



# Il ruolo strategico dei pompaggi idroelettrici nella transizione energetica

Matteo **TERZI**

Project Leader | Sviluppo Grandi Derivazioni Idroelettriche e Pompaggi

*Technology Watch - Infrastrutture elettriche, accumuli e flessibilità: soluzioni e tecnologie per la transizione e la sicurezza energetica*

Webinar | 16 aprile 2025

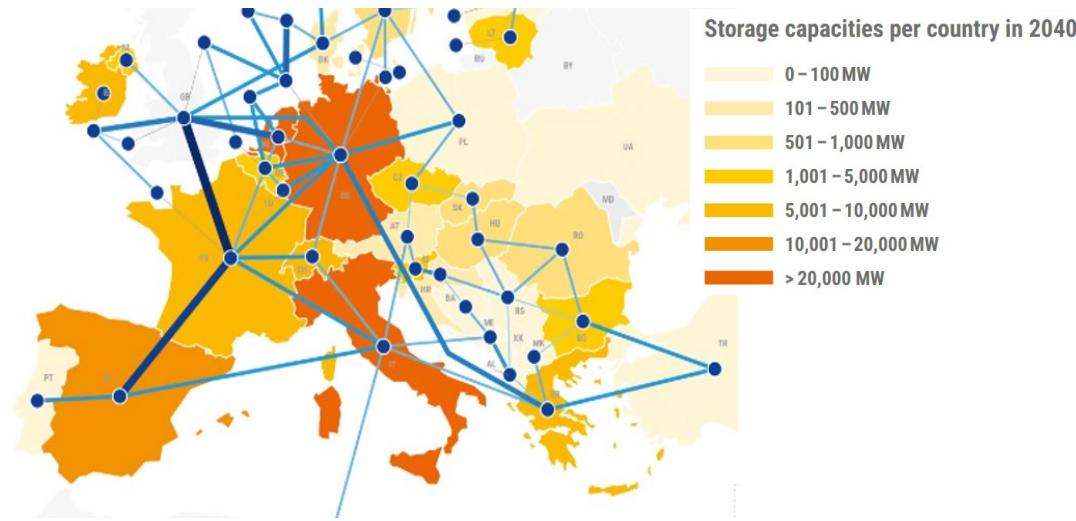
# Gli impianti di accumulo idroelettrico

## Gli obiettivi del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima

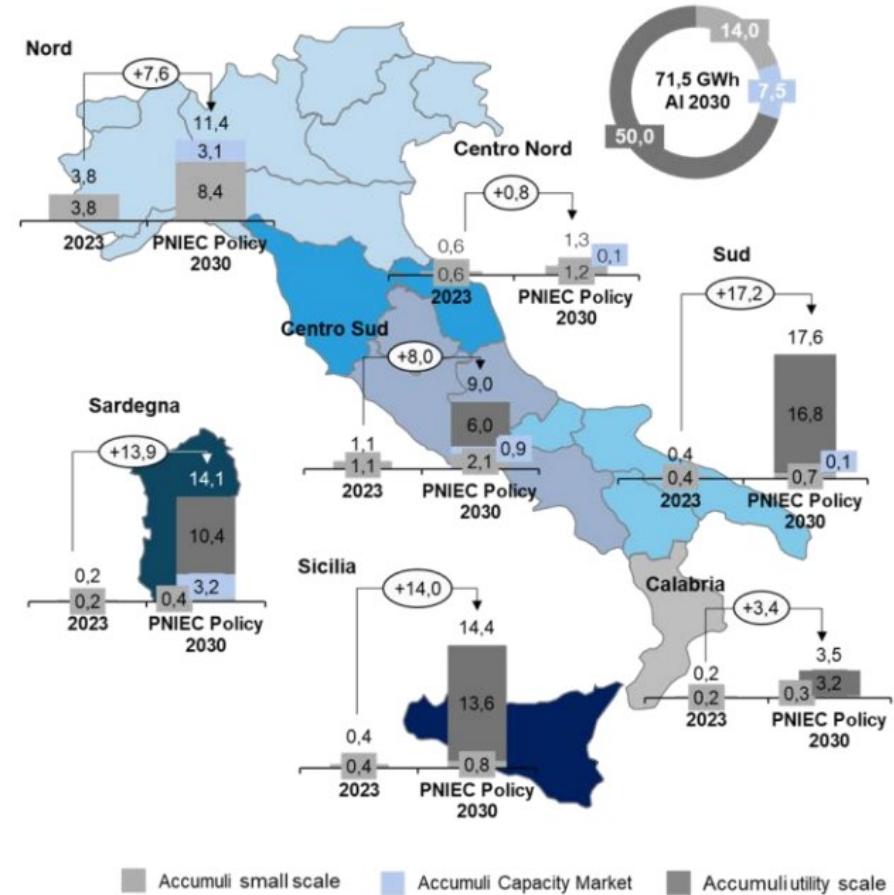
Lo scenario PNIEC Policy 2030 mostra che la nuova capacità di accumulo richiesta dal sistema elettrico sarà prevalentemente di grande taglia e concentrata nel Sud Italia e nelle isole, in linea con l'espansione delle fonti rinnovabili, per un totale di 71,5 GWh (circa 9 GW).

A livello europeo, il TYNDP 2024 (Ten Year Network Development Plan) evidenzia che l'Italia è tra gli Stati membri con le maggiori esigenze di capacità di accumulo, fondamentali per sostenere la transizione energetica.

Fabbisogni di sistemi di accumulo per paese al 2040 - TYNDP<sup>1</sup>



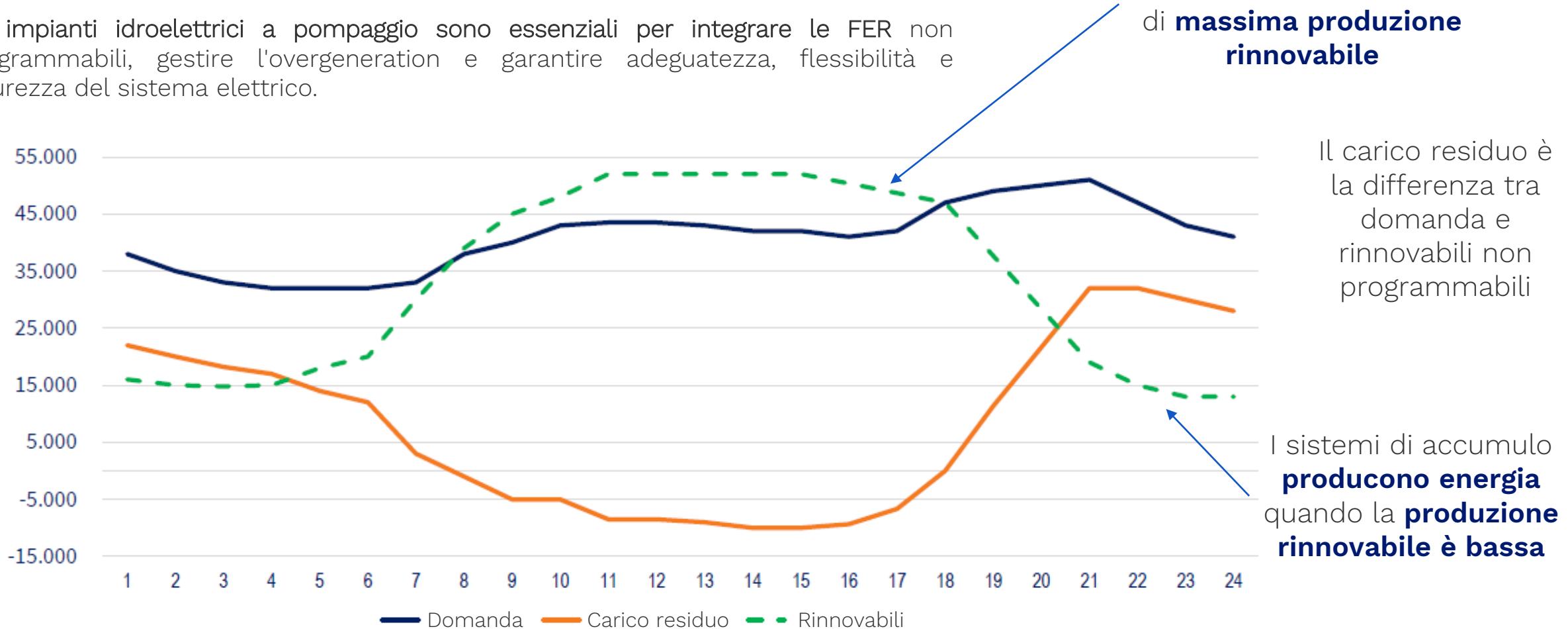
Distribuzione della capacità di accumulo in Italia al 2030 – PNIEC<sup>2</sup>



# Il ruolo degli accumuli idroelettrici

Evoluzione della domanda elettrica ed il ruolo dei pompaggi al 2030

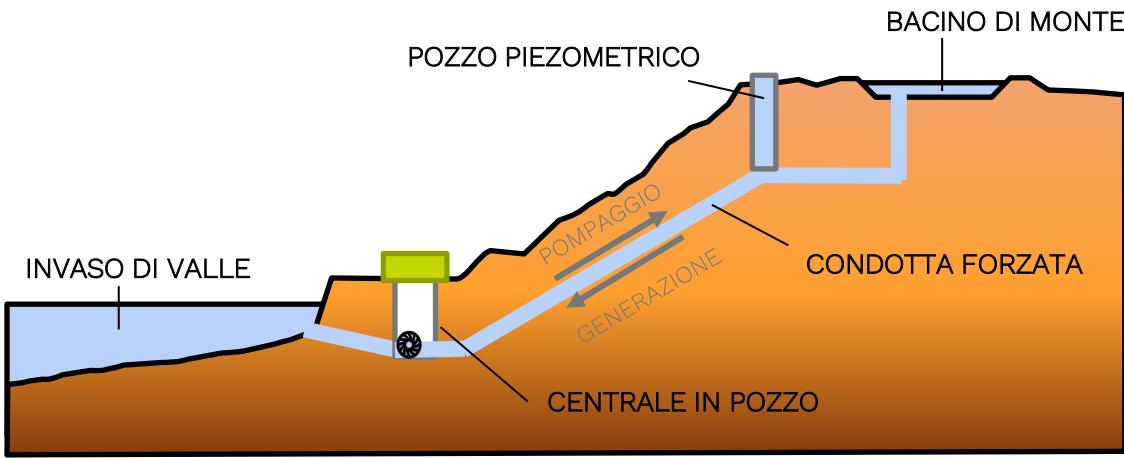
Gli impianti idroelettrici a pompaggio sono essenziali per integrare le FER non programmabili, gestire l'overgeneration e garantire adeguatezza, flessibilità e sicurezza del sistema elettrico.



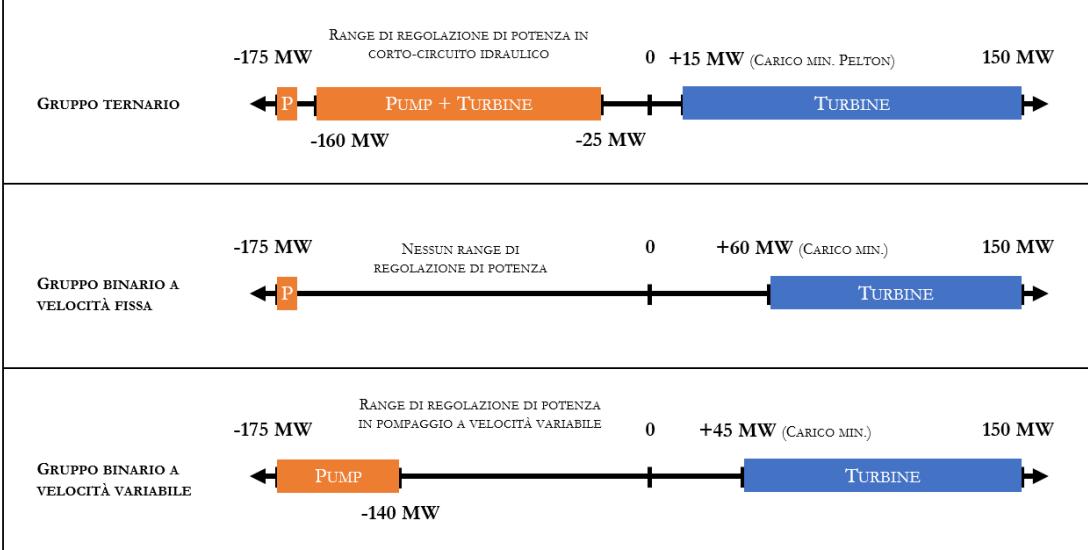
# Una tecnologia consolidata in continuo sviluppo

Diversi possibili layout configurazioni, sia dal punto di vista civile sia elettromeccanico

Diversi possibili layout



Diverse possibili configurazioni E&M



Possibili sviluppi futuri



# I benefici degli impianti di accumulo idroelettrico

I benefici dei pompaggi vanno ben oltre al contributo al sistema elettrico

## Sicurezza ed Adeguatezza del Sistema Elettrico

Garantiscono la sicurezza e la stabilità della rete attraverso servizi per il bilanciamento e il ridispacciamento, oltre al *black start* e ruolo fondamentale nella gestione dell'*over-generation*



## Sicurezza approvvigionamenti energetici

Traendo le fonti a livello locale e territoriale, consentono di ridurre la dipendenza dalle importazioni di materie prime critiche



## IMPIANTI DI ACCUMULO IDROELETTRICO



## Recupero volumi idrici e del patrimonio infrastrutturale

Consentono il recupero e la valorizzazione di invasi esistenti, garantendo una gestione efficiente della risorsa idrica



## Sostenibilità

Contribuiscono all'integrazione delle FER e alla riduzione delle emissioni di CO2 necessarie per il raggiungimento degli obiettivi climatici

## Competitività filiera idro e investimenti nel comparto civile

Accrescono la competitività industriale della filiera idroelettrica in Italia e contribuiscono a rilanciare il settore delle grandi opere civili



## Aspetti socio-occupazionali

Favoriscono il coinvolgimento di imprese e manodopera locale, con significativi benefici, diretti e di indotto, e con opportunità di riqualificazione dei territori



# Grazie

Matteo **TERZI**

Project Leader | Sviluppo Grandi Derivazioni Idroelettriche e Pompaggi

*Technology Watch - Infrastrutture elettriche, accumuli e flessibilità: soluzioni e tecnologie per la transizione e la sicurezza energetica*

Webinar | 16 aprile 2025