



Global Offshore Wind Report 2024

Julho 2024

10.9 W

Novas instalações em 2023

24 %

Crescimento anual

75 GW

Total de instalações até final de 2023

487 GW

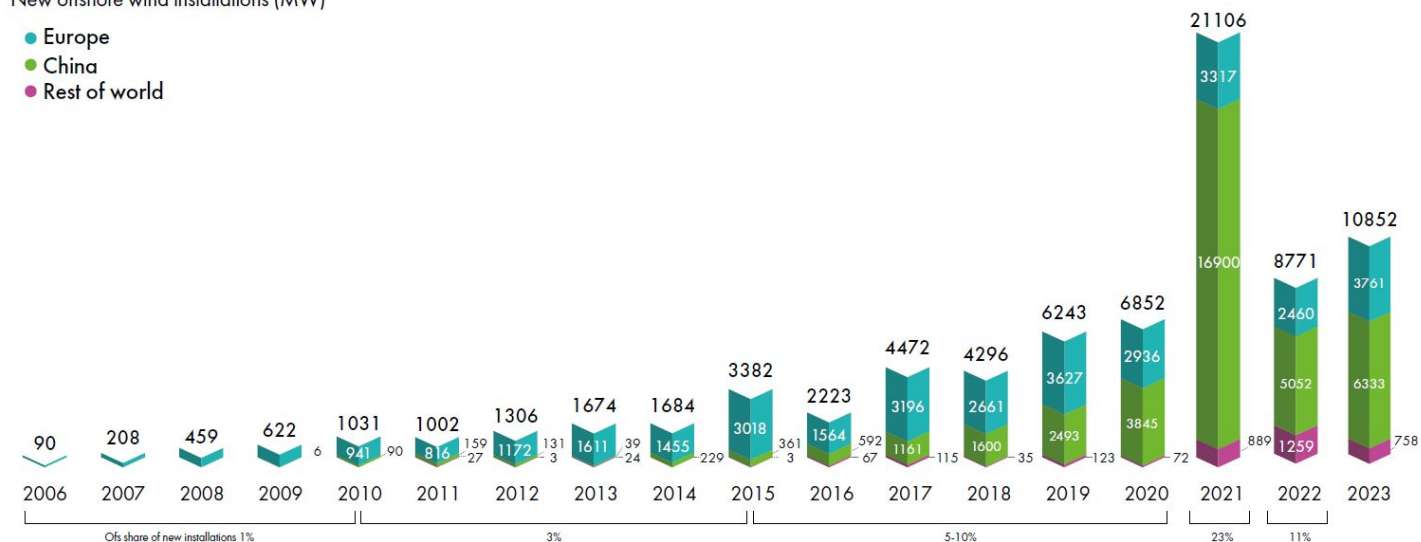
Total esperado para o fim de 2033



2023 foi o segundo maior ano para eólicas offshore na história

New offshore wind installations (MW)

- Europe
- China
- Rest of world

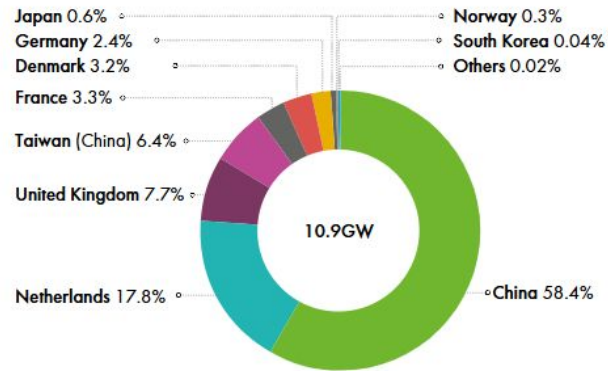


*Compound Annual Growth Rate.
Source: GWEC Market Intelligence, June 2024

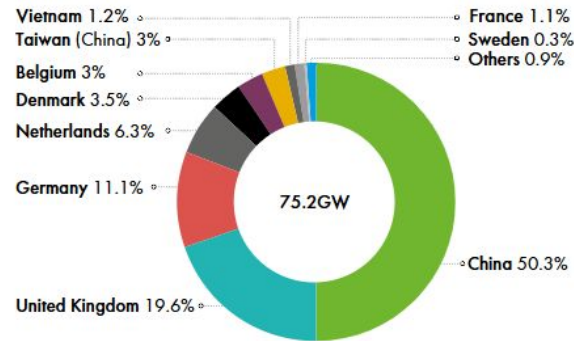
- **10,9 GW** de nova energia eólica offshore foram adicionados à rede mundial no ano passado, elevando a capacidade eólica offshore total para **75,2 GW** até o final de 2023.
- **China** liderou mundialmente o desenvolvimento anual de energia eólica offshore pelo sexto ano consecutivo, com **6,3 GW** adicionados em 2023, seguida pela **Europa (3,8 GW)**.
- Além da China e da Europa, três outros mercados adicionaram nova capacidade eólica offshore no ano passado: **Taiwan** (China, 692 MW), **Japan** (140 MW) and **South Korea** (4,2 MW).

APAC and Europe dominated offshore wind installations

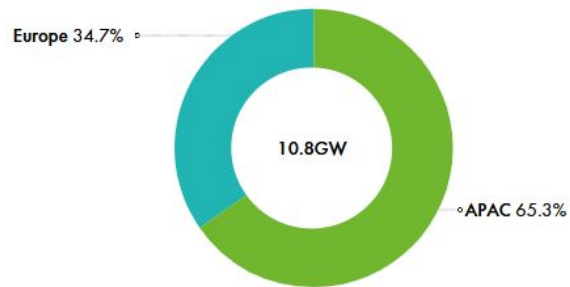
New offshore wind installations by market



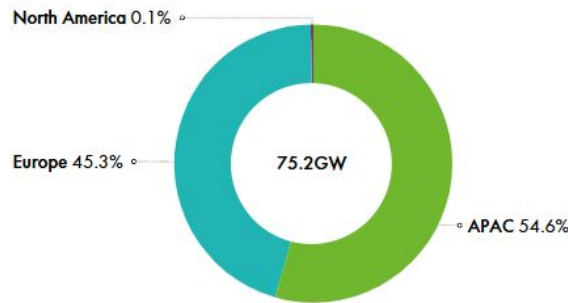
Total offshore wind installations by market



New offshore wind installations by region



Total offshore wind installations by region



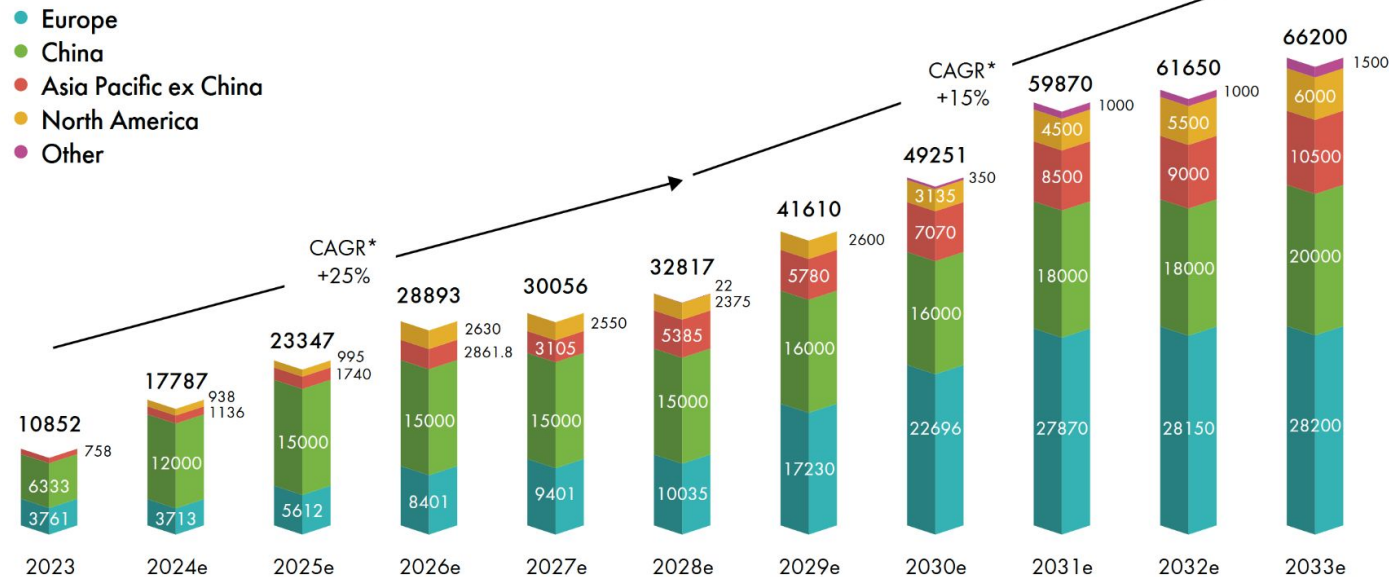
Source: GWEC Market Intelligence, June 2024

41 GW e 34 GW de nova capacidade eólica offshore estavam em operação na APAC e na Europa, respectivamente, até o final de 2023. As duas regiões combinadas representavam 99,9% do total de instalações eólicas offshore globais.

Fora da APAC e da Europa, a América do Norte tinha 42 MW de energia eólica offshore em operação até o final de 2023, com todas as instalações localizadas nos EUA.

Perspectiva para 10 anos: Crescimento do mercado global de eólica offshore 20% em média/ano

New offshore wind installations, global (MW)



* Compound Annual Growth Rate.
Source: GWEC Market Intelligence, June 2024

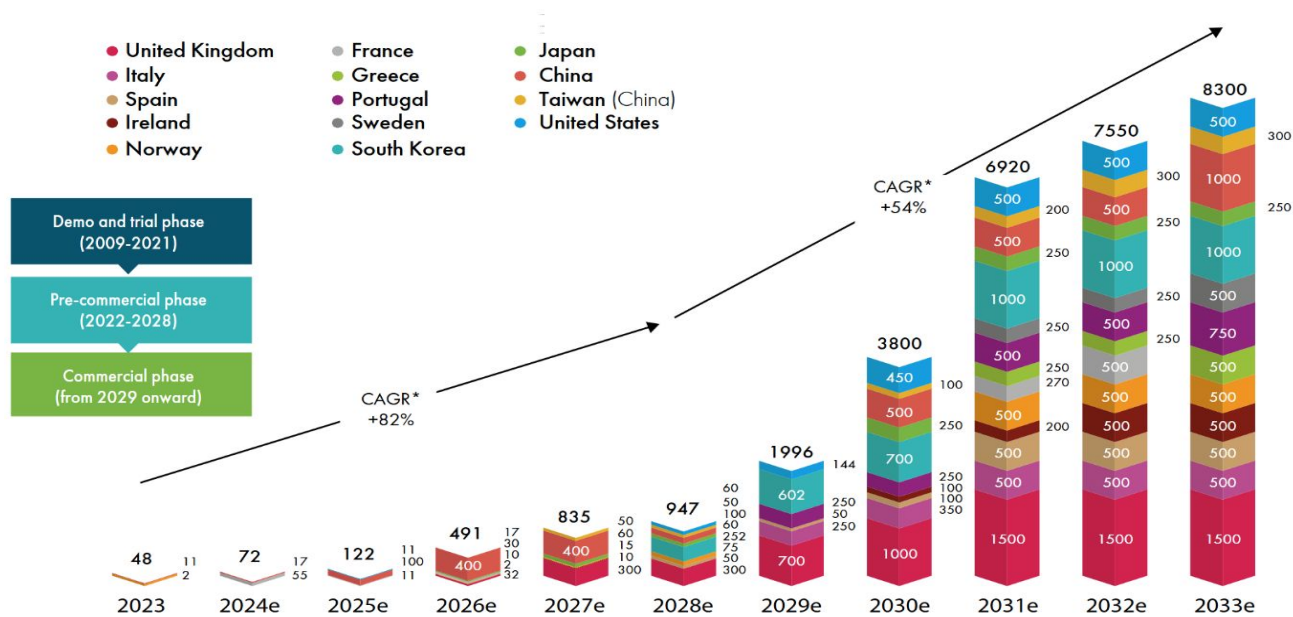
As perspectivas do mercado eólico offshore global permanecem promissoras, embora a GWEC Market Intelligence tenha rebaixado a sua perspectiva para adições totais em 2024-2028 em 10% em comparação com a projeção para 2023, considerando os desafios de curto prazo.

Até 2033, espera-se que as instalações eólicas offshore anuais atinjam **66 GW**, elevando a quota de energia eólica offshore nas novas instalações de energia eólica dos atuais **9%** para pelo menos **25%**.

A perspectiva contínua de dez anos do GWEC até 2033 mostra que, com as estruturas corretas implementadas, as instalações anuais podem triplicar até 2028 e implantar **410 GW até 2033**, elevando a capacidade total para **487 GW** de energia eólica offshore até ao final desse ano.

Energia eólica flutuante será comercializada até 2030

New floating wind installations, Global (MW)**



- No final de 2023, um total de 236 MW eólicos flutuantes foram instalados globalmente, dos quais 208 MW na Europa, 23 MW na China e 5 MW no Japão.
- Foram feitos progressos em todas as regiões do mundo para a energia eólica flutuante em 2023. A comercialização da energia eólica flutuante será alcançada até ao final da década.
- A GWEC Market Intelligence rebaixou sua previsão global de energia eólica flutuante para 2030 em 22% em comparação com as projeções do ano anterior e prevê que 8,5 GW serão construídos globalmente até o final desta década.
- Até ao final de 2030, o Reino Unido, a Coreia do Sul, a China, os EUA e Portugal serão provavelmente os cinco principais mercados flutuantes.

*Compound Annual Growth Rate. **Note: this floating wind outlook is already included in GWEC's global offshore wind forecast. Source: GWEC Market Intelligence, June 2024

Principais conclusões – traçando o caminho para a energia eólica offshore



O nosso relatório de 2024 mostra que os principais mercados eólicos offshore em crescimento estão dando passos importantes para se transformarem em mercados maduros.

- O GWEC está observando a ascensão de mercados que eram, até recentemente, considerados “mercados emergentes”.
- Em mercados maduros, onde o offshore ocupa agora uma posição significativa no mix energético, comprovou-se que a tecnologia tem a capacidade de poupar dinheiro das famílias em comparação com as fontes de energia convencionais.



A próxima onda de mercados eólicos offshore chegou, uma vez que os governos da **Ásia-Pacífico e da América Latina estão adotando a energia eólica offshore** como uma solução para fornecer energia limpa e acessível às suas populações e indústrias.



Para capitalizar a dinâmica descrita acima, o relatório de 2024 descreve **novas ferramentas para alcançar uma colaboração sem precedentes** entre os setores público e privado para promover a energia eólica offshore. Em seguida, descreve uma **estrutura de crescimento de sete pilares** projetada para escalar a energia eólica offshore em todo o mundo.

Brasil: Mercado para “ficar de olho”

- + Potencial de 700 GW, com fatores de capacidade 52%;
- + Infraestrutura Portuária favorável após algumas adaptações.
- + Cadeia de fornecimento de energia eólica onshore e uma indústria offshore que pode ser adaptada para atender o OSW.
- + Interesse nacional e internacional - mais de 230 GW em projetos no Ibama

- Necessário reforçar as linhas de transmissão;
- Desejável aumentar as opções de financiamento da tecnologia.
- Necessária a legislação que estabeleça a regulamentação dos direitos de uso marinho (O Projeto de Lei nº 576/2021)

A nova política industrial do Brasil que visa impulsionar o desenvolvimento nacional até 2033, prevê investimentos de R\$ 300 bilhões até 2026 para financiar o processo de neointustrialização. Esta iniciativa exigirá um aumento significativo da oferta de energias renováveis, impulsionado pelos esforços de descarbonização dos grandes consumidores de energia e pela atração de novas indústrias interessadas em produzir com menor teor de carbono.

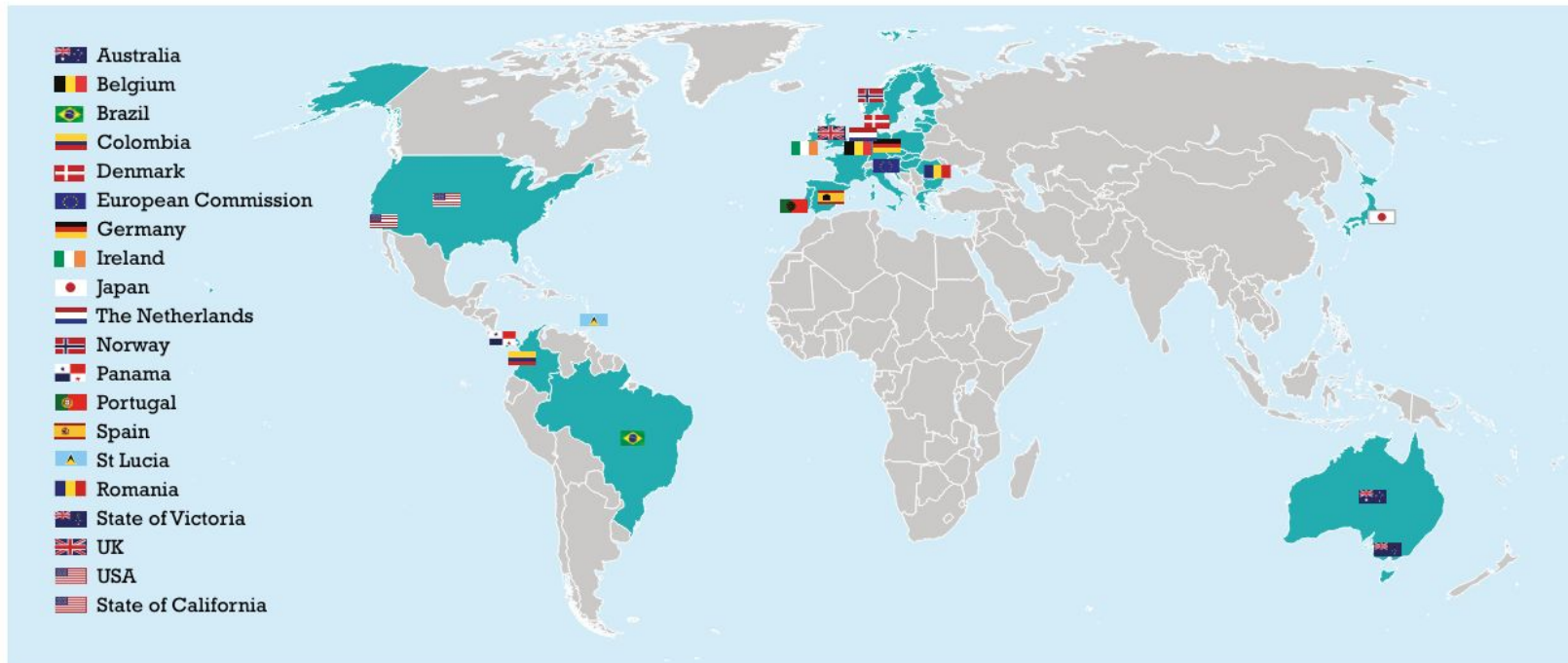
G20 e CEM no Brasil em 2024. Os temas prioritários do GT de Transição Energética (ETWG) do MME são:

- (i) Financiamento para a transição energética, com foco nos países emergentes;
- (ii) Dimensão social da transição energética; e
- (iii) Desenvolvimento de mercados de combustíveis sustentáveis

A energia eólica offshore provou ser uma indústria madura, competitiva, globalmente diversificada e escalável

A adesão à Global Offshore Wind Alliance aumentou para **mais de 20 governos da APAC, LATAM e Europa**, que se comprometeram a colaborar para alcançar 380 GW de energia eólica offshore até 2030 e 2.000 GW até 2050 - em linha com o compromisso 3x da COP28

GOWA Government members (as of January 2024)



A energia eólica offshore é uma tecnologia chave na transição energética global

A energia eólica offshore representa um dos nossos trunfos mais fortes quando se trata de cumprir as metas climáticas globais, ao mesmo tempo que aumenta a estabilidade econômica. Nas últimas duas décadas, o setor alcançou um sucesso notável, estabelecendo-se como uma fonte de energia **madura, competitiva e globalmente escalável**.

A primeira parte do relatório descreve argumentos e análises aprofundadas sobre a competitividade da energia eólica offshore, examinando **5 perspectivas principais**:



1. A energia eólica offshore fornece energia confiável e em grande escala



2. A energia eólica offshore tem uma melhor relação custo-benefício do que as alternativas



3. A eólica offshore pode apoiar a industrialização e o crescimento econômico sustentável



4. A energia eólica offshore impulsiona uma Economia Azul sustentável



5. As PPP têm sido fundamentais para alcançar o sucesso da energia eólica offshore até agora.

Colaboração sem precedentes será fundamental

Global Offshore Wind Alliance

- Co-fundada com a IRENA e o Governo da Dinamarca, é uma aliança diplomática com agora mais de 20 membros.
- GOWA reúne governos com grandes ambições eólicas offshore, com a indústria e partes interessadas mais amplas, como financiadores, instituições e outros atores da economia oceânica.
- Os membros da GOWA colaborarão para resolver os principais desafios da energia eólica offshore e abordar proativamente os desafios, como o financiamento da energia eólica offshore em mercados emergentes e o dimensionamento da cadeia de abastecimento regional.

Ocean Energy Pathway

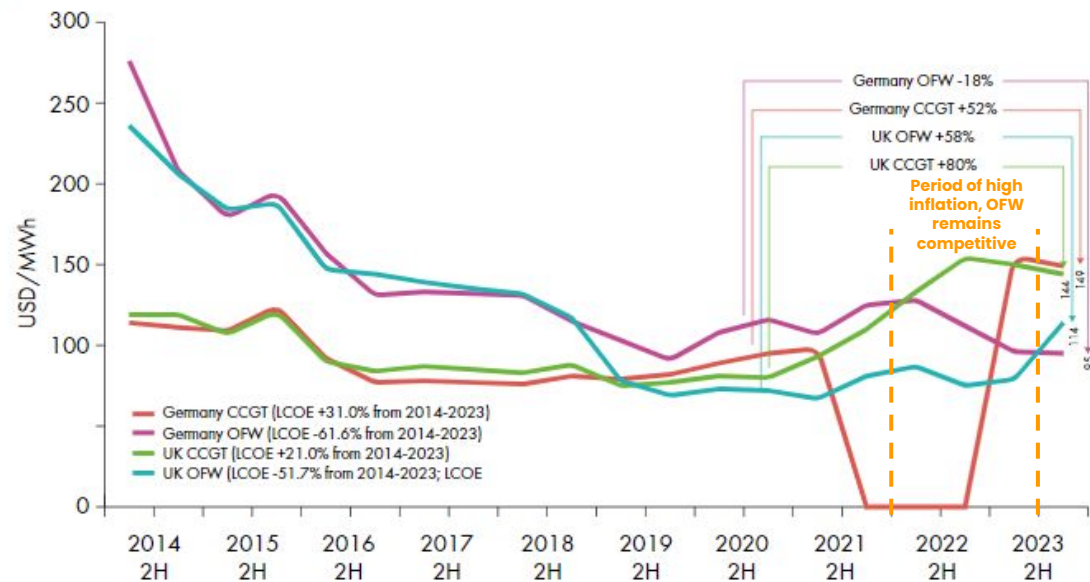
- Lançada em dezembro de 2023, a OEP é uma organização independente sem fins lucrativos que trabalha com a indústria, governos e organizações da sociedade civil para acelerar a energia eólica offshore nos principais mercados globais através do investimento em assistência técnica de alta qualidade.
- A OEP trabalhará com partes interessadas para melhorar a aceitação social e ambiental da energia eólica offshore, fortalecendo a visão de “economia azul” para a tecnologia.
- A OEP está focada na expansão da energia eólica offshore em pelo menos dez países com recursos eólicos offshore substanciais e na fronteira da transição energética.

Vantagem competitiva da energia eólica offshore

Em comparação com outras fontes de energia, como o gás, a **eólica offshore permanece competitiva** e registou um aumento de custos menor entre 2020 e 2023, mesmo quando os bens primários eram 3 vezes mais caros em 2022 (FMI, 2024).

Uma pesquisa da RenewableUK descobriu que maior quantidade de eólica offshore economizaria 68 libras esterlinas por ano para cada contribuinte do Reino Unido até 2035, em comparação com o gás, e não investir em eólica offshore poderia expor as pessoas ao risco de ficarem em situação pior em 133 libras esterlinas se as tendências recentes dos preços do gás continuarem.

Figure X: LCOE for UK & Germany Wind Project V.S Combined Cycle Gas Turbine (CCGT), 2014 - 2023



Source: BNEF, 2023 2H (Note: Germany CCGT data between 2021 2H - 2022 2H are unavailable hence it has been normalised to zero)

A Growth Framework to Accelerate Offshore Wind Deployment

1 FINANCING

EMERGING MARKETS

Get capital to EMDEs by tackling non financial barriers to reduce risk.

New models that streamline the participation of blended finance will be critical.

MATURE MARKETS

Ensure viable pricing for offshore wind
Balance cost and value, stop
race-to-the-bottom tender mechanisms,
avoid negative bidding.

2 GREEN PRODUCTS

Build demand for green products in
hard-to-abate sectors

3 SUPPLY CHAIN

Bottlenecks are expected from 2026/2027.

Collaboration on supply chain and
infrastructure such as vessels and ports is
imperative to address the challenges.

Supply chain diversification is necessary,
but trade policies should not slow-down the
current deployment.

4 PERMITTING

Speed up the permitting process by
establishing single focal points and
mandate maximum lead times

5 SOCIAL CONSENSUS

Holistic stakeholder engagement
strategy and active plan to
positively alter perceptions

6 WORKFORCE

Develop comprehensive strategy
with skill assessment and gap
analysis

7 MODERN AND EFFICIENT GRIDS

Efficient network planning at the
outset



Thank you



Roberta Cox
Policy Director Brazil

Global Wind Energy Council
(GWEC)

roberta.cox@gwec.net

Empower Your Network:
**DOWNLOAD AND SHARE
OUR REPORT TODAY**



[Global Offshore Wind
Report 2024 - Global Wind
Energy Council \(gwec.net\)](#)

