



EOLICO LE POTENZIALITÀ DI REPOWERING PER L'ITALIA

ERG, UNA LUNGA STORIA...



Inizia la produzione della Raffineria di Genova San Quirico.



1947



Il titolo ERG viene quotato in Borsa

1997



ERG entra nel settore delle rinnovabili con l'acquisizione di EnerTAD.

2006

Entra in esercizio la centrale a ciclo combinato di ERG Power (480 MW) alimentata a gas naturale



Nasce TotalERG, joint venture per la commercializzazione di prodotti petroliferi.

2010

ERG cede l'impianto ISAB Energy e la rete carburanti di ERG Oil Sicilia.



2014



ERG entra nel mercato eolico del Regno Unito con un progetto da 47,5 MW. A fine 2016, la capacità eolica installata è pari a 1.720 MW.

2016

ERG entra nel solare con l'acquisizione di 30 impianti fotovoltaici (89 MW) in esercizio.



A fine 2018 la capacità eolica installata è pari a 1.822 MW. Cessione di TotalERG e uscita definitiva dall'Oil.

2018

ERG entra nel solare in Germania: accordo di co-sviluppo con AREAM (600 MW).



A fine anno la capacità eolica installata è pari a 1.967 MW.

2020

Eolico: ERG acquisisce 172 MW in Italia, e ca. 230 MW entrano in esercizio in Europa. A fine anno la capacità eolica installata è 2.599MW; quella solare sale a 370MW, dopo le acquisizioni di 34 MW in Italia e 25 MW in Spagna.⁽³⁾



Col 35% in SQ Renewables S.p.A., IFM NFI è azionista indiretto di ERG accanto alla famiglia Garrone-Mondini.

2022

1938

Edoardo Garrone fonda ERG a Genova.



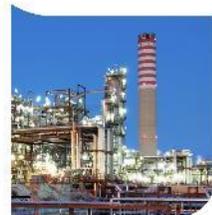
1975



Inizia la produzione della Raffineria ISAB di Priolo

2000

ERG – attraverso ISAB Energy – inizia a produrre energia elettrica dalla gassificazione dei residui pesanti della raffinazione.



2008



ERG cede a LUKOIL il 49% della Raffineria ISAB

2013

ERG diventa il primo operatore eolico in Italia (capacità installata di 1.087 MW) e tra i primi 10 in Europa (1.340 MW complessivi). Acquisisce una società per le attività di esercizio e manutenzione dei parchi eolici.



ERG cede la Raffineria ISAB e completa l'uscita dalla raffinazione.

2015

ERG entra nell'idroelettrico con l'acquisizione di impianti in Umbria, Marche e Lazio (527 MW).



ERG acquisisce 6 parchi eolici in Francia (64 MW) e realizza in Polonia 3 parchi eolici per un totale di 82 MW. A fine anno, la capacità eolica installata è pari a 1.506 MW.

2017



Prosegue la crescita di ERG nell'eolico: acquisiti 48 MW in Germania e 16 MW in Francia. A fine 2017 la capacità eolica installata in Europa è pari a 1.814 MW.

2019

ERG perfeziona l'acquisizione di Andromeda (51 MW), che porta la capacità totale fotovoltaica a 141 MW.



Eolico: ERG acquisisce 52 MW in Francia e 34 MW in Germania. A fine anno, la capacità eolica installata in Europa è di 1.929 MW.

2021

Eolico: ERG entra nel mercato svedese e inizia l'operatività in Regno Unito. A fine anno la capacità eolica installata in Europa è pari a 2.198 MW. Il 2 Agosto, ERG firma accordo con ENEL per la vendita di ERG Hydro S.r.l.⁽¹⁾



ERG entra nel settore solare in Francia (79 MW) e Spagna (92 MW)⁽²⁾.

⁽¹⁾ Il perfezionamento della vendita del portafoglio idroelettrico ad Enel è avvenuto il 3.1.2022

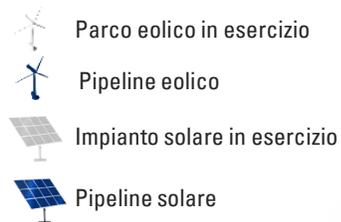
⁽²⁾ Il perfezionamento dell'acquisizione di 92 MW fotovoltaici in Spagna ha avuto luogo il 31.1.2022

⁽³⁾ Il perfezionamento dell'acquisizione di 25 MW fotovoltaici in Spagna ha avuto luogo il 30.6.2023

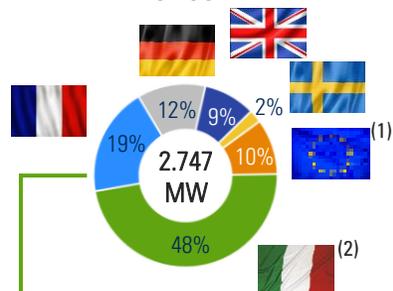
ERG OGGI: UNA SOLIDA PIATTAFORMA DI ASSET PER SOSTENERE LA CRESCITA FUTURA



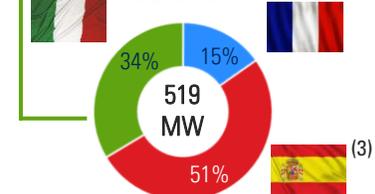
Capacità installata totale



Eolico



Solare

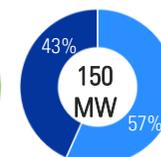
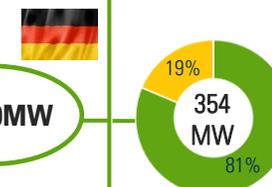
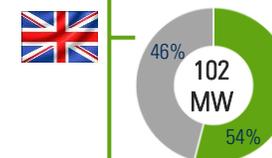
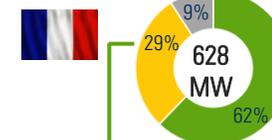


3.266 MW

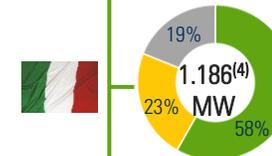


Pipeline eolico, solare e storage

- Storage Italia
- Storage Europa
- Pipeline eolico
- Pipeline solare
- In costruzione



~3.700 MW



(1) Si riferisce a Polonia, Romania e Bulgaria

(2) Include capacità aggiuntiva relativa ai parchi eolici di Partinico-Monreale (26 MW) e Camporeale (30 MW), in esercizio rispettivamente dal 14 giugno e 29 Settembre 2023, a seguito del completamento delle attività di repowering

(3) Include i parchi fotovoltaici di Fregenal (25 MW, entrato in esercizio il 30 giugno 2023, data del perfezionamento dell'acquisizione), e Garnacha (149 MW, ora in fase finale di avviamento)

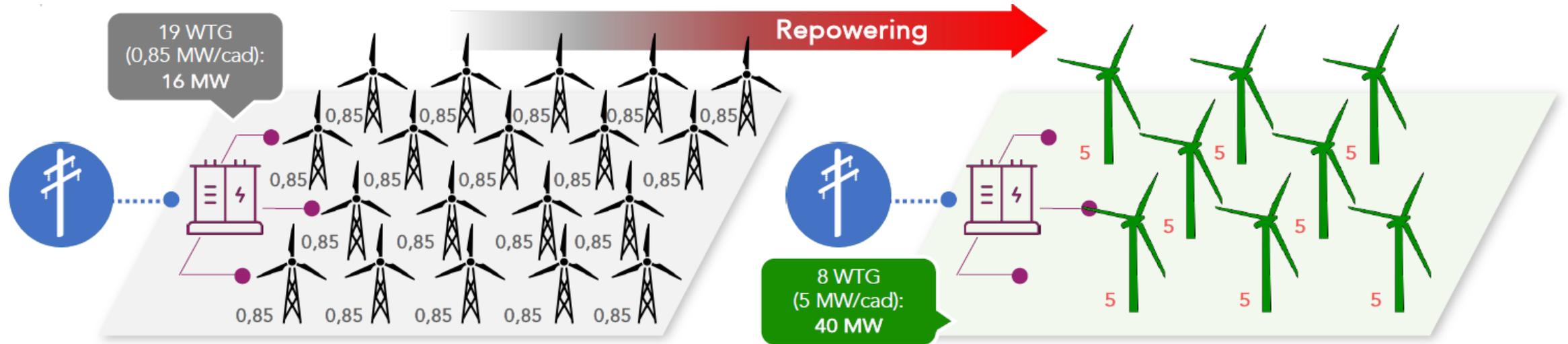
(4) Il Repowering è indicato su base lorda

GLI OBIETTIVI DI ERG AL 2026



	Nuovi obiettivi ERG al 2026	Vs. anno scorso
 Crescita portafoglio RES	+2,2 GW nel 2022-2'26 (+526MW in 2022) 4,6 GW capacità installata nel 2026 (5GW nel 2027)	Confermato
 Investimenti/MOL	€3,5bn 2022-2026; >€650mn @2026	↑ Investimenti, ↑ MOL
 Securizzazione dei ricavi	Confermato target 85-90% regolato sul MOL totale; PPAs vs aste	Confermato
 Diversificazione geografica	9 nazioni nel 2022: Spagna e Svezia in esercizio	Confermato
 Solare come attività strategica	~860MW di solare (su +2.200 MW) ~25% di solare sulla capacità del Gruppo @2026-27	+ 
 Investimento in innovazione	Battery Storage; Ricerca di opportunità nell'offshore	Confermato il nostro impegno su nuove linee di business
 Asset Rotation per Fonti Convenzionali	Rilancio del processo di cessione del CCGT	Asset Rotation confermata
 Integrazione dei temi ESG	Confermati al centro del modello di business di ERG	↑ 
 Politica dei Dividendi	1,0 € per azione (+10% vs precedente)	↑ +10%

CARATTERISTICHE E BENEFICI DEL REPOWERING



I vantaggi per il sistema

- A parità di suolo occupato: minor **numero di WTG** impiegate, minore **impatto visivo**, aumento di **potenza** e **producibilità**, maggiore **efficienza** e uso di tecnologia più **innovativa**
- Massimizzazione dello sfruttamento dei siti più ventosi, dove sono collocati gli impianti eolici meno recenti
- Riduzione della saturazione virtuale della rete, grazie all'utilizzo di infrastruttura esistente
- Minore impatto ambientale complessivo
- Contributo al raggiungimento degli obiettivi al 2030 fissati dal **PNIEC**

I vantaggi per gli operatori

- Maggiore **consenso** da parte del territorio
- Minore ostracismo da parte del Ministero della Cultura
- Procedura di **permitting** facilitata
- Contenimento delle opere di rete e procedura di connessione semplificata



LA DIMENSIONE ATTUALE DEL MERCATO REPOWERING IN ITALIA

Capacità totale PRE RPW

1.040 MW
41 progetti

Capacità totale POST RPW

2.334 MW
41 progetti

1.761 MW

379 MW

194 MW

In permitting

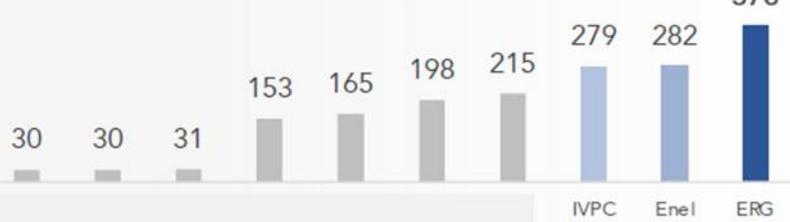
Autorizzato

In esercizio

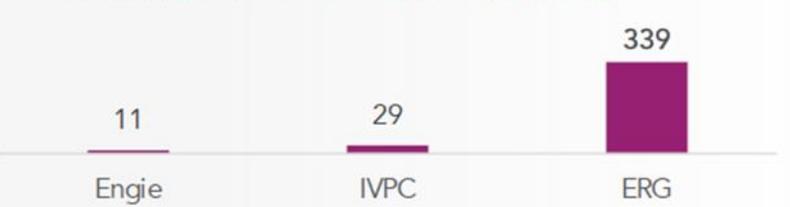
Repowering eolico:

Chi lo ha fatto? Chi lo sta facendo?

In fase di autorizzazione (MW)



Autorizzato non in esercizio (MW)



In esercizio (MW)



Capacità totale PRE RPW
787 MW

Capacità totale POST RPW
1.761 MW

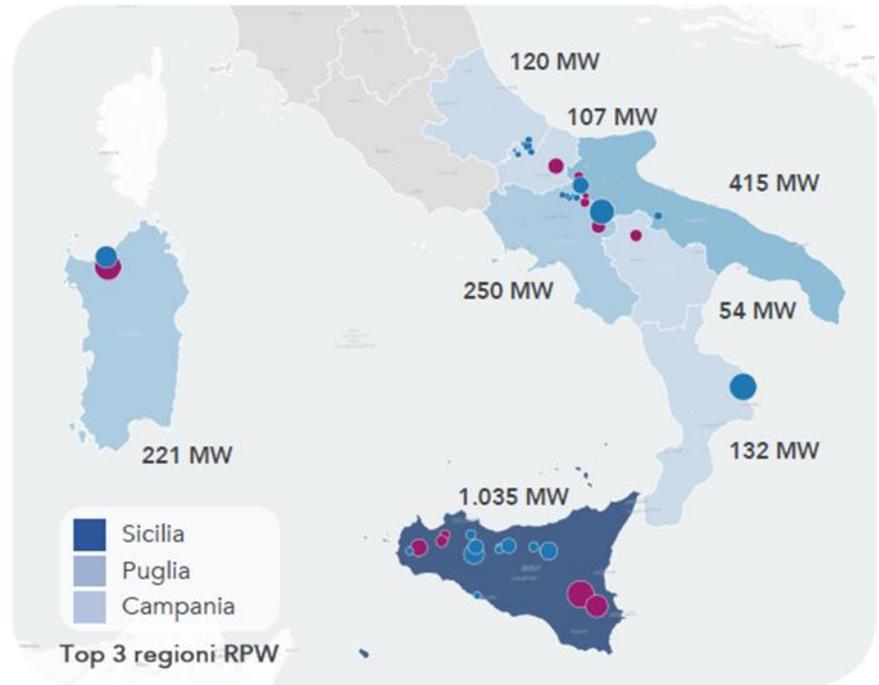
Capacità totale PRE RPW
165 MW

Capacità totale POST RPW
379 MW

Capacità totale PRE RPW
88 MW

Capacità totale POST RPW
194 MW

Localizzazione dei progetti

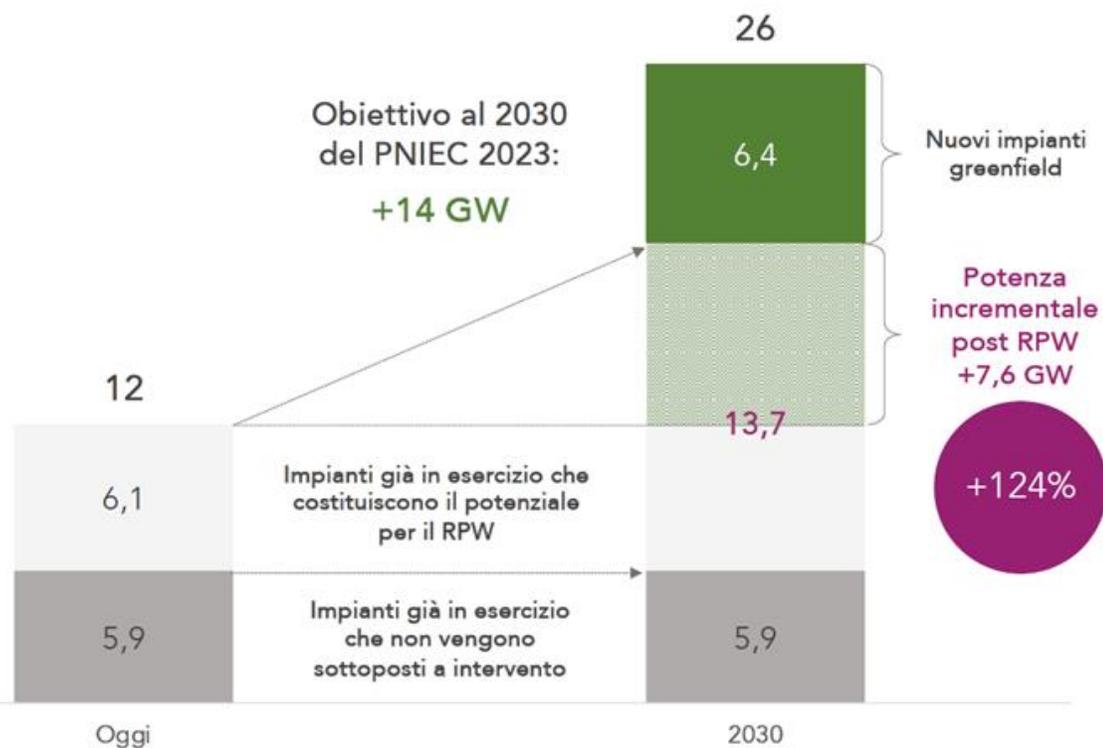


Top 3 regioni RPW

● Progetti di ERG ● Progetti di altri operatori



IL CONTRIBUTO DEL REPOWERING AGLI OBIETTIVI DEL PNIEC



Analisi della producibilità, prima e dopo il Repowering



Oltre all'aumento dovuto alla maggiore potenza d'esercizio post-repowering, la producibilità riflette anche i benefici apportati dalle performance dei nuovi modelli di aerogeneratori

* Circa il 50% della produzione eolica attesa dalla fonte eolica secondo le stime del PNIEC al 2030 (~32TWh su 66 TWh)



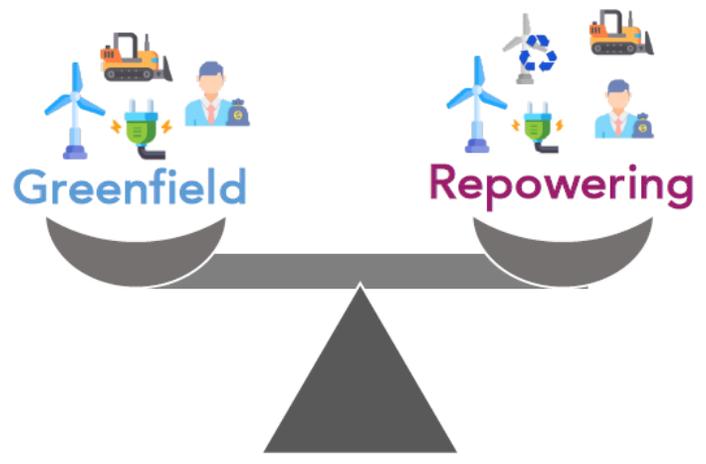
I CAPEX DELL'EOLICO – GREENFIELD / REPOWERING

Greenfield		Repowering
1.000 - 1.100 k€/MW	 WTG	1.000 - 1.100 k€/MW
170 - 200 k€/MW	 BOP Elettrico	150 - 180 k€/MW
0 k€/MW	 Dismissione WTG	50 k€/MW
30-50 k€/MW	 DEVEX	20-30 k€/MW
200-250 k€/MW	 BOP Civile	180-240 k€/MW

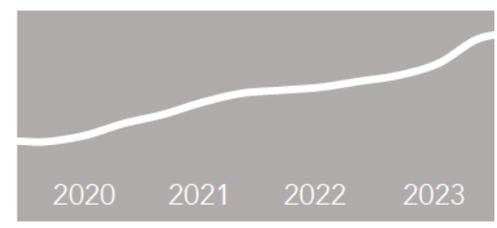
I CAPEX greenfield e Repowering a confronto

Costo totale
1.400 -1.600 k€/MW

Costo totale
1.400 -1.600 k€/MW



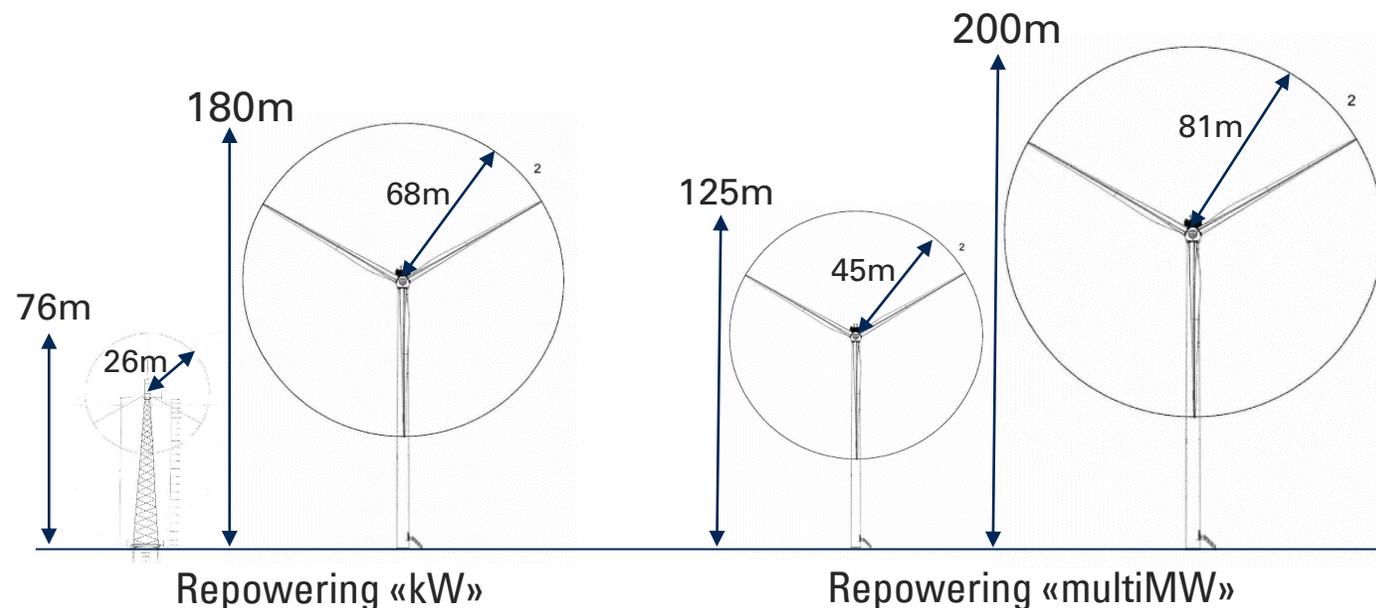
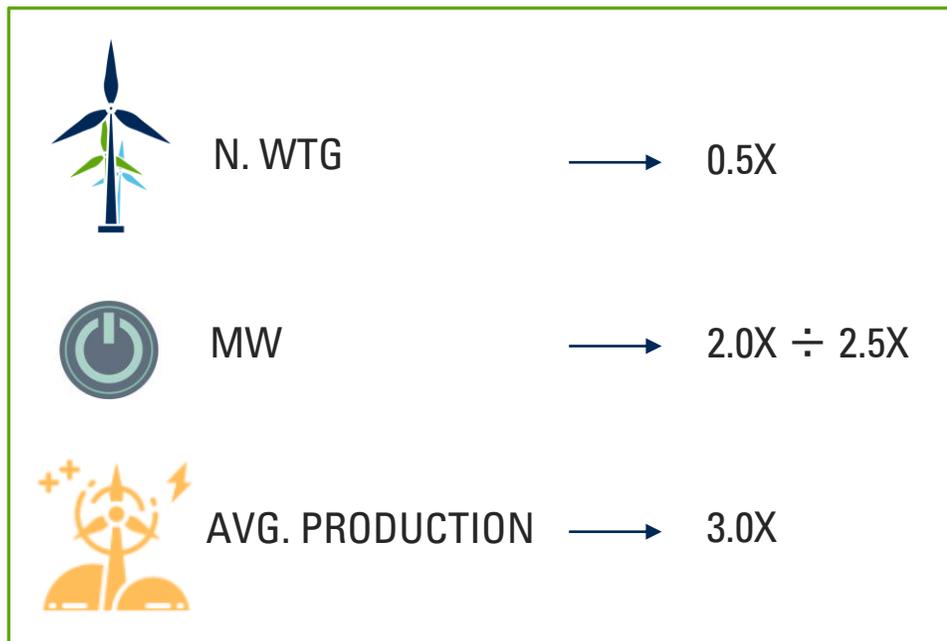
Ciò nonostante il trattamento tariffario del Repowering rispetto al greenfield è differente



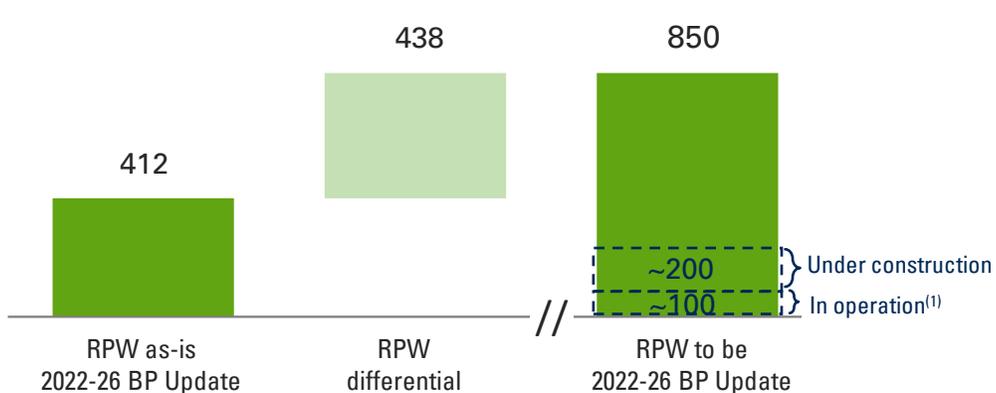
Il valore dei progetti ha subito una crescita compresa tra il 30 e 40% negli ultimi 3 anni



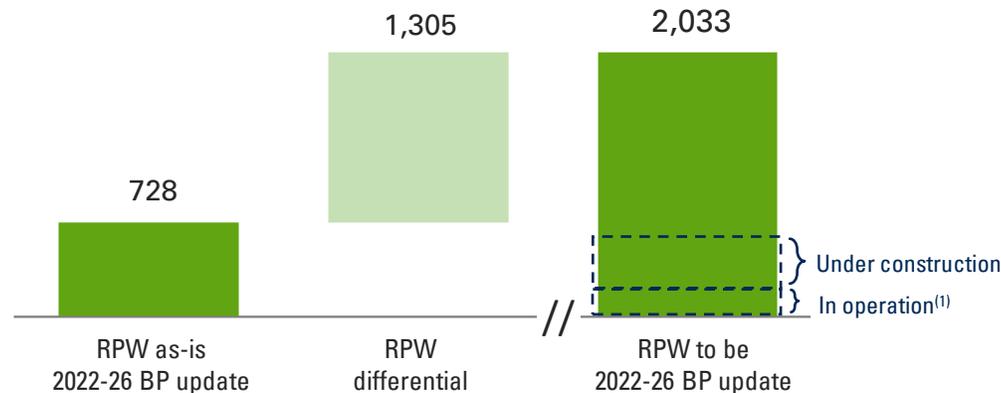
PORTAFOGLIO ERG DI REPOWERING IN ITALIA



RPW: Capacity (MW)



RPW: Production (GWh)



⁽¹⁾ Riferito ai parchi Partinico-Monreale (42MW) e Camporeale (50MW) post-repowering, in esercizio da giugno e settembre 2023 rispettivamente



MONREALE-PARTINICO REPOWERING PROJECT - 1



da 19 a **10 WTG**

▶ **- 9 WTG / 0.5x**



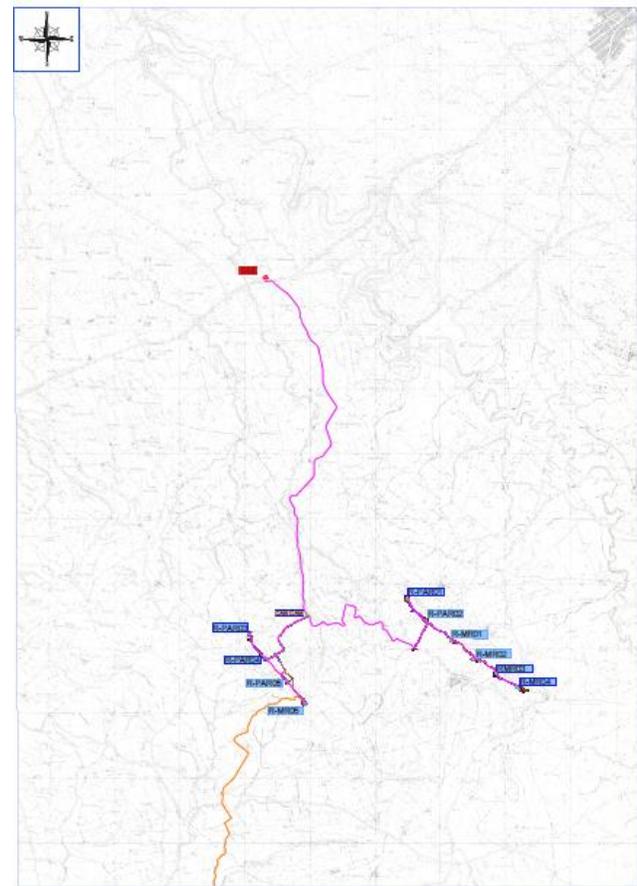
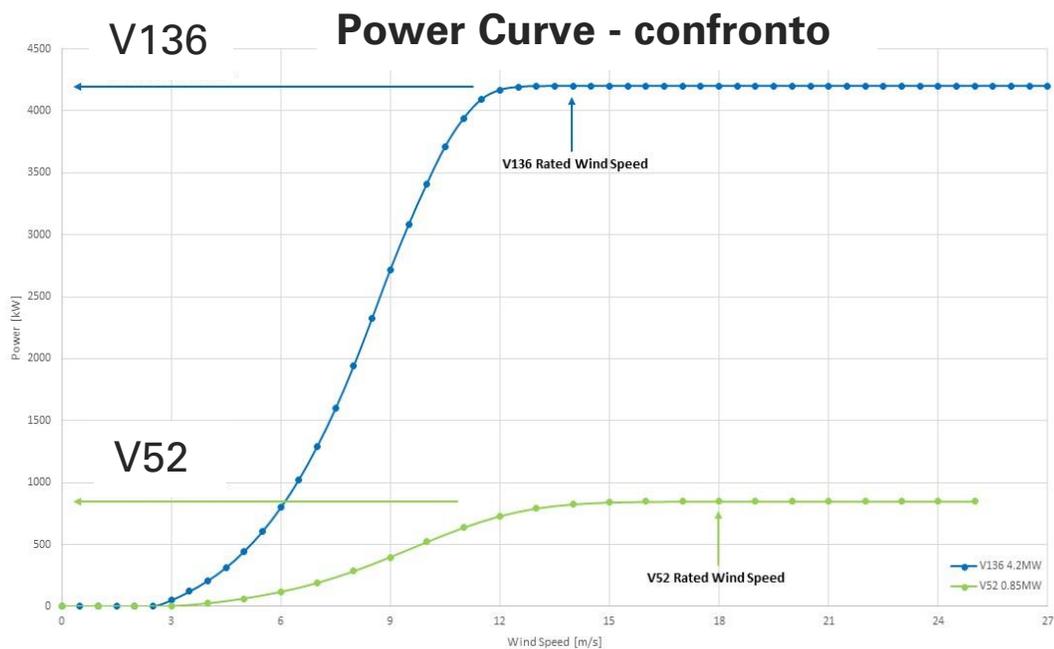
da 16 a **42 MW**

▶ **+ 26 MW / 2.6x**



da 27 a **94 GWh/y**

▶ **+ 67 GWh/y / 3.5x**



MONREALE-PARTINICO REPOWERING PROJECT - 2

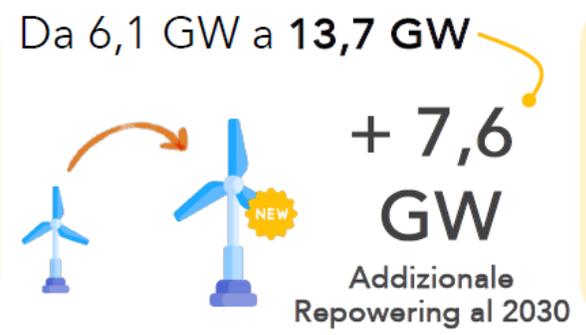


I vecchi parchi eolici sono costruiti con tecnologie obsolete, quindi non sfruttano tutto il **potenziale eolico**
Il repowering consente di ottimizzare la generazione elettrica dai **siti più ventosi**



REPOWERING – LE SOLUZIONI PROPOSTE

Il potenziale di Repowering in Italia al 2030



54%
dell'obiettivo eolico onshore PNIEC 2030

...ma solo il 17% ha avviato l'iter autorizzativo

Potenza **x 2,24**
N° WTG **-62%**
Produzione **x3**
Suolo occupato

Gli elementi ostativi del Repowering



No obiettivi chiari e specifici per il Repowering



MAX: 6 mesi

Tempo medio AU repowering circa 3 anni

Greenfield Repowering



CAPEX repowering e greenfield allineati



CAPEX wind cresciuti del 30-40% dal 2020



Soluzioni di connessione complesse che spesso impediscono l'avvio del RPW

Le possibili soluzioni

Inserire obiettivo Repowering nel PNIEC 2030

Mettere in pratica le semplificazioni e allinearsi alle tempistiche del Regolamento Europeo

Eliminazione delle riduzioni tariffarie al Repowering

Tariffe delle aste allineate ai costi dei progetti

Eliminare i progetti i dormienti favorendo quelli concreti come quelli di Repowering