

A photograph of an offshore wind farm with several wind turbines in the ocean under a clear blue sky. The turbines are silhouetted against the light sky. One turbine is prominently featured in the foreground on the right, while others are scattered across the horizon.

Cơ chế điều phối truyền tải  
ngoài khơi: *Đánh giá lưới  
truyền tải ngoài khơi (OTNR)*

Amanda Webb, Trưởng phòng Lưới Tương lai Ngoài khơi,  
Bộ Thương Mại, Năng lượng và Chiến lược Công nghiệp  
Tháng 01/2023

# OTNR: Bối cảnh và Mục tiêu

**10**  
kế hoạch  
điểm  
**50GW**  
đến năm 2030

**68%**  
Giảm phát thải khí  
nhà kính vào năm  
2030

**2050**  
phát thải = 0

**100GW?**  
đến năm 2050

## Bối cảnh phát thải ròng bằng 0

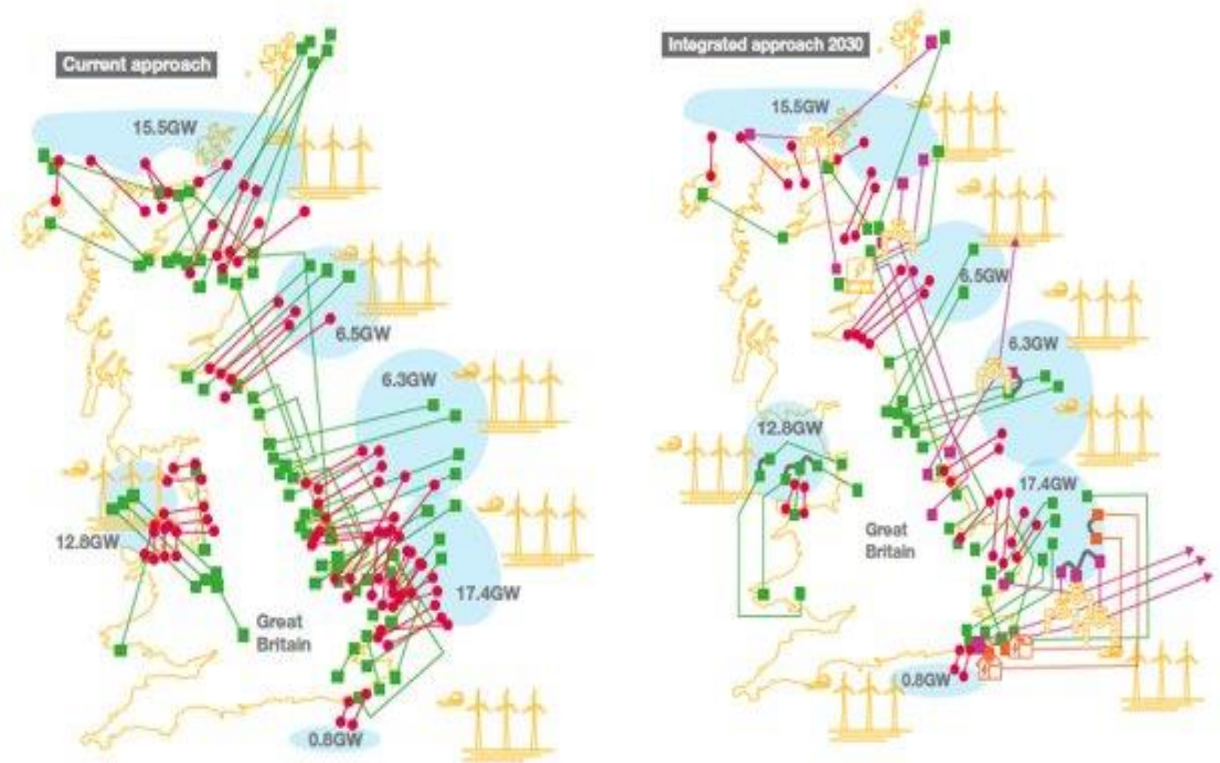
- Gió ngoài khơi là trọng tâm trong các mục tiêu Net Zero của Vương quốc Anh, Chiến lược An ninh Năng lượng của Anh năm 2022 đã nhấn mạnh lại điều này với các mục tiêu mới
- Mục tiêu cốt lõi là có thêm 50GW vào năm 2030 (từ 11GW hiện nay)
- Tham vọng đạt khoảng 100GW vào năm 2050
- Tham vọng mở rộng điện gió nổi ngoài khơi (5GW vào năm 2030)
- Đặt mục tiêu để Vương quốc Anh trở thành nhà xuất khẩu năng lượng ròng vào năm 2040, với 18GW liên kết đấu nối

## Mục tiêu OTNR

Để đảm bảo rằng có các kết nối truyền tải để phát điện gió ngoài khơi phù hợp nhất, xem xét tham vọng ngày càng tăng đối với điện gió ngoài khơi để đạt được phát thải ròng bằng 0. Điều này sẽ được thực hiện nhằm đảm bảo sự cân bằng phù hợp giữa chi phí môi trường, xã hội và kinh tế.

# Truyền tải ngoài khơi và kết nối trước khi có OTNR

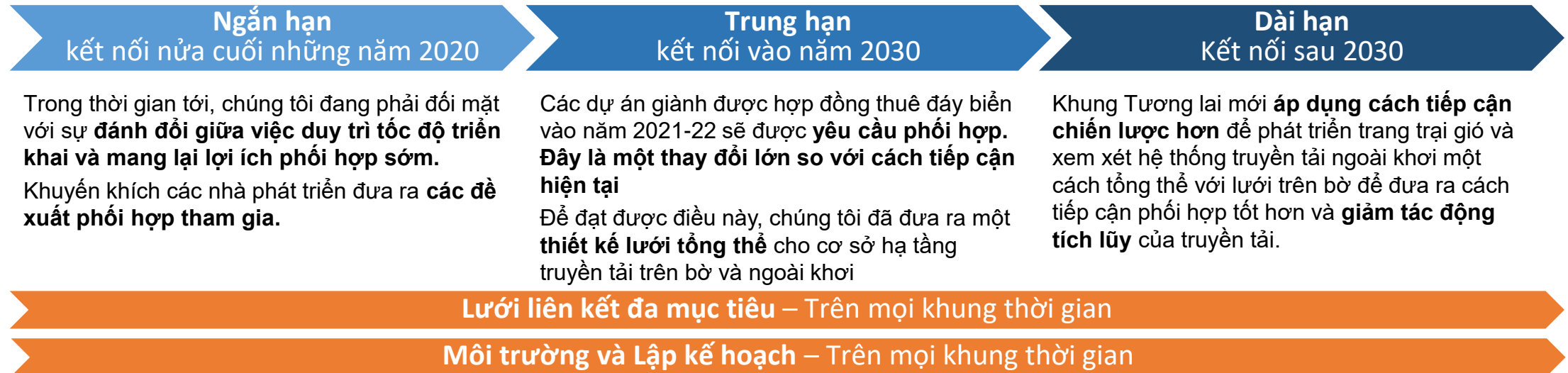
- Khi ra mắt OTNR, cơ chế đã khuyến khích các nhà phát triển đấu nối các dự án của họ với lưới điện trên bờ bằng cách sử dụng **các kết nối điểm đến điểm riêng lẻ**.
- Mỗi điểm đấu nối cần phải có cơ sở hạ tầng trên đất liền và trạm biến áp để kết nối với lưới điện.
- Hành trình hình thành kết nối cho các dự án điện gió ngoài khơi kéo dài (13 năm) và phức tạp.
- Cách tiếp cận này được thiết kế khi điện gió ngoài khơi là một lĩnh vực non trẻ, với kỳ vọng đạt được 10GW vào năm 2030 được coi là tham vọng.



# Định hướng công việc của OTNR

Chiến lược an ninh năng lượng của Anh được công bố vào tháng 4 năm 2022, trong đó nâng cao tham vọng của Vương quốc Anh về công suất gió ngoài khơi lên 50GW vào năm 2030. Có thể cần 100GW+ vào năm 2050. Điều này đã nhấn mạnh hơn vào sự thành công trước mắt của OTNR. Việc này được thực hiện thông qua:

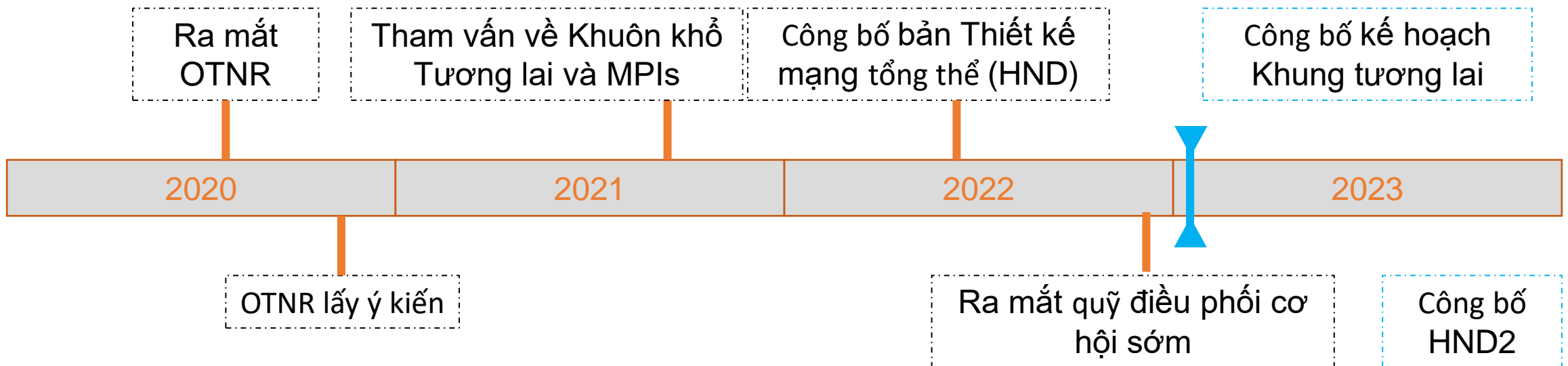
- Một **cách tiếp cận chiến lược hơn** đối với việc xác định vị trí của cơ sở hạ tầng phát điện và truyền tải
- **Lập kế hoạch tổng thể** cho một lưới điện trên bờ-ngoài khơi được phối hợp tốt hơn
- Tiếp tục áp dụng tính **cạnh tranh** để nâng cao hiệu quả và giảm chi phí cho người tiêu dùng
- **Cân nhắc các tác động tới môi trường và cộng đồng** ngay từ giai đoạn đầu



# Bối cảnh dự án và các mốc quan trọng

Vào năm 2020, Bộ trưởng Năng lượng Kwasi Kwarteng đã khởi động Đánh giá lưới truyền tải ngoài khơi (OTNR) để xem xét cơ chế truyền tải ngoài khơi hiện có, xem xét cách những thay đổi có thể giải phóng việc truyền tải để mở rộng đáng kể công tác triển khai gió ngoài khơi.

Mục đích cốt lõi của OTNR là đảm bảo rằng các dự án điện gió ngoài khơi mới sẽ được phân phối theo **cách thích hợp nhất, thực hiện** thuận lợi và đáp ứng các mục tiêu rộng hơn nhưng cũng cho phép xem xét chi tiết các yếu tố rộng hơn như tác động môi trường và xã hội. Phối hợp cơ sở hạ tầng giữa các nhà phát triển là một công cụ quan trọng để đạt được điều này.



# Những thách thức mà OTNR đối phó

## Nghẽn mạch truyền tải

- ONTR tìm cách đẩy nhanh việc cung cấp điện gió ngoài khơi và hỗ trợ cơ sở hạ tầng để đáp ứng các mục tiêu về khí hậu của Vương quốc Anh và giảm hóa đơn tiêu dùng càng nhanh càng tốt.

## Tương Lai - Bất định

- OTNR nhằm mục đích phát triển một chế độ dự báo và hoạt động theo hướng mở rộng gió ngoài khơi trong tương lai. Tạo ra các khuôn khổ có thể mở rộng và hiệu quả cho một thị trường dài hạn.

## Tác động cộng đồng

- OTNR nhằm mục đích làm việc với các cộng đồng để giảm nhu cầu tổng thể cơ sở hạ tầng kết nối ra ngoài khơi thông qua điều phối. Việc đánh giá các tác động cộng đồng là cốt lõi của việc ra quyết định.

## Tác động môi trường

- Việc giảm nhu cầu tổng thể cơ sở hạ tầng theo kế hoạch thông qua OTNR có lợi cho môi trường. Những thay đổi về quy hoạch sẽ bao gồm yêu cầu về lợi ích ròng về môi trường đối với các dự án trong tương lai.

# Cơ hội sớm

Tập trung vào các dự án đã có hợp đồng kết nối chắc chắn – ít cơ hội thay đổi hơn



Trong trường hợp không có đòn bẩy chính sách và quy định để bắt buộc điều phối các dự án phát triển sớm này, chúng tôi đã khuyến khích tự nguyện chọn tham gia để trở thành 'Dự án mở đường', phần lớn trong số đó ở East Anglia.

Chúng tôi đã và đang sử dụng các thay đổi trong **Tuyên bố chính sách quốc gia (NPS)** đặt ra các nghĩa vụ mới đối với các dự án để xem xét việc phối hợp, đồng thời **phát triển các quy định và chính sách cho phép thay đổi** để mang lại sự thay đổi trong thực tế càng sớm càng tốt .

Vào tháng 12 năm 2022 , **Chương trình hỗ trợ điều phối điện gió ngoài khơi**, một chương trình tài trợ cung cấp kinh phí để khuyến khích các nhà phát triển, đã được triển khai với số tiền lên tới 100 triệu bảng Anh để hỗ trợ các thay đổi hồi tố và tự nguyện đối với các kế hoạch kết nối radial trong các dự án đã và đang được triển khai.

Cho phép thay đổi quy định	NPS thay đổi quy trình đồng thuận	Sự tham gia của nhà phát triển	Xây dựng gói ưu đãi
Làm việc với Ofgem và National Grid ESO để cho phép thay đổi quy định đối với các quy tắc xung quanh đầu tư dự kiến và tính phí truyền tải trong phạm vi của sáu mô hình quy định	Soạn thảo và hoàn thiện NPS cuối cùng với mục tiêu chỉ định vào tháng 3 năm 2023. Điều này sẽ đặt trọng tâm lớn hơn vào “sự phối hợp” trong quá trình đánh giá của DCO	Làm việc với các nhà phát triển để giúp họ xác định các giải pháp phối hợp hơn với các dự án lân cận ở các giai đoạn trưởng thành tương tự, phù hợp với sáu mô hình quy định và phát triển các đề xuất cho các dự án mở đường	Chương trình dành cho các nhà phát triển tham gia đấu thầu để đảm bảo hỗ trợ tài chính nhằm thực hiện các thay đổi đối với dự án của họ. Kế hoạch lợi ích cộng đồng cho các cộng đồng đặt cơ sở hạ tầng.

# Lộ trình đến năm 2030

Đối với các dự án không có thỏa thuận kết nối chắc chắn nhưng nằm trong quy hoạch cho mục tiêu 50GW vào năm 2030, lộ trình đến năm 2030 nhằm mục đích mang lại sự phối hợp tốt hơn để đẩy mạnh tốc độ và xem xét tốt hơn các yếu tố ngoại biên đối với cộng đồng và môi trường.

Công việc này được tập hợp trong 'Thiết kế lưới tổng thể (HND)' do ESO xuất bản vào giữa năm 2022. Điều này bao gồm các dự án với tổng công suất 23GW, nhằm đẩy nhanh thời điểm kết nối của chúng thông qua phương pháp phối hợp.

Một công bố tiếp theo sẽ ra mắt vào giữa năm 2023, bao gồm thêm 20GW.

Các dự án giành được hợp đồng thuê đáy biển vào năm 2021-22 (kết nối vào năm 2030) sẽ được **yêu cầu phối hợp. Đây là một sự thay đổi lớn.**

Để đạt được điều này, một **thiết kế lưới tổng thể** đã được giới thiệu cho cơ sở hạ tầng truyền tải ngoài khơi và trên đất liền, sẽ xem xét kỹ trước các tác động môi trường xã hội

Ofgem gần đây đã công bố quyết định **về ai sẽ phối hợp cơ sở hạ tầng ngoài khơi**

- Tạo điều kiện đầu tư đón đầu nhiều hơn để tăng tốc kết nối
- Khắc phục những hạn chế của điều phối dự án từ dưới lên
- Đánh giá những hạng mục tăng cường trên bờ nào có thể được áp dụng cho điện gió ngoài khơi.

## Lợi ích của thiết kế lưới tổng thể :

- Tiết kiệm ròng của người tiêu dùng là 5,5 tỷ bảng Anh. Chi phí vốn tăng (7,6 tỷ bảng Anh) được bù đắp bằng giảm chi phí cắt giảm phát điện (-13,1 tỷ bảng Anh).
- Giảm 1/3 diện tích sử dụng cáp ngoài khơi nhờ tăng cường sử dụng HVDC.
- Giảm cắt giảm phát điện 32TWh (2030-2040)
- Giảm lượng khí thải CO<sub>2</sub> trong các năm 2030-2032 bằng cách thay thế phát điện chạy khí
- Cho phép xem xét và giảm thiểu hơn các tác động đến cộng đồng và môi trường (bao gồm cả tích lũy) ngay từ đầu.



# Khuôn khổ tương lai

Nhằm mục đích thiết kế và cung cấp một cách tiếp cận mới, chiến lược hơn để kết nối điện gió ngoài khơi cho các dự án thông qua các đợt cho thuê đáy biển mới, không nằm trong Lộ trình đến năm 2030

**Các câu hỏi chính làm cơ sở cho các lựa chọn Kế hoạch lâu dài:**

1. Có cần **lập kế hoạch chiến lược trước** cho năng lượng gió ngoài khơi không?
2. Có nhu cầu **thiết kế lưới tổng thể** không và các lựa chọn thiết kế cơ bản là gì?
3. **Thời gian cung cấp truyền tải** nên như thế nào?
4. Các **mô hình cấp điện** có thể là gì?

**Tập trung vào các phần ban đầu của quy trình phát triển dự án**, ví dụ quy trình lập kế hoạch triển khai, tích hợp với quy hoạch lưới và đánh giá 'trước' (front-loading) về tác động môi trường và cơ hội trong cả quy hoạch lưới và triển khai.

Kế hoạch lâu dài sẽ **được đưa ra trên cơ sở cuốn chiếu**, các thỏa thuận áp dụng được đặt ra cho từng 'nhóm' dự án được làm rõ

**Không 'cố định' cho đến năm 2050** – chúng tôi hy vọng nó sẽ phát triển với mỗi đợt cho thuê đáy biển mới.

**Chúng ta đang ở đâu?**

- Tham vấn vào quý 4 năm 2021, nhằm đưa ra quyết định và công bố khuyến nghị vào quý 1 năm 2023 ;
- Đã thực hiện sự tham gia rộng rãi của các bên liên quan song phương và đa phương để hoàn thiện các khuyến nghị và đảm bảo cam kết cung cấp hỗ trợ trong việc thực hiện

**Khuyến nghị chính :**

*Gới thiệu khung lập kế hoạch chiến lược để cho phép lập kế hoạch trước, tích hợp lưới và triển khai cũng như xem xét sớm hơn các tác động tích lũy.*

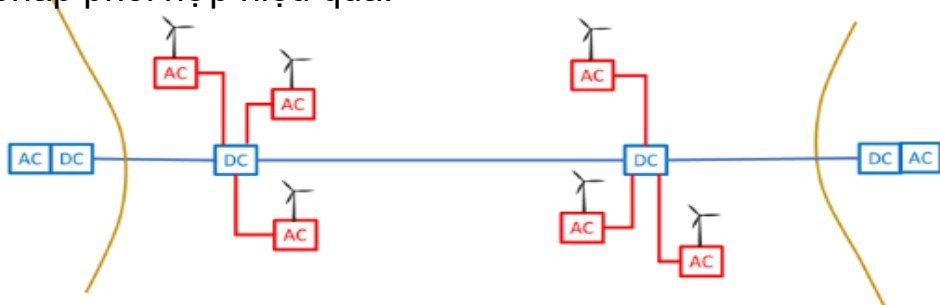
Việc phân phối và các đề xuất khác sẽ mở rộng ra ngoài OTNR hoặc BEIS, với trách nhiệm triển khai được chia sẻ giữa các đối tác dự án. Chúng tôi sẽ sử dụng các chương trình thay đổi hiện hữu nếu có thể.

# Lưới liên kết đa mục đích

OTNR bao gồm việc phát triển sử dụng nhiều hơn các lưới kết nối đa mục đích, cấp đa dụng kết nối lưới điện quốc gia để mua bán điện và kết hợp các kết nối trang trại điện gió ngoài khơi trong cùng một cáp. Vương quốc Anh đã đặt mục tiêu có 18GW đấu nối vào năm 2030.

- Một số trang trại gió ở vùng biển của Vương quốc Anh và EU gần nhau hơn so với bờ biển tương ứng, có tiềm năng cao cơ hội hợp tác quốc tế
- Sự kết hợp giữa lưới liên kết và gió ngoài khơi mang lại một số lợi ích, bao gồm: giảm chi phí vốn, giảm cắt giảm điện gió, tác động môi trường và cộng đồng thấp hơn và sử dụng cơ sở hạ tầng hiệu quả hơn.
- Các thỏa thuận giao dịch hiệu quả là rất quan trọng để sử dụng tối ưu các tài sản mới này.

Luồng công việc kết nối đa mục đích OTNR tìm cách phát triển việc sử dụng MPI (Multi Purpose Interconnector) như một giải pháp phối hợp hiệu quả.



# Thay đổi quy hoạch & môi trường

Chuỗi OTNR này tập trung vào việc lập kế hoạch, có được đồng thuận và các vấn đề môi trường để hỗ trợ đẩy mạnh cơ chế phối hợp truyền tải.

Thời gian để các dự án chuyển qua quy trình lập kế hoạch là quá dài để đạt được các mục tiêu năm 2030.

Các vấn đề về môi trường và đồng thuận là nguyên nhân chính của sự chậm trễ. Đặc biệt là tác động môi trường biển và tác động của điểm truyền tải/đấu nối trên bờ.

Dòng công việc này nhằm mục đích:

- Tuyên bố Chính sách Quốc gia về Năng lượng (NPS) – dự thảo NPS sửa đổi để hỗ trợ đồng thuận truyền tải ngoài khơi.
- Làm việc với DLUHC về các cách hỗ trợ đồng thuận nhanh chóng bằng cách giải quyết các vấn đề trước khi đi đến đồng thuận.
- Phân tích mới để xác định chi phí của việc chậm trễ lập kế hoạch và truyền tải cho điện gió ngoài khơi để đề xuất nhiều nguồn lực hơn trong công việc trước khi đi đến đồng thuận.
- Hỗ trợ cho các quy trình làm việc OTNR khác về quy hoạch, đồng thuận và các vấn đề môi trường, ví dụ, sự đồng thuận của những người tiên phong, tác động của HND đến môi trường và cộng đồng, ưu tiên không gian biển cho Kế hoạch lâu dài.
- Chiến lược tăng tốc truyền tải điện – phát triển chiến lược này được lên kế hoạch như một phần của việc cung cấp BESS, sau khi hoàn thành tuyển dụng.