

---

# ***Revisione del Regolamento (UE) n. 347/2013 sulle infrastrutture energetiche transeuropee***

*Audizione presso Commissione Industria, commercio, turismo - Senato della Repubblica*

*28 aprile 2021*

# Executive summary

- La transizione ecologica e gli obiettivi del new Green Deal richiedono la realizzazione di almeno 60 GW di FER entro il 2030 (il PNIEC ne prevedeva +40 GW)
- Il mercato è pronto ad investire: Terna ha ricevuto richieste di connessione alla RTN per 95 GW di FER (68 GW con soluzioni di connessione accettate), 3 GW di richieste su base mensile. Ci sono progetti per 17 GW di FER off-shore
- Le hh di funzionamento degli impianti termoelettrici si ridurranno progressivamente e Il sistema elettrico avrà caratteristiche completamente diverse: minore inerzia, problemi di tensione, aumento delle congestioni, riduzione dei margini di riserva
- Il potenziamento delle infrastrutture di rete è il principale fattore abilitante della transizione energetica (rinnovabili, segnali di prezzo a termine, accumuli, nuove risorse di bilanciamento e riserva, vettore elettrico per mobilità e housing)
- I nuovi piani di sviluppo e di sicurezza della RTN sono pensati per abilitare una maggiore penetrazione delle rinnovabili e rendere concreto il processo di decarbonizzazione in sicurezza, mantenendo gli attuali standard di qualità del servizio
- Il regolamento TEN-E si propone di facilitare la realizzazione di progetti infrastrutturali funzionali agli obiettivi di politica energetica europea, sicurezza, integrazione e decarbonizzazione. Il regolamento è centrato sui cosiddetti progetti di interesse comune (transfrontalieri), disciplinando la semplificazione autorizzativa e l'accesso ai fondi comunitari. La revisione del regolamento – attualmente in discussione - è un'occasione per renderlo più efficace
- Le proposte di Terna – condivise da ENTSO-e - sono: 1) affrontare più efficacemente il tema autorizzativo, principale ostacolo alla realizzazione delle infrastrutture 2) considerare di interesse comune tutte le opere che hanno un impatto sui transiti tra zone di mercato (e non solo tra Paesi) 3) confermare l'eleggibilità e la possibilità di accesso a fondi comunitari anche per interconnessioni con Paesi terzi 4) semplificare i processi di pianificazione e valutazione delle infrastrutture energetiche

- **La transizione ecologica e gli obiettivi del new Green Deal richiedono la realizzazione di almeno 60 GW di FER entro il 2030 (il PNIEC ne prevedeva +40 GW)**
- **Il mercato è pronto ad investire: Terna ha ricevuto richieste di connessione alla RTN per 95 GW di FER (68 GW con soluzioni di connessione accettate), 3 GW di richieste su base mensile. Ci sono progetti per 17 GW di FER off-shore**
- **Le hh di funzionamento degli impianti termoelettrici si ridurranno progressivamente e Il sistema elettrico avrà caratteristiche completamente diverse: minore inerzia, problemi di tensione, aumento delle congestioni, riduzione dei margini di riserva**
- Il potenziamento delle infrastrutture di rete è il principale fattore abilitante della transizione energetica (rinnovabili, segnali di prezzo a termine, accumuli, nuove risorse di bilanciamento e riserva, vettore elettrico per mobilità e housing)
- I nuovi piani di sviluppo e di sicurezza della RTN sono pensati per abilitare una maggiore penetrazione delle rinnovabili e rendere concreto il processo di decarbonizzazione in sicurezza, mantenendo gli attuali standard di qualità del servizio
- Il regolamento TEN-E si propone di facilitare la realizzazione di progetti infrastrutturali funzionali agli obiettivi di politica energetica europea, sicurezza, integrazione e decarbonizzazione. Il regolamento è centrato sui cosiddetti progetti di interesse comune (transfrontalieri), disciplinando la semplificazione autorizzativa e l'accesso ai fondi comunitari. La revisione del regolamento – attualmente in discussione - è un'occasione per renderlo più efficace
- Le proposte di Terna – condivise da ENTSO-e - sono: 1) affrontare più efficacemente il tema autorizzativo, principale ostacolo alla realizzazione delle infrastrutture 2) considerare di interesse comune tutte le opere che hanno un impatto sui transiti tra zone di mercato (e non solo tra Paesi) 3) confermare l'eleggibilità e la possibilità di accesso a fondi comunitari anche per interconnessioni con Paesi terzi 4) semplificare i processi di pianificazione e valutazione delle infrastrutture energetiche

### 2030 Clean Energy Package

- ↓ 40% GHG emissions
- ↑ 32.5% Energy efficiency
- ↑ 30% Renewable energy
- ↑ 15% Electricity interconnection target

### 2030 Green Deal

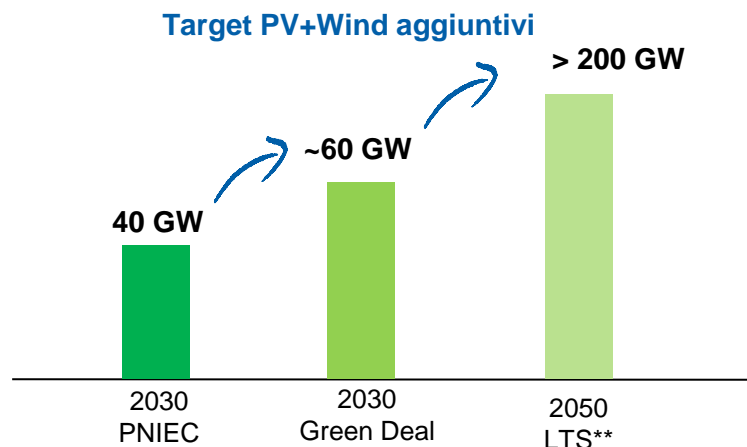
- ↓ 55% GHG emissions
- ↑ 39/41% Energy efficiency\*
- ↑ 38/40% Renewable energy\*

### 2050 Energy Strategy

- ↓ 80-95 % GHG emissions by DECARBONISATION of the entire energy system

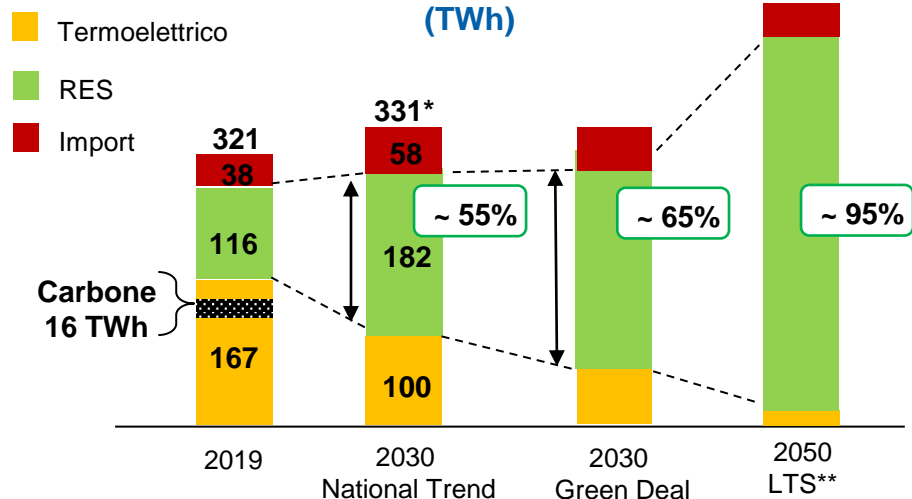
- Gli **obiettivi di decarbonizzazione** rappresentano una straordinaria occasione per il **rilancio dell'economia**
- Il **settore elettrico** ha un ruolo **centrale per il raggiungimento di questi obiettivi**, grazie all'efficienza intrinseca del vettore elettrico e alla maturità tecnologica delle fonti di energia rinnovabile (FER)
- Gli **investimenti** nelle rinnovabili, nell'efficienza energetica, nelle infrastrutture e nella digitalizzazione possono fungere da stimolo all'innovazione e allo sviluppo tecnologico, producendo un effetto moltiplicativo importante su PIL e occupazione
- Alla definizione dei **target europei** più ambiziosi derivanti dal **Green Deal** seguirà l'adeguamento dei Piani nazionali

## Evoluzione del mix produttivo



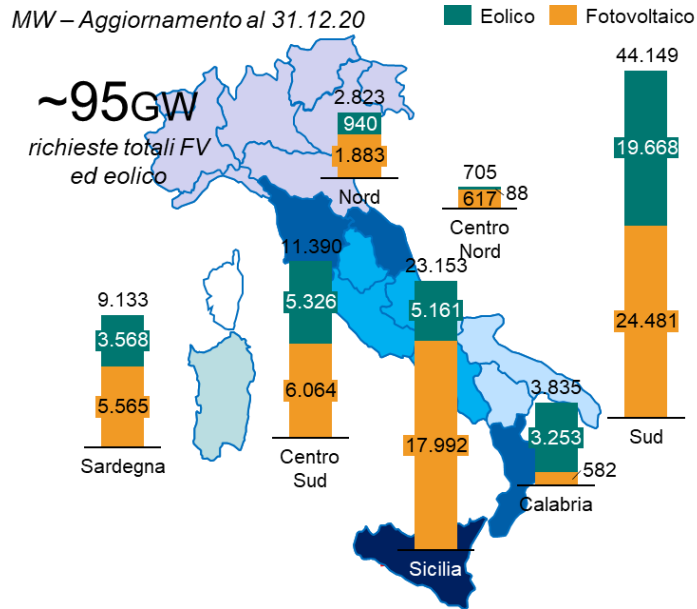
In qualunque scenario ipotizzato (sia europeo che italiano) la penetrazione delle FER prevede una **crescita del parco di generazione rinnovabile di almeno 40/60 GW entro il 2030**

## Evoluzione della copertura del carico (TWh)

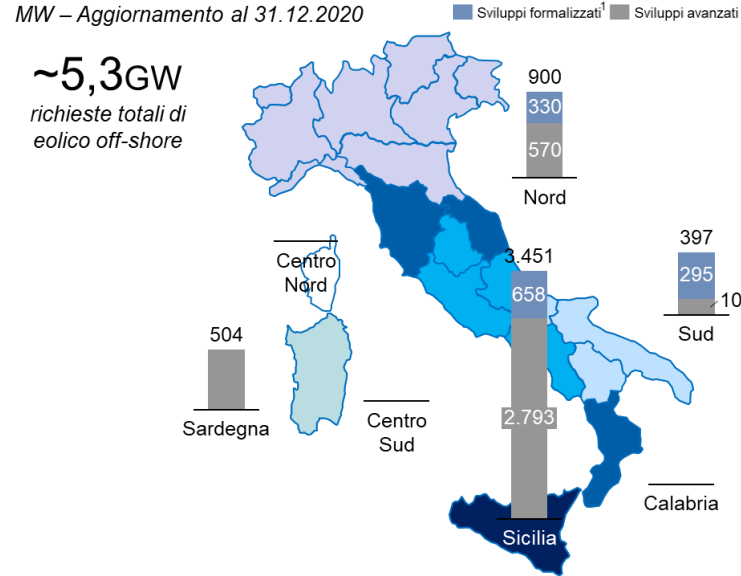


La crescita delle FER comporterà un cambiamento del mix produttivo che vedrà una progressiva riduzione della produzione termoelettrica a favore di quella da **FER** che al 2050 dovrebbe **coprire circa il 95% dell'intero carico elettrico**

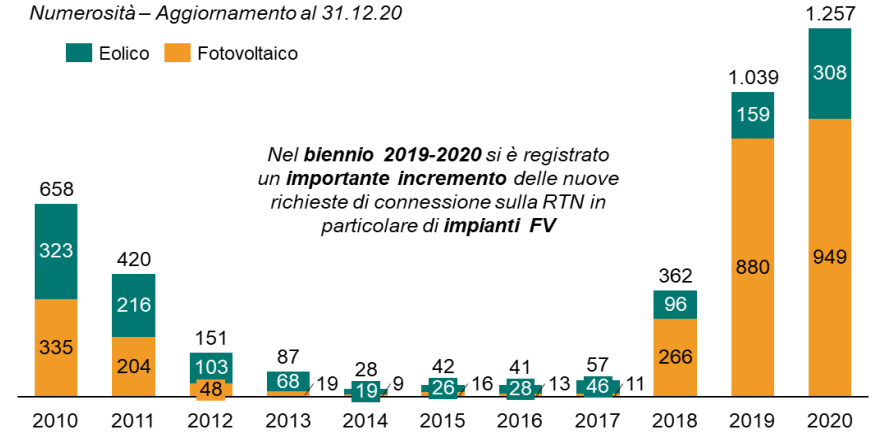
### Distribuzione pratiche connessione AT



### Distribuzione STMG off-shore



### Evoluzione richieste connessione



Esistono ad oggi **richieste di connessione** alla rete in alta tensione (AT) per oltre **95.000 MW\*** ed ulteriori circa 10.000 MW di richieste pervenute per il tramite dei distributori locali

Da **interlocuzioni preliminari** in corso con i developer potrebbero crescere **fino a circa 17 GW** le richieste di connessione di impianti eolici off-shore

Le richieste di connessione hanno subito una **notevole accelerazione**, addirittura **superiore a quella del periodo degli incentivi**

- La transizione ecologica e gli obiettivi del new Green Deal richiedono la realizzazione di almeno 60 GW di FER entro il 2030 (il PNIEC ne prevedeva +40 GW)
- Il mercato è pronto ad investire: Terna ha ricevuto richieste di connessione alla RTN per 95 GW di FER (68 GW con soluzioni di connessione accettate), 3 GW di richieste su base mensile. Ci sono progetti per 17 GW di FER off-shore
- Le hh di funzionamento degli impianti termoelettrici si ridurranno progressivamente e Il sistema elettrico avrà caratteristiche completamente diverse: minore inerzia, problemi di tensione, aumento delle congestioni, riduzione dei margini di riserva
- **Il potenziamento delle infrastrutture di rete è il principale fattore abilitante della transizione energetica (rinnovabili, segnali di prezzo a termine, accumuli, nuove risorse di bilanciamento e riserva, vettore elettrico per mobilità e housing)**
- **I nuovi piani di sviluppo e di sicurezza della RTN sono pensati per abilitare una maggiore penetrazione delle rinnovabili e rendere concreto il processo di decarbonizzazione in sicurezza, mantenendo gli attuali standard di qualità del servizio**
- Il regolamento TEN-E si propone di facilitare la realizzazione di progetti infrastrutturali funzionali agli obiettivi di politica energetica europea, sicurezza, integrazione e decarbonizzazione. Il regolamento è centrato sui cosiddetti progetti di interesse comune (transfrontalieri), disciplinando la semplificazione autorizzativa e l'accesso ai fondi comunitari. La revisione del regolamento – attualmente in discussione - è un'occasione per renderlo più efficace
- Le proposte di Terna – condivise da ENTSO-e - sono: 1) affrontare più efficacemente il tema autorizzativo, principale ostacolo alla realizzazione delle infrastrutture 2) considerare di interesse comune tutte le opere che hanno un impatto sui transiti tra zone di mercato (e non solo tra Paesi) 3) confermare l'eleggibilità e la possibilità di accesso a fondi comunitari anche per interconnessioni con Paesi terzi 4) semplificare i processi di pianificazione e valutazione delle infrastrutture energetiche

# Il ruolo delle infrastrutture di rete

## Piano di Sviluppo, Sicurezza e Resilienza

- **Investimenti di rete** determinanti per raggiungere gli obiettivi di **decarbonizzazione**, abilitare la chiusura degli impianti più inquinanti, aumentare la produzione FER, abilitare la penetrazione del vettore elettrico (determinante per la riduzione della CO<sub>2</sub>, in particolare nei centri urbani)
- Fondamentale ridurre i **tempi per le autorizzazioni**, che costituiscono tuttora il principale ostacolo a uno sviluppo della rete funzionale alla decarbonizzazione e alla continuità del servizio

### Piano di Sviluppo

Il **PdS** è disegnato per la **transizione ecologica**.

#### Principali interventi :

- collegamento Sardegna-Sicilia-Continente (**Tyrrhenian link**)
- nuova **dorsale adriatica** per collegamento sud e nord del Paese
- **nuovi collegamenti con l'Austria**
- nuovo **collegamento con Corsica** e Sardegna
- razionalizzazioni Valtellina
- rinforzi di rete nel continente per **risolvere le congestioni** (Colunga iCalenzano, Larino-Foggia-Gissi)
- **nuovi interconnessioni**
- rinforzi di rete in Sicilia (Chiaromonte Gulfi Ciminna)

### Piano di Sicurezza

Il **PS** prevede nuovi strumenti a favore della **stabilità e sicurezza** per far fronte ai cambiamenti relativi al funzionamento del **sistema elettrico**, in particolare:

- **compensatori sincroni** per la regolazione di tensione e potenza reattiva, equipaggiati con volani per ottenere un contributo superiore (anche a quello dei generatori convenzionali) in termini di inerzia
- **Reattori, STATic COMpensator (STATCOM) e resistori stabilizzanti** utili al miglioramento delle tensioni e della stabilità della rete
- **Dynamic Thermal Rating (DTR)** per massimizzare la capacità di trasporto delle linee esistenti
- **Telescatti**, sistemi di difesa automatici per il controllo correttivo delle congestioni
- **Rete capillare basata sull'IoT** in grado di fornire al TSO maggiori informazioni in real-time

### Piano di Resilienza

#### Piano trasversale

*Integra tutti gli interventi con finalità resilienza allocati nei diversi Piani*

Il PR prevede interventi mirati a rendere la rete più robusta e in grado di prevenire e **resistere a sollecitazioni meccaniche** di diversa natura e tipologia, con un focus particolare su **vento e ghiaccio/neve**.

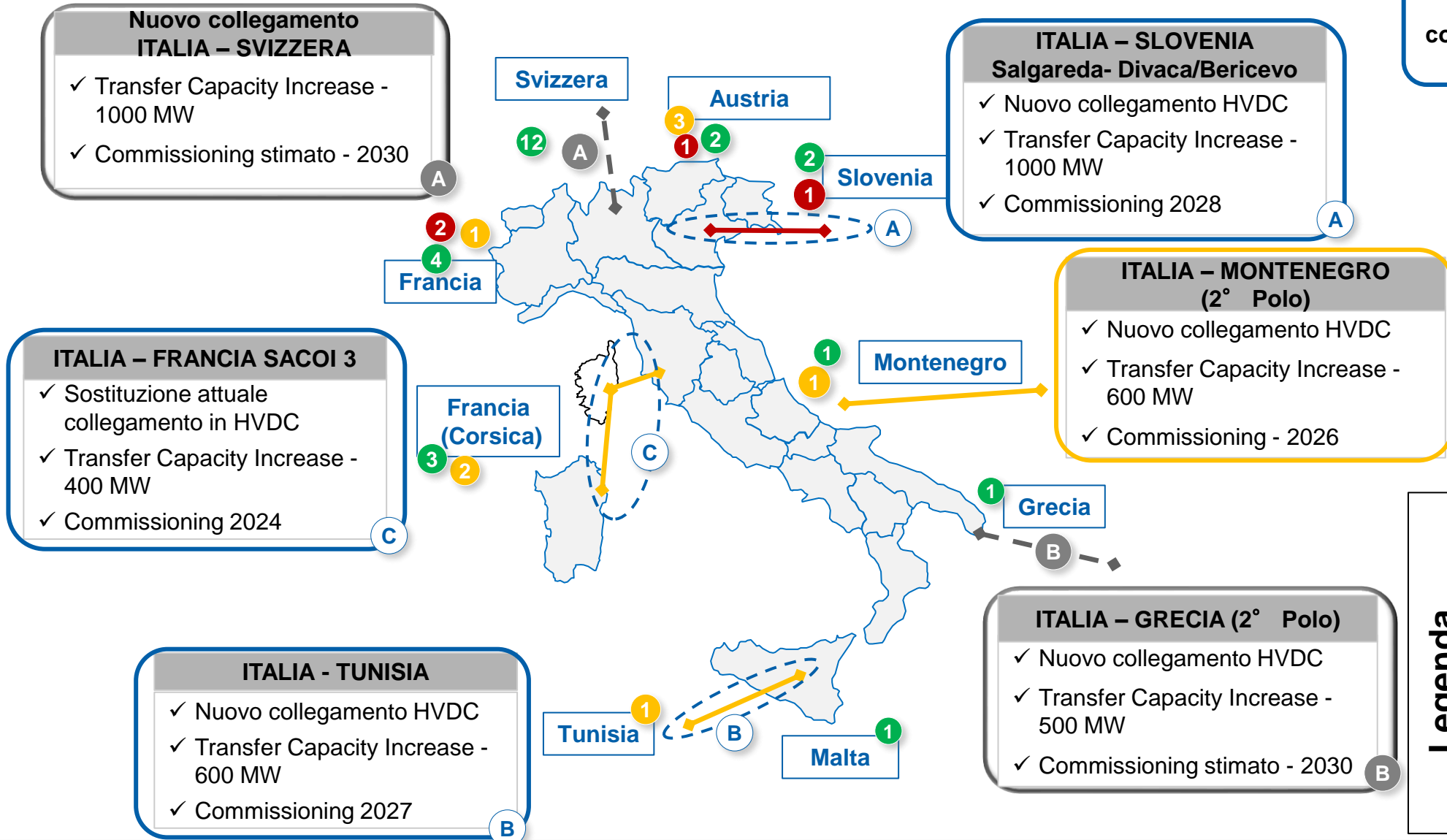
A tal fine Terna ha sviluppato una nuova **metodologia «Resilienza 2.0»** di tipo probabilistico che consente di calcolare la probabilità future di guasti e contingenze multiple causate da diverse tipologie di eventi meteorologici, e di valutare il loro impatto sul sistema elettrico in termini di **energia disalimentata**, considerando anche i possibili effetti a cascata sulla rete



# Il ruolo delle infrastrutture di rete

## Principali progetti di interconnessione

In fase di definizione la  
5° lista di PCI –  
consultazione terminata 8  
aprile 2021

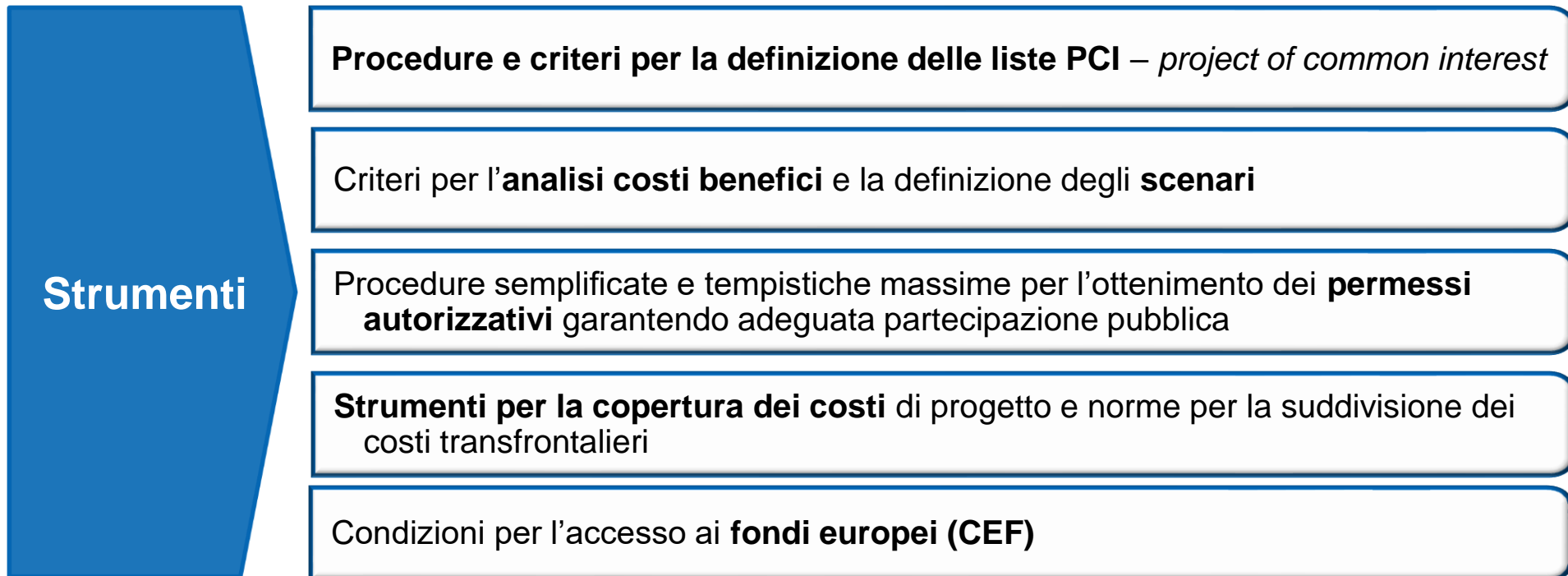


**Legenda**

- Interconnessioni Esistenti
- Interventi Pianificati
- Interconnessioni ex-legge 99/09
- Candidati 5° lista PCI Terna project promoter
- In corso di valutazione

- La transizione ecologica e gli obiettivi del new Green Deal richiedono la realizzazione di almeno 60 GW di FER entro il 2030 (il PNIEC ne prevedeva +40 GW)
- Il mercato è pronto ad investire: Terna ha ricevuto richieste di connessione alla RTN per 95 GW di FER (68 GW con soluzioni di connessione accettate), 3 GW di richieste su base mensile. Ci sono progetti per 17 GW di FER off-shore
- Le hh di funzionamento degli impianti termoelettrici si ridurranno progressivamente e Il sistema elettrico avrà caratteristiche completamente diverse: minore inerzia, problemi di tensione, aumento delle congestioni, riduzione dei margini di riserva
- Il potenziamento delle infrastrutture di rete è il principale fattore abilitante della transizione energetica (rinnovabili, segnali di prezzo a termine, accumuli, nuove risorse di bilanciamento e riserva, vettore elettrico per mobilità e housing)
- I nuovi piani di sviluppo e di sicurezza della RTN sono pensati per abilitare una maggiore penetrazione delle rinnovabili e rendere concreto il processo di decarbonizzazione in sicurezza, mantenendo gli attuali standard di qualità del servizio
- **Il regolamento TEN-E si propone di facilitare la realizzazione di progetti infrastrutturali funzionali agli obiettivi di politica energetica europea, sicurezza, integrazione e decarbonizzazione. Il regolamento è centrato sui cosiddetti progetti di interesse comune (transfrontalieri), disciplinando la semplificazione autorizzativa e l'accesso ai fondi comunitari. La revisione del regolamento – attualmente in discussione - è un'occasione per renderlo più efficace**
- **Le proposte di Terna – condivise da ENTSO-e - sono: 1) affrontare più efficacemente il tema autorizzativo, principale ostacolo alla realizzazione delle infrastrutture 2) considerare di interesse comune tutte le opere che hanno un impatto sui transiti tra zone di mercato (e non solo tra Paesi) 3) confermare l'eleggibilità e la possibilità di accesso a fondi comunitari anche per interconnessioni con Paesi terzi 4) semplificare i processi di pianificazione e valutazione delle infrastrutture energetiche**

Il **Regolamento TEN-E nasce con l'obiettivo** di definire criteri e strumenti per realizzare progetti infrastrutturali prioritari nei settori dell'energia, attraverso i quali conseguire i principali obiettivi di politica energetica dell'Unione



La **revisione del Regolamento TEN-E** (Reg. UE 347/2013) rientra tra le iniziative<sup>(1)</sup> della Commissione Europea per **dare attuazione al Green Deal europeo** favorendone il raggiungimento dei target, promuovendo una visione integrata dei settori dell'energia e contribuendo all'integrazione dei mercati, alla sicurezza dell'approvvigionamento e alla concorrenza

### Principali modifiche proposte dalla CE

Adeguamento delle **tipologie di infrastrutture** rispetto a cui definire le liste di progetti di interesse comune, per inserire **reti Off-shore, Idrogeno, Elettrolizzatori, Smart Grid** Gas ed Elettricità. Confermate le **infrastrutture elettriche**. Eliminati Gas e Petrolio

Nuove prescrizioni per i **progetti con i Paesi terzi** (*project of mutual interest*) che diventano oggetto di specifiche condizioni di eleggibilità e accesso ai finanziamenti CEF

**Rafforzamento del ruolo di EC e ACER** in termini di emanazione di parere/linee guida vincolanti e di approvazione della metodologia di Analisi costi benefici, degli scenari per il TYNDP, del report sui gap infrastrutturali

Previsioni specifiche per la **pianificazione** e la **valutazione** dei progetti di sviluppo delle **reti offshore**

**La revisione del Regolamento avviata dalla Commissione Europea non affronta in modo sostanziale il tema dei tempi delle procedure autorizzative, principale ostacolo alla realizzazione delle infrastrutture**

### Posizione della Commissione

La CE conferma:

- Lo status di priorità dei progetti di interesse comune per i quali il **processo autorizzativo** deve concludersi entro **3 anni e 6 mesi**
- L'individuazione da parte dello Stato Membro di una **Autorità competente** responsabile di agevolare e coordinare il procedimento di rilascio delle autorizzazioni



### PROPOSTA TERNA

- Misure concrete per **semplificare/accelerare** i processi autorizzativi e **garantire il rispetto dei tempi massimi previsti dal Regolamento**
- Necessarie **Linee Guida** europee per la definizione di regole da applicare a livello nazionale non solo ai PCI ma a tutti i progetti di infrastrutture elettriche

### Progetti Interni allo Stato Membro

#### PROPOSTA CE

La CE non modifica l'attuale previsione del Regolamento secondo cui, per poter candidare come PCI progetti interni a uno Stato Membro e accedere ai fondi CEF, deve essere dimostrato un **impatto cross border** tra **due Stati Membri** di almeno **500 MW**

#### PROPOSTA TERNA

Consentire la candidatura di progetti interni con **impatto sui transiti tra zone di mercato** (in linea con l'approccio ormai adottato dalla regolazione europea) di almeno 100 MW

### Progetti con Paesi Terzi

#### PROPOSTA CE

La CE modifica il Regolamento :

- introducendo nuove condizioni che escludono progetti con paesi del **Southern Neighbourhood** (Africa)
- prevedendo che il **contributo CEF** possa essere richiesto solo per la parte di progetto situata nello Stato Membro e solo se almeno un altro Stato Membro contribuisce ai costi di progetto

#### PROPOSTA TERNA

- **Parità di trattamento** tra progetti con Paesi Terzi e progetti tra Stati Membri
- Progetti con Paesi Terzi elegibili in presenza di **accordo intergovernativo** o **accordo tra Paese Terzo e EC**

**Le modifiche proposte da Terna mirano a estendere il Regolamento ai progetti interni e ai progetti di interconnessione nell'area del Mediterraneo (Africa) con cui vi siano accordi intergovernativi, tenendo conto del loro contributo agli obiettivi di decarbonizzazione**

### Strategia UE RES off-shore

La Commissione UE:

- ❑ stima il **contributo** della **capacità eolica offshore** per la decarbonizzazione dell'UE a **60 GW nel 2030** e **300 GW nel 2050**, da affiancare a 40GW di energie marine
- ❑ stima gli **investimenti** associati in 800 MLDE€, dei quali oltre **500 MLD € per le infrastrutture di rete**.



### Proposta CE di modifica del Regolamento

- ❑ La CE introduce un **processo ad hoc per la pianificazione della rete off-shore** separato da quello del TYNDP e una **metodologia di analisi costi benefici** diversa da quelle delle altre infrastrutture elettriche
- ❑ **ENTSO-E** deve predisporre **i piani integrati di sviluppo** della rete off-shore sulla base dei *target* di generazione off-shore stabiliti dagli Stati Membri



**Le modifiche proposte da Terna mirano a semplificare il processo e tenere conto delle interdipendenze nella pianificazione delle reti on-shore e off-shore**

### PROPOSTA TERNA

**Integrare la pianificazione della rete off-shore nel TYNDP** e utilizzare la stessa metodologia di analisi costi benefici usata per le opere on-shore, eventualmente adattata alle specificità off-shore, evitando processi separati

### Analisi costi benefici, scenari e report sui gap infrastrutturali

#### PROPOSTA CE

Modifica il Regolamento introducendo un processo articolato con sovrapposizione dei ruoli di indirizzo e approvazione finale di ACER e CE



#### PROPOSTA TERNA

- Semplificare** il processo chiarendo i ruoli di CE e ACER
- Introdurre **tempistiche** per evitare indeterminatezza del processo

### Stabilità dei progetti PCI

#### PROPOSTA CE

Nessuna modifica da parte della Commissione



#### PROPOSTA TERNA

Modificare il Regolamento: i **PCI** in uno **stato avanzato** (nella fase di ottenimento delle autorizzazioni o in costruzione) e che dimostrano **progressi stabili devono essere riconfermati** nelle liste PCI senza necessità di effettuare una nuova richiesta ogni due anni

**Le modifiche proposte mirano a snellire il processo di pianificazione e definirne chiaramente le tempistiche, per evitare ritardi al processo di pianificazione nazionale**



- Gli **obiettivi di decarbonizzazione** rappresentano una straordinaria occasione per il **rilancio dell'economia** e in tale contesto il **settore elettrico** assume un **ruolo centrale**, grazie all'efficienza intrinseca del vettore elettrico e alla maturità tecnologica delle fonti di energia rinnovabile (FER)
- La transizione energetica verso la completa decarbonizzazione comporta una **trasformazione epocale per il sistema elettrico**, con complessità tecniche e di esercizio mai sperimentate
- **Le infrastrutture di rete** sono determinanti per raggiungere gli obiettivi di **decarbonizzazione**, abilitare la chiusura degli impianti più inquinanti, aumentare la produzione FER, abilitare la penetrazione del vettore elettrico (decisiva per la riduzione della CO<sub>2</sub>, in particolare nei centri urbani)
- Fondamentale quindi ridurre i **tempi per le autorizzazioni**, che costituiscono tuttora il principale ostacolo a uno sviluppo della rete funzionale alla decarbonizzazione e alla continuità del servizio
- Necessario affrontare a livello europeo il tema dei processi autorizzativi, introducendo **misure concrete per semplificare e accelerare le autorizzazioni**, non solo per i progetti di interesse comune ma per tutte le infrastrutture elettriche
- La revisione del Regolamento UE n. 347/2013 dovrebbe inoltre essere indirizzata a:
  - estendere l'applicazione del Regolamento ai **progetti interni** a uno Stato Membro e ai **progetti di interconnessione con paesi dell'area del Mediterraneo (Africa) con cui vi siano accordi intergovernativi**, che contribuiscano agli obiettivi di decarbonizzazione
  - **semplificare il processo di pianificazione** a livello europeo, evitando ritardi al processo di pianificazione nazionale e integrando in un unico processo la pianificazione delle reti off-shore e on-shore