



Audizione sul Sistema Energetico Italiano

Commissione Ambiente, transizione ecologica, energia, lavori pubblici, comunicazioni, innovazione tecnologica, Senato della Repubblica

Roma, 30/01/2024



Agenda



1.
Il contesto
energetico
italiano

2.
Il Piano di
investimenti Enel
in Italia nel
triennio 2024-26

3.
Punti di attenzione
e fattori abilitanti
per il Sistema

Agenda



1.
Il contesto
energetico
italiano

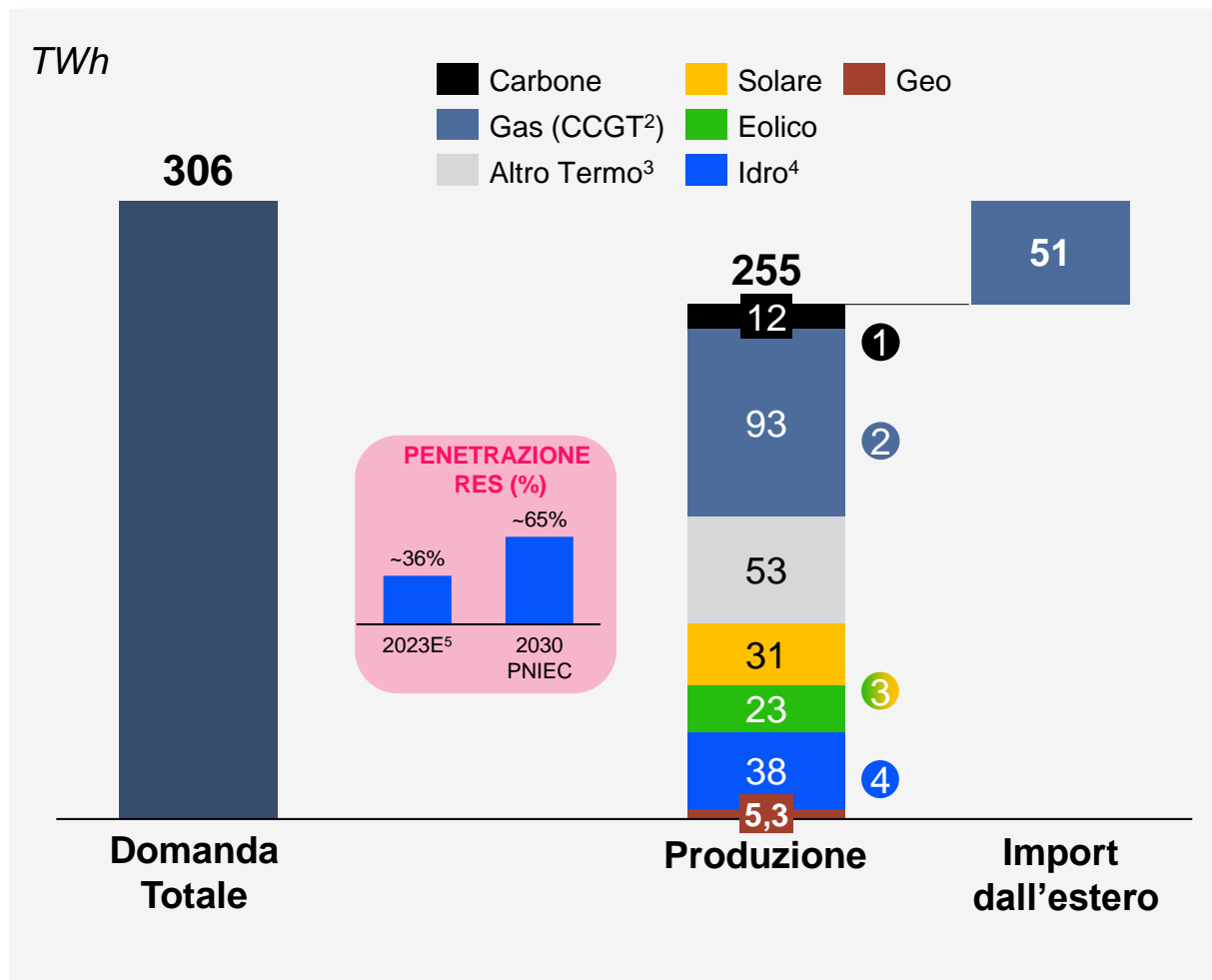
2.
Il Piano di
investimenti Enel
in Italia nel
triennio 2024-26

3.
Punti di attenzione
e fattori abilitanti
per il Sistema

Come si consuma e produce energia elettrica in Italia



Bilancio energia elettrica: Sistema Italia 2023E¹



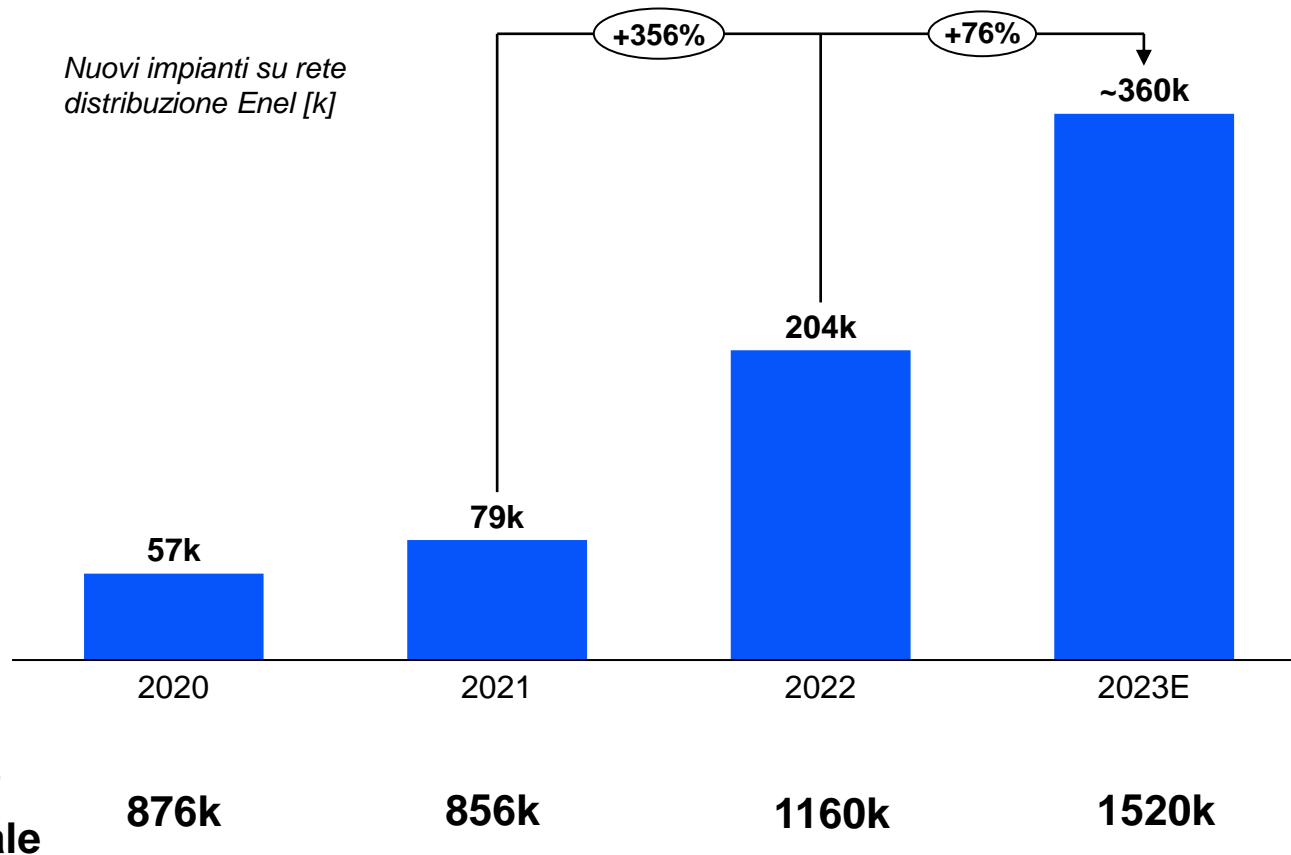
- 1 PNIEC prevede **chiusura progressiva impianti a carbone nel continente entro fine 2025⁽⁶⁾**
- 2 Il gas garantisce significativo contributo al soddisfacimento del fabbisogno e dell'adeguatezza del sistema elettrico. Essenziale garantire mantenimento del parco gas tramite **Capacity Market** anche post 2028
- 3 In aumento grazie a nuove FER installate per **~3 GW nel 2022** e **~5,7 GW nel 2023** soprattutto grazie a forte contributo **del solare di piccola taglia** allacciato alla rete di distribuzione. Necessario sviluppo rete e semplificazione **permitting utility-scale** per raggiungere target PNIEC
- 4 Produzione idroelettrica rappresenta quota importante di rinnovabile e **asset strategico per il Paese** che va preservato mediante **rinnovo concessioni a fronte di investimenti**

¹ Elaborazioni su stime preliminari dati Terna ed Enel ² Cicli combinati a gas ³ Comprende, fra gli altri, impianti a olio e RES biomasse (15,1 TWh).

⁴ Include anche pompaggi idroelettrici ⁵ (Eolico + Solare + Idro - 1,5 TWh pompaggi + Geo + Biomasse) / Domanda totale ⁶ Chiusura carbone Sardegna previsto entro fine 2028

Le rinnovabili accelerano soprattutto grazie a contributo dei piccoli impianti

Nuovi impianti su rete distribuzione Enel [k]

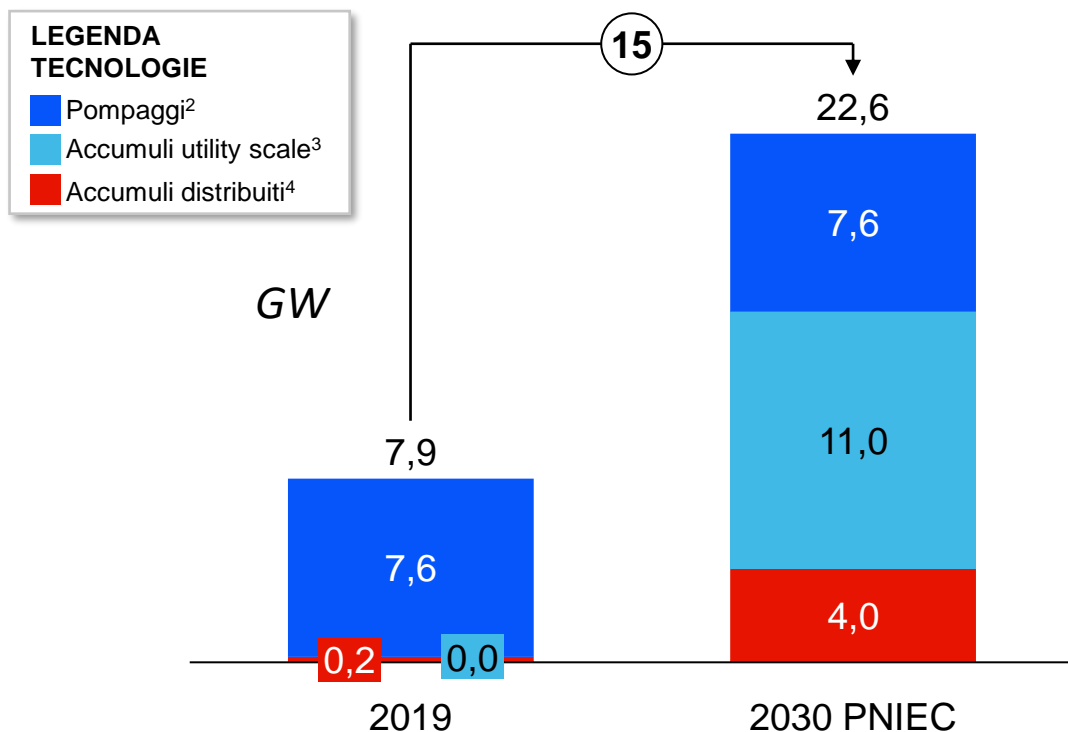


- Più del **80%** delle nuova capacità rinnovabile è sulla **rete di distribuzione**
- Sulla rete di distribuzione sono allacciati già più di **1,5 milioni di impianti** per una potenza di **38 GW** (di cui **35 GW rinnovabile**)
- Si prevede che **nei prossimi 3 anni** si arrivi a **2,8 milioni di impianti** per **58 GW di potenza**
- La rete italiana **già capiente** ma è importante continuare a investire in ampliamento **hosting capacity**

E' necessario uno sviluppo degli accumuli contestuale a quello delle rinnovabili



Evoluzione potenza installata accumuli Sistema Italia¹



- Gli accumuli sono uno strumento fondamentale per abilitare lo sviluppo delle rinnovabili e per garantire l'adeguatezza del Sistema.
- La nuova bozza di PNIEC⁵ prevede lo sviluppo di **+15 GW di accumuli di cui:**
 - +2 GW utility scale per adeguatezza > già aggiudicati durante aste Capacity Market (~ 1,7 GW già in realizzazione da Enel);
 - +9 GW utility scale per integrazione delle rinnovabili;
 - +4 GW small scale integrati con solare distribuito.
- **Per consentire il corretto sviluppo degli accumuli è necessario:**
 - Prevedere strumenti di mercato che garantiscano un **adeguato ritorno economico** sugli investimenti;
 - Garantire uno sviluppo **coerente con quello delle rinnovabili**
 - Assicurare che le aste per lo sviluppo di accumuli di grande taglia (art. 18 DLgs 210/21) riguardino solo una quota parte del fabbisogno complessivo, per evitare effetti negativi sul mercato elettrico

¹Fonte: Piano di Sviluppo 2023 Terna; ² Tipologia di impianto idroelettrico dotato di serbatoi d'acqua per accumulare energia durante i periodi di bassa domanda e rilasciarla durante i picchi generando energia elettrica in modo programmabile; ³Impianti di grande taglia in grado di accumulare grosse quantità di energia per garantire adeguatezza al sistema e gestire la produzione rinnovabile del sistema;

⁴ Impianti di accumulo di piccola taglia asserviti tipicamente a impianti rinnovabili a uso domestici; ⁵ Piano Nazionale Integrato per l' Energia e il Clima (PNIEC).

Il cambiamento climatico impatta già il sistema energetico

Gli eventi con effetti sulla rete elettrica



Ondate di calore 2023

% di giornate in condizioni di allerta nel periodo estivo



Fulminazioni al suolo 2023 [k]



- Nel 2022 si sono registrati il **17% di eventi climatici estremi in più** rispetto alla media del decennio precedente
- L'estate 2023 è stata **la più calda mai registrata a livello globale** dall'era industriale, ovvero almeno dal 1850 (Copernicus Climate Change Service). In Italia:
 - **+13%** Tmax (44,6° Siracusa) vs 2022
 - **+145%** durata eventi emergenziali vs 2022
 - **+15%** durata allerte vs 2022
- **Necessario investire su resilienza delle reti**

Agenda



1.
Il contesto
energetico
italiano





2.
Il Piano di
investimenti Enel
in Italia nel
triennio 2024-26

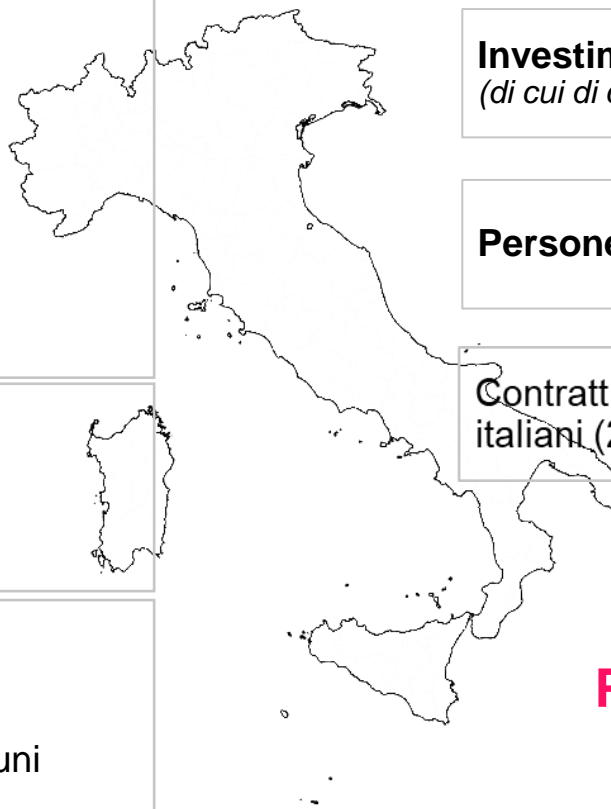
3.
Punti di attenzione
e fattori abilitanti
per il Sistema

L'Italia è la Country di riferimento per il Gruppo dove è presente su tutta la filiera dell'energia



Principali dati industriali 2023E

	Rinnovabili¹ ~15 GW capacità installata ~22 TWh produzione
	Generazione termica ~11 GW capacità installata ~20 TWh produzione
Produzione energia elettrica Enel pari a ~ 16% ² del totale Italia Capacità installata Enel pari a ~ 21% ² del totale Italia	
	Grids 31,8 mln utenti finali 214 TWh distribuiti 1,5 milioni di impianti connessi
	Retail 16 Mln clienti power & gas - Mercato Libero 1,6 milioni di punti luce per 2500 comuni 70k punti di ricarica pubblici e privati



Dati 2023E (Mld€)

Italia % su Totale Gruppo

Investimenti totali <i>(di cui di crescita)</i>	~ 6,1 (~ 3,7)	~ 45% (~ 45%)
Persone³	~ 31.5k	~ 52%
Contratti con fornitori italiani (2023E)	7,6 mld€	

**Investimenti previsti
Piano Strategico 24-26
17,2 mld€**

Dati arrotondati. Per 2023E si intende stima preliminare di chiusura dell'anno 2023

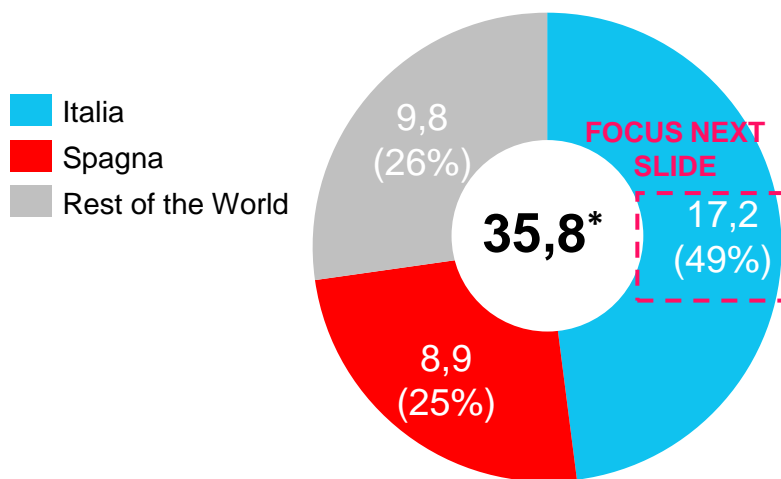
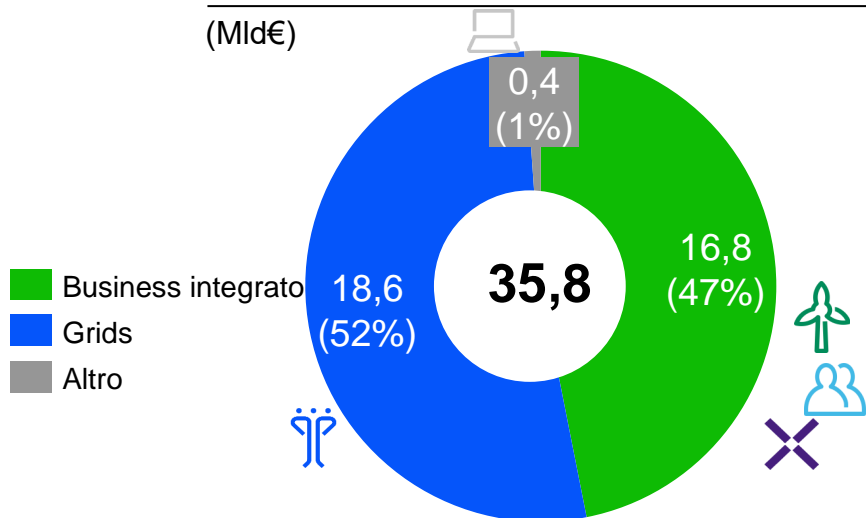
1. Include capacità idro, eolico, fotovoltaico e geotermico e BESS
2. Dati preliminari basati su stime interne e dati Terna
3. Sono comprese tutte le società del perimetro Italia (italiane, globali e le branch); percentuale calcolata rispetto a totale di Gruppo pari a 61,1k

Il Gruppo Enel prevede investimenti per quasi 36 miliardi, la metà di questi in Italia



Investimenti 2024-26 per Business e per Country

(Mld€)



Vs 2021-23E

Italia	+2,9
Spagna	+2,1
RoW	(6,4)

Investimenti totali lordi per circa 35,8 miliardi di euro concentrati su:

Grids: circa 18,6 miliardi di euro, con focus su nuove connessioni e miglioramento di qualità, **resilienza** e digitalizzazione

Business integrato, con:

- Circa 12,1 miliardi di euro nelle **Rinnovabili** puntando su solare, eolico onshore e batterie di accumulo, facendo anche leva sul *repowering*

- Circa 3 miliardi di euro in **Customers**, con gestione attiva del portafoglio clienti del Gruppo mediante offerte bundle che includano beni e servizi attraverso un unico touchpoint

Il Gruppo prevede di concentrare gli investimenti in aree caratterizzate da rendimenti chiari, un quadro regolatorio remunerativo nonché contesti macroeconomici e politici stabili.

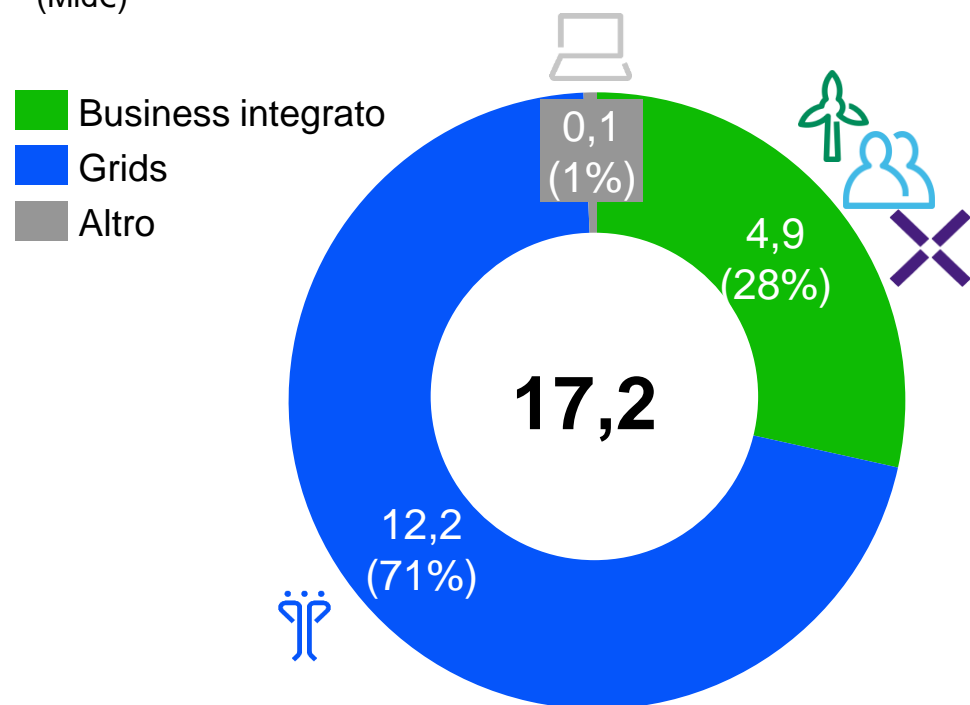
*% calcolati con investimenti totali senza Other

Il Piano Enel 2024-26 prevede più di 17 miliardi di investimenti lordi in Italia...



Investimenti 2024-26 per Business

(Mld€)



Grids - più di 12 mld€ di investimenti nella rete di distribuzione, di cui circa 3 mld€ relativi a progetti inclusi nel PNRR, mirati a:

- Aumentare la **resilienza della rete** per renderla sempre più pronta a resistere al progressivo aumento degli evento meteo estremi
- Potenziare ulteriormente l'**hosting capacity** della rete di distribuzione, ossia la sua capacità di accogliere nuove **connessioni di impianti rinnovabili**
- **Potenziare e adeguare le infrastrutture** per consentire e favorire l'**elettrificazione** dei consumi energetici



Business integrato - circa 5 miliardi di investimenti volti a:



- **Migliorare** le performance tecniche e operative degli **impianti esistenti**
- **Sviluppare nuova capacità** rinnovabile e di accumulo (BESS), inclusi repowering di impianti già in esercizio
- Massimizzare il coinvolgimento e la soddisfazione dei **clienti**

...aumentando ulteriormente il suo contributo rispetto al passato triennio...



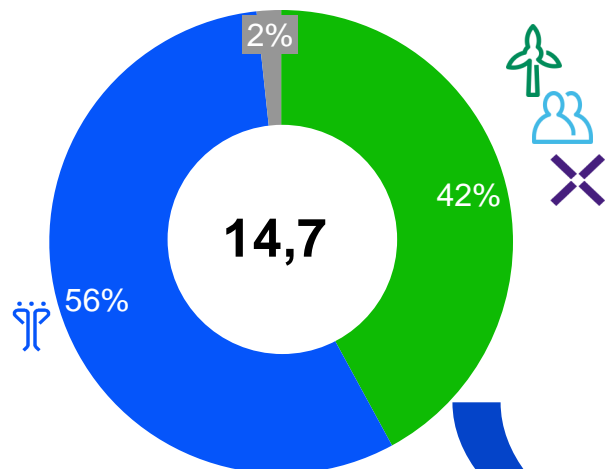
Investimenti 2021-23E

(Mld€)



2021-23E per Business

- Business integrato
- Grids
- Altro



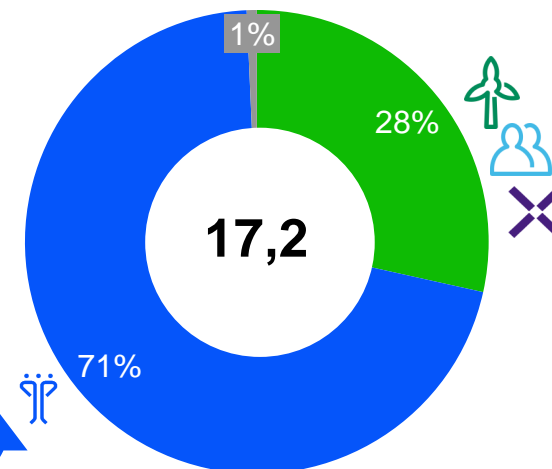
Investimenti 2024-26 previsti nel Piano

(Mld€)



2024-26 per Business

- Business integrato
- Grids
- Altro



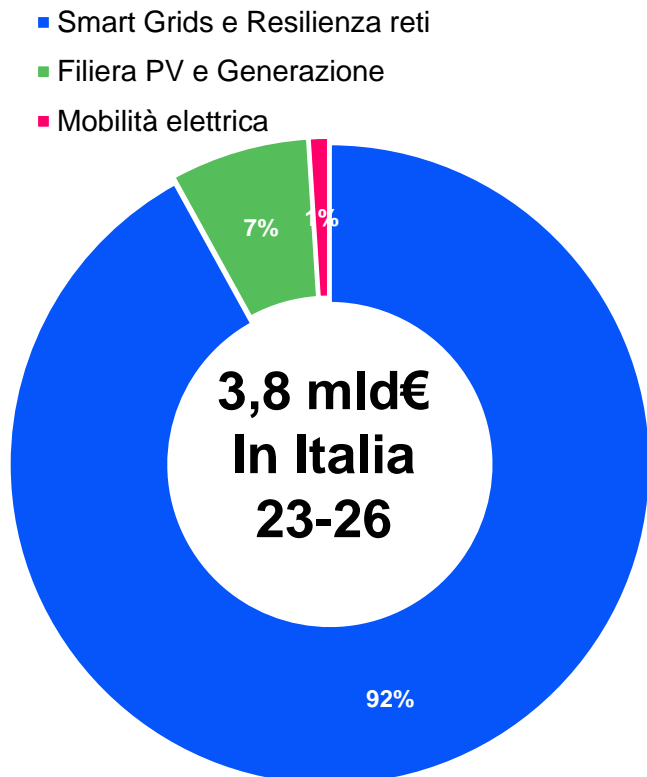
Country Italia +17%
Grids +47%

...e facendo leva sui fondi del PNRR...

Progetti presentati per misure già avviate



Principali progetti



Di cui **più del 50% (~2mld€)**
nel Mezzogiorno

 Smart Grids e Resilienza reti	<ul style="list-style-type: none">• Hosting Capacity e aumento di potenza di connessione per favorire l'elettrificazione dei consumi• Resilienza eventi atmosferici estremi
 Gigafactory 3Sun	<ul style="list-style-type: none">• Stabilimento con capacità produttiva di pannelli fotovoltaici a 3 GW/anno
 Altri progetti	Fra cui: <ul style="list-style-type: none">• Progetto di manutenzione straordinaria per la Diga di Pozzillo (EN) – Sicilia• Progetti per lo sviluppo di reti di teleriscaldamento – Toscana
 Mobilità elettrica	<ul style="list-style-type: none">• Sviluppo di infrastrutture di ricarica per la mobilità elettrica
 Altre iniziative	<p>In aggiunta, come beneficiario indiretto</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Supporto ai beneficiari dei fondi per l'implementazione di progetti finanziati (ad es. Parco Agrisolare)

...portando contributo positivo a tutti i driver della transizione



	2023E	2026
Energia distribuita (TWh)	214	225
Impianti connessi su rete distribuzione (mln)	1,5	2,8
SAIDI ¹ (min)	46	40
Share Capacità rinnovabile (+ batterie)	~58%	~70%
Share Produzione rinnovabile	~52%	~66%
Clienti su mercato libero (mln)	16,0	17,1
Punti di ricarica ² (k)	70,4	~197

1. Indice di durata media delle interruzioni per ogni cliente servito

2. Valore cumulate di punti di ricarica pubblici e privati

Agenda



1.
Il contesto
energetico
italiano

2.
Il Piano di
investimenti Enel
in Italia nel
triennio 2024-26

3.
Punti di attenzione
e fattori abilitanti
per il Sistema

Concessioni idroelettriche

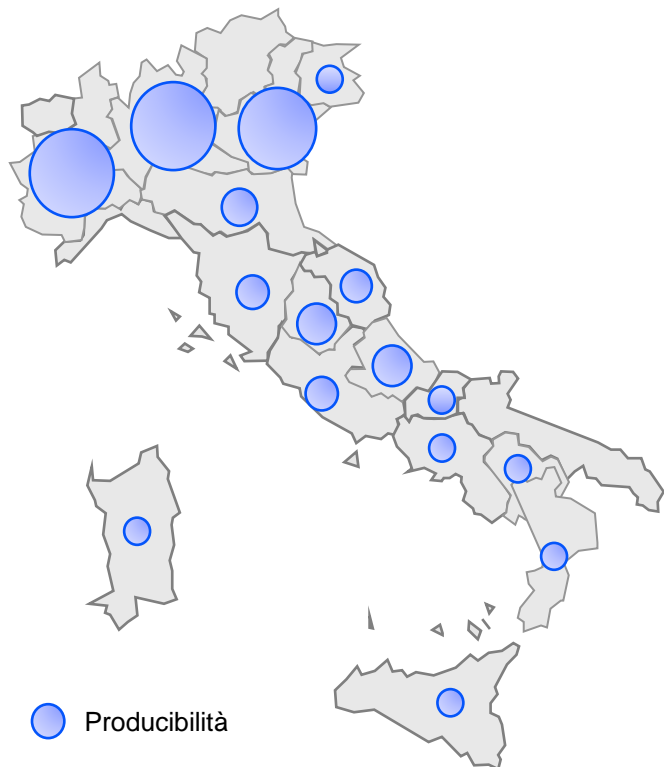


- **Enel è il principale operatore idroelettrico in Italia** e gestisce più di 500 impianti (**potenza installata ~13 GW**, equivalente a ~55 % del totale idro Italia e ~50% del totale installato Enel) e una **producibilità media annua di circa 19 TWh/anno**.
- **La scadenza delle concessioni Enel è al 2029**. Alcune delle concessioni di altri operatori sono già scadute e gestite in esercizio temporaneo.
- La **disciplina in vigore** prevede la competenza normativa delle regioni in materia di concessioni e l'assegnazione delle stesse mediante gara o costituzione di società miste pubblico-private o forme di Partenariato Pubblico Privato (PPP, project finance) da parte delle Regioni interessate. Ne consegue una frammentazione normativa e gestionale derivante dall'adozione di discipline regionali non omogenee.
- Nella disciplina europea è **assente l'obbligo di assegnazione tramite gara** e manca una normativa omogenea sul tema del rinnovo concessioni. Nonostante ciò il precedente Governo ha inserito la messa a gara fra gli impegni per accedere ai fondi del PNRR¹.



Enel condivide la proposta di modifica **normativa** elaborata dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica **che introduce, come alternativa, la facoltà per le Regioni di riassegnare le concessioni al concessionario scaduto o uscente a fronte di un piano pluriennale di investimenti**.

- La proposta normativa ha incontrato il **parere favorevole delle Regioni** tuttavia non è stata inserita nel DL Energia in quanto sembrerebbe in contrasto **con le previsioni del PNRR**



L'idroelettrico è un asset strategico per l'autonomia energetica nazionale

Fattori abilitanti investimenti PNRR reti



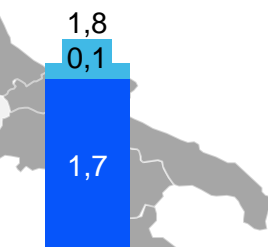
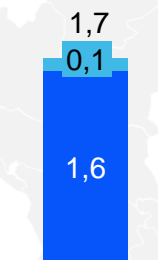
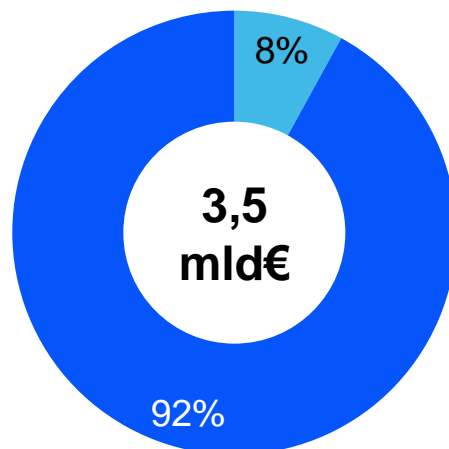
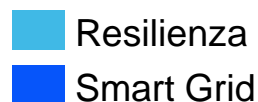
Progetti

Descrizione del progetto



Smart Grids e Resilienza reti

- **Hosting Capacity (HC) e aumento di potenza disponibile agli utenti finali per favorire l'elettrificazione dei consumi**
- **Resilienza eventi atmosferici estremi**



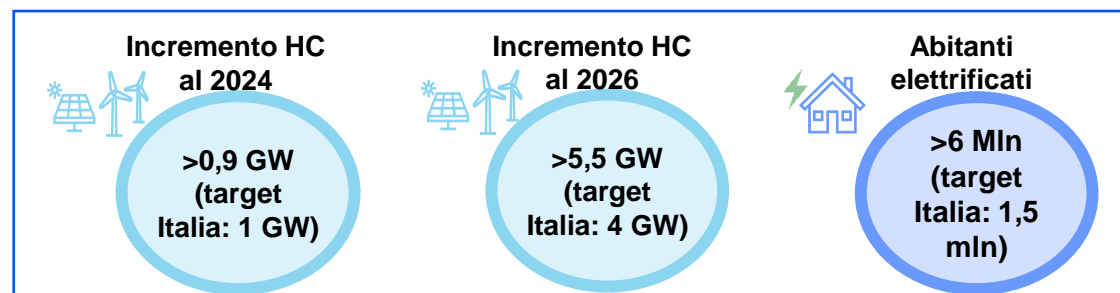
È stata individuata una lista di **temi prioritari ed essenziali**, che è necessario che vengano assicurati in tempi rapidi:

1. **Garantire l'utilizzo dei contratti quadro esistenti** (stipulati a fronte di gare emesse dopo la pubblicazione del DL 77/2021 e prima della pubblicazione dei bandi PNRR sulle reti) per poter includere nei progetti gli interventi avviati dopo il primo febbraio 2020.
2. **Individuare** meccanismi che riflettano **l'aumento significativo dei costi registrato a seguito delle dinamiche inflattive**
3. **Semplificazione del sistema di rendicontazione** al fine di agevolare l'erogazione delle varie *tranche* di finanziamento.

Qualora non dovessero verificarsi le condizioni sopra riportate, si ritiene opportuno individuare misure che possano mitigare il rischio del mancato raggiungimento totale degli obiettivi, aprendo alla possibilità di raggiungimento anche parziale degli stessi

Enel è a disposizione per **garantire distacco di suo personale presso i Ministeri** per supportare nelle attività di cui sopra.

KPI

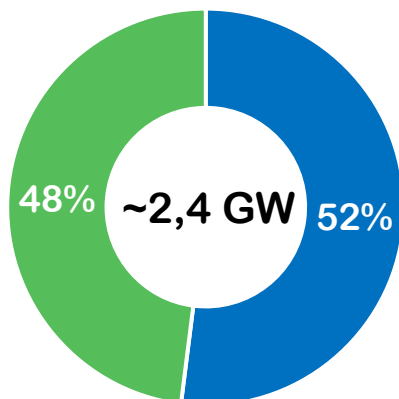


Sviluppo nuove rinnovabili



Piano Enel 2024-26

~2,4 GW di nuova capacità **RES** e **BESS** in Italia supportata da una pipeline di ~18,8 GW



■ BESS

■ REN



PERMITTING

Le previsioni normative ad oggi intervenute in materia di semplificazione costituiscono un passo nella giusta direzione ma non ancora sufficiente per conseguire gli obiettivi di sviluppo di capacità rinnovabili

- Necessario **velocizzare gli iter autorizzativi, anche già avviati**, incidendo in maniera più radicale sulle tempistiche di rilascio dei provvedimenti autorizzativi/abilitativi per la costruzione ed esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili specie se su aree idonee
- Rendere le tempistiche **certe**
- **Adottare in tempi brevi i provvedimenti attuativi** previsti dalla normativa primaria e che potrebbero incidere positivamente sullo sviluppo delle rinnovabili (es DM Aree Idonee , DM FERX, DM Varianti Sostanziali)



MARKET DESIGN

- Opportuno promuovere un disegno di mercato che sia funzionale ed efficiente per lo sviluppo delle rinnovabili nel paese. Ad esempio, sviluppare **Power Purchase Agreement (PPA) come strumento principale** per lo sviluppo dei grandi impianti FER, tramite avvio in tempi rapidi della **piattaforma, standardizzazione dei contratti e garanzie centralizzate**

Necessarie misure per sostenere sviluppo completo del potenziale di risorse rinnovabili

Misure di supporto per produzione PV




Negli ultimi dieci anni il governo cinese ha fornito più di 170 miliardi di dollari di sussidi all'industria fotovoltaica. Sfruttando gli elevati margini accumulati negli ultimi anni, a partire da giugno 2023, i produttori cinesi hanno iniziato a vendere a prezzi sempre più bassi, raggiungendo margini nulli o negativi. **A fine 2023, i costi strutturali per la produzione di celle e moduli in Europa risultano +105% rispetto alla Cina (equivalente a +13,5 cent€/W), a causa di maggiori costi per ciò che riguarda:**

- energia
- lavoro
- materiali (assenza di economie di scala e di ecosistema industriale)
- costruzione (assenza di economie di scala per le attrezzature, maggiore manodopera e costi più elevati dei materiali da costruzione)



Il DL Energia ha previsto all'art. 12 l'istituzione presso l'ENEA di un **registro delle tecnologie per il fotovoltaico** in cui sono iscritti moduli fotovoltaici con determinati requisiti di carattere territoriale e qualitativo

È necessario proseguire questo percorso stabilendo anche **misure di supporto adeguate ed integrate che incentivino sia la produzione locale di componenti PV**, sia il loro utilizzo nelle installazioni.



Grazie per l'attenzione