



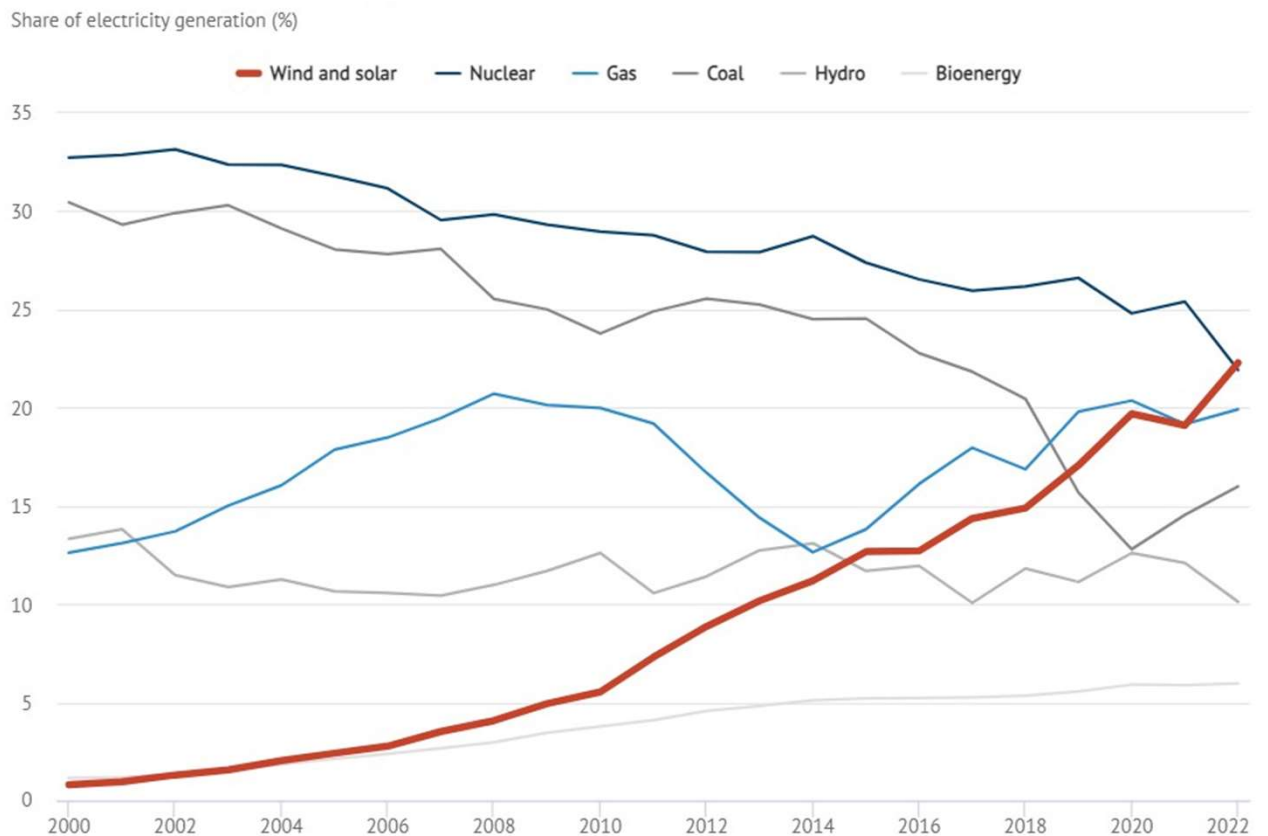
La transizione alle rinnovabili in Europa: opportunità per il settore elettrico e azioni prioritarie

Michelangelo Aveta
Electrification Lead

Il mix che si evolve

Eolico e solare hanno generato la cifra record di 22.3% di tutta l'elettricità dell'EU nel 2022.

Superati per la prima volta il nucleare (21.9%) e gas (19.9%)



2022: L'anno dei record "solari"

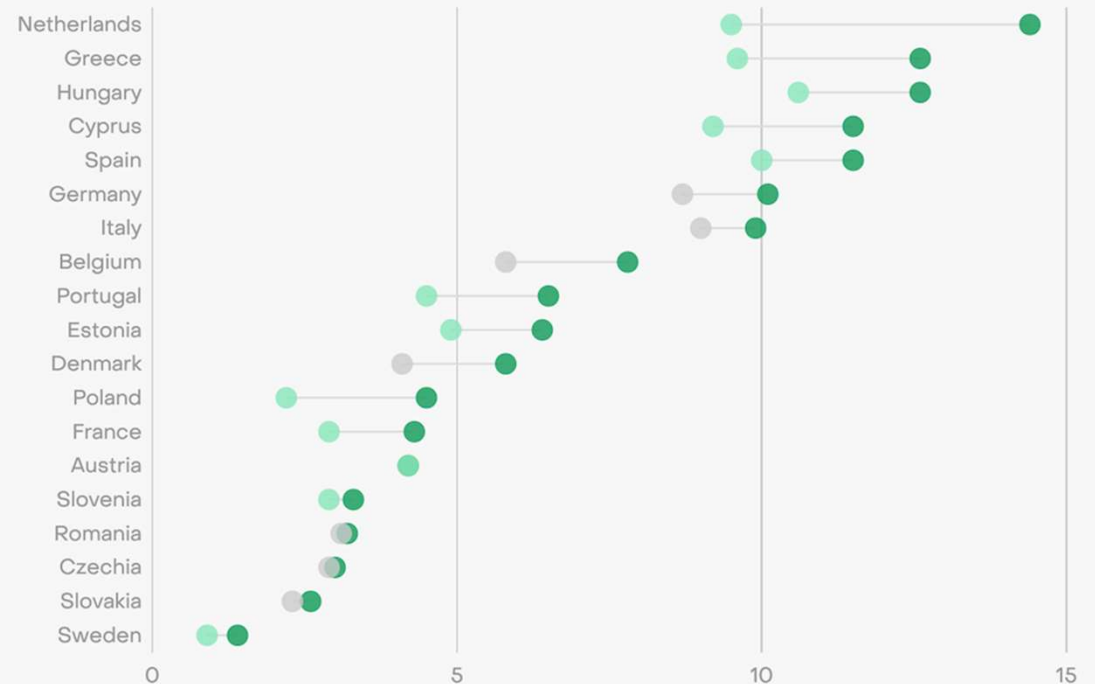
Circa 20 Paesi EU hanno derivato cifre record di elettricità dal solare nel 2022.

Il nuovo leader sono i Paesi Bassi, che ha prodotto 14% del sua produzione nazionale col solare – scalzato, per la prima volta, il carbone.

La Grecia, ad esempio, e' riuscita a "alimentarsi" di sole rinnovabili per 5 ore nell'ottobre 2022.

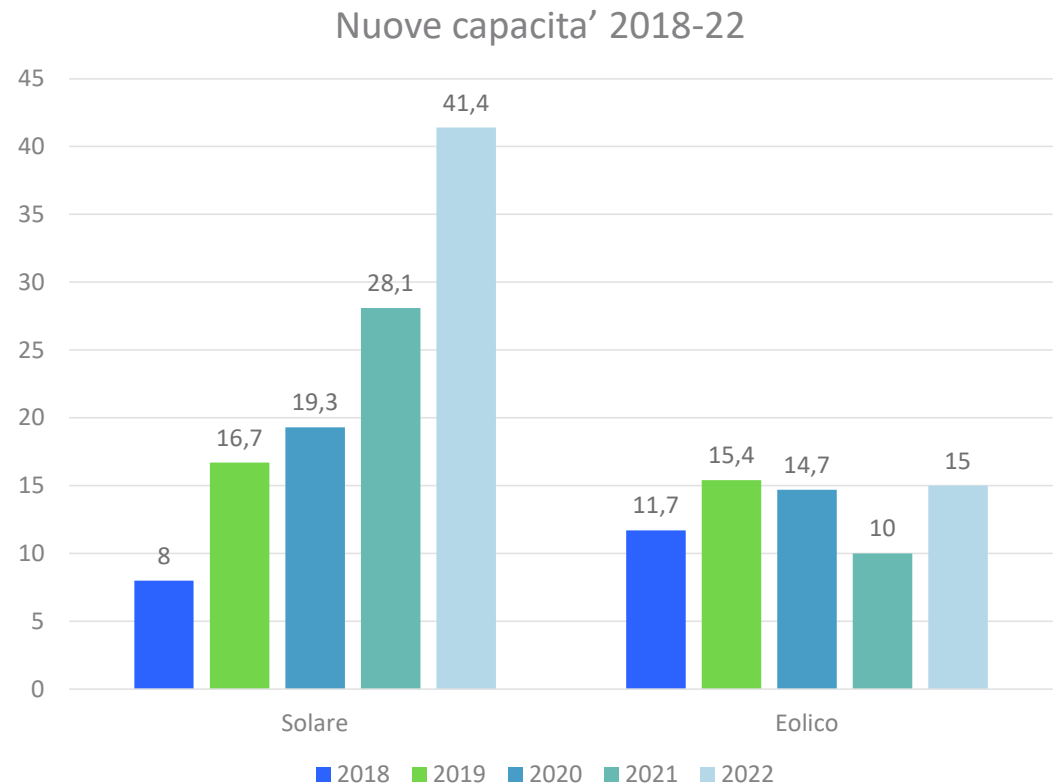
Share of electricity generation (%)

● 2022 ● Previous record (2021) ● Previous record (2020)



Le nuove capacita'

- La nuova capacita' di solare e' cresciuta del 50% nel 2022. Il 2023 preannuncia essere un altro anno di vibrante crescita.
- 90% della nuova capacita' eolica e' onshore. Quasi tutte le nuove windfarm sono greenfield.
- Crescite quinquennali:
 - Solare: +417%
 - Eolico: +28%



REPowerEU chiede un'elettrificazione accelerata, alimentata da fonti energetiche rinnovabili



New targets

Accelerate renewables target



Doubling deployment heat pumps



Accelerated hydrogen production & import



Scaling up renewable generation for hydrogen



Increased target Energy Efficiency Directive

In 2030:

45%

Previously 40 %

10 M

New units in next 5 years

20 Mt

10 Production(x2) + 10 Import*

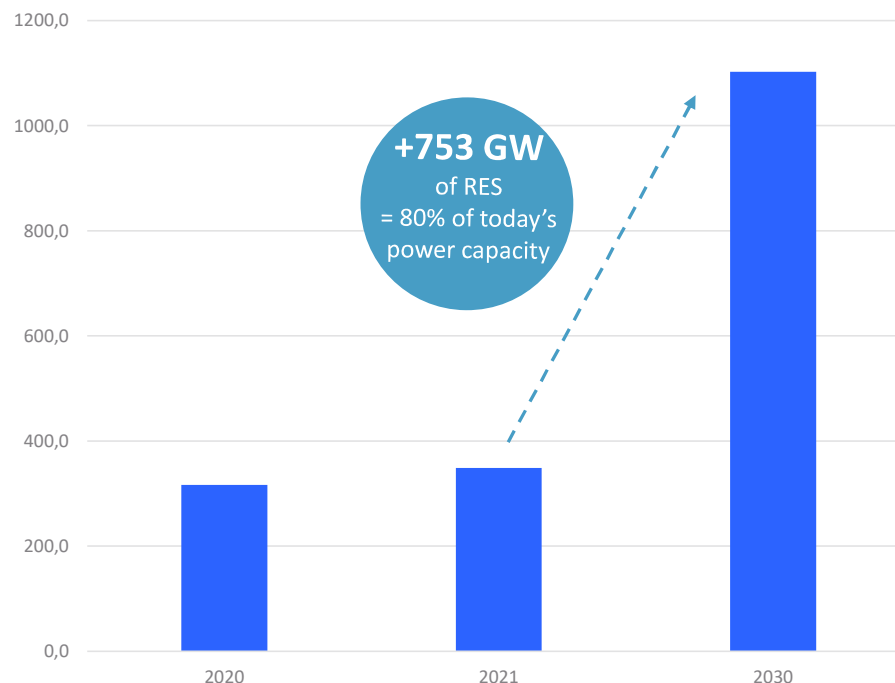
120 GW

electrolyzer capacity needed by 2030

13%

Previously 9 %

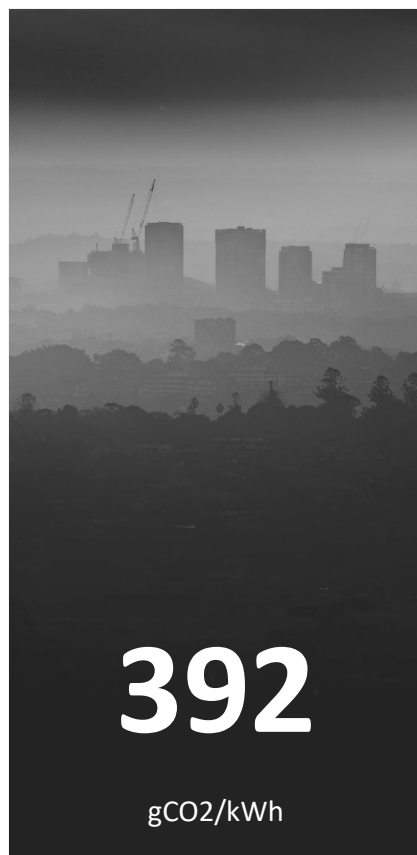
RePowerEU Wind&Solar Capacity (GW)



In 8 anni, la capacità eolica/solare dell'UE-27 deve crescere da **349 GW** a **1102 GW**

L'elettricità dell'UE completamente decarbonizzata ben prima del 2050

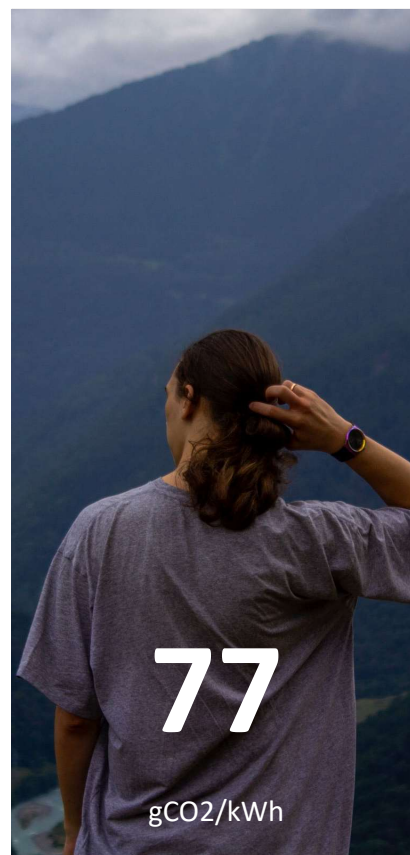
2000



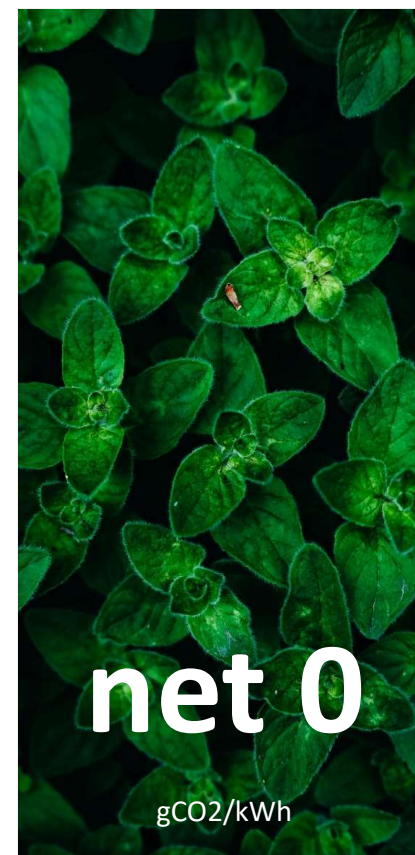
2021



2030



2035-2040



L'agenda per il 2030 (e poi 2040)

Le principle ragioni per nuovi scenari verso net-zero



Nuovi sviluppi legislative

REPowerEU con nuove ed accresciute ambizioni rispetto al FF55



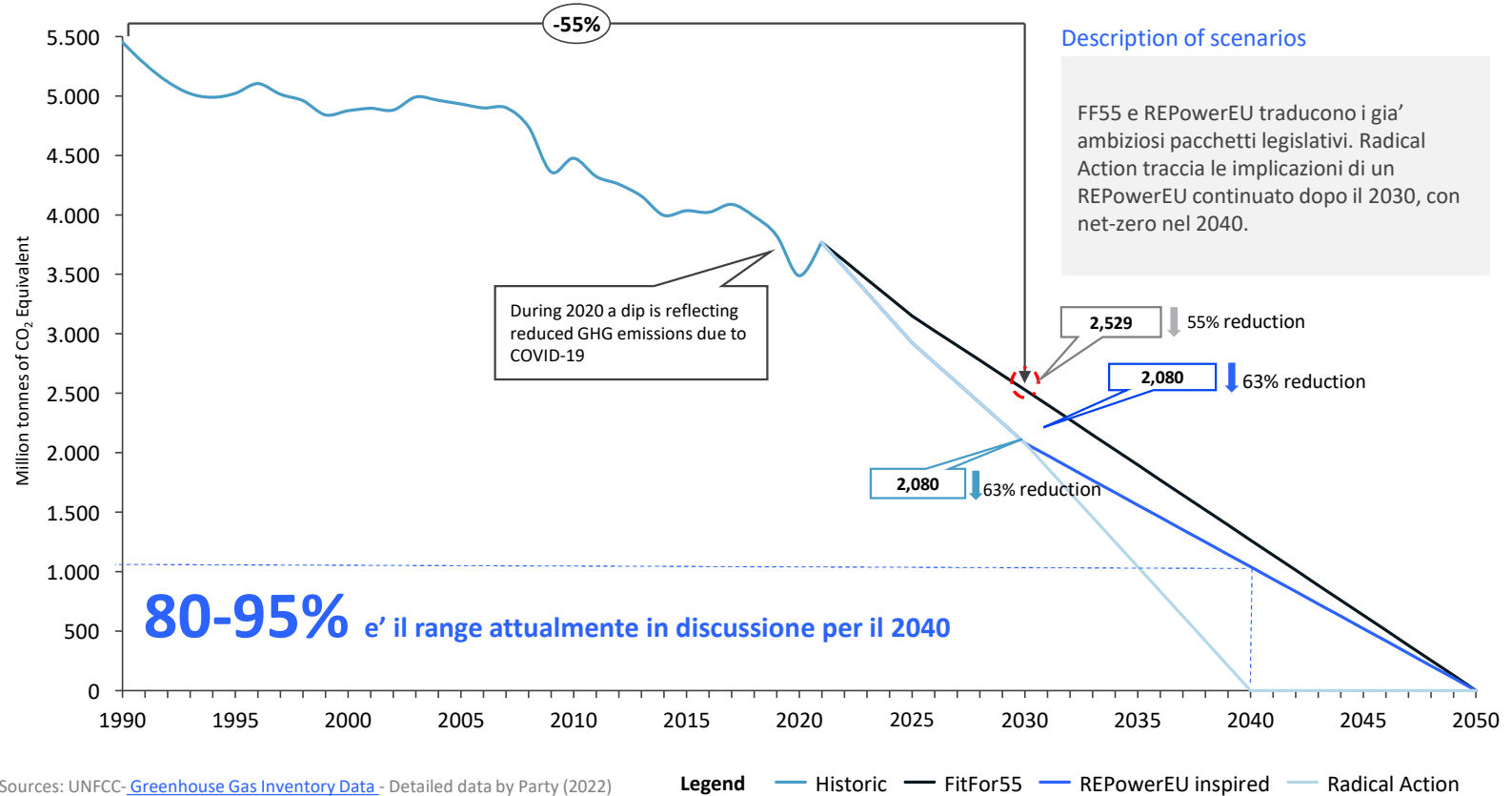
Tensioni geopolitiche

La Maggiore incertezza dovuta al conflitto in Ucraina, con impatto sul tema della sovranita' energetica



Nuovi sviluppi tecnologici

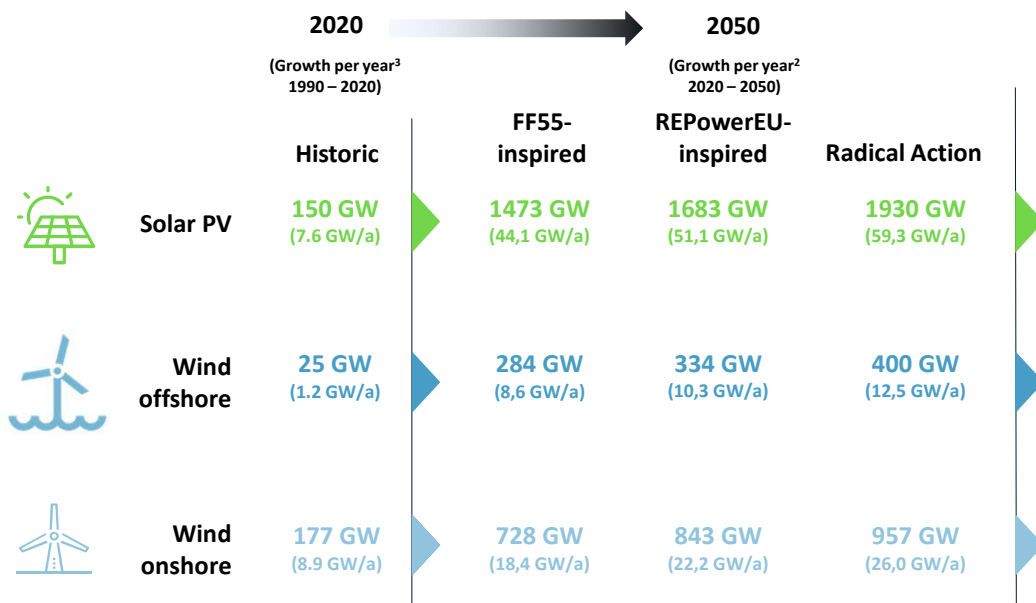
i.e. Hydrogen, E-Mobility, Batterie, DSR, pompe di calore, etc.



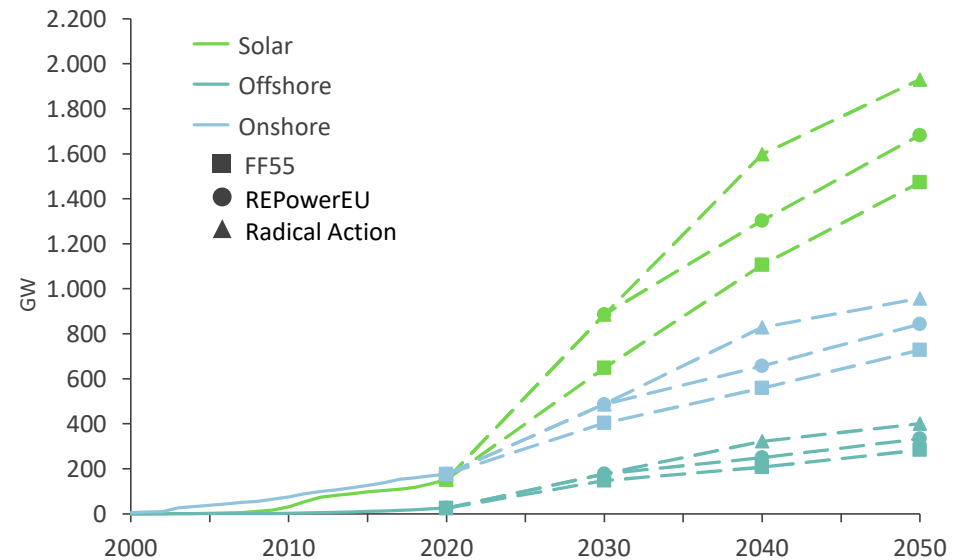
Sources: UNFCC- [Greenhouse Gas Inventory Data](#) - Detailed data by Party (2022)
IEA [CO2 emissions 2021](#) – for relative increase in 2021 (2022)

Legend — Historic — FitFor55 — REPowerEU inspired — Radical Action

Un roll-out piu' veloce e' essenziale per raggiungere l'aumento della domanda di capacita'



Growth rates for top three RES capacities EU27+UK over scenarios (GW)



Sources for historic values:1_ EMBER (2023)
Note: 2020 year is used to match complete scope for all countries and technologies.

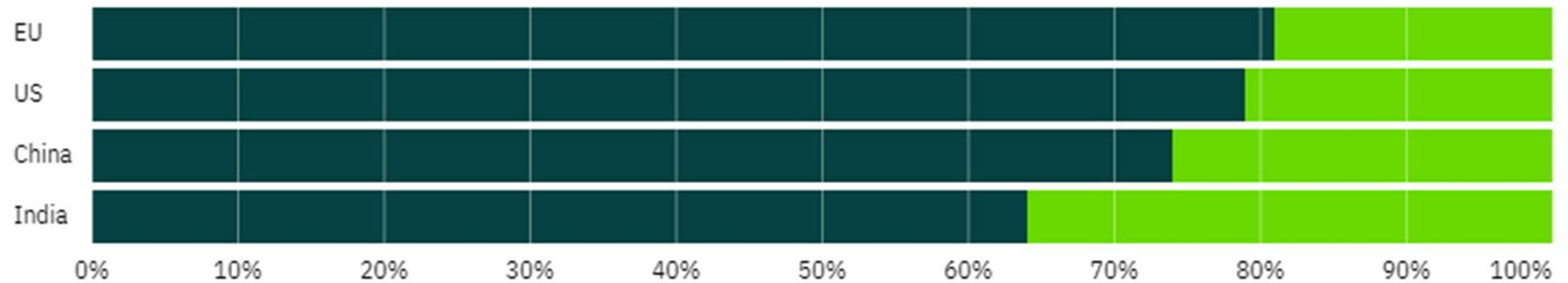
² Note: Calculation of growth rates per year is based on difference between 2020-2050. Furthermore, scenarios focus on long-term and hence, it needs to be noted that the targeted growth rates of the underlying scenarios have not been reached in 2021 and 2022.

³ Note: for historical growth rates the values between 2000 - 2020 are taken, since installed RES capacities in 2000 had limited scale: solar PV: 0.18 GW, wind on-shore: 5.84 GW wind off-shore 0.05 GW (Eurostat 2022).

I ritardi autorizzativi sono una tematica globale, con l'EU che detiene un triste primato

Share of wind pipeline in permitting and under construction (%)

● Permitting ● Under construction

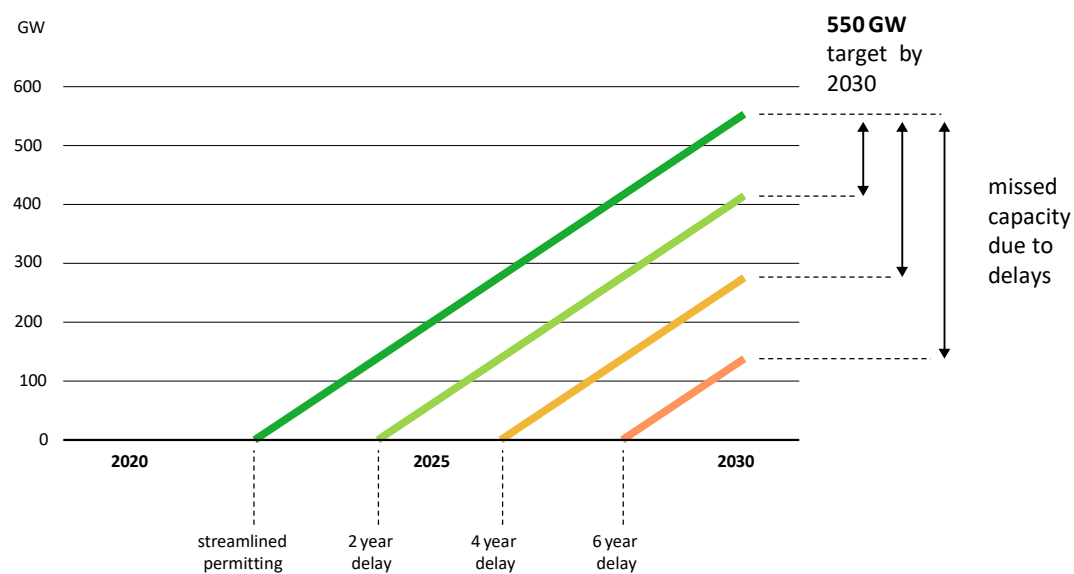
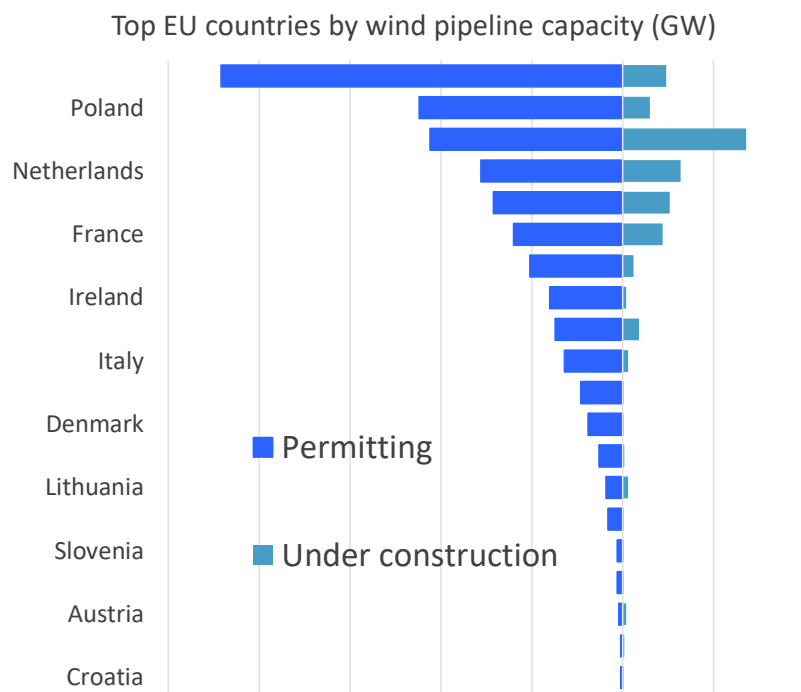


Pipeline here is defined as only capacity that is in permitting or under construction. Projects at an earlier stage are excluded.

Ulteriori capacità di FER ostacolate da enormi ritardi nelle autorizzazioni in Europa

L'autorizzazione può richiedere **8 anni**, mentre la costruzione di solito ne richiede circa 2.

La lentezza e la complessità delle autorizzazioni stanno bloccando l'introduzione delle energie rinnovabili in Europa.



Ridurre questi tempi di consegna per le energie rinnovabili, lo stoccaggio e le infrastrutture di rete è un must per raggiungere gli obiettivi del 2030

Autorizzazioni – l'emendamento della REDIII con REPowerEU

Proposte da tempo attese che possono sbloccare l'empasse

- Un nuovo **EU RES target di 45%** (con specifici capitoli autorizzazioni e PPAs)
- Obbligo per gli **Stati Membri di mappare le aree necessarie al RES deployment** in linea con le contribuzioni nazionali al RES target *[DL: 1 anno dopo l'entrata in vigore della RED]*
- Obbligo per gli Stati di **definire RES go-to areas** in un piano unico o piu' piani specifici (per RES technology) *[DL: 2 anni dopo l'entrata in vigore della RED]*
 - Aree da escludere: siti Natura 2000, parchi naturali e riserve, tragitti migratori animali e altre aree identificate come sensibili
 - EIA da performare prima della pubblicazione del piano
- **Modifiche all'art. 16:**
 - Estensione dell'autorizzazione agli impianti di stoccaggio dell'energia co-ubicati e alle risorse necessarie per la connessione alla rete.
 - **Clear start** per l'autorizzazione: **14 giorni** per progetti in **RES go-to areas; 1 mese per gli altri**
 - **Obbligo per gli Stati membri di digitalizzare tutte le procedure** *[DL: 2 anni dopo l'entrata in vigore della RED]*
 - **Termini ballerini**
 - **Overriding public interest:**
 - La progettazione, la costruzione e l'esercizio di impianti per la produzione di fonti energetiche rinnovabili, la loro connessione alla rete e alla relativa rete stessa e i mezzi di stoccaggio sono considerati di rilevante interesse pubblico e al servizio della salute e della sicurezza pubblica, fino al raggiungimento della neutralità climatica
- **Clear KPIs non riportati**

Autorizzazioni – l'emendamento della REDIII con REPowerEU

Rules RES go-to areas

1. *New RES projects*

- **Durata massima:** 1 anno, prorogabile di 3 mesi se giustificato da circostanze straordinarie.
- **Esentati da una VIA dedicata (tranne se uno Stato membro si oppone) e dalla valutazione Natura 2000**
- Fatto salvo un esame della domanda da parte delle autorità competenti degli Stati membri (da ultimare entro 30 giorni dalla data di presentazione)

2. *Repowering, <150 kW capacity, co-located energy storage facilities and their grid connection*

- **Durata massima:** 6 mesi, prorogabile di 3 mesi se giustificata da circostanze straordinarie.
- **Esentati da una VIA dedicata (tranne se uno Stato membro si oppone) e dalla valutazione Natura 2000**
- Fatto salvo un esame della domanda da parte delle autorità competenti degli Stati membri (da completare entro 15 giorni dalla data di presentazione). Per i progetti di repowering: screening limitato agli impatti legati al cambiamento rispetto al progetto originale.
- **Principio del silenzio amministrativo positivo applicato a tutti.**

Rules outside RES go-to areas

1. *New RES projects*

- **Durata massima:** 2 anni, prorogabile di 3 mesi se giustificata da circostanze straordinarie.
- **La valutazione ambientale dovrebbe essere effettuata in un'unica procedura** + definizione dell'ambito di applicazione da parte delle autorità competenti
- Possibilità di consentire l'uso di nuove misure di mitigazione che non sono state ampiamente testate

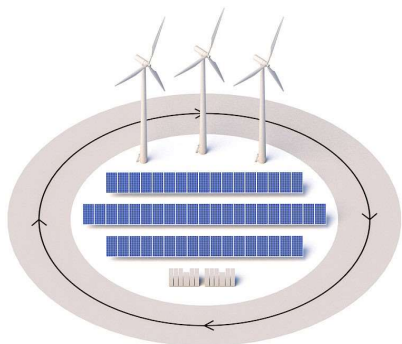
2. *Repowering, <150 kW capacity installations, co-located energy storage facilities and their grid connection*

- **Durata massima:** 1 anno (comprese le valutazioni ambientali), prorogabile di 3 mesi se giustificato da circostanze straordinarie
- Se è necessaria una VIA per un progetto di ripotenziamento, questa dovrebbe essere limitata agli impatti derivanti dalla modifica / estensione rispetto al progetto originale.

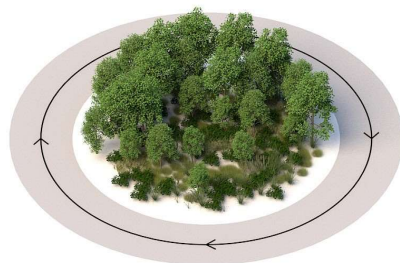
3. *Solare fotovoltaico nelle strutture artificiali*

Durata massima di 3 mesi, comprese tutte le procedure pertinenti. L'obiettivo primario di queste strutture non è la produzione di energia solare; i corpi idrici artificiali sono esclusi. Esentati dalla VIA.

Eurelectric PowerPlant: guardare ai progetti FER attraverso le lenti di un approccio integrato



Da un approccio a silos per l'energia e la biodiversità



A power projects come contributori netti per la biodiversità'

Dibattito & report

- Formulare la visione
- Raccomandazioni su come accelerare la diffusione delle FER in modo positivo per la natura

Cambio legislativo

- Sviluppare un progetto per progetti FER integrati
- Agire sulle opportunità di cambiamento
- Raccogliere fondi per progetti integrati

Cambio sistemico

- Integrazione di un approccio integrato alla diffusione delle fonti energetiche rinnovabili
- Utilizzare obiettivi scientifici per misurare l'impatto

PUMPED HYDROPOWER

Pumped hydro can be used as energy storage at the same time as creating new habitats for fish and birds



Pumped-storage hydroelectricity (PSH) stores power and releases it during periods of higher demand

Floating Solar Synergy reduces the use of sensitive habitats, while limiting algae blooms and evaporation, as well

Restocking Fish promotes the recovery of declining populations

ONSHORE WIND / REGENERATION

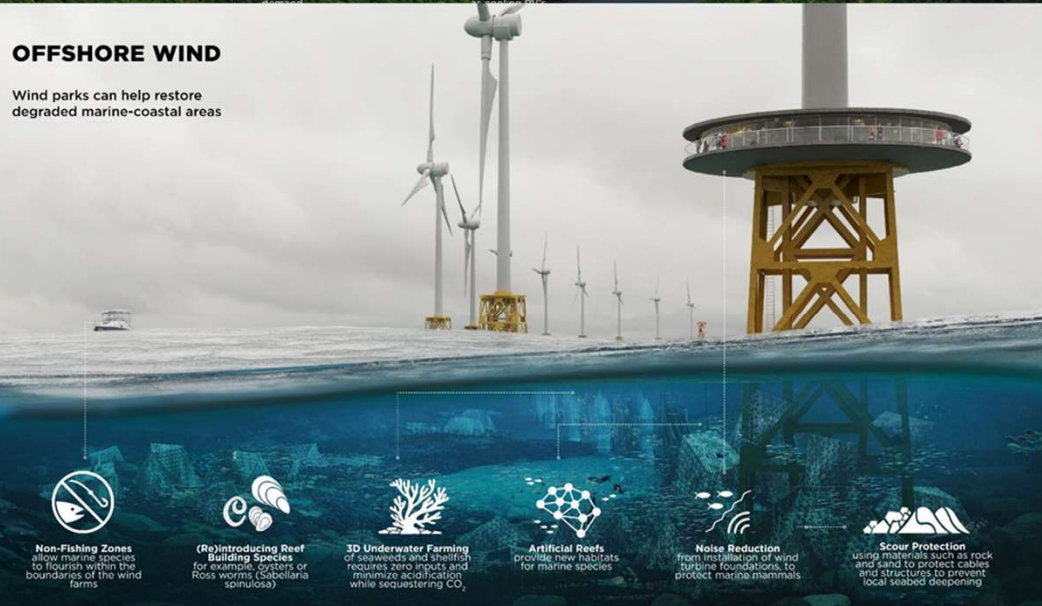
If extraction of peat is stopped, and the areas rewetted and used for windfarms, Methane emissions can be reduced significantly and biodiversity improved



Rewetting of Drained Peatlands can significantly reduce methane emissions

OFFSHORE WIND

Wind parks can help restore degraded marine-coastal areas



Non-Fishing Zones allow marine species to flourish within the boundaries of the wind farms



(Re)introducing Reef Building Species for example, oysters or Ross worms (*Sabellaria spinulosa*)



3D Underwater Farming of seaweeds and shellfish requires zero inputs and minimize acidification while sequestering CO₂



Artificial Reefs provide new habitats for marine species



Noise Reduction from installation of wind turbine foundations, to protect marine mammals



Scour Protection using materials such as rock and sand to protect cables and structures to prevent local seabed deepening

AGRIVOLTAICS

Livestock grazing can help sequester carbon, maintain the land and enhance biodiversity in future solar plants



Managed Grazing increases carbon sequestration up to 50% while also benefiting fixation of soil nutrients under solar panels



Native Wildflowers serve as a refuge for pollinating insects and maintain the reserve of seeds of quarantined local origin



Intercropping produces a greater yield on a given piece of land by making use of resources that would otherwise not be utilized by a single crop



Sun Tracking Panels maximize production by using solar tracker devices to detect and follow the sun's pathway as it moves throughout the day

An aerial photograph of a river delta, showing intricate patterns of water and land. The water is a deep teal color, and the land is a lighter, sandy brown. The patterns are complex and organic, typical of a delta system. A white rectangular box is superimposed over the center of the image, containing text.

Full Report at:
<https://www.eurelectric.org/powerplant/reports/>

Conclusioni

- ◉ **Disponibilità di terreni e risorse naturali:**

- ◉ Rendere disponibile più terra attraverso l'allentamento delle normative sulla distanza, l'aggiornamento dei piani territoriali e l'uso ibrido del suolo attraverso criteri di assegnazione dei terreni modificati (ad esempio, l'uso dei terreni coltivati)
- ◉ Rafforzare le capacità di utilità / sviluppatore (ad esempio, strumenti per identificare i migliori siti RES)

- ◉ **Autorizzazioni:**

- ◉ Accelerare le autorizzazioni attraverso l'armonizzazione delle normative e la razionalizzazione dei processi
- ◉ Rafforzare l'autorità e le capacità di utilità/sviluppatore
- ◉ Aumentare l'accettazione sociale (ad esempio, incentivi locali, campagne di comunicazione)

Grazie!