

---

## ***Audizione Terna***

**AC 1606 Disegno di legge di conversione del Decreto-legge 9 dicembre 2023, n.181 recante «Disposizioni urgenti per la sicurezza energetica del Paese, la promozione del ricorso alle fonti rinnovabili di energia, il sostegno alle imprese a forte consumo di energia e in materia di ricostruzione nei territori colpiti dagli eccezionali eventi alluvionali verificatisi a partire dal 1° maggio 2023»**

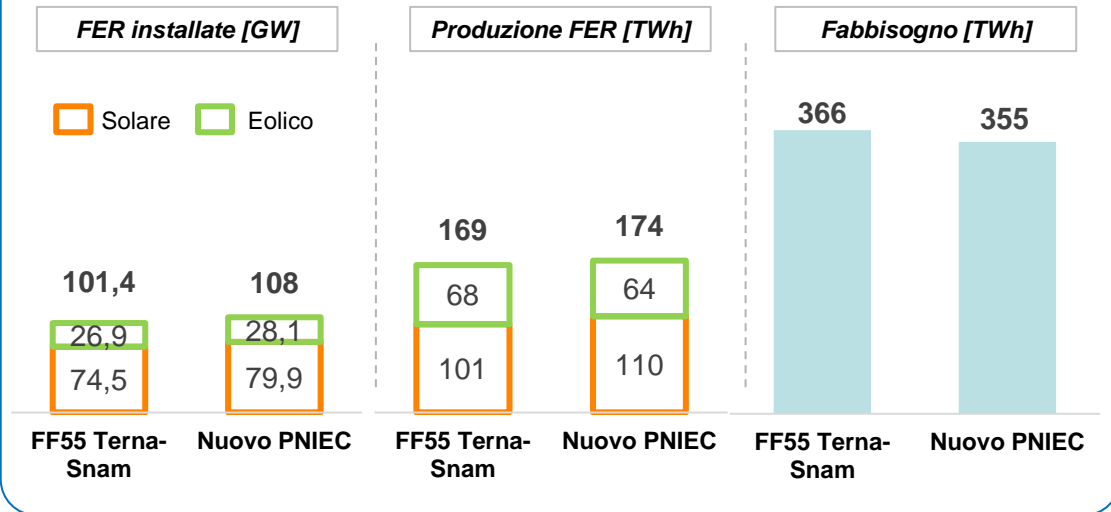
**Camera dei Deputati – Commissioni Ambiente e Attività produttive**

**Roma, 21 Dicembre 2023**

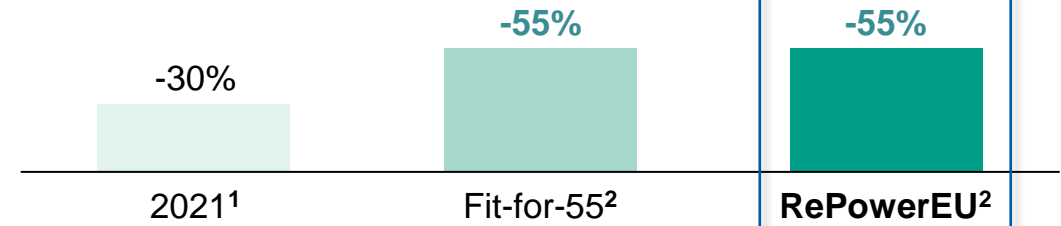
## Contesto ed evoluzione del sistema elettrico

Commenti Terna al Decreto Sicurezza Energetica

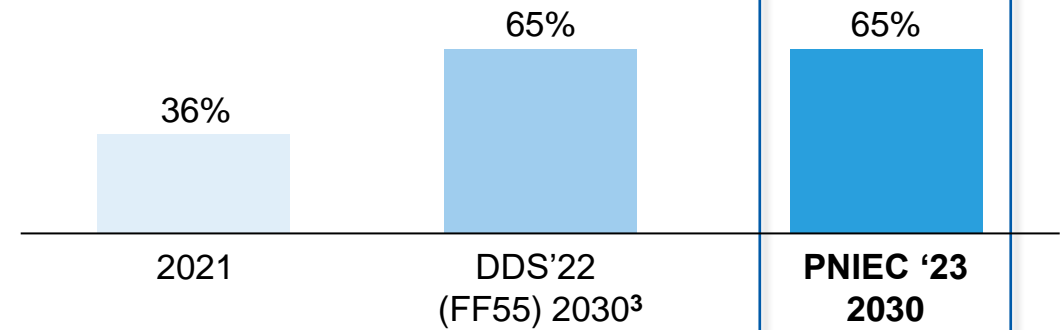
Come previsto da Regolamento UE, a **luglio 2023** il Governo ha pubblicato il **nuovo PNIEC (PNIEC v2023)** basato sui nuovi target comunitari, entro 12 mesi dovrà essere consegnata la versione definitiva del PNIEC, tenendo in considerazione i commenti della CE



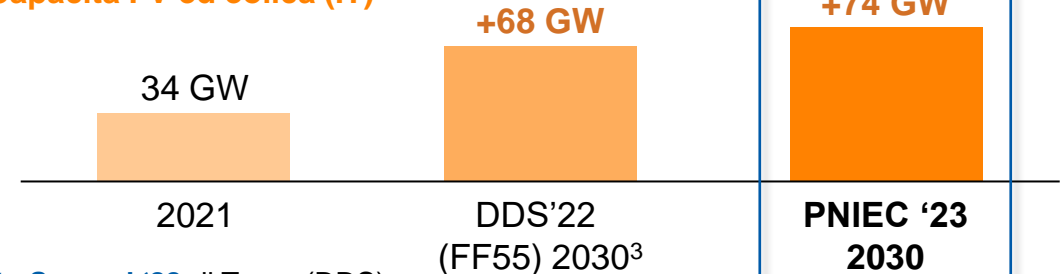
## Riduzione emissioni CO2 vs 1990 (UE)



## Quota FER nei consumi elettrici (IT)



## Capacità FV ed eolica (IT)



- › La **capacità installata 2030 delle FER del PNIEC 2023 è in linea con quella del Documento Scenari '22** di Terna (DDS)
- › Rispetto al DDS, il PNIEC considera un minore sviluppo di eolico offshore, compensato da uno sviluppo maggiore di eolico onshore e di solare fotovoltaico
- › I **fattori abilitanti della transizione energetica individuati nel PdS 2023** (reti, accumuli e FER) **ripresi direttamente nel nuovo PNIEC**

1. Fonte: Eurostat, «Net greenhouse gas emissions (including international aviation, including LULUCF)»

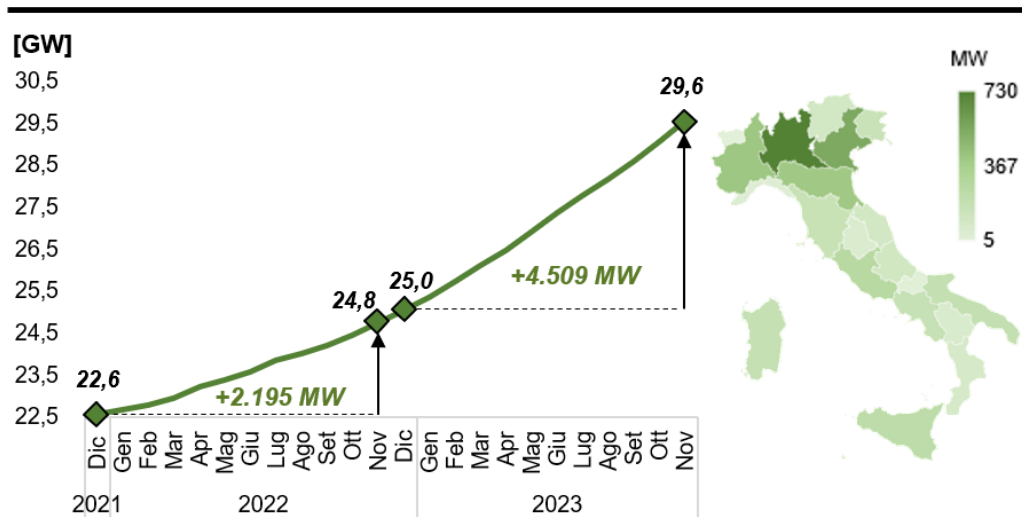
2. Entrambi i pacchetti legislativi UE (Fit-for-55 e RePowerEU) hanno lo stesso target di riduzione delle emissioni CO2. Il pacchetto RePowerEU presenta target più ambiziosi per le rinnovabili.

3. Declinazione a livello italiano degli obiettivi di riduzione delle emissioni «Fit-for-55»

# Evoluzione della potenza installata da sole e vento negli ultimi 24 mesi

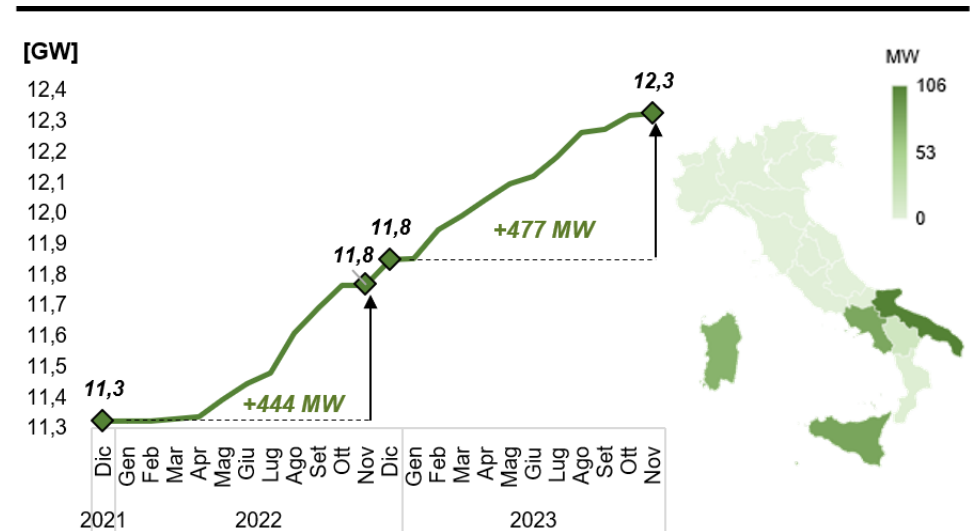
## Capacità cumulata in esercizio (sx) e Distribuzione delle nuove attivazioni 2023 (dx)

### Solare



Nei primi undici mesi del 2023, la capacità in esercizio è aumentata di 4.509 MW. Nello stesso periodo del 2022 l'incremento era stato di 2.195 MW, registrando pertanto un aumento pari a 2.314 MW (+105%) rispetto al 2022.

### Eolico

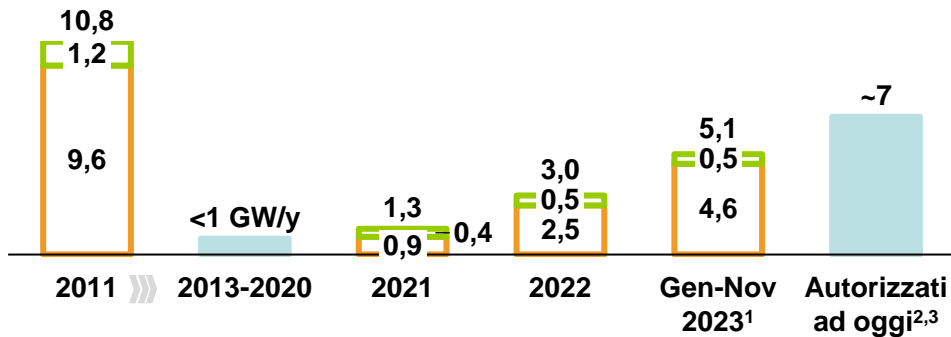


Nei primi undici mesi del 2023, la capacità in esercizio è aumentata di 477 MW. Nello stesso periodo del 2022 l'incremento era stato di 444 MW, registrando pertanto un aumento pari a 33 MW (+7%) rispetto al 2022.

# Stato installazione FER e richieste di connessioni

Valori in GW

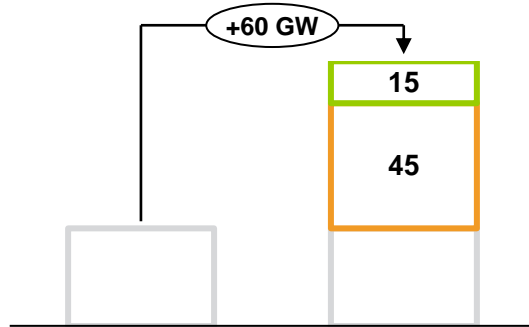
## EVOLUZIONE INSTALLATO FER



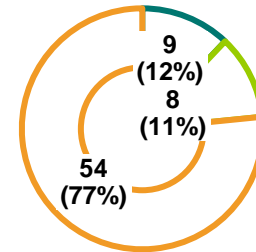
Forte crescita installato FER negli ultimi 18/24 mesi

## BOZZA DECRETO FERX

Previsti **+60 GW** di contingenti FER nel periodo '24-'28 (crescita coerente con richieste di connessione e incrementi di installato avuti in passato, es. +11 GW tra 2010-11)

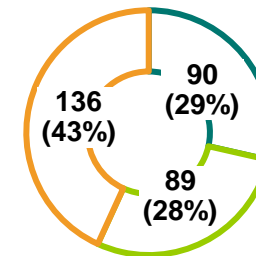


## RICHIESTE DI CONNESSIONE vs FF55



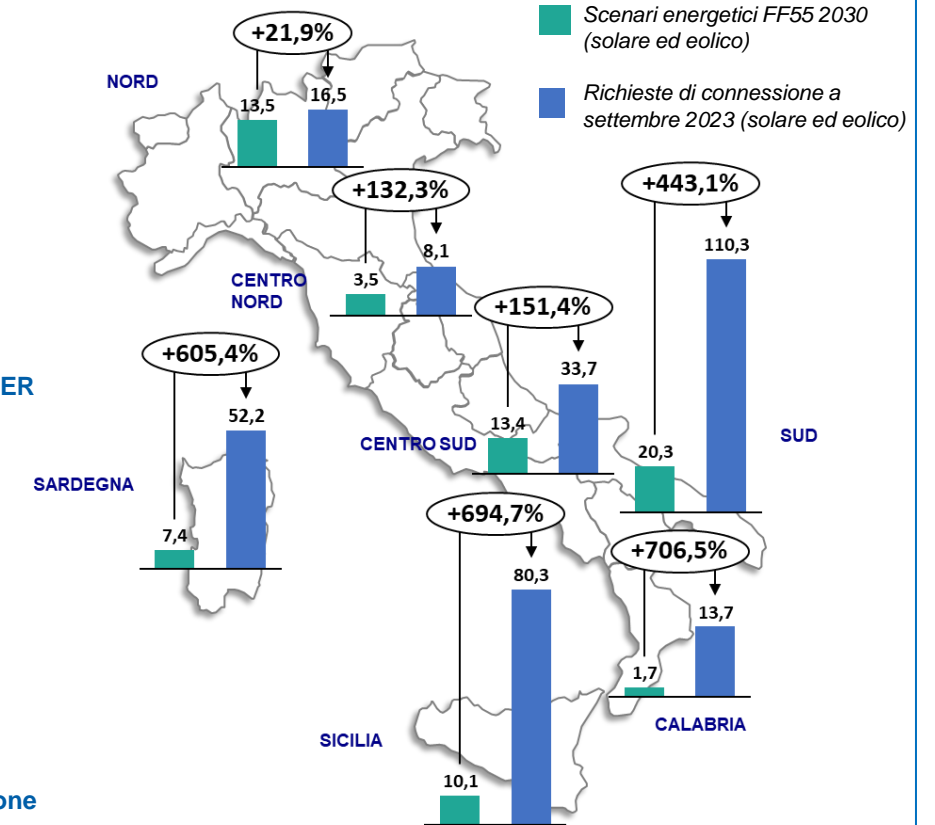
**+70 GW**

Incremento capacità FER «Fit-for-55» 2030<sup>3</sup>



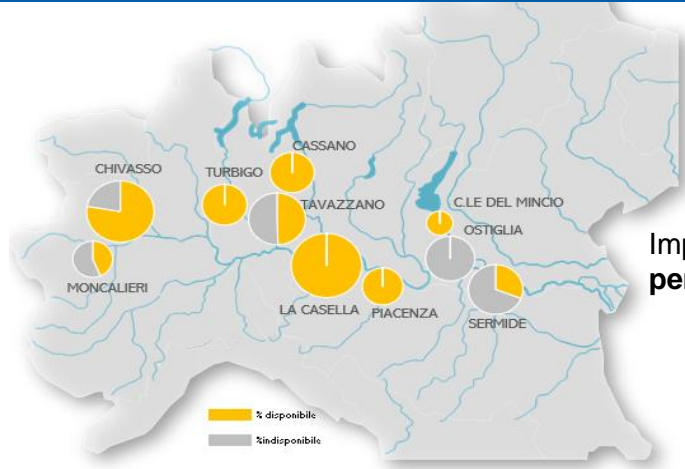
**+315 GW**

Richieste di connessione (Settembre 2023)<sup>4</sup>



■ Eolico Off-shore 
 ■ Eolico On-shore 
 ■ Solare

## Indisponibilità parco di generazione



Impianti Termoelettrici **limitati per siccità lungo il Po**

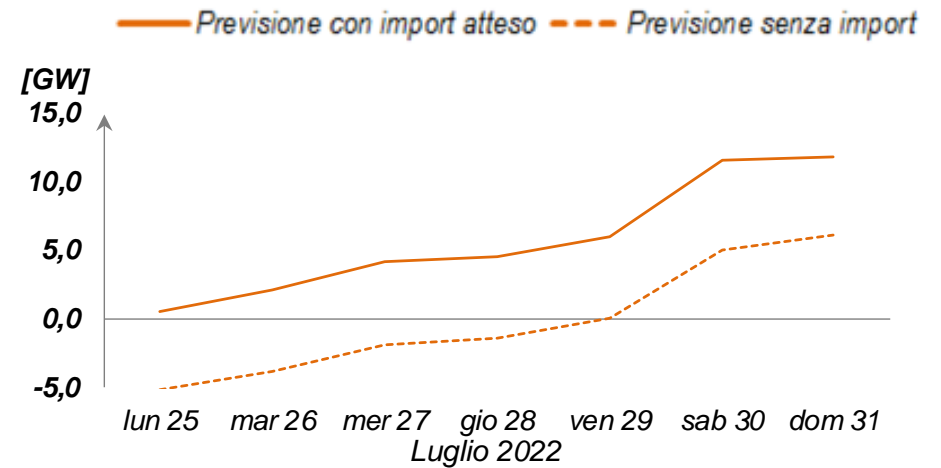
Nell'estate del 2022, il parco termoelettrico evidenziava una **disponibilità inferiore** ai valori tipici del periodo causati da: avarie, ATS (alta temperatura allo scarico), derating e basso livello del Po per un totale di circa -20 GW. **Non era previsto il recupero** di questa capacità indisponibile a causa di fattori climatici e i produttori segnalavano il **rischio di una perdita** di disponibilità ulteriore per circa **2 GW** di Capacità.

In quei giorni **le analisi di adeguatezza** del sistema elettrico evidenziavano margini sufficienti con la necessità di **importazione** di energia in Italia almeno in **linea con i valori storici**.

## Margine di Riserva e contromisure

Per far fronte a tale situazione risultava necessario evitare **limitazioni** dell'import in fase di calcolo e validazione del **NTC** pertanto sono state avviate delle **interlocuzioni con i TSO confinanti**.

Per il giorno 25/07/2022, **è stato necessario** ricorrere all'approvvigionamento di risorse per il servizio di **Riserva Terziaria di sostituzione a salire** nella fase **preliminare a MGP**.



Contesto ed evoluzione del sistema elettrico

**Commenti Terna al Decreto Sicurezza Energetica**

## Articolo #1: Nuovi incentivi alle aziende energivore per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili

Le imprese a forte consumo di energia elettrica vengono incentivate a installare impianti a fonti rinnovabili: il GSE potrà, per i primi tre anni, anticipare gli effetti della realizzazione di questi impianti, garantendo energia rinnovabile ad un prezzo in linea con i costi della tecnologia: l'energia anticipata potrà essere restituita nei successivi 20 anni.

- I **consumi annuali** di energia elettrica in Italia nel 2022 sono stati pari a **295,8 TWh**, di cui **ben 130 TWh (44%) sono consumi nel settore industriale**
- Si ritiene pertanto importante **coinvolgere in maniera diretta i clienti industriali** nel processo di decarbonizzazione
- La misura proposta va nella direzione auspicata di favorire lo sviluppo delle FER



### Articolo #6: Condensatori ad aria per le centrali termoelettriche

Per il raffreddamento nelle centrali termoelettriche, si consente l'installazione di condensatori ad aria in impianti già dotati di quelli ad acqua. Questi non devono comportare incremento di potenza elettrica ed essere utilizzati su superfici delle centrali esistenti: soddisfatte queste prescrizioni, la modifica è ritenuta "non sostanziale". La norma va nella direzione del risparmio idrico.

- Terna accoglie favorevolmente tale iniziativa, in quanto l'installazione dei condensatori ad aria, rispetto a quelli ad acqua, permette di migliorare la affidabilità degli impianti di generazione, con un evidente aumento della sicurezza dell'approvvigionamento energetico, soprattutto in situazioni climatiche estreme
- Il Capacity Market sta evolvendo in una direzione concorde al decreto, promuovendo il retrofitting degli impianti esistenti piuttosto che la costruzione di nuova capacità
- L'orientamento è quello di rinnovare la tecnologia di raffreddamento dell'impianti di generazione termoelettrica sfruttando la capacità già esistente che si è dimostrata, però, vulnerabile alle condizioni climatiche più estreme sintomo del cambiamento climatico in atto, come ad esempio nelle condizioni di siccità e ondata di calore avvenute nel luglio 2022
- Il Rapporto di Adeguatezza Italia 2023 evidenzia che condizioni climatiche estreme (analoghe all'estate 2022) accompagnate da un'elevata indisponibilità degli impianti di generazione, rappresenterebbero un rischio per l'adeguatezza di sistema anche nel medio termine nonostante la crescita FER. Pertanto è opportuno promuovere delle soluzioni per migliorare la disponibilità dell'attuale parco di generazione nei casi di alte temperature e basso livello dei fiumi

### Articolo #8: Eolico off-shore nel Mezzogiorno

Per lo sviluppo della filiera off-shore si prevede l'individuazione di due aree demaniali marittime del Mezzogiorno, con i relativi specchi d'acqua, destinate a infrastrutture per lo sviluppo di investimenti nella cantieristica navale per la produzione, l'assemblaggio e il varo di piattaforme galleggianti.

Terna, a novembre 2023, ha ricevuto 90GW di richieste di connessione di impianti off-shore. Di queste circa il 75% ha una STMG (soluzione tecnica minima generale) accettata.

Il trend delle richieste di connessione di impianti eolici offshore, rende necessari approfondimenti tecnici e benchmarking internazionali al fine di individuare gli schemi di connessione e le tecnologie più appropriati per lo sviluppo di questi impianti.

Terna è quindi in generale favorevole a misure ed interventi volti a supportare lo sviluppo della tecnologia eolico off-shore.

### Articolo #9: Misure in materia di infrastrutture di rete elettrica

Al fine di garantire la **programmazione efficiente** delle infrastrutture della rete elettrica di trasmissione nazionale, **in coordinamento con lo sviluppo degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e dei sistemi di accumulo di energia**, ... Terna S.p.A., in qualità di gestore della rete elettrica di trasmissione nazionale, istituisce un Portale digitale con dati e informazioni degli interventi di sviluppo della rete elettrica, delle richieste di connessione e dello stato di avanzamento delle procedure.

- Come indicato nel nuovo Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), la realizzazione attesa e necessaria dei 74 GW aggiuntivi di eolico e fotovoltaico al 2030 rispetto al 2021 consentirebbe di aumentare la produzione nazionale di circa 128 TWh che, a parità di altre condizioni, sostituirebbero altrettanti TWh di produzione di energia elettrica da fonti fossili importate.
- In tale contesto diventa importante garantire una programmazione efficiente e coordinata delle infrastrutture della rete elettrica di trasmissione nazionale, degli impianti di produzione da fonti rinnovabili e dei sistemi di accumulo di energia, tenuto conto del raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2030 e al 2050.
- Scopo della norma è promuovere un coordinamento sempre più stretto tra Terna e le istituzioni preposte al rilascio delle autorizzazioni, al fine di permettere una pianificazione territoriale più efficiente delle reti, della distribuzione delle rinnovabili e dell'uso del suolo.

## Autorizzazione congiunta per opere di distribuzione e opere di connessione alla RTN

Terna deve far fronte a **numerose richieste di connessione da parte dei gestori della rete di distribuzione** al fine di collegare alla RTN **nuove Cabine Primarie** che vengono identificate come passive (dedicate all'alimentazione dei carichi locali) ma che successivamente al rilascio dell'autorizzazione potrebbero essere destinate alla raccolta dell'energia prodotta da impianti di produzione da fonte rinnovabile.

In **assenza di un coordinamento normativo dal punto di vista autorizzativo**, Terna deve portare in autorizzazione separatamente un numero considerevole di progetti in corso. Le norme vigenti non consentono nell'ambito dell'iter autorizzativo relativo agli impianti di distribuzione di autorizzare anche le opere di connessione alla RTN con la conseguenza che i due iter autorizzativi (per la Cabina Primaria e per le opere di connessione alla RTN) sono di competenza di Amministrazioni diverse (rispettivamente Regione e Stato) e si svolgono entro tempistiche non coordinate tra loro.

Sarebbe pertanto utile consentire di ottenere un'**autorizzazione unica**, con cui vengano autorizzate contestualmente, a ciascuno per quanto di competenza, sia le opere della rete di distribuzione in senso stretto (es. nuove Cabine Primarie) sia le opere di connessione alla RTN (es. raccordi RTN per la connessione delle Cabine Primarie).