

# Loại Khôi Phục Cá

## Khu Vực Khôi Phục Biển Khơi



Từ các cửa sông đến biển sâu, cá đóng vai trò sinh thái quan trọng trong Vịnh Mexico bằng việc quay vòng theo chu kỳ và vận chuyển dưỡng chất giữa các vùng gần bờ và ngoài khơi cũng như giữa bề mặt nước và biển sâu. Các vùng đánh bắt cá thương mại và đánh bắt cá vây giải trí ở phía bắc Vịnh Mexico mang lại các ngành công nghiệp tỷ đô. Các nguồn tài nguyên cá và cột nước bị sự cố tràn dầu *Deepwater Horizon* gây tổn hại, bao gồm các loài từ các cấp trong lưới thức ăn biển.

Dự Thảo Kế Hoạch Khôi Phục Biển Khơi 2 tập trung vào các biện pháp khôi phục Cá và Các Loài Động Vật Không Xương Sống Trong Cột Nước từ Đánh Giá Thiệt Hại Chương Trình Cuối Cùng và Kế Hoạch Khôi Phục và Tuyên Bố Về Tác Động Môi Trường Chương Trình Cuối Cùng do sự cố Tràn Dầu *Deepwater Horizon*:

- Giảm tỷ lệ tử vong trong các loài di trú cao và các loài cá đại dương khác.
- Giảm tỷ lệ tử vong sau khi phóng thích cá hồng và các loài cá rạn san hô khác trong Vịnh Mexico bằng dụng cụ tuột cá.

- Khuyến khích ngư dân đánh bắt tôm ở Vịnh Mexico tăng tính chọn lọc dụng cụ và quản lý môi trường.
- Hành động tự nguyện liên quan đến các vùng đánh bắt cá để tăng sinh khối cá.



### Mục Tiêu Khôi Phục Cá

- Khôi phục các loài cá bị thương tổn trong phạm vi các vùng bờ biển và đại dương bằng cách giảm nguồn gây tử vong trực tiếp.
- Nâng cao sự lành mạnh của các vùng đánh bắt cá bằng cách cung cấp cho các cộng đồng đánh bắt cá nhiều biện pháp và chương trình khuyến khích giúp giảm tác động lên nguồn tài nguyên ở vùng đánh bắt cá.

Open Ocean Trustee Implementation Group đang thu thập ý kiến của cộng đồng về Bản Thảo Kế Hoạch Khôi Phục Biển Khơi 2 và Đánh Giá Môi Trường. Để biết thêm thông tin, vui lòng truy cập <https://www.gulfspillrestoration.noaa.gov/restoration-areas/open-ocean>. Quý vị có thể gửi ý kiến trực tuyến thông qua cổng thông tin góp ý trên trang <https://parkplanning.nps.gov/OOTIGRP2> hoặc qua đường bưu điện Hoa Kỳ gửi đến U.S. Fish and Wildlife Service, P.O. Box 29649, Atlanta, GA 30345.

# Khu Vực Khôi Phục Biển Khơi

## Các Dự Án Đề Xuất Loại Hồi Phục Cá

TÊN DỰ ÁN	MÔ TẢ DỰ ÁN	CHI PHÍ VÀ THỜI GIAN ƯỚC TÍNH
<b>BỔ SUNG VÀ BẢO VỆ NGUỒN TÀI NGUYÊN SỐNG VEN BIỂN VÀ BIỂN</b>		
Giảm tỷ lệ tử vong sau khi phóng thích do thay đổi áp suất từ không khí ở Vùng Câu Cá Giải Trí Rặng San Hồ Vịnh Mexico	Tình trạng thay đổi áp suất từ không khí xảy ra khi cá được đưa lên bề mặt từ vùng nước sâu một cách nhanh chóng và lượng khí trong các mô và cơ quan của cá nở ra và bị vỡ trong một số trường hợp. Khi cá chịu sự thay đổi áp suất từ không khí được phóng thích, chúng có thể phải cố gắng tuột trở lại cột nước xuống độ sâu hơn, dễ dàng trở thành con mồi cho các loài động vật ăn thịt. Sự thay đổi áp suất từ không khí có thể gây tác động sinh lý khác như mất lồi ra. Các thương tổn do thay đổi áp suất từ không khí có thể dẫn đến tử vong. Dự án này sẽ giảm tỷ lệ tử vong do thay đổi áp suất từ không khí và khôi phục quần thể cá rạn san hô bằng cách thúc đẩy sử dụng dụng cụ tuột cá (Fish Descender Device, FDD) và các dụng cụ khác, nhằm vào các loài rạn san hô như cá hồng, cá mú đỏ, cá chỉ đỏ và cá mú gag. Dự án này sẽ tập trung phát triển các thông lệ tốt nhất cho FDD thông qua việc phân phối FDD cho những người câu cá giải trí và cung cấp thông tin về việc sử dụng của họ. Các khảo sát về sự thay đổi thái độ, sử dụng và tính hiệu quả của FDD sẽ được thực hiện để theo dõi sự thành công của dự án. Việc trang bị cho ngư dân các dụng cụ và kiến thức để giảm thiểu tỷ lệ tử vong liên quan đến sự thay đổi áp suất từ không khí sẽ dẫn đến tỷ lệ sống sót của cá cao hơn khi được phóng thích trong các hoạt động câu cá giải trí.	\$30,011,000 8 năm
Thiết Bị Lọc Cá Tốt Hơn cho Vùng Thả Lưới Kéo Tôm Thương Mại Vịnh Mexico	Vùng đánh bắt tôm Vịnh Mexico là vùng thả lưới kéo tôm nâu, tôm trắng và tôm hồng. Tuy nhiên, do thả lưới kéo tôm cần sử dụng lưới, nên việc thả lưới kéo tôm có thể dẫn đến việc đánh bắt các loài khác không dự tính (hoặc đánh bắt không chủ đích). Dự án này sẽ giảm đánh bắt không chủ đích cá có vây thông qua mối quan hệ hợp tác tự nguyện với các ngư dân để sử dụng tốt hơn thiết bị giảm đánh bắt không chủ đích (Bycatch Reduction Device, BRD). Các hoạt động dự án bao gồm xác định các BRD mang tính đổi mới, xác nhận tính hiệu quả của BRD và thực hiện các buổi hội thảo tiếp cận/đào tạo khu vực bến cảng. Giảm đánh bắt không chủ đích cá có vây sẽ làm tăng tình trạng vững mạnh toàn diện của vùng đánh bắt cá cho các loài quan trọng về mặt thương mại và giải trí.	\$17,171,000 7 năm
Mạng Lưới Liên Lạc và Công Cụ Vẽ Bản Đồ Giảm Đánh Bắt —Giai Đoạn I	Đánh bắt không dự tính các loài không phải mục tiêu (đánh bắt không chủ đích) có thể có tác động sinh học và kinh tế đáng kể, ngăn chặn hoặc trì hoãn sự khôi phục các loài bị thương tổn trong sự cố tràn dầu DWH. Dự án này sẽ giảm đánh bắt không chủ đích ở phía nam Đại Tây Dương và Vịnh Mexico bằng cách phát triển một hệ thống nhận biết tâm điểm đánh bắt không chủ đích và mạng lưới liên lạc để tránh đánh bắt không chủ đích. Dự án được thực hiện theo từng giai đoạn này sẽ phát triển một hệ thống tạo ra các bản đồ không gian gần như thời gian thực về các tâm điểm đánh bắt không chủ đích được kết hợp với một công cụ liên lạc để thông tin cho ngư dân biết về khả năng đánh bắt không chủ đích cao trong những khu vực này. Giai đoạn ban đầu này sẽ bao gồm các hoạt động như thực hiện các buổi hội thảo khoanh vùng để xác định các khu vực đánh bắt cá, các vùng, và cảng sẽ được lợi từ hệ thống nhận biết hoạt động đánh bắt không chủ đích; phát triển bản đồ để nhận biết các khu vực có tiềm năng đánh bắt không chủ đích cao; và hội thảo để thảo luận những vấn đề xung quanh mạng lưới liên lạc tự nguyện để tránh đánh bắt không chủ đích.	\$4,416,000 5 năm
Khôi phục cá ngừ vây xanh thông qua biện pháp tối ưu đánh bắt cá ở độ sâu	Cá ngừ vây xanh Đại Tây Dương có thể bị đánh bắt không chủ đích trong vùng đánh bắt cá vàng tầng nổi (Pelagic Longlines, PLL) nhằm vào cá ngừ vây vàng và cá kiếm. Dữ liệu thu thập được từ các nghiên cứu gần đây gợi ý rằng việc tăng độ sâu đánh bắt PLL có thể giảm đánh bắt không chủ đích cá ngừ vây xanh. Dự án này sẽ khôi phục cá ngừ vây xanh Đại Tây Dương bằng cách xác định và chia sẻ thông lệ đánh bắt cá giúp giảm đánh bắt không chủ đích trong vùng đánh bắt PLL. Dự án này bao gồm thực hiện một nghiên cứu thí điểm xác định chính xác hơn độ sâu đánh bắt PLL tối ưu nhằm giúp giảm đánh bắt không chủ đích cá ngừ vây xanh. Việc xác định độ sâu tối ưu trong đánh bắt PLL dự kiến có nhiều lợi ích như lợi ích kinh tế tích cực đối với ngư dân từ hoạt động đánh bắt có chủ đích ngày càng tăng trên từng nỗ lực và lợi ích tích cực cho thể quần tập cá ngừ vây xanh và có thể cho các loài đánh bắt không chủ đích khác bằng cách giảm tỷ lệ tử vong do đánh bắt cá.	\$6,175,000 10 năm

Để biết thêm thông tin, hãy liên hệ Stephen Heverly: [stephen.heverly@noaa.gov](mailto:stephen.heverly@noaa.gov)

## Giảm tỷ lệ tử vong sau khi phóng thích do thay đổi áp suất từ không khí ở Vùng Câu Cá Giải Trí Rặng San Hồ Vịnh Mexico

### Loại Khôi Phục Cá



Dự án này sẽ khôi phục quần thể cá rạn san hô quan trọng về mặt giải trí bằng cách giảm tỷ lệ tử vong do thay đổi áp suất từ không khí.

Tình trạng thay đổi áp suất từ không khí xảy ra khi cá được đưa lên bề mặt từ vùng nước sâu một cách nhanh chóng và lượng khí trong các mô và cơ quan của chúng, bao gồm bong bóng cá giãn nở và khiến nó bị vỡ trong một số trường hợp. Khi cá chịu sự thay đổi áp suất từ không khí được phóng thích, chúng có thể chết do các thương tổn hoặc có thể cố gắng tuột trở lại cột nước, dễ dàng trở thành con mồi cho các loài động vật ăn thịt. Sự thay đổi áp suất từ không khí có thể gây tác động sinh lý khác như mất lồi ra. Các loài cá rạn san hô thường chịu sự thay đổi áp suất từ không khí trong các vùng đánh bắt cá giải trí bao gồm cá hồng, cá mú đỏ,

***Thiết bị tuốt cá là thiết bị được điều chỉnh giúp cá trở lại độ sâu và hồi phục từ sự thay đổi áp suất không khí liên quan đến quá trình đánh bắt và phóng thích.***

cá chỉ đỏ và cá mú gag.

Để giảm tỷ lệ tử vong liên quan đến sự thay đổi áp suất từ không khí trong các vùng đánh bắt cá giải trí, dự án này sẽ thúc đẩy sử dụng dụng cụ tuốt cá (Fish Descender Device, FDD) thông qua việc phân phối FDD cho các tàu thuê bao,

### Chi Phí và Thời Gian Ước Tính

\$30,011,000 • 8 năm



tàu đánh bắt cá và người câu cá tư nhân. FDD là thiết bị được điều chỉnh giúp cá trở lại độ sâu và hồi phục từ sự thay đổi áp suất không khí liên quan đến quá trình đánh bắt và phóng thích. Dự án này sẽ tập trung phát triển các thông lệ tốt nhất cho FDD và cung cấp thông tin về việc sử dụng của họ cho người câu cá giải trí.

## Mục Tiêu của Dự Án

- Nâng cao việc sử dụng có hiệu quả FDD để giảm tỷ lệ tử vong vớt bỏ do câu cá giải trí.
- Ước lượng và đánh giá việc sử dụng FDD trong khu vực đánh bắt cá và phát triển các thông lệ FDD cải thiện.
- Nghiên cứu về tính hiệu quả của FDD trong nhiều điều kiện hải dương học và các loài bị ảnh hưởng để có dữ liệu ước tính cải thiện về tỷ lệ tử vong do phóng thích.

Các khảo sát về sự thay đổi thái độ, sử dụng và tính hiệu quả của FDD sẽ được thực hiện để theo dõi sự thành công của dự án. Việc trang bị cho ngư dân các dụng cụ và kiến thức để giảm thiểu tỷ lệ tử vong liên quan đến sự thay đổi áp suất từ không khí sẽ dẫn đến tỷ lệ sống sót của cá cao hơn khi được phóng thích trong các hoạt động câu cá giải trí.

Dự án hỗ trợ các mục tiêu sau đây của Trustee: 1) khôi phục loài cá bị thương tổn trong các vùng ven biển và đại dương bằng cách giảm các nguồn trực tiếp gây tử vong và 2) tăng tình trạng lành mạnh của các vùng đánh bắt cá bằng cách trang bị cho người câu cá các biện pháp và chương trình khuyến khích để giảm tác động đến quần thể cá.

## Các Cấu Phần

Ban đầu dự án này sẽ tập trung vào các khu vực nỗ lực đánh bắt cá giải trí cao như vùng duyên hải Alabama và doi đất Florida, có thể sẽ được kéo dài đến các vùng khác của Vịnh Mexico trong các giai đoạn sau. Dự án sẽ bắt đầu với việc phát triển các thông lệ tốt nhất để sử dụng FDD tại Vịnh Mexico và bao gồm các khảo sát về kiến

thức, thái độ và ý kiến của cộng đồng về FDD.

Những kết quả phát hiện này từ người câu cá sẽ giúp cung cấp thông tin cho các tài liệu giáo dục và được phân phát rộng rãi hơn trong các chiến dịch tiếp cận và quảng cáo. Đồng thời dự án sẽ thực hiện các khảo sát hiện trường về việc sử dụng FDD và tỷ lệ tử vong sau khi phóng thích có liên quan. Thông tin này sẽ giúp chứng tỏ được tính hiệu quả của FDD trong các yếu tố môi trường và cải tiến các thông lệ tốt nhất. Dữ liệu sẽ được thu thập trong suốt quá trình thực hiện dự án, và kết quả sẽ được công bố cho các ngư dân, các nhà khoa học đánh giá nguồn cá và các nhà quản lý vùng đánh bắt cá.

Năm thứ nhất và năm thứ hai sẽ là các hoạt động quản lý, khảo sát, phát triển thông lệ tốt nhất, và thu hút sự tham gia của cộng đồng. Trong năm thứ hai đến năm thứ tư, thực hiện các nghiên cứu hợp tác về tỷ lệ tử vong sau khi phóng thích. Từ năm thứ hai đến năm thứ bảy sẽ tập trung giáo dục và tiếp cận, chia sẻ kết quả dự án, và thực hiện các khảo sát khác. Dự án sẽ được theo dõi bằng hình thức thích ứng trong các năm từ năm thứ nhất đến năm thứ tám.

## Chúng Tôi Muốn Biết Ý Kiến Của Bạn

Open Ocean Trustee Implementation Group đang thu thập ý kiến của cộng đồng về Bản Thảo Kế Hoạch Khôi Phục Biển Khơi 2 và Đánh Giá Môi Trường. Để biết thêm thông tin, vui lòng truy cập <https://www.gulfspillrestoration.noaa.gov/restoration-areas/open-ocean>. Quý vị có thể gửi ý kiến trực tuyến thông qua cổng thông tin góp ý trên trang <https://parkplanning.nps.gov/OOTIGRP2> hoặc qua đường bưu điện Hoa Kỳ gửi đến U.S. Fish and Wildlife Service, P.O. Box 29649, Atlanta, GA 30345.

## Thiết Bị Lọc Cá Tốt Hơn cho Vùng Thả Lưới Kéo Tôm Thương Mại Vịnh Mexico Loại Khôi Phục Cá



*Thiết bị lọc cá được đặt vào vùng thả lưới kéo tôm cho phép các loài không phải mục tiêu thoát ra ngoài trong khi vẫn giữ lại tôm.*



Dự án này sẽ khôi phục cá bằng cách giảm đánh bắt không chủ đích cá có vây trong vùng thả lưới kéo tôm thương mại.

Vùng đánh bắt thả lưới kéo tôm nhắm vào các loài tôm nâu, tôm trắng và tôm hồng. Tuy nhiên, do thả lưới kéo tôm cần sử dụng lưới, nên việc thả lưới

### Chi Phí và Thời Gian Ước Tính

\$ 17,171,000 • 7 năm

kéo tôm có thể dẫn đến việc đánh bắt các loài khác không chủ đích. Việc đánh bắt không chủ đích cá có vây này có thể bao gồm loài cá hồng nhỏ, cá lù

## Mục Tiêu của Dự Án

- Xác định những cải tiến mới trong công nghệ BRD.
- Xác nhận tính hiệu quả của các BRD được cải tiến.
- Tối đa hóa việc sử dụng BRD thông qua việc tiếp cận và chương trình khuyến khích.
- Tối đa hóa các quyền lợi khôi phục thông qua việc đào tạo BRD tại khu vực cảng.

Đù, cá mùi, cá cháo biển và cá mòi dầu.

Đánh bắt không chủ đích cá có vây trong các khu vực đánh bắt thả lưới kéo tôm gây quan ngại vì các loài này có tầm quan trọng về mặt thương mại, giải trí và sinh thái.

Để giảm đánh bắt không chủ đích cá có vây, dự án này đề xuất xác định và thực hiện một chương trình thúc đẩy sử dụng thiết bị lọc cá tốt hơn (Bycatch Reduction Device, BRD). BRD là thiết bị được đặt vào vùng thả lưới kéo tôm cho phép các loài không phải mục tiêu thoát ra ngoài trong khi vẫn giữ lại tôm.

Dự án đề xuất hai mục tiêu của Trustees để khôi phục các loài cá bị thương tổn: 1) giảm nguồn gây tử vong trực tiếp; và 2) cung cấp các phương pháp luận và chương trình khuyến khích cho các cộng đồng đánh bắt cá giúp giảm tác động lên các nguồn tài nguyên ở khu vực đánh bắt cá.

## Các Cấu Phần

Khu vực dự án đề xuất sẽ bao gồm các bờ biển Texas, Louisiana, Mississippi, và Alabama ngoài khơi phía bắc Vịnh Mexico. Các hoạt động tiếp cận sẽ được thực hiện ở các địa điểm của đoàn tàu đánh bắt tôm dọc theo bờ biển Vịnh.

Hoạt động ban đầu của dự án là thực hiện khảo

sát đổi mới BRD trong khu vực đánh bắt tôm trong Vịnh để xác định các cải tiến BRD theo ngành hiện đang sử dụng. Dự án sẽ thu hút sự tham gia tích cực của các tổ chức Hoa Kỳ và quốc tế trong việc phát triển lọc cá thả lưới kéo tôm nhằm xác định BRD để thử nghiệm thêm. Các thử nghiệm chứng minh khái niệm sẽ được tiến hành sau đó trên các nguyên mẫu để xác định công nghệ BRD đổi mới phục vụ việc thử nghiệm chứng nhận đầy đủ.

Để thúc đẩy việc sử dụng các BRD này cũng như giúp ngư dân lắp đặt và sử dụng chúng chính xác, các buổi hội thảo tiếp cận, đào tạo và chương trình khuyến khích sẽ được thực hiện. Các chuyên gia về việc điều chỉnh thiết bị có quan hệ công việc bền vững với ngư dân sẽ tham gia giúp phát triển các chương trình khuyến khích này để thu hút tối đa sự tham gia dự án.

Các hoạt động năm thứ nhất sẽ tập trung khảo sát và thu thập thông tin để xác định các đổi mới BRD mới. Các hoạt động trong các năm từ năm thứ hai đến năm thứ tư sẽ bao gồm việc thực hiện kiểm tra chứng minh khái niệm và chứng nhận. Việc thu hút tham gia dựa trên tiếp cận và khuyến khích sẽ được thực hiện trong suốt thời gian bảy năm của dự án.

## Chúng Tôi Muốn Biết Ý Kiến Của Bạn

Open Ocean Trustee Implementation Group đang thu thập ý kiến của cộng đồng về Bản Thảo Kế Hoạch Khôi Phục Biển Khơi 2 và Đánh Giá Môi Trường. Để biết thêm thông tin, vui lòng truy cập <https://www.gulfspillrestoration.noaa.gov/restoration-areas/open-ocean>. Quý vị có thể gửi ý kiến trực tuyến thông qua cổng thông tin góp ý trên trang <https://parkplanning.nps.gov/OOTIGRP2> hoặc qua đường bưu điện Hoa Kỳ gửi đến U.S. Fish and Wildlife Service, P.O. Box 29649, Atlanta, GA 30345.

# Mạng Lưới Liên Lạc và Công Cụ Vẽ Bản Đồ Giảm Đánh Bắt —Giai Đoạn 1\*

## Loại Khôi Phục Cá

*Bằng việc xác định các khu vực có hoạt động đánh bắt không chủ đích cao, các ngư dân có thể chuyển sang các khu vực khác, tránh tình trạng đánh bắt không chủ đích cao hơn và có tiềm năng cải thiện tính hiệu quả trong việc duy trì hoạt động đánh bắt cá được phép.*



Dự án này sẽ giúp khôi phục đàn cá bằng cách giảm đánh bắt không chủ đích trong các vùng đánh bắt thương mại. Nhóm dự án này sẽ phối hợp

với các vùng đánh bắt các Đại Tây Dương và Vịnh Mexico để phát triển một hệ thống xác định tâm điểm đánh bắt không chủ đích và mạng lưới liên lạc để tránh đánh bắt không chủ đích.

Đánh bắt không chủ đích là hoạt động đánh bắt cá không cố ý và có thể có tác động kinh tế lên các vùng đánh bắt cá cũng như ảnh hưởng sinh học đáng kể lên các loài bị ảnh hưởng. Đánh bắt không chủ đích tại Hoa Kỳ và các vùng đánh bắt cá quốc tế quanh Vịnh Mexico bao gồm các loài như cá cờ xanh, cá cờ trắng, cá ngừ vây xanh, cá ngừ vây vàng, cá cờ, cá

### Chi Phí và Thời Gian Ước Tính

\$4,416,000 • 5 năm

cam sọc, cá nóc gai, cá hồng, cá mú đốm, cá mú đen, và cá mú tuyết.

Khi xác định các khu vực có hoạt động đánh bắt không chủ đích cao, các ngư dân có thể chuyển sang các khu vực khác, tránh tình trạng đánh bắt không chủ đích cao hơn và có thể cải thiện tính hiệu quả trong việc duy trì hoạt động đánh bắt cá được phép. Mục tiêu của dự án này là giảm số lượng đánh bắt không chủ đích và tỷ lệ tử vong của các loài bị thương tổn bởi sự cố tràn dầu *Deepwater Horizon* bằng cách xác định các tâm điểm đánh bắt không chủ đích và

phát triển các công cụ giúp tránh đánh bắt không chủ đích.

Dự án sẽ phụ thuộc nhiều vào sự phối hợp chặt chẽ với các ngư dân cùng các nhà quản lý vùng đánh bắt cá tiểu bang và liên bang. Giai đoạn 1 sẽ là giai đoạn nghiên cứu khả thi, tập trung thiết kế một hệ thống tạo ra các bản đồ rõ ràng về mặt không gian gần như thời gian thực về các tâm điểm đánh bắt không chủ đích trong các vùng đánh bắt cá được chọn cho dự án này. Những bản đồ này sẽ được kết hợp với một công cụ liên lạc để thông tin cho các ngư dân về khả năng đánh bắt không chủ đích cao trong những khu vực này.

Kết quả chính dự kiến từ dự án này là tạo ra các kiểu mạng lưới liên lạc, công nghệ vẽ bản đồ tâm điểm và đánh giá các lựa chọn thực hiện. Dự án này sẽ quyết định không thực hiện những việc mà sẽ được hoàn tất trong các giai đoạn sau.

Dự án hỗ trợ các mục tiêu của Trustees là 1) khôi phục loài cá bị thương tổn trong các vùng ven biển và đại dương bằng cách giảm các nguồn trực tiếp gây tử vong và 2) tăng cao tình trạng lành mạnh của các vùng đánh bắt cá bằng cách trang bị cho cộng đồng ngư dân các biện pháp và chương trình khuyến khích để giảm tác động đến nguồn tài nguyên ở vùng đánh bắt cá.

## Các Cấu Phần

Các hoạt động dự án bao gồm thực hiện các buổi hội thảo khoanh vùng để xác định các khu vực đánh bắt cá, các vùng, và cảng sẽ được lợi từ hệ thống nhận biết hoạt động đánh bắt không chủ đích; phát triển bản đồ để nhận biết các khu vực có khả năng đánh bắt không chủ đích cao và mật độ cá cao; và tổ chức hội thảo thảo luận về việc sử dụng mạng lưới liên lạc tự nguyện để tránh đánh bắt không chủ đích. Năm thứ nhất sẽ tập trung phát triển kế hoạch thực hiện, năm thứ hai và năm thứ ba sẽ tập trung phát triển sơ bộ bản đồ dự báo. Trong thời gian này, các buổi hội thảo sẽ được tổ chức để nâng cao sự gắn kết và tham gia vào dự án của bên có liên quan.

## Mục Tiêu của Dự Án

- Xác định tính khả thi của mạng lưới liên lạc đánh bắt không chủ đích cho các vùng đánh bắt cá ở Vịnh Mexico và Nam Đại Tây Dương.
- Xác định các vùng đánh bắt cá ưu tiên cho nghiên cứu khả thi được đề xuất dựa trên các yếu tố như những lợi ích đối với các loài bị thương tổn, những thách thức đánh bắt không chủ đích ở vùng đánh bắt cá hiện tại, sự sẵn có của dữ liệu về đánh bắt cá không chủ đích ở vùng đánh bắt, việc quản lý hiện tại ở vùng đánh bắt cá, và đặc điểm của ngành.
- Tạo thiết kế cho mạng lưới liên lạc, phát triển công nghệ lập bản đồ tâm điểm, và đánh giá các lựa chọn thực hiện.

Các buổi hội thảo với ngư dân, nhóm đánh bắt cá, chuyên gia quản lý và các nhà quản trị mạng lưới liên lạc sẽ được sử dụng để xác định các vùng đánh bắt cá ưu tiên và các loài để phát triển phân tích tâm điểm và mạng lưới liên lạc. Năm thứ tư đến năm thứ năm sẽ bao gồm việc xác định các yêu cầu cho mạng lưới liên lạc đánh bắt không chủ đích cụ thể để cung cấp thông tin triển khai dự án tiềm năng sau này.

## Chúng Tôi Muốn Biết Ý Kiến Của Bạn

Open Ocean Trustee Implementation Group đang thu thập ý kiến của cộng đồng về Bản Thảo Kế Hoạch Khôi Phục Biển Khơi 2 và Đánh Giá Môi Trường. Để biết thêm thông tin, vui lòng truy cập <https://www.gulfspillrestoration.noaa.gov/restoration-areas/open-ocean>. Quý vị có thể gửi ý kiến trực tuyến thông qua cổng thông tin góp ý trên trang <https://parkplanning.nps.gov/OOTIGRP2> hoặc qua đường bưu điện Hoa Kỳ gửi đến U.S. Fish and Wildlife Service, P.O. Box 29649, Atlanta, GA 30345.



# Khôi Phục Cá Ngừ Vây Xanh thông qua Biện Pháp Tối Ưu Đánh Bắt Cá Ở Độ Sâu

## Loại Khôi Phục Cá



Dự án này sẽ tiến hành nghiên cứu thí điểm để xác định chính xác hơn độ sâu tối ưu, bố trí câu vàng tầng nổi (Pelagic Longlines, PLL) để giảm

đánh bắt không chủ đích cá ngừ vây xanh Đại Tây Dương.

Cá ngừ vây xanh Đại Tây Dương được đánh bắt không chủ đích trong vùng đánh bắt PLL cá ngừ vây vàng. Dụng cụ câu PLL chủ yếu bao gồm cần câu chính dài từ năm đến 40 dặm và có khoảng 20 đến 30 lưới câu mỗi dặm. Dữ liệu do Cơ Quan Quản Trị Khí Quyển và Đại Dương Quốc Gia (National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA) thu thập được cho thấy

### Chi Phí và Thời Gian Ước Tính

\$6,175,000 • 10 năm

rằng khoảng 70 phần trăm hoạt động đánh bắt PLL trong Vịnh Mexico xảy ra ở độ sâu từ 195 đến 330 feet. Tuy nhiên, dữ liệu cũng cho thấy rằng dụng cụ câu PLL được triển khai ở độ sâu hơn 360 feet có thể có khả năng làm giảm sự tương tác của cá ngừ vây xanh với dụng cụ câu PLL, do đó giảm tỷ lệ chết do đánh bắt không chủ đích cá ngừ vây xanh.

Việc giảm đánh bắt không chủ đích cá ngừ vây xanh sẽ làm tăng tình trạng vững mạnh toàn diện tại vùng đánh bắt cá ở Vịnh Mexico và khả năng



## Mục Tiêu của Dự Án

- Đánh giá hiệu quả của việc bố trí dụng cụ đánh bắt PLL sâu hơn bình thường.
- Xác định các lợi ích khôi phục của thông lệ đánh bắt này.
- Chia sẻ kết quả để khuyến khích việc tự nguyện áp dụng các thông lệ có lợi.
- Hiểu rõ hơn, và phối hợp với, vùng đánh bắt PLL Mexico cho những nỗ lực khôi phục trong tương lai.

đem lại lợi nhuận kinh tế cho các ngư dân bằng cách phát triển các kỹ thuật đánh bắt cá có hiệu quả hơn.

Dự án hỗ trợ các mục tiêu của Trustees là 1) khôi phục loài cá bị thương tổn trong các vùng ven biển và đại dương bằng cách giảm các nguồn trực tiếp gây tử vong và 2) tăng tình trạng lành mạnh của các vùng đánh bắt cá bằng cách trang bị cho cộng đồng ngư dân các biện pháp và chương trình khuyến khích để giảm tác động đến nguồn tài nguyên ở vùng đánh bắt cá.

## Các Cấu Phần

Các cấu phần của dự án bao gồm việc thực hiện nghiên cứu thí điểm để xác định chính xác hơn chiều sâu tối ưu của PLL nhằm giảm đánh bắt không chủ đích cá ngừ vây xanh Đại Tây Dương. Cũng sẽ thu thập dữ liệu về các tác động có thể xảy ra cho các loài khác từ độ sâu đánh bắt PPL sâu hơn. Hoạt động này có thể bao gồm tỷ lệ đánh bắt không chủ đích cá ngừ vây vàng, cá nục heo, cá nháy, cá thu ngang, cá kiếm, rùa biển và động vật biển có vú.

Nghiên cứu thí điểm sẽ được tiến hành dự kiến trong bốn năm cùng phối hợp với các tàu thuyền PPL thương mại tự nguyện tham gia ở phía bắc Vịnh Mexico. Các buổi hội thảo tiếp cận sẽ được tổ chức dọc theo Bờ biển Vịnh duyên hải Mỹ ở Texas, Louisiana, doi đất Florida, và nam Florida cũng như hai

***Dữ liệu cho thấy rằng dụng cụ câu vàng tầng nổi được triển khai ở độ sâu hơn 360 feet có thể có khả năng làm giảm sự tương tác của cá ngừ vây xanh với dụng cụ, do đó giảm tỷ lệ chết do đánh bắt không chủ đích cá ngừ vây xanh.***

địa điểm ở Mexico.

Các nhà theo dõi tại chỗ sẽ thu thập dữ liệu về tỷ lệ đánh bắt ở độ sâu PPL bình thường và sâu hơn. Dữ liệu sẽ được phân tích, và kết quả sẽ được cung cấp cho vùng đánh bắt cá để thông tin cho các ngư dân về kỹ thuật giảm đánh bắt không chủ đích. Sẽ có nhiều nỗ lực tiếp cận khác thông qua các phương tiện hình thức như cuộc họp ban ngành để nâng cao ý thức về lợi ích của các kỹ thuật được nghiên cứu trong dự án này và để khuyến khích các ngư dân tự nguyện áp dụng.

Thiết kế dự án và lập kế hoạch tiếp cận sẽ được thực hiện trong năm thứ nhất, tập trung chuyên sâu vào nghiên cứu thí điểm và phân tích dữ liệu về đánh bắt không chủ đích cá ngừ vây xanh từ năm thứ hai đến năm thứ sáu. Từ năm thứ bảy đến năm thứ 10 sẽ tập trung thực hiện kế hoạch tiếp cận.

## Chúng Tôi Muốn Biết Ý Kiến Của Bạn

Open Ocean Trustee Implementation Group đang thu thập ý kiến của cộng đồng về Bản Thảo Kế Hoạch Khôi Phục Biển Khơi 2 và Đánh Giá Môi Trường. Để biết thêm thông tin, vui lòng truy cập <https://www.gulfspillrestoration.noaa.gov/restoration-areas/open-ocean>. Quý vị có thể gửi ý kiến trực tuyến thông qua cổng thông tin góp ý trên trang <https://parkplanning.nps.gov/OOTIGRP2> hoặc qua đường bưu điện Hoa Kỳ gửi đến U.S. Fish and Wildlife Service, P.O. Box 29649, Atlanta, GA 30345.