



Vùng Đông New Orleans

Đánh Giá Tính Dễ Bị Tổn Thương trước Biến Đổi Khí Hậu và Dự Án Hạ Tầng Xanh

*Giới thiệu về Thích ứng và
Biến đổi Khí hậu tại Vùng Đông New Orleans*



THÍCH NGHI VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

Thích Nghi: Điều chỉnh hành vi và lối sống của chúng ta để giảm bớt ảnh hưởng từ các tác động của biến đổi khí hậu ở hiện tại hoặc tương lai.



Thích ứng không chỉ đơn thuần để sinh tồn mà còn hướng tới xây dựng *những cộng đồng dễ phục hồi hơn* có thể phát triển mạnh mẽ khi khí hậu biến đổi.

Tất cả chúng ta đều có thể góp phần định hình tương lai nơi mọi người học hỏi, thích nghi và phát triển cùng hành tinh.

Ai cũng có thể thích nghi.

TÍNH DỄ BỊ TỔN THƯƠNG LÀ GÌ TRONG BỐI CẢNH BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

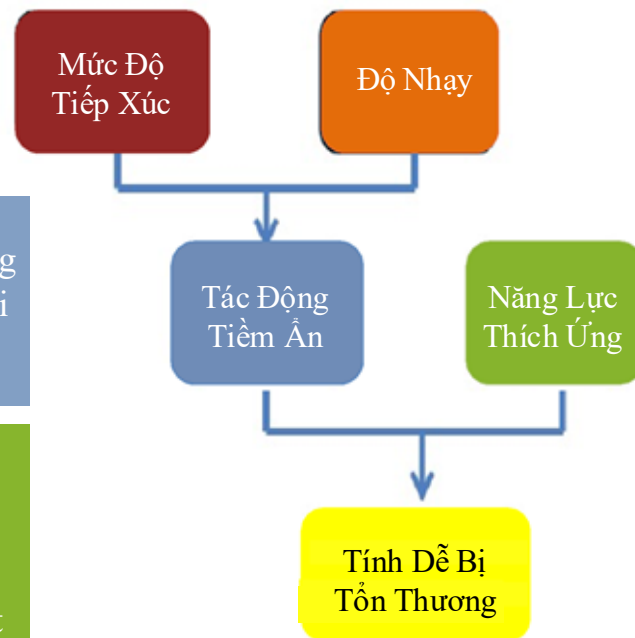
Tính dễ bị tổn thương trước biến đổi khí hậu: Mức độ dễ bị tổn thương và không thể đối phó của một cộng đồng hoặc tài nguyên trước những tác động bất lợi của biến đổi khí hậu.

MỨC ĐỘ TIẾP XÚC là thước đo *mức độ biến đổi* về khí hậu mà một tài nguyên hoặc cộng đồng có khả năng phải trải qua

TÁC ĐỘNG của Khí Hậu là những *ảnh hưởng* của biến đổi khí hậu đối với thiên nhiên và xã hội

ĐỘ NHẠY là thước đo về *khả năng và cách thức* một thực thể có thể bị ảnh hưởng bởi một biến đổi nhất định trong các yếu tố khí hậu

NĂNG LỰC THÍCH ỨNG là thước đo khả năng *thích ứng hoặc đối phó* với tác động của biến đổi khí hậu sao cho ít bị gián đoạn nhất



Hình phỏng theo Glick và cộng sự. 2011

ĐÁNH GIÁ TÍNH DỄ BỊ TỔN THƯƠNG TRƯỚC BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

Đánh giá tính dễ bị tổn thương: Một quy trình xác định những đối tượng gặp nguy cơ cao nhất do tác động của biến đổi khí hậu, lý do dễ bị tổn thương và những biện pháp có thể tăng cường khả năng chống chịu.

- Giúp ưu tiên những khu vực cần nỗ lực thích nghi nhất
- Tạo nền tảng hoạch định chính sách, quy hoạch đô thị và các dự án tăng cường khả năng chống chịu của cộng đồng
- Xây dựng các chiến lược để giải quyết vấn đề biến đổi khí hậu
- Phân bổ tài nguyên một cách hiệu quả
- Đảm bảo thích nghi có mục tiêu và công bằng

Xác định *đối tượng* dễ bị tổn thương nhất và *lý do*

YẾU TỐ GÂY ÁP LỰC DO BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU



Biến đổi khí hậu (*như ngày nóng hơn, ngập lụt đặc biệt nghiêm trọng, mực nước biển dâng cao hoặc bão mạnh hơn*) gây áp lực lên con người, thiên nhiên và những công trình do chúng ta xây dựng, từ đó dễ gây ra hoặc làm trầm trọng thêm các vấn đề.

DỰ ĐOÁN & YẾU TỐ GÂY ÁP LỰC VÙNG ĐÔNG NEW ORLEANS



- Nhiệt độ trung bình cao hơn và **nắng nóng khắc nghiệt hơn**
- Gia tăng cường độ **cuồng phong** và các hiện tượng **mưa cực lớn**
- **Mực nước biển dâng cao** và ngập lụt do thủy triều dâng thường xuyên hơn
- **Ngập lụt ven biển** và trong đất liền diễn ra nhiều hơn và nghiêm trọng hơn

MƯA VÀ NGẬP LỤT ĐẶC BIỆT NGHIÊM TRỌNG



- Dự kiến sẽ xuất hiện nhiều trận mưa lớn hơn ở Louisiana và cường độ của những trận mưa lớn nhất sẽ gia tăng.
- Vùng Đông New Orleans nằm ở khu vực trũng thấp và tình trạng gia tăng lượng mưa lớn (đặc biệt là mưa lớn trong thời gian ngắn) đồng nghĩa với nguy cơ cao gây ngập lụt đô thị và nước đọng/chảy tràn ở những nơi không phù hợp trong cộng đồng.

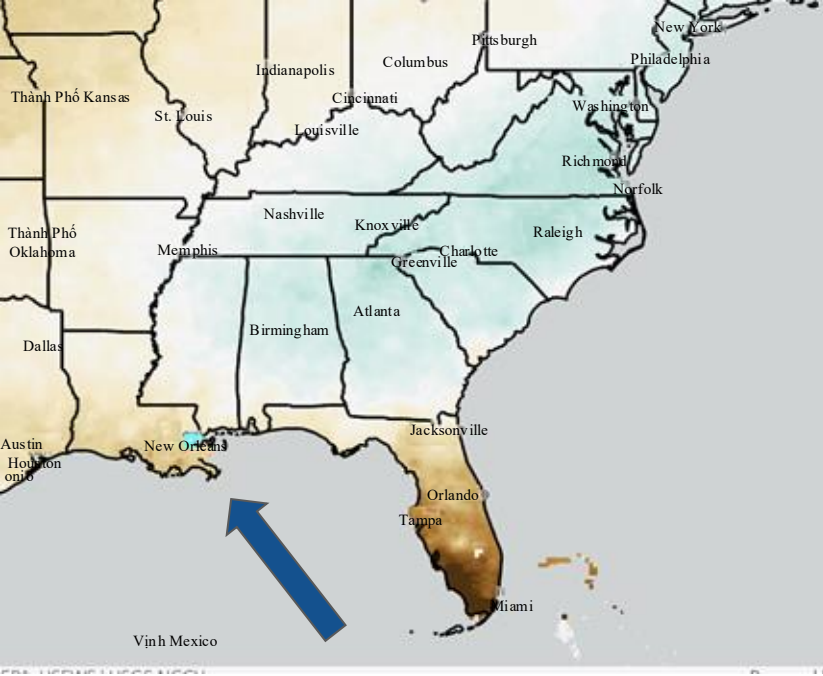
MƯA CỰC LỚN



- **Lượng Mưa Trung Bình Hàng Năm** (inch/tháng)
 - Ghi Nhận Trước Đây: 4.97
 - 2050-2074: 5.03 (+0.06 so với mức ghi nhận trước đây)
 - 2075-2099: 5.02 (+0.05 so với mức ghi nhận trước đây)
- **Lượng Mưa Trung Bình Vào Mùa Thu** (inch/tháng)
 - Ghi Nhận Trước Đây: 4.26
 - 2050-2074: 4.57 (+0.31 so với mức ghi nhận trước đây)
 - **2075-2099: 4.87 (+0.61 so với mức ghi nhận trước đây)**



Ảnh của Sergey Subbotin (Không Có Bản Quyền)



Lượng mưa trung bình vào mùa hè

- 2075-2099 (inch/tháng)
 - Ghi Nhận Trước Đây: 5.98
 - Dự Báo trong Tương Lai: 5.5
 - **Thay Đổi: -0.48**



Lượng mưa trung bình vào mùa thu

- 2075-2099 (inch/tháng)
 - Ghi Nhận Trước Đây: 4.26
 - Dự Báo trong Tương Lai: 4.87
 - **Thay Đổi: 0.61**

CÁC HIỆN TƯỢNG THỜI TIẾT KHẮC NGHIỆT



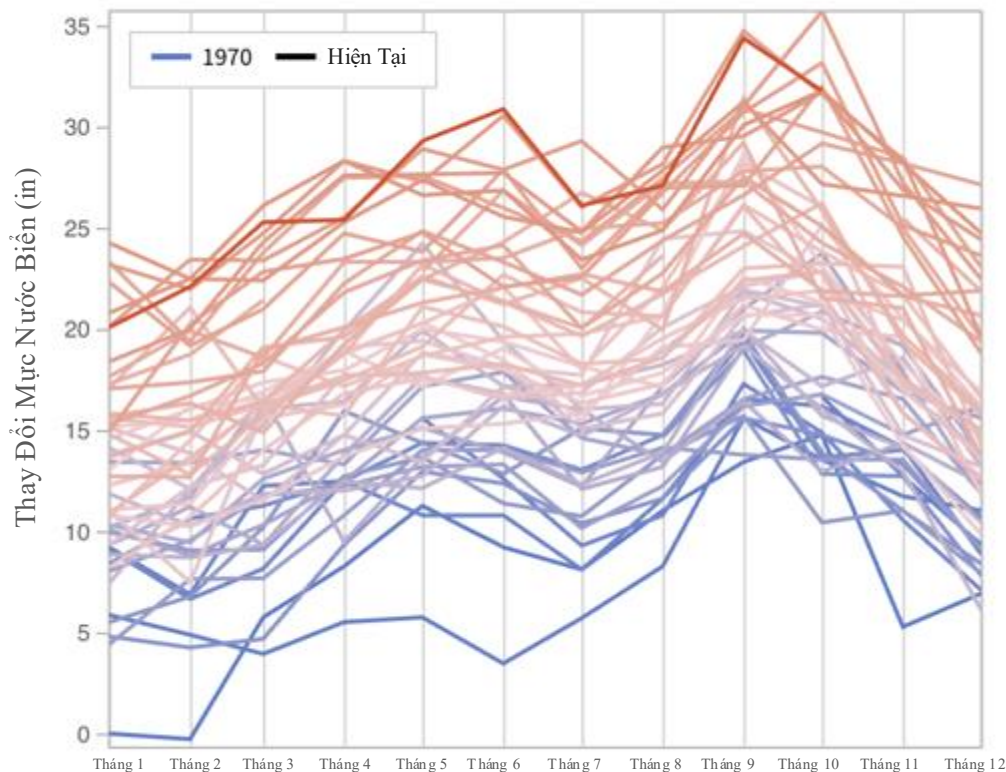
- Biến đổi khí hậu đang tạo ra những điều kiện thuận lợi hơn để **cuồng phong mạnh lên** nhanh chóng hơn
- Cuồng phong đang di chuyển chậm hơn, gia tăng khả năng gây thiệt hại
- Từ năm 2019 đến năm 2023, tốc độ gió của các cơn **cuồng phong** đã tăng thêm khoảng 80 phần trăm, tương đương khoảng 18 dặm/giờ



MỨC NƯỚC BIỂN DÂNG CAO



Tổng lượng mực nước biển dâng cao: 1970 - Hiện Tại, 16.5 inch



Thay đổi mực nước biển theo thời gian ở Louisiana so với mức trung bình của những năm 1970.



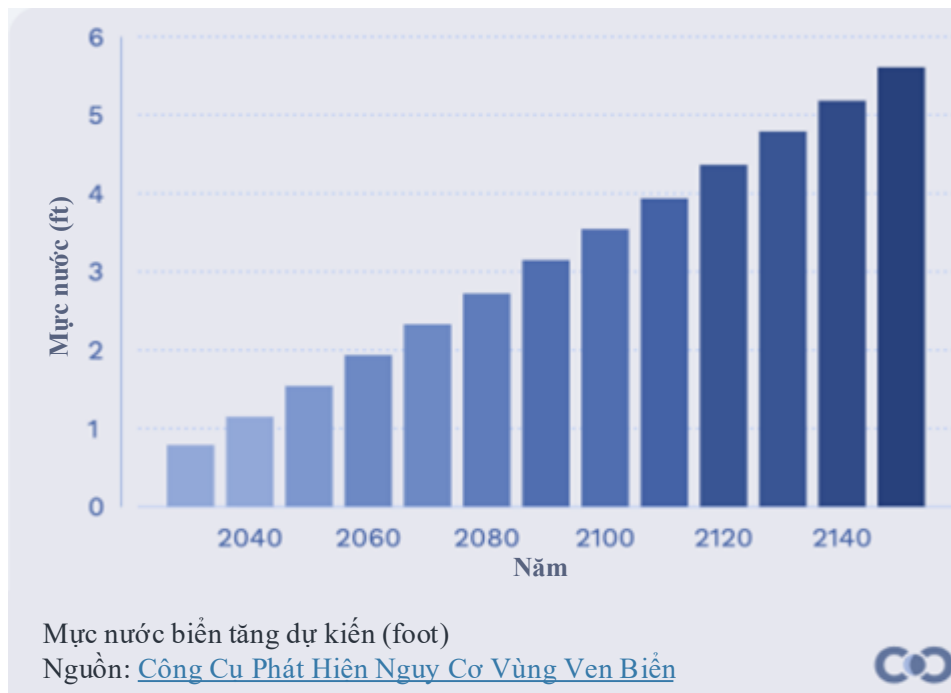
Nguy cơ lũ lụt ngày càng gia tăng do **khí hậu nóng lên, khiến mực nước biển dâng cao**, đẩy thủy triều và sóng thần dâng cao hơn và vào sâu hơn trong đất liền.

MỨC NƯỚC BIỂN DÂNG CAO

Từ năm 2020 đến năm 2050, mực nước biển dọc theo bờ biển Hoa Kỳ có thể dâng cao thêm tới 11 inch.

Mức này tương đương với mực nước biển dâng lên trong 100 năm qua. **Do đó, ngập lụt ven biển vào năm 2050 sẽ xảy ra thường xuyên hơn từ năm đến mười lần so với năm 2020.**

Mức nước biển tại New Orleans dự kiến sẽ dâng 1.5 foot vào năm 2050 và 3.5 foot vào năm 2100.



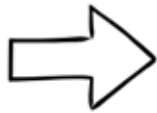
TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU

Tác Động của Khí Hậu: Những ảnh hưởng từ yếu tố gây áp lực do biến đổi khí hậu đối với con người, nơi chúng ta sinh sống (*nhà cửa, đường sá, điện, nước*), những việc chúng ta làm và thiên nhiên quanh ta.

Yếu Tố Gây Áp Lực do Khí Hậu



Nhiệt độ cao hơn



Tác Động của Khí Hậu



Chi phí năng lượng tăng cao

Yếu Tố Gây Áp Lực do Khí Hậu



Mực nước biển dâng lên



Tác Động của Khí Hậu



Các khu vực giải trí không thể tiếp cận được

HẠ TẦNG XANH LÀ GÌ

Hạ tầng xanh là một mạng lưới các hệ thống tự nhiên, bán tự nhiên và nhân tạo (*như rừng, vùng đất ngập nước, tán cây đô thị, mái nhà xanh, công viên và hệ thống thoát nước sinh học*) được quy hoạch chiến lược cũng như **tích hợp không gian xanh và có yếu tố nước để cung cấp các dịch vụ hệ sinh thái thiết yếu.**

Các hệ thống này có thể được triển khai ở nhiều quy mô khác nhau và với những cách tiếp cận khác nhau (*khu vực, khu phố, cơ sở; tiện ích đường phố, tiện ích tòa nhà, tiện ích cảnh quan*). **Hạ tầng xanh có khả năng thích ứng rất cao.**



GIẢI PHÁP HẠ TẦNG XANH

Các thành phố ven biển như New Orleans phải đối mặt với tình trạng mực nước biển dâng cao, áp lực do nắng nóng và sóng thần. **Sau đây là điểm giao thoa giữa hạ tầng xanh và hoạt động thích ứng với biến đổi khí hậu** đồng thời hỗ trợ khả năng chống chịu của cộng đồng.

- Làm chậm dòng nước lũ và trữ nước mưa
- Giảm nhiệt độ đô thị và mang lại lợi ích làm mát
- Lớp đệm chống gió và sóng thần

MÁI NHÀ XANH

**HỆ THỐNG GIỮ NƯỚC SINH HỌC VÀ
THOÁT NƯỚC SINH HỌC**

VỈA HÈ THẨM NƯỚC

LÂM NGHIỆP ĐÔ THỊ

VƯỜN MƯA

HÌNH THÀNH TÁN CÂY ĐÔ THỊ

- Rễ cây giúp ổn định đất và giảm tình trạng **xói mòn ven biển**.
- Bóng râm và hệ thống làm mát giúp giảm **nhu cầu năng lượng** ở các khu vực đô thị ven biển.
- Tăng cường **khả năng chống chịu của cộng đồng** bằng cách nâng cao sức khỏe thể chất và tinh thần.
- Cây xanh giảm **hiệu ứng đảo nhiệt đô thị**
- **Làm chậm và thoát nước chảy tràn** đồng thời giảm áp lực lên hệ thống thoát nước

