường và theo dõi kết quả cũng như hiệu quả của các nỗ lực này của Massachusetts.

Để đạt được tầm nhìn này, cần phải đặt ra các mục tiêu cụ thể, phát triển các chiến lược khả thi và đưa ra phương pháp kiểm tra và duy trì tiến độ. Tầm nhìn là đích đến, với các mục tiêu cụ thể; chiến lược là phương tiện và lộ trình; và chỉ số cung cấp cho chúng ta thông tin về mức độ thành công của những nỗ lực do cơ quan tiểu bang lãnh đạo trong việc thực hiện các chiến lược và thúc đẩy các mục tiêu. Một trong những khía cạnh quan trọng nhất của việc phát triển Bộ Chỉ Số ResilientMass là đồng sáng tạo tầm nhìn này và các mục tiêu liên quan để các chiến lược, chỉ báo và chỉ số có thể được điều chỉnh theo hướng đó.

Trong khi một số bộ chỉ số liên quan đến khí hậu tập trung vào việc theo dõi **mức độ dễ bị tổn thương** (nói cách khác, những người, công trình và hệ thống nào dễ bị ảnh hưởng nhất bởi tác động của biến đổi khí hậu và ít có khả năng ứng phó với chúng nhất), thì Bộ Chỉ Số ResilientMass lại kể câu chuyện về những nỗ lực thúc đẩy **khả năng thích ứng** — các biện pháp chủ động và có khả năng ứng phó mà Massachusetts đang thực hiện để bảo vệ tốt hơn cộng đồng, nền kinh tế và môi trường của mình trước những thách thức về khí hậu hiện tại và tương lai — cũng như kết quả của những nỗ lực đó.