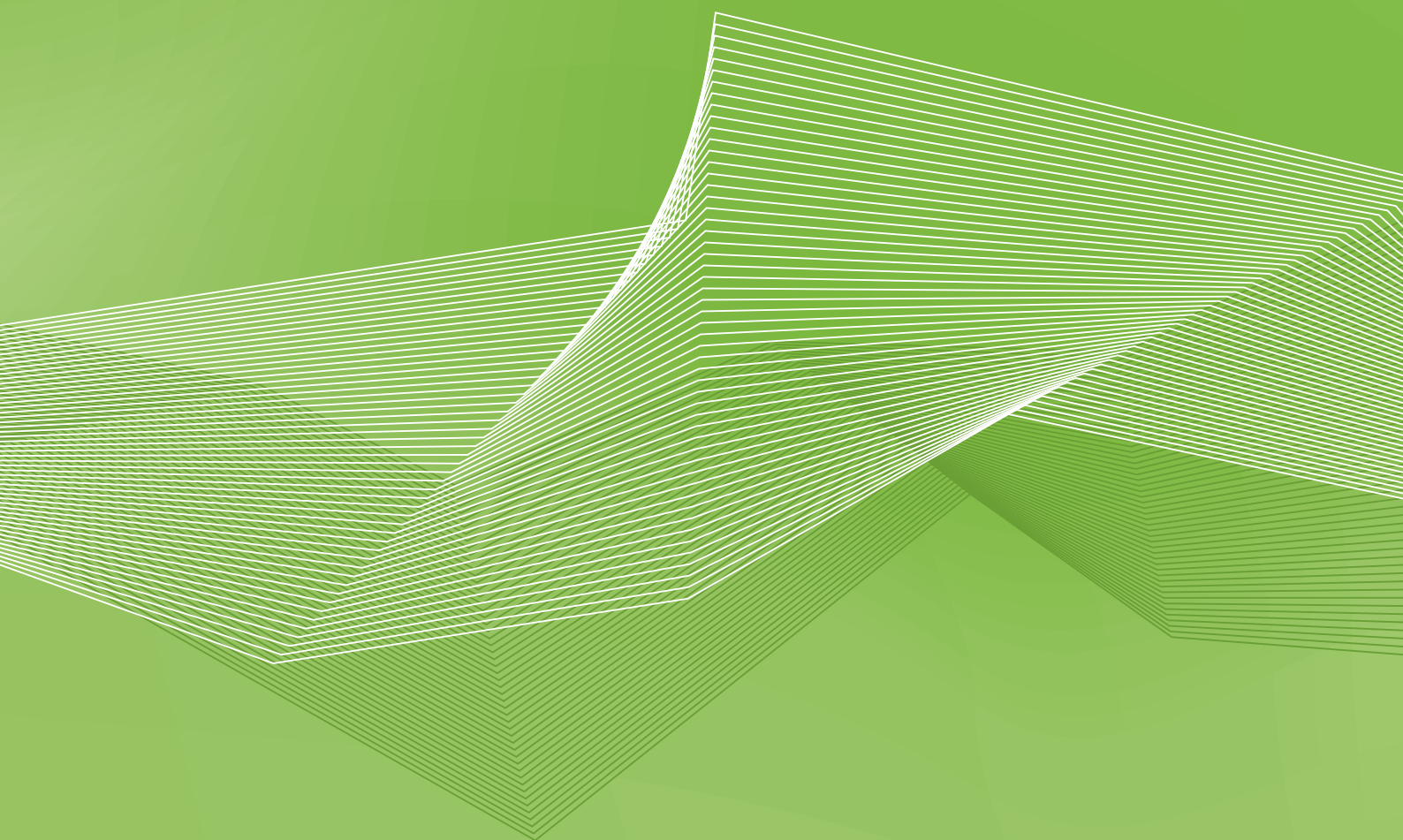


# 2024

Informativa di Terna sul  
**Cambiamento Climatico**





Quest'informativa descrive, in modo sintetico, le modalità con cui il Gruppo gestisce i temi legati al cambiamento climatico. Ciò anche al fine di rispondere e allineare la reportistica aziendale alle richieste informative formulate nel framework TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures).



## “ Terna investe per lo sviluppo dell'Italia

Assicuriamo la sicurezza energetica e l'equilibrio tra domanda e offerta di elettricità 24 ore su 24, mantenendo il sistema affidabile, efficiente e accessibile a tutti.

Investiamo e innoviamo ogni giorno per sviluppare una rete elettrica in grado di integrare l'energia prodotta da fonti rinnovabili, collegando sempre meglio le diverse aree del Paese e rafforzando le interconnessioni con l'estero, con un approccio sostenibile e attento alle esigenze dei territori e delle persone con cui lavoriamo. ”

MISSION

## “ Siamo dietro l'energia che usi ogni giorno

Abbiamo la responsabilità di garantire la continuità del servizio elettrico, condizione indispensabile perché l'elettricità arrivi in ogni istante a case e imprese in Italia.

Assicuriamo a tutti parità di accesso all'elettricità e lavoriamo per consegnare energia pulita alle generazioni future. ”

PURPOSE

## “ Pensiamo al futuro dell'energia

Ci impegniamo per un futuro alimentato da energia pulita, favorendo nuovi modi di consumare e di produrre basati sempre più sulle fonti rinnovabili per raggiungere gli obiettivi di una transizione energetica che sia equa e inclusiva, anche riducendone i costi.

Grazie alla nostra visione d'insieme del sistema elettrico e alle nuove tecnologie digitali, guidiamo il percorso del Paese verso l'azzeramento delle emissioni di gas serra al 2050, in linea con i target climatici europei. ”

VISION



# Sommario

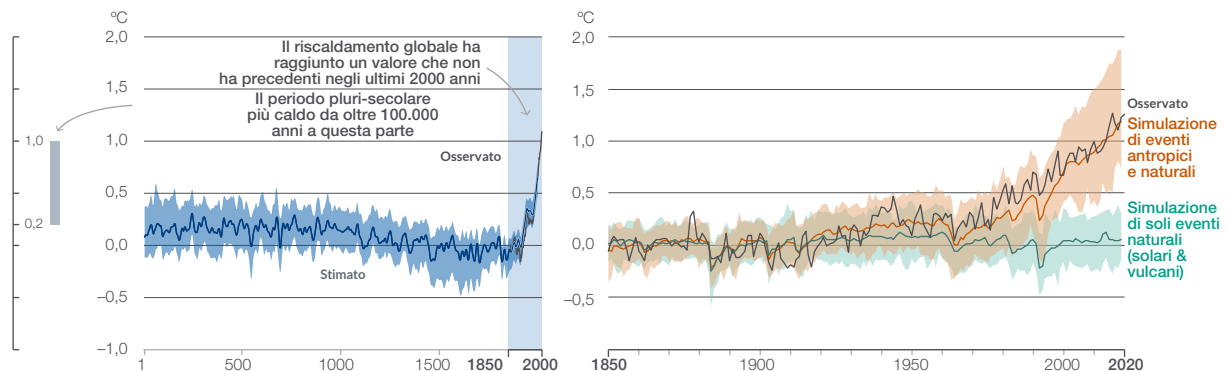
Contesto: il settore energetico e le sfide del cambiamento climatico	4
Ruolo di Terna nella just transition	8
La governance dei temi legati al cambiamento climatico	10
Gli scenari di Terna	12
Il risk framework di Terna	15
Opportunità e rischi legati al cambiamento climatico	20
Opportunità	20
Rischi della transizione	22
Rischi fisici	23
Strategia di Terna	24
Il Piano di Sviluppo 2023	25
Piano Sicurezza e Resilienza	27
Metriche e target	28
Advocacy per il clima	33
Tabella di raccordo rispetto alle raccomandazioni della TCFD	36



# Contesto: il settore energetico e le sfide del cambiamento climatico

I cambiamenti climatici rappresentano una sfida urgente e non rinunciabile per la società e per il pianeta. Oggi il riscaldamento prodotto dalle attività umane ha già raggiunto il livello di circa +1°C rispetto al periodo preindustriale. Ognuna delle ultime 4 decadi, infatti, è stata più calda della precedente: la temperatura superficiale media terrestre è stata più calda di 1,1 °C rispetto al periodo 1850-1900.

## IPCC - cambiamenti globali delle temperature (°C)



Il modello energetico basato sulla produzione da fonti fossili che ha favorito nel tempo la crescita economica e demografica del Pianeta non è più sostenibile.

La produzione di energia da fonti fossili è infatti una delle principali cause delle emissioni di gas a effetto serra di origine antropica (tra cui la CO<sub>2</sub>), i cui impatti sull'ambiente e sul clima quali, ad esempio, l'incremento della temperatura media globale e l'intensificarsi di catastrofi naturali, sono scientificamente riconosciuti oltre che sempre più frequenti<sup>1</sup>.

La decarbonizzazione del settore energetico rappresenta quindi la chiave per evitare i possibili effetti del climate change. Secondo il percorso net-zero elaborato da IEA<sup>2</sup>, l'economia globale nel 2030 sarà cresciuta del 40% ma dovrà usare il 7% in meno di energia rispetto ad oggi. Pertanto, l'efficienza energetica e l'elettrificazione dei consumi finali (avendo il vettore elettrico un'elevata efficienza intrinseca) saranno gli strumenti principali per la decarbonizzazione.

L'inderogabilità di una soluzione efficace e condivisa da tutti ha portato alla stipula di accordi internazionali per definire politiche e target mirati al contenimento del surriscaldamento climatico causato dall'incremento di gas serra in

<sup>1</sup> Per maggiori informazioni si rimanda al "AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023" dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (Marzo 2023).

<sup>2</sup> IEA: International Energy Agency. Rapporto "Net Zero by 2050".



atmosfera. Il primo accordo in tal senso è stato definito a fine 2015 a Parigi, nell'ambito della COP21<sup>3</sup>, e sottoscritto da 185 Paesi che si sono impegnati a contenere l'incremento della temperatura globale al di sotto dei 2°C – se possibile sotto 1,5° – rispetto ai livelli preindustriali. La COP28 che si è tenuta a Dubai dal 30 novembre al 12 dicembre 2023 ha rilanciato con forza questo impegno internazionale per la decarbonizzazione e lo sviluppo sostenibile.

In coerenza con tale impegno a fine 2019 è stato pubblicato il Green Deal Europeo che sancisce l'obiettivo dell'Unione Europea di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050 e l'obiettivo intermedio di ridurre le emissioni di gas a effetto serra (GHG) di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990. Elemento centrale del Green Deal è la Legge Europea sul Clima (Regolamento UE 2021/1119), formalmente adottata dal Consiglio dell'Unione Europea il 28 giugno 2021 ed entrata in vigore il 29 luglio 2021.

Sempre a luglio 2021, la Commissione Europea ha presentato un pacchetto di proposte legislative denominate Fit-for-55 (FF55), volte a definire come si intende raggiungere gli obiettivi EU di decarbonizzazione, traguardando una riduzione delle emissioni di gas a effetto serra (GHG) del -55% al 2030 rispetto ai valori del 1990, e la neutralità climatica al 2050.

Inoltre, il 18 maggio 2022 la Commissione Europea ha lanciato il RepowerUE, un piano di emergenza che mira a rafforzare l'autonomia strategica dell'Unione Europea diversificando l'approvvigionamento energetico e potenziando l'indipendenza e la sicurezza dell'Unione. Tra gli obiettivi principali del REPower-EU figurano l'aumento della resilienza, della sicurezza e della sostenibilità del sistema energetico europeo attraverso l'opportuna riduzione della dipendenza dai combustibili fossili e la diversificazione dell'approvvigionamento, aumentando la diffusione delle energie rinnovabili, l'efficienza energetica e la capacità di stoccaggio dell'energia.

Come anticipato, è ormai largamente accettato dalla comunità scientifica il legame diretto tra la crescente concentrazione di gas serra nell'atmosfera e la progressiva modifica dell'equilibrio climatico del pianeta, che porta a sensibili innalzamenti di temperatura, prolungati periodi di siccità e aumento in frequenza e gravità di eventi climatici estremi.

Il rapporto "State of the Global Climate 2023" dell'organizzazione meteorologica mondiale WMO, che fa capo all'Onu, mostra che ancora una volta sono stati superati, e in alcuni casi infranti, i record per quanto riguarda i livelli di gas serra, le temperature superficiali, il calore e l'acidificazione degli oceani, l'innalzamento del livello del mare, la copertura del ghiaccio marino antartico e il ritiro dei ghiacciai. Ondate di calore, inondazioni, siccità, incendi e cicloni tropicali in rapida intensificazione hanno causato miseria e caos, sconvolgendo la vita quotidiana di milioni di persone e causando perdite economiche per molti miliardi di dollari. Il rapporto ha confermato che il 2023 è stato l'anno più caldo mai registrato, con una temperatura media globale vicino alla superficie di 1,45 °Celsius (con un margine di incertezza di  $\pm 0,12$  °C) al di sopra del valore di riferimento preindustriale. È stato il periodo di dieci anni più caldo mai registrato.

Alle stesse conclusioni giunge il rapporto "Global Climate Highlights 2023" del programma europeo Copernicus: il 2023 si conferma l'anno solare più caldo nei dati di temperatura globale registrati a partire dal 1850 e ogni mese, da giugno a dicembre 2023, è stato più caldo del mese corrispondente di qualsiasi anno precedente. A livello europeo, il 2023 è stato il secondo anno più caldo per il continente, con 1,02°C al di sopra della media 1991-2020, 0,17°C in meno rispetto al 2020, l'anno più caldo registrato; le temperature sono state superiori alla media per 11 mesi nel 2023 e il mese di settembre è stato il più caldo mai registrato.

In Italia, sulla base dei dati preliminari elaborati dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), il 2023 risulta essere stato il secondo anno più caldo di tutta la serie dal 1961, dopo lo scorso 2022, con una anomalia della temperatura media di +1.07°C rispetto alla media climatologica 1991-2020. Il 2023 è stato il decimo anno consecutivo con anomalia positiva rispetto alla norma<sup>4</sup>.

I dati rilevati dall' "Osservatorio Città Clima" di Legambiente<sup>5</sup> relativi agli eventi climatici estremi in Italia, ci raccontano come, nel nostro paese, nel 2023, tali eventi sono saliti a quota 378, segnando +22% rispetto al 2022, con danni miliardari ai territori e la morte di 31 persone. Il nord Italia, con 210 eventi meteorologici estremi, si conferma l'area

<sup>3</sup> XXI Conferenza delle Parti della Convenzione sui cambiamenti climatici.

<sup>4</sup> Fonte: "Il clima in Italia nel 2023: stime preliminari" dell'ISPRA, raggiungibile a questo link: [https://scia.isprambiente.it/wp-content/uploads/2024/03/Bollettino\\_clima\\_2023.pdf](https://scia.isprambiente.it/wp-content/uploads/2024/03/Bollettino_clima_2023.pdf)

<sup>5</sup> Fonte: "Bilancio dell'Osservatorio Città Clima 2023" di Legambiente, raggiungibile a questo link: <https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2021/11/Bilancio-CittaClima-2023.pdf>



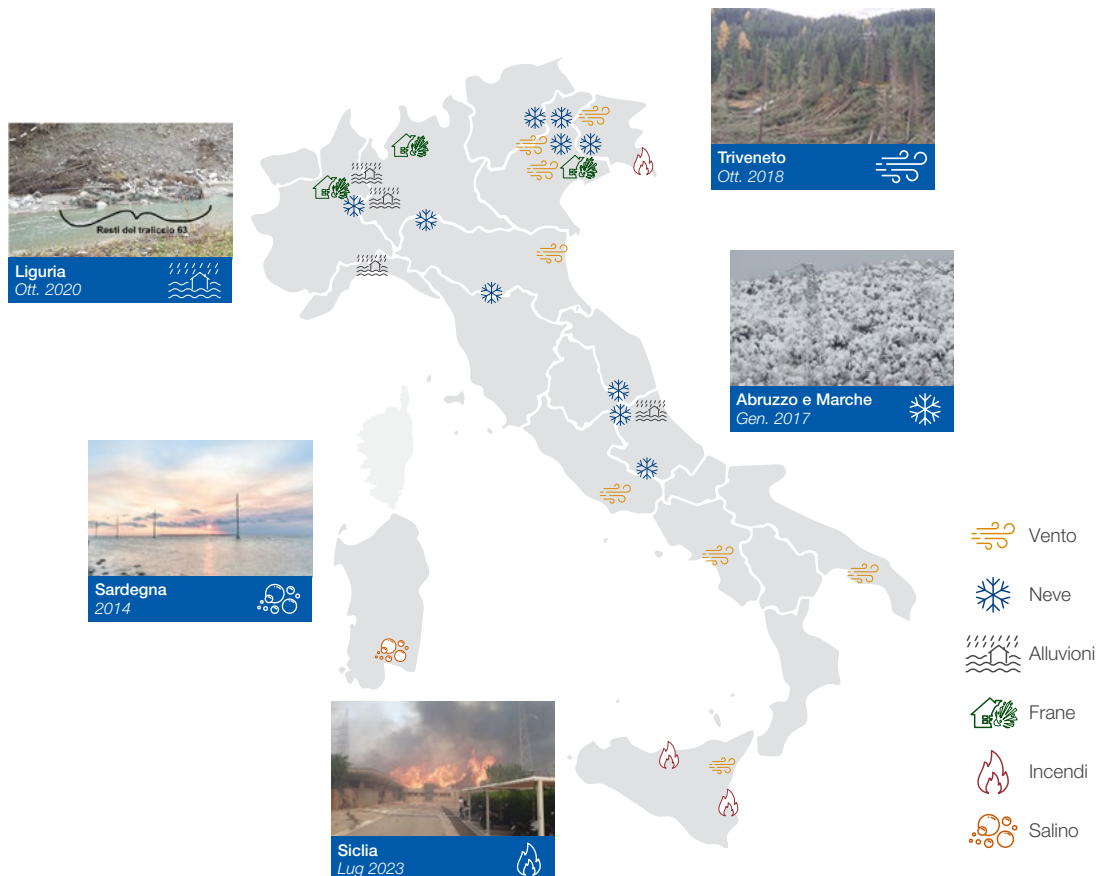
## INFORMATIVA DI TERNA SUL CAMBIAMENTO CLIMATICO

più colpita della Penisola, seguita dal centro (98) e dal sud (70). In aumento soprattutto alluvioni ed esondazioni fluviali (+170% rispetto al 2022), le temperature record registrate nelle aree urbane (+150% rispetto ai casi del 2022), le frane da piogge intense (+64%); e poi le mareggiate (+44%), i danni da grandinate (+34,5%), e gli allagamenti (+12,4%). Eventi che hanno segnato un 2023 che ha visto anche l'alta quota in forte sofferenza con lo zero termico che ha raggiunto quota 5.328 metri sulle Alpi e con i ghiacciai in ritirata. Nello specifico nella Penisola si sono verificati 118 casi di allagamenti da piogge intense, 82 casi di danni da trombe d'aria e raffiche di vento, 39 di danni da grandinate, 35 esondazioni fluviali che hanno causato danni, 26 danni da mareggiate, 21 danni da siccità prolungata, 20 casi di temperature estreme in città, 18 casi di frane causate da piogge intense, 16 eventi con danni alle infrastrutture e 3 eventi con impatti sul patrimonio storico.

L'alterazione del clima a livello globale si riflette, quindi, a livello regionale in termini di aumento di rischi ed impatti sulla società, sull'ecosistema e sulle infrastrutture.

Nel settore delle infrastrutture, i rischi dovuti ai cambiamenti climatici hanno già mostrato il loro impatto sulle attività e sui servizi. Negli ultimi anni anche la Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) ha registrato eventi severi con conseguenti impatti negativi sulla continuità del servizio elettrico.

### Principali eventi climatici con impatti sulla RTN negli ultimi 15 anni





Le analisi degli eventi storici degli ultimi anni che hanno colpito la RTN evidenziano come, oltre alla formazione di manicotti di neve umida, che appesantendo le linee provocano corto circuiti o cedimenti strutturali, anche il vento forte rappresenta una delle principali cause di disservizio della rete, in particolare per la conseguenza della caduta delle piante. Ulteriori fattori, non meno critici, che determinano il fuori servizio della rete sono:

- alluvioni, smottamenti e frane che comportano il collasso dei sostegni, cedimenti strutturali o danni alle apparecchiature in stazione;
- aumento di depositi inquinanti legati a periodi di lunga siccità (es. inquinamento salino o polveri sottili) che causano l'aumento della probabilità di scarica superficiale degli isolatori nelle linee o in stazione;
- incendi boschivi, che da un lato possono coinvolgere direttamente gli asset danneggiandoli e provocando guasti, dall'altro necessitano il fuori servizio per garantire la sicurezza durante lo spegnimento dell'incendio da parte dei vigili del fuoco e durante le attività della protezione civile.

In tale contesto, e ancor più negli scenari futuri, l'energia rappresenta un elemento chiave per guidare la transizione energetica e affrontare la crisi climatica.

Avere un'infrastruttura elettrica sostenibile, in grado di integrare ed utilizzare fonti di energia "pulita", e resiliente al clima e ai possibili danni causati dalla crescente intensità e severità degli eventi meteorologici estremi, diventa uno dei fattori abilitanti per rispondere al cambiamento climatico.

Oltre a sviluppare una rete robusta e resiliente è, allo stesso tempo, fondamentale anche saper sfruttare il potenziale offerto dalla digitalizzazione delle infrastrutture per affrontare al meglio tale sfida e poter garantire un funzionamento sicuro ed efficiente del sistema elettrico a seguito di eventi climatici severi.

Nell'ambito del climate assessment, Terna, a partire dal 2020, si è dotata di uno strumento, la Metodologia Resilienza, il cui carattere prospettico per intercettare l'evoluzione e l'impatto del clima nei prossimi decenni, nonché il carattere probabilistico necessario a valutare guasti e contingenze multiple ed il conseguente rischio di energia non fornita sulla rete a seguito del verificarsi di eventi meteorologici severi, consentono di implementare una pianificazione efficace ed efficiente degli interventi per l'incremento della resilienza della rete.

Nel corso di questi anni, la Metodologia Resilienza è stata oggetto di continue evoluzioni e affinamenti per consolidare le analisi sugli eventi climatici neve e vento forte, con l'avvio anche delle analisi sui fenomeni climatici legati al dissesto idrogeologico.



# Ruolo di Terna nella *just transition*

Il sistema elettrico nazionale si articola in diversi segmenti: produzione, trasmissione, distribuzione e vendita di energia elettrica. Con le attività di trasmissione e dispacciamento Terna occupa il segmento fondamentale della trasmissione.

È un compito complesso, che richiede un coordinatore centrale, indipendente e dotato di visibilità complessiva su un numero elevato di attori, sia sul fronte della produzione sia su quello del consumo.

In questo contesto, Terna guida la complessa transizione verso un nuovo modello decarbonizzato, consapevole che gli sfidanti obiettivi nazionali e internazionali che scandiscono i prossimi anni andranno affrontati considerando, oltre alla dimensione ambientale, anche quella sociale in un'ottica di *just transition* che sia il più possibile equa e inclusiva. Per questo sarà fondamentale coinvolgere tutti i soggetti interessati alla transizione (dalle associazioni di categoria, alla società civile, alle istituzioni) attraverso partnership, tavoli di confronto e iniziative di ascolto.

Per essere davvero equo e inclusivo (*just*) tale processo di trasformazione dovrà abbracciare gli ambiti energetico e digitale, ma anche quello sociale, appunto, guardando all'equità energetica, con un approccio che metta al centro anche la dimensione umana per ridurre le disuguaglianze ed evitare nuove forme di povertà energetica. Nella gestione della rete di trasmissione e del sistema le nuove tecnologie e la digitalizzazione rivestono e rivestiranno, quindi, un ruolo sempre più centrale per abilitare la transizione energetica a beneficio dell'intero sistema elettrico e incrementare ulteriormente la sicurezza, resilienza e flessibilità delle infrastrutture di trasmissione nazionale, in modo da sostenere la progressiva decarbonizzazione e una sempre maggiore integrazione delle rinnovabili.

La transizione verso un regime di produzione diffusa da fonti green sta rapidamente modificando, infatti, il sistema elettrico con la conseguente crescita esponenziale delle risorse attive connesse alla rete. La gestione delle richieste di connessione in alta tensione, che arrivano da chi propone iniziative rinnovabili, permette a Terna di avere una visuale sistemica sulla situazione attuale e sui futuri scenari: in qualità di Transmission System Operator (TSO) può così monitorare la capacità del sistema di soddisfare il fabbisogno di energia elettrica nel rispetto dei requisiti di sicurezza e qualità del servizio, in una parola la sua adeguatezza.

Gli interventi previsti da Terna nel Piano di Sviluppo 2023 della rete di trasmissione nazionale contribuiranno in modo significativo al raggiungimento degli obiettivi posti a livello europeo dal pacchetto di misure "Fit for 55", che prevede una riduzione del 55% delle emissioni di CO<sub>2</sub> al 2030 rispetto ai livelli del 1990. In Italia, l'energia prodotta da fonti rinnovabili dovrà coprire almeno il 65% dei consumi finali nel settore elettrico entro il 2030, rispetto al 55% indicato precedentemente dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), per un totale di 70 GW di potenza aggiuntiva. Ai target di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra si è aggiunta poi, più recentemente, la necessità di conquistare l'indipendenza dai combustibili fossili russi come descritto nel piano RepowerEU.



Terna ha, e avrà sempre più, un ruolo centrale, sia come abilitatore della transizione del sistema elettrico verso fonti rinnovabili sia come coordinatore centrale di questo importante processo di trasformazione energetica e digitale. Per raggiungere l'obiettivo globale di decarbonizzazione la rete elettrica è il principale fattore abilitante.

Il raggiungimento degli ambiziosi obiettivi europei e internazionali, infatti, richiede ovviamente una partecipazione attiva di tutti gli attori della Società, ma il settore energetico deve fare da apripista perché è, di gran lunga, il principale responsabile delle emissioni a livello mondiale.

In linea con le disposizioni del Green Deal europeo il target emissioni zero dovrà essere raggiunto grazie a due leve principali: oltre alla crescita delle rinnovabili elettriche, servirà una maggiore elettrificazione dei consumi. In quest'ottica uno dei punti fermi di tutti gli scenari che guardano all'obiettivo della cosiddetta carbon neutrality è che lo strumento principale è l'efficienza energetica.

Introducendo il principio energy efficiency first la Commissione europea ha invitato i Paesi membri a tenere in considerazione l'efficientamento energetico in tutte le decisioni, che siano a livello politico, di pianificazione o di investimenti. In questo modo, sempre secondo la strategia di lungo termine dell'Unione europea, il consumo finale di energia in Europa dovrebbe diminuire di (almeno) il 35% entro il 2050 rispetto ai livelli del 2019.

Il tassello fondamentale, in tal senso, è rappresentato dal fatto che l'elettricità sarà il vettore energetico principale e che la rete elettrica avrà la funzione di spina dorsale della decarbonizzazione anche per tutti gli altri settori energetici. E questo grazie all'efficienza intrinseca di questo vettore e alla maturità delle tecnologie applicate alle fonti di energia rinnovabile (FER).

Gli obiettivi climatici rivestono un ruolo fondamentale anche nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile, non solo perché l'SDG 13 - Climate Action è dedicato in modo esplicito all'azione per il clima, ma soprattutto perché affrontare l'emergenza climatica e garantire, quindi, un pianeta migliore per il futuro, è la condizione abilitante per raggiungere anche tutti gli altri obiettivi contenuti nell'Agenda, attuando uno sviluppo realmente prospero e duraturo nell'ambito di una transizione giusta.

Di seguito sono rappresentati i principali strumenti con cui il Gruppo contribuisce agli obiettivi fin qui descritti.



# La governance dei temi legati al cambiamento climatico

Come visto a partire dalla *mission* e dalla *vision* stesse di Terna - esplicitamente orientate a un obiettivo di decarbonizzazione e di raggiungimento dell'azzeramento delle emissioni di gas serra al 2050, in linea con i target climatici europei - il tema del contrasto al cambiamento climatico interseca tutte le principali operazioni del Gruppo.

Il vertice aziendale e il Consiglio di Amministrazione sono, pertanto, coinvolti, periodicamente nell'arco dell'anno, sui principali piani riferibili anche al climate change quali: il Piano di Sviluppo della rete di trasmissione nazionale, il principale documento di indirizzo operativo per una piena realizzazione della transizione ecologica in Italia; il Piano di Miglioramento dei Sistemi di Difesa per la Sicurezza del Sistema Elettrico Nazionale (di seguito Piano Sicurezza) con allegato il Piano di Resilienza, fondamentale per rafforzare la resilienza e la capacità di adattamento della rete di trasmissione nazionale rispetto ad eventi climatici severi; il Piano industriale, che ribadisce il ruolo di Terna per la decarbonizzazione del paese - in linea con gli indirizzi nazionali ed europei - e illustra gli investimenti per la transizione energetica che trovano applicazione proprio con i piani citati precedentemente. Si fa, inoltre, presente che nel corso del 2023 sono state organizzate, per i membri del Consiglio di Amministrazione e del Collegio Sindacale, specifiche attività di *induction* che hanno riguardato tematiche di sostenibilità, tra cui il contrasto al cambiamento climatico e l'integrazione degli aspetti ESG nella governance aziendale.

Un ulteriore riferimento per i temi legati al cambiamento climatico è costituito dalla Politica di Sostenibilità del Gruppo, approvata dal Consiglio di Amministrazione, che ribadisce gli impegni del Gruppo per la riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera.

L'identificazione e la gestione di temi e progetti di sostenibilità e la conseguente definizione di adeguate Politiche, Linee guida e Istruzioni Operative sono in capo a una struttura aziendale, denominata "Investor Relations, Corporate Development e Sostenibilità" - inserita nella Direzione "Industrial Program Management Office" (IPMO) - che periodicamente riferisce al "Comitato Controllo e Rischi e Sostenibilità" interno al Consiglio di Amministrazione. Al Comitato sono attribuite, tra le altre, competenze nell'ambito della Sostenibilità, con particolare riferimento:

- all'esame e alla valutazione delle politiche di sostenibilità volte ad assicurare la creazione di valore nel lungo termine a beneficio degli azionisti, tenendo conto degli interessi degli altri stakeholder rilevanti per Terna, anche ai fini dell'esame e dell'approvazione del piano industriale della Società e del Gruppo;
- alla definizione degli indirizzi e dei piani di sostenibilità, e della matrice di materialità - che individua i temi più rilevanti per il Gruppo e per gli stakeholder alla luce delle strategie della Società e del Gruppo stesso - e della rendicontazione di sostenibilità sottoposta annualmente al Consiglio di Amministrazione;
- al monitoraggio periodico delle modalità di attuazione dei piani di sostenibilità e il conseguimento dei relativi obiettivi, oltre che l'inclusione della Società negli indici di sostenibilità.

Come anticipato, la Direzione IPMO ha, tra le sue prerogative, quella coordinare e sviluppare le tematiche relative alla sostenibilità sociale ed ambientale, anche attraverso le attività di comunicazione, supportando le Società del Gruppo nella pianificazione delle azioni necessarie al raggiungimento degli obiettivi e rendicontandone annualmente gli effetti attraverso il Rapporto di Sostenibilità; una porzione significativa di queste attività riguarda specificamente il contrasto al cambiamento climatico. Ad esempio, nel 2023, la Direzione IPMO ha coordinato le attività per l'aggiornamento del Piano di Sostenibilità allo scopo di valorizzare tutti gli obiettivi ESG coerentemente con gli obiettivi del Piano



Industriale. Un pilastro del Piano di Sostenibilità è relativo proprio alla realizzazione di una transizione verso un nuovo paradigma energetico più sostenibile, basato sull'utilizzo di energia da fonti rinnovabili. All'obiettivo di una progressiva riduzione dell'impronta carbonica e delle conseguenti emissioni in atmosfera di CO<sub>2</sub>, si affiancano considerazioni sulla sicurezza del Sistema Elettrico Nazionale e, quindi, del sistema produttivo e sociale del Paese. La Direzione, attraverso il team di Sostenibilità, si è occupata, tra le altre cose, anche di gestire la relazione con la Science-based Target Initiative - l'iniziativa internazionale più avanzata in termini di promozione di un modello economico low carbon che si concretizza nella definizione di un obiettivo volontario di riduzione delle emissioni GHG -, inoltre, ha raccolto, monitorato e rendicontato i dati relativi all'impronta carbonica del Gruppo, ha coordinato gli sforzi per implementare la roadmap di economia circolare aziendale volta a integrare la circolarità nel modello di business, contribuendo a ridurre l'impatto ambientale del Gruppo e della sua catena del valore, anche in termini di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

Nello svolgimento delle sue attività, la Direzione IPMO interagisce trasversalmente con tutte le realtà aziendali. Un esempio di questa modalità operativa è dato dalla costante interazione con i Sistemi di Gestione – in capo alla Funzione Gestione Qualità e Rischi – che, attraverso il Sistema di Gestione Integrato, ottimizzano il coordinamento di tutte le parti in causa per il monitoraggio della qualità, delle prestazioni ambientali e della sicurezza sul lavoro nella logica di un grande progetto unitario di sostenibilità del Gruppo. A tal proposito, si ricorda che rientrano nel Sistema di Gestione Integrato aziendale anche il Sistema ambientale certificato ISO 14001 e il Sistema dell'efficienza energetica certificato ISO 50001, attraverso i quali è garantito il presidio degli impatti legati ai consumi energetici e alle emissioni climalteranti del Gruppo.

A livello operativo, infine, il tema del cambiamento climatico coinvolge, oltre alle funzioni già citate, tutte le funzioni variamente impegnate nell'elaborazione degli scenari energetici / climatici e dei piani di cui sopra.

La centralità della questione climatica per Terna si riflette anche nella remunerazione variabile del management della società che prevede incentivi di breve e lungo termine collegabili anche ad azioni di contrasto al cambiamento climatico. Obiettivi che hanno un impatto sul clima sono da tempo presenti nella politica remunerativa aziendale; in passato, ad esempio, sono stati previsti MBO legati a progetti come "IoT for the grid" (realizzazione di un'infrastruttura di raccolta dati mediante installazione di sensoristica sugli asset della Rete di Trasmissione Nazionale per il monitoraggio della resilienza e la gestione dei rischi climatici) o "Smart Islands" (realizzazione, su alcune isole italiane, di sistemi ibridi che integrano gli impianti di generazione tradizionali con impianti alimentati da fonti rinnovabili).

Recentemente è stato introdotto un nuovo obiettivo direttamente collegato alla realizzazione della transizione energetica che premia la riduzione dell'over-generation al fine di ottimizzare la programmazione della produzione da fonti rinnovabili e favorirne l'integrazione nel sistema elettrico nazionale. Sono stati, inoltre, confermati altri obiettivi - per l'Amministratore Delegato/Direttore Generale e per i dirigenti con responsabilità strategica - relativi, ad esempio, alla qualità del servizio e agli investimenti e alle entrate in esercizio legati al comparto regolato.

Meccanismi di incentivazione riconducibili al contrasto del cambiamento climatico sono previsti, da tempo, oltre che per la prima linea, anche per il resto del management, con obiettivi di remunerazione che, oltre a replicare quanto sopra indicato per il top management, hanno riguardato anche, ad esempio, lo sviluppo della mobilità elettrica, l'utilizzo del gas climalterante SF<sub>6</sub>, il monitoraggio delle azioni di adattamento al cambiamento climatico (resilienza), lo sviluppo di una metodologia per l'analisi della resilienza della rete rispetto ad eventi climatici, e la sua applicazione all'interno della pianificazione di Terna.

Per maggiori informazioni si rimanda alla Relazione sulla Politica di Remunerazione 2024 e sui Compensi Corrisposti 2023 del Gruppo Terna.



# Gli scenari di Terna

Terna, al fine di garantire uno sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale affidabile, sicuro e resiliente, definisce scenari energetici di riferimento su un orizzonte di medio e lungo termine, coerenti con le policy e driver nazionali ed europei orientati alla decarbonizzazione, per valutare il beneficio dei relativi interventi infrastrutturali in termini di riduzione dei rischi di funzionamento della rete. Scenari energetici di breve termine, invece, possono essere valutati per identificare soluzioni operative e/o di tipo capital light che hanno benefici mitigativi connessi anche al cambiamento climatico.

Nel delineare la propria strategia di sviluppo e, quindi, in fase di redazione del Piano di Sviluppo, Terna effettua, quindi, analisi *multiple scenario*: scenari previsionali di energia a livello nazionale vengono elaborati da Terna con l'obiettivo di valutare i benefici dei progetti di sviluppo della rete di trasmissione su un orizzonte di lungo periodo. L'elaborazione di tali scenari costituisce pertanto un tassello fondamentale della strategia di business di Terna, in quanto sulla base degli stessi vengono definite le direttrici di sviluppo della rete elettrica nazionale ed orientati i relativi investimenti.

Poiché la rete di trasmissione elettrica è, per sua natura, un'infrastruttura intermediaria che si pone tra i produttori di energia e i distributori di energia ai clienti finali, gli scenari utilizzati per pianificarne lo sviluppo tengono ovviamente conto anche degli sviluppi futuri attesi per l'intera catena del valore; pertanto il perimetro delle valutazioni di Terna comprende, oltre alle proprie attività, anche le attività collegate a monte (produzione di energia) e a valle (distribuzione di energia).

Considerato che il raggiungimento degli obiettivi di policy da parte dell'Italia necessita di un lavoro coordinato dei principali attori del mondo energetico italiano, per poter dare seguito alle possibili evoluzioni del sistema energetico italiano, Terna, insieme al gestore del sistema gas Snam, ha elaborato il Documento di Descrizione degli Scenari (DDS), un documento propedeutico alla predisposizione dei piani di sviluppo delle reti di trasmissione e di trasporto nei settori dell'energia elettrica e del gas a livello nazionale. Tale documento è stato pubblicato per la prima volta nel 2019 ed è sottoposto ad un processo di revisione con cadenza almeno biennale; l'ultimo aggiornamento, a cura della funzione di Terna preposta, Strategia di Sistema, è della seconda metà del 2022<sup>6</sup>. Gli scenari elaborati e descritti nel DDS aggiornato sono:

- uno scenario di policy al 2030 (cd. Fit-For-55);
- due scenari di policy al 2040 (cd. Distributed Energy e Global Ambition) il cui punto di partenza è il Fit-For-55;
- uno scenario contrastante a quello di policy (cd. Late Transition) sia al 2030 che al 2040

L'anno storico di riferimento adottato nel DDS per i confronti numerici è il 2019; l'anno 2020 è stato infatti caratterizzato da una brusca riduzione contingente del fabbisogno a seguito dell'emergenza Covid (e quindi ha una limitata rappresentatività).

Lo scenario Fit-For-55 (FF55), scenario unico di policy al 2030, riguarda gli obiettivi europei di riduzione delle emissioni comunitarie del 55% grazie ad una spinta verso l'elettrificazione e un incremento sostanzioso delle fonti rinnovabili. In particolare, si sviluppano sia le fonti rinnovabili elettriche che in questo scenario arrivano a coprire più del 65% del fabbisogno nazionale, sia i gas verdi che grazie alla produzione di biometano ed al contributo dell'idrogeno verde arrivano a coprire circa l'11 % della domanda di gas dello scenario. È inoltre previsto già al 2030 l'utilizzo di tecnologie di Carbon Capture, Utilization & Storage (CCUS) per iniziare il percorso di progressiva decarbonizzazione dei settori "hard to abate" con la cattura delle emissioni di processo e di combustione, quando necessario.

<sup>6</sup> Tale documento è disponibile alla pagina web <https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/programmazione-territoriale-efficiente/piano-sviluppo-rete/scenari>



Lo scenario elettrico, inoltre, è elaborato in coerenza con alcuni recenti vincoli normativi che richiedono da Terna una pianificazione di opere di rete urgenti sulla base della crescita attesa della produzione FER e degli iter autorizzativi in corso (Dlgs. n. 199/2021, Art. 35) e la definizione del fabbisogno di nuova capacità accumulo in considerazione dell'evoluzione attesa delle FER non programmabili (Dlgs. n. 210/2021, Art. 18).

Gli scenari di sviluppo al 2040 Distributed Energy Italia (DE-IT) e Global Ambition Italia (GA-IT) sono scenari contrastanti tra loro e allineati alle storyline degli analoghi scenari elaborati a livello europeo dagli ENTSOs (i network europei dei gestori di sistemi di trasmissione di energia elettrica e di gas). Entrambi gli scenari, partendo dallo scenario FF55, definiscono degli obiettivi al 2040 non vincolanti ed intermedi verso il raggiungimento del Net Zero al 2050 (assenza di emissioni CO<sub>2</sub>).

Nello scenario GA-IT gli obiettivi di policy vengono raggiunti grazie all'azione congiunta del contenimento dei consumi, dello sviluppo di energie rinnovabili e all'utilizzo di CCU/S per la cattura delle emissioni di processo industriale e di combustione. In tale scenario la quota di termoelettrico programmabile rimane più elevata e le esigenze di contenimento delle emissioni del settore sono affidate all'utilizzo di combustibili verdi come biometano ed all'utilizzo della CCS. Nello scenario DE-IT, si ipotizza una penetrazione più spinta del vettore elettrico con conseguente necessità di una quantità più elevata di fonti rinnovabili non programmabili, di accumuli elettrici e di elettrolizzatori che contribuiranno a contenere l'overgeneration. Anche in tale scenario si ricorre alla tecnologia CCS per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione sebbene con un ruolo più marginale soprattutto per la cattura delle emissioni di combustione industriale e termoelettrica. Per gli scenari di sviluppo al 2040 descritti nel documento non sono stati previsti ulteriori incrementi della capacità di transito rispetto al risultato ottimizzato del FF55.

Questi tre scenari sono, pertanto, allineati alla traiettoria degli scenari internazionali che considerano un target net zero per il 2050 (ad es. lo scenario "IEA NZE 2050" elaborato dall' Agenzia internazionale dell'energia, o l'"Advanced Energy Revolution scenario" elaborato da Greenpeace) e sono, quindi, coerenti con lo scenario definito "1,5°C", il più ambizioso obiettivo relativo alla temperatura stabilito dall'Accordo di Parigi, che raccomanda una limitazione dell'innalzamento del riscaldamento globale al di sotto di 1,5 gradi centigradi.

Infine, lo scenario Late Transition (LT), elaborato sia al 2030 che al 2040, raggiunge i target europei di contenimento delle emissioni con diversi anni di ritardo (5-10 anni). Tale scenario è allineato al vecchio scenario National Trend Italia (pubblicato a febbraio 2021 e descritto nella precedente versione di questa informativa) per quanto riguarda i consumi degli usi finali, lo sviluppo dei gas verdi e la capacità delle FER elettriche installate ma considera un'allocazione di queste ultime coerente alle richieste di connessione ricevute da Terna.

Più recentemente, il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) pubblicato a luglio 2024 prevede che, entro il 2030, sarà necessario triplicare la capacità rinnovabile di solare ed eolico raggiungendo circa 107 GW a fronte di 43 GW installati al 31/12/2023. Tale capacità obiettivo è pienamente coerente con lo scenario FF55 del DDS.

Gli scenari energetici sono tipicamente basati su un anno climatico identificato come medio. In aggiunta agli scenari energetici, Terna pubblica anche il Rapporto Adeguatezza Italia (RAI)<sup>7</sup>, al fine di analizzare l'impatto della variabilità delle condizioni climatiche e dei cambiamenti climatici sul sistema elettrico italiano. Potrebbero, ad esempio, verificarsi degli eventi climatici estremi, come durante il 2022, anno caratterizzato da un livello di producibilità idroelettrica notevolmente inferiore rispetto ai valori medi. L'elemento su cui si concentra il RAI è la capacità del sistema elettrico italiano, nei

<sup>7</sup> Il Rapporto è disponibile al link [https://download.terna.it/terna/Terna\\_Rapporto\\_Adeguatezza\\_Italia\\_2023\\_8dbfa5c158f8c91.pdf](https://download.terna.it/terna/Terna_Rapporto_Adeguatezza_Italia_2023_8dbfa5c158f8c91.pdf)



## INFORMATIVA DI TERNA SUL CAMBIAMENTO CLIMATICO

prossimi dieci anni, di assicurare che le risorse disponibili, intese come gli impianti di generazione dell'energia elettrica, le importazioni e gli accumuli, siano sufficienti a soddisfare la domanda di energia elettrica oraria richiesta in ogni zona di mercato elettrico del Paese, considerando al contempo l'impatto dei primi effetti del cambiamento climatico sul sistema elettrico. Le variabili climatiche adottate nelle analisi di adeguatezza sono infatti ricavate sulla base di dati storici e opportunamente aggiornate per considerare i fenomeni di cambiamento climatico. Secondo le analisi di sostenibilità economica eseguite nell'ultimo RAI 2023, sul medio (2028) e sul lungo (2033) termine sarà necessario garantire la disponibilità rispettivamente di 50,2 GW e di 41 GW di capacità termica.

Accanto a tali scenari energetici, Terna, ai fini delle valutazioni sulla resilienza climatica, si avvale anche di scenari climatici, fondamentali per identificare le aree della rete elettrica più esposte agli eventi climatici severi e valutare gli interventi per incrementare la resilienza del sistema elettrico, con benefici in termini di continuità del servizio elettrico.

Come anticipato, gli eventi meteorologici estremi degli ultimi anni e, in particolare, la variabilità di frequenza ed estensione degli stessi rendono necessaria una pianificazione della rete in grado di cogliere queste modifiche di contesto. Al fine di intercettare l'evoluzione e l'impatto del clima nei prossimi decenni, Terna ha definito, in collaborazione con RSE<sup>9</sup>, la Metodologia Resilienza (allegato A76 del Codice di Rete), che si caratterizza per 3 elementi chiave:

- elaborazione di scenari climatici previsionali per identificare le aree del territorio maggiormente esposte agli effetti di eventi meteorologici severi di diversa natura, associando ad essi la relativa probabilità di accadimento;
- stima della vulnerabilità dei componenti delle linee elettriche a sollecitazioni dirette e indirette causate da eventi meteorologici severi, attraverso la determinazione di specifiche curve di vulnerabilità definite mediante l'utilizzo di parametri tecnico-orografici reali;
- approccio probabilistico "n-k" per le analisi dei disservizi multipli e simultanei prodotti da eventi meteorologici, al fine di poter quantificare la probabilità di accadimento di tali contingenze multiple e valutare il loro impatto sulla porzione del sistema elettrico esposta all'evento meteo severo.

Nel definire il suo approccio metodologico, Terna ha tenuto in considerazione uno scenario climatico RCP 8.5 (le Rappresentative Concentration Pathways, RCP, sono scenari climatici espressi in termini di concentrazioni di gas serra piuttosto che in termini di livelli di emissione). In particolare, lo scenario RCP 8.5 prevede che non venga preso alcun provvedimento significativo in favore della protezione del clima e che, quindi, le emissioni di gas a effetto serra aumentino in modo continuo per tutto il 21° secolo. L'utilizzo di questo scenario climatico risponde ad una duplice necessità: da un lato, rispetto al 2030 (orizzonte temporale considerato dalla pianificazione di Terna) tale scenario è sicuramente quello più probabile, in quanto replica, nel prossimo futuro, la situazione attuale (si consideri anche che al 2030 i diversi scenari RCP non presentano significativi scostamenti tra loro); dall'altro lato, tale scelta sottende un approccio prudentiale di Terna nel definire gli strumenti e le azioni necessari per garantire la resilienza della rete di trasmissione nazionale, ponendosi nella peggiore delle ipotesi al fine di essere in grado di far fronte a qualsiasi livello di minaccia derivante da eventi climatici estremi.

Altri modelli e dataset climatici utilizzati per mappare la pericolosità climatica futura sugli asset Terna sono i seguenti: CESM- LENS (modello climatico che include 40 simulazioni climatiche per il periodo 2018-2100); Euro-CORDEX (insieme di 12 modelli climatici usati per produrre proiezioni regionali avanzate sui cambiamenti climatici fino al 2100); ERA 5 (dataset di rianalisi meteorologica con profondità maggiore di 30 anni su diverse variabili meteo); il dataset MERIDA (Meteorological Reanalysis Italian Dataset, sviluppato da RSE S.p.A.).

Si fa presente che gli scenari e i modelli climatici fin qui considerati possono essere affinati, ed eventualmente aggiornati, da parte della funzione preposta, Pianificazione Resilienza e Sicurezza della Rete, in sede di elaborazione del Piano di Resilienza.

<sup>9</sup> Ricerca sul Sistema Energetico - RSE S.p.A. è una società per azioni italiana, controllata dal Gestore dei Servizi Energetici, per lo sviluppo di attività di ricerca nel settore elettro-energetico, con particolare riferimento ai progetti strategici nazionali.



# Il risk framework di Terna

In linea con le indicazioni del Codice di Corporate Governance di Borsa Italiana e delle best practice nazionali e internazionali, il Gruppo ha adottato uno specifico Sistema di Controllo Interno e di Gestione dei Rischi (Sistema o SCIGR) costituito dall'insieme della cultura, delle capacità, delle regole, delle procedure e delle pratiche aziendali e delle strutture organizzative volte a definire un sistema di accountability per l'identificazione, misurazione, gestione, mitigazione e controllo dei principali rischi a livello di Gruppo, al fine di contribuire al successo sostenibile del Gruppo, mantenendo di conseguenza alta la fiducia degli stakeholder con riferimento al governo e al controllo del Gruppo medesimo.

Il Sistema fornisce uno strumento gestionale per una conduzione dell'impresa coerente con gli obiettivi della Società e colloca il processo di gestione dei rischi al centro della catena del valore, a partire da elementi fondativi quali la mission, la vision, i valori e il contesto di riferimento, integrandoli nella definizione e sviluppo della strategia e delle performance, al fine di supportare i processi decisionali attraverso l'esplicitazione degli elementi di rischio e incertezza e la definizione di risposte consapevoli. Uno degli elementi che costituiscono il Sistema è il Sistema di Gestione dei Rischi, anch'esso allineato alle raccomandazioni del Codice di Corporate Governance per le Società Quotate e alle best practice internazionali.

La Governance dei rischi prevede, a supporto delle valutazioni e decisioni del Consiglio di Amministrazione in merito al Sistema di Controllo Interno e di Gestione dei Rischi, il contributo di uno specifico Comitato endoconsiliare, composto da consiglieri indipendenti – il Comitato Controllo e Rischi e Sostenibilità – che si interfaccia periodicamente con le strutture aziendali più direttamente coinvolte in tali processi.

Il Comitato ha, inoltre, un rapporto diretto con il Chief Risk Officer (CRO), la cui nomina è approvata dal Consiglio di Amministrazione su proposta dell'Amministratore Delegato, previo parere del Comitato, con il compito di supportare il Vertice aziendale nell'efficace implementazione e gestione del processo di Risk Management a livello di Gruppo, nonché di garantire un adeguato coordinamento delle strutture preposte alle attività di controllo. Il CRO riferisce all'Amministratore Delegato e al Comitato i risultati dell'attività di Risk Management ed è supportato operativamente dalla struttura Enterprise Risk Management, a suo diretto riporto con un ruolo di coordinamento trasversale nel Modello di Risk Governance di seguito descritto.

Nel Sistema di Controllo Interno e di Gestione dei Rischi, infine, la Direzione Audit ha il compito di verificare il funzionamento e l'adeguatezza del Sistema stesso. L'attività di audit è estesa a tutti i processi aziendali (incluso quello di Gestione dei Rischi), con una particolare attenzione ai processi di maggior rilievo per la loro incidenza sul valore della Società e per il grado di rischio che essi hanno sugli obiettivi aziendali o per l'influenza su aspetti di interesse trasversale all'Azienda.

Da un punto di vista operativo, la gestione dei rischi viene applicata in tutta l'Azienda secondo un approccio strutturato e sistemico, e prevede un Modello di Risk Governance (Modello), che definisce ruoli e responsabilità dei principali attori coinvolti nel Sistema di Gestione dei Rischi integrando, negli assetti organizzativi aziendali, i tre livelli di controllo previsti dal Codice di Corporate Governance, ciascuno con diversi obiettivi e specifiche responsabilità associati:

- Primo livello di controllo: è il primario responsabile dell'identificazione, valutazione e gestione dei rischi afferenti alle proprie aree di competenza;
- Secondo livello di controllo: è affidato a strutture organizzative (es. Health & Safety, Compliance, Presidio 262, Tutela dell'Ambiente, Fraud Management, Privacy, Cybersecurity, etc.) autonome, indipendenti e distinte rispetto alle strutture aziendali incaricate delle attività operative. Presidiano i cambiamenti normativi esterni e l'evoluzione delle best practice di riferimento e concorrono alla definizione delle politiche di governo e del processo di gestione delle categorie di rischi di competenza. Al contempo, forniscono supporto al Primo livello di controllo per la loro implementazione, anche attraverso la progettazione e l'erogazione di attività di awareness e training;



## INFORMATIVA DI TERNA SUL CAMBIAMENTO CLIMATICO

- Terzo livello di controllo: prerogativa dell’Audit, fornisce una valutazione indipendente sul disegno e sul funzionamento dello SCIGR (c.d. assurance). È caratterizzato dal più alto grado di indipendenza interna all’organizzazione, gerarchica e funzionale.

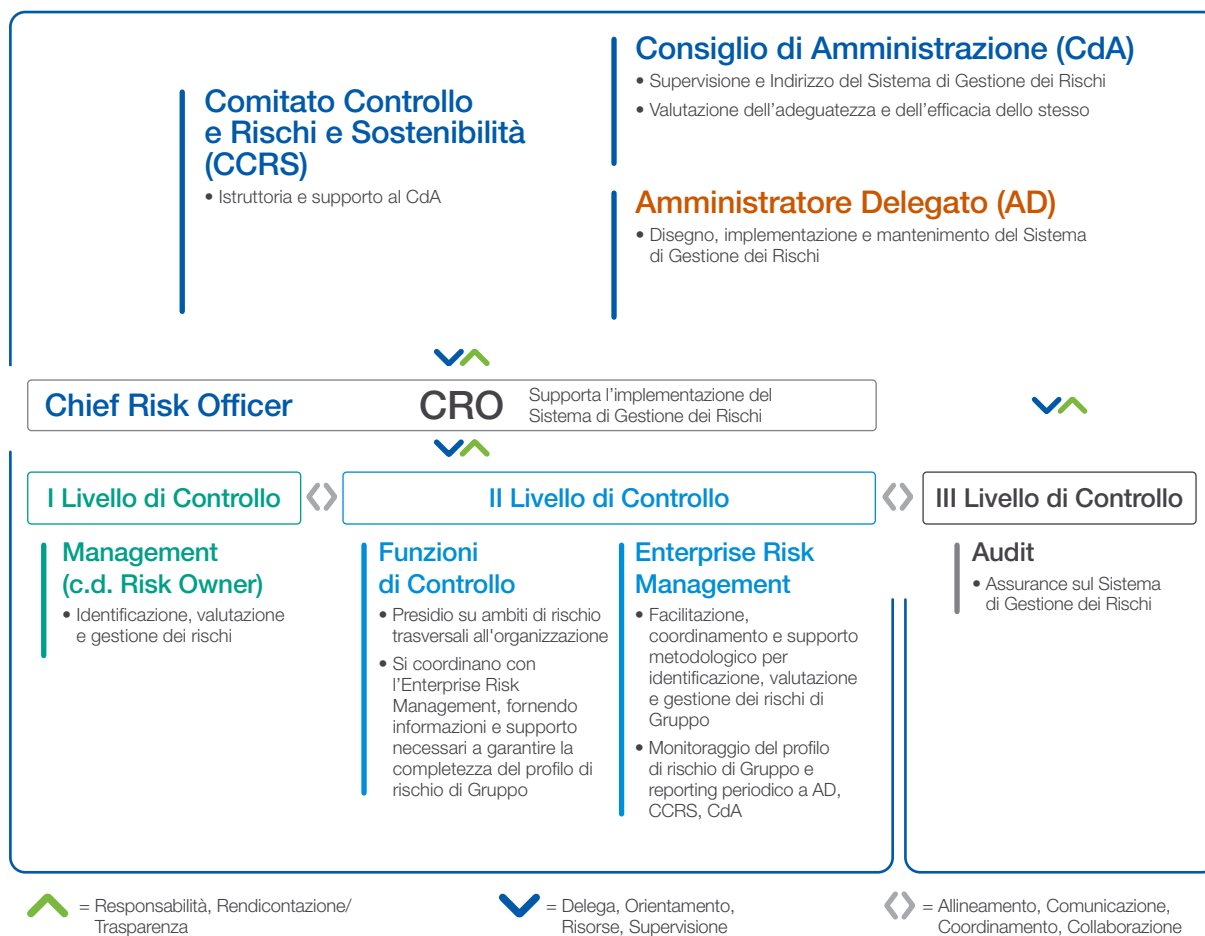
Una buona governance dei rischi deve garantire una visione olistica e coordinata di tutti gli attori coinvolti, affinché gli stessi collaborino, identifichino e valutino i rischi, identificandone i possibili impatti e, conseguentemente, abbiano a disposizione le informazioni giuste per prendere le decisioni più appropriate.

I diversi elementi del Sistema di Gestione dei Rischi danno l’idea della complessità del Modello e di come i soggetti e le strutture coinvolte, contribuiscano, ciascuno con le proprie specificità, a quella visione olistica su citata, operando in sinergia e secondo un approccio strutturato e organizzato.

A tal fine, Terna mette in atto procedure e processi volti a coordinare le relazioni e le attività dei soggetti che esercitano il controllo ai diversi livelli. Particolare rilevanza al riguardo assume il coordinamento fra le attività delle strutture di controllo di secondo livello, per minimizzare duplicazioni di attività e massimizzare l’efficienza del Sistema di Gestione dei Rischi, nel rispetto dei rispettivi ruoli e responsabilità, e dei necessari requisiti d’indipendenza.

Il Modello, quindi, prevede una gestione dei rischi diffusa nell’organizzazione in quanto coinvolge una pluralità di organi e strutture aziendali ad ogni livello dell’organizzazione, come di seguito illustrato:

### Il Modello di Risk Governance

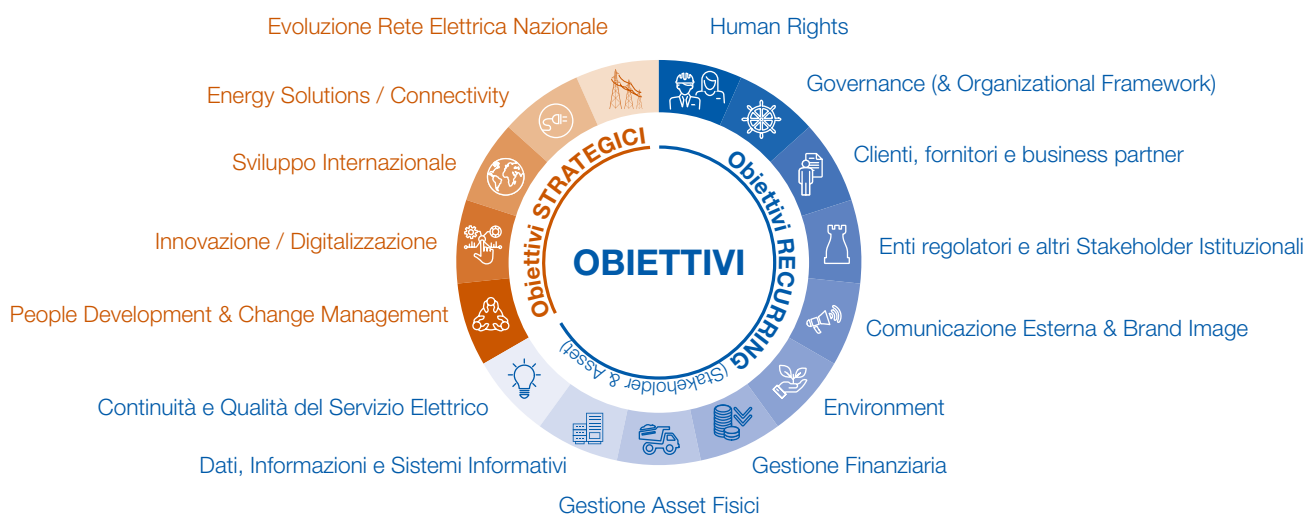




Il Sistema di Gestione dei Rischi ha la finalità ultima di supportare i processi decisionali e creare consapevolezza nell'organizzazione circa il livello di rischio assunto e la sua compatibilità con gli obiettivi aziendali, nonché diffondere e rafforzare la cultura del rischio a tutti i livelli dell'organizzazione.

Per la gestione coordinata dei rischi, condotta dal Management nei diversi ambiti, il Modello di Risk Governance del Gruppo ha da tempo previsto l'adozione di un framework di riferimento comune e indicativo degli obiettivi che permettono la creazione o il mantenimento di valore del Gruppo. Il framework degli obiettivi è stato aggiornato nel 2023, al fine di allinearlo da un lato alle evoluzioni del contesto e/o degli obiettivi del Piano Industriale, dall'altro, per esplicitare maggiormente le tematiche ESG, in particolare: Human Rights, Governance (& Organizational Framework), Environment.

Il framework degli obiettivi aziendali, suddivisi tra Strategici (collegati al Piano Industriale) e Recurring (ovvero continuativi, legati alle attività da concessione, alla missione statutaria e ai codici di comportamento adottati), viene utilizzato annualmente come riferimento principale per l'individuazione degli eventi di rischio, anche emergenti, da parte del Management.



A partire dal framework Obiettivi, ciascun evento di rischio individuato passa alla fase di valutazione attraverso la combinazione di Impatto (declinato in quattro tipologie: economico-finanziaria, reputazionale, operativo e HSE & Sostenibilità), della Probabilità di accadimento sull'orizzonte temporale del Piano Industriale e del Livello di Maturità dei sistemi di Risk Management esistenti. In relazione a tali elementi, viene selezionata la priorità e le specifiche modalità di trattamento dei rischi, attraverso l'individuazione di azioni di mitigazione o correttive.

Il profilo di rischio di un'azienda non è statico, ma dinamico e può variare al cambiare del contesto esterno di riferimento e/o in funzione delle scelte organizzative e di business interne. Pertanto, l'attività di monitoraggio è svolta con riferimento all'evoluzione del profilo di rischio del Gruppo e allo stato di avanzamento delle azioni di mitigazione definite.

In tale scenario, considerata la rilevanza attribuita ad alcuni eventi di rischio, giudicati prioritari per il Gruppo, si procede con un monitoraggio trimestrale per valutare l'evoluzione dell'esposizione del Gruppo a tali rischi.

Le fasi del processo di Risk Management, precedentemente descritte, vengono ripetute regolarmente (almeno annualmente).



## INFORMATIVA DI TERNA SUL CAMBIAMENTO CLIMATICO

In generale, gli eventi di rischio sono classificati secondo le seguenti categorie:

### Rischi di Contesto / Mercato

Eventi di rischio connessi al contesto competitivo, regolamentare, ai cicli congiunturali, alle condizioni e agli andamenti economico-finanziari dei mercati in cui il Gruppo opera, che potrebbero influenzare la capacità dell'Azienda di realizzare i propri obiettivi strategici

### Rischi di Compliance

Eventi di rischio connessi a violazioni di leggi, normative, regolamenti e altre prescrizioni (interne ed esterne) con possibili ripercussioni in termini di sanzioni, perdite finanziarie e/o danni reputazionali

### Rischi Operativi

Eventi di rischio connessi a disfunzioni di processi, procedure, sistemi informativi ovvero risorse umane, con conseguenti perdite / danni per l'Azienda

### Rischi di Controparte

Eventi di rischio generati da controparti (finanziarie, commerciali, industriali, istituzionali) con cui il Gruppo opera o si interfaccia, ivi inclusa l'incapacità di adempiere alle obbligazioni assunte ovvero alla possibilità che comportamenti di questi ultimi possano nuocere la reputazione di Terna e/o generare perdite o altri danni

### Rischi Legali / Contrattuali

Eventi di rischio connessi all'inadeguatezza della documentazione legale / contrattuale o ad altre situazioni che potrebbero esporre l'Azienda a contenziosi, perdite economiche e/o danni reputazionali

### Eventi Naturali e Dolosi

Eventi di rischio derivanti da fenomeni naturali (es. terremoti, alluvioni, maltempo, incendi, epidemie / pandemie, etc.) e da eventi dolosi (es. furti, manomissioni, atti terroristici, etc.)

L'aggiornamento del Risk Assessment, effettuato nel 2024 secondo il modello sopra descritto, è stato caratterizzato da un processo di progressiva integrazione tra l'analisi dei rischi e i temi ESG.

Infatti, la crescente attenzione delle aziende e dei mercati, sempre più orientati verso l'adozione di strumenti di finanza sostenibile, ai temi e obiettivi di sostenibilità sta comportando una maggiore focalizzazione sui fattori ESG e i relativi rischi, in particolare su quelli di natura ambientale (cambiamento climatico) e sociale (erosione della coesione sociale), entrambi con potenziali impatti negativi in termini di capitale reputazionale.





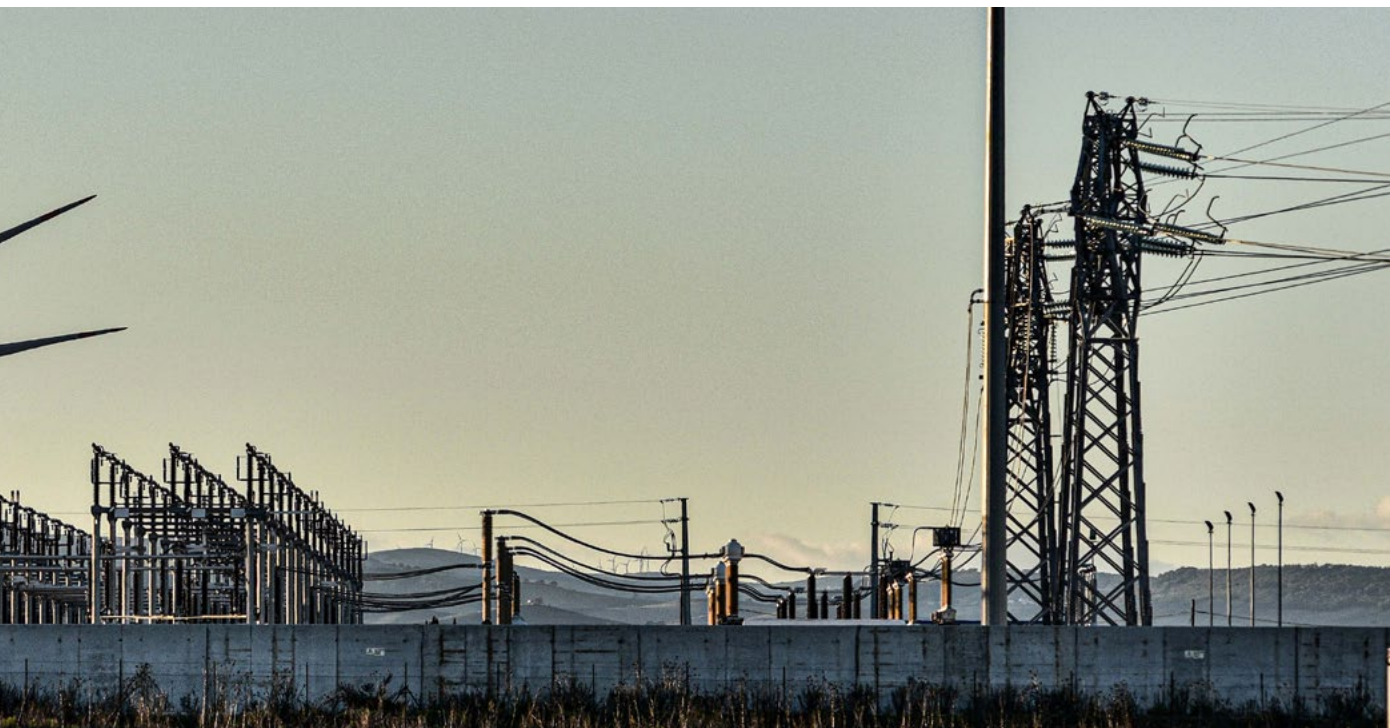
L'inclusione di fattori ESG nel perimetro dei rischi da presidiare, gestire e monitorare è elemento significativo di una buona governance, come peraltro evidenziato, sin dal 2020, nel Codice di Corporate Governance elaborato da Borsa Italiana, che invita gli amministratori e il management a adottare strategie orientate alla sostenibilità per realizzare il successo sostenibile della loro organizzazione.

Il processo di integrazione tra l'analisi dei rischi e i temi ESG in Terna ha trovato concreta attuazione in alcuni interventi di diversa natura, secondo le tre seguenti direttrici:

- revisione metodologica: oltre alla già citata nuova impostazione del framework Obiettivi, sono state rielaborate le scale di Impatto, utilizzate per la valutazione dei rischi, con descrizioni più affini al mondo ESG, al fine di facilitare la valutazione dei rischi «inside-out», con focus principale su impatto reputazionale e impatto HSE & Sostenibilità;
- rafforzamento dei flussi informativi, per consolidare ulteriormente la collaborazione tra la struttura Enterprise Risk Management e quelle che si occupano di temi ESG, individuando momenti di confronto durante lo svolgimento delle rispettive analisi (Risk Assessment e Analisi di Materialità), e di condivisione dei risultati emersi, per garantire coerenza e maggiore sinergia tra l'analisi rischi e l'analisi di Materialità svolta in ambito ESG;
- revisione del reporting, per valorizzare le sinergie tra le due analisi e minimizzare la ripetizione delle informazioni.

Ciò a conferma di quanto i temi ESG siano parte integrante della strategia e del modello di business del Gruppo e della sempre più crescente attenzione ad essi rivolta.

In questo contesto, i rischi legati al cambiamento climatico rappresentano rischi strettamente correlati all'ambito operativo e strategico del Gruppo Terna, pertanto il processo che porta all'identificazione, valutazione e gestione di questi rischi è integrato nel generale processo di risk management aziendale e nella gestione corrente delle attività dell'impresa. Ad esempio, i rischi legati ad eventi climatici estremi sono censiti e sono alla base dell'assessment da cui scaturisce anche il Piano di Resilienza. O, anche, il rischio legato alle perdite del gas climalterante SF<sub>6</sub>, usato come mezzo di isolamento all'interno di alcune apparecchiature elettriche, viene valutato e gestito all'interno del sistema di gestione ambientale aziendale certificato ISO 14001. Si consideri, infine, che la funzione "Investor Relations, Corporate Development e Sostenibilità", inserita nella Direzione "Industrial Program Management Office", cui fanno capo le attività di identificazione, gestione e monitoraggio dei temi di sostenibilità (tra cui anche il climate change), è inserita, come secondo livello di controllo, nel framework di Enterprise Risk Management (ERM) del Gruppo.





# Opportunità e rischi legati al cambiamento climatico

I cambiamenti climatici comportano opportunità e rischi per l'Azienda che vanno valutati adeguatamente per una loro gestione efficace. Per identificarli, Terna applica il framework della Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) che divide i rischi legati al clima in due categorie principali:

- **Rischi legati alla transizione:** la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio può comportare rischi a livello politico e legale, dovuti a differenti necessità regolatorie che possono presentarsi a livello geografico, o a nuovi effetti e/o incertezze rispetto alle politiche messe in atto. Possono manifestarsi rischi anche a livello tecnologico, dovuti alle incertezze rispetto al ruolo delle tecnologie emergenti e anche rischi di mercato, legati alle nuove dinamiche, ai mutamenti che possono impattare su domanda e offerta e a un aumento della complessità del contesto, che può condurre anche a rischi reputazionali per le aziende;
- **Rischi legati agli impatti fisici:** questi rischi possono essere acuti (event-driven) o cronici (cambiamenti a lungo termine). I rischi fisici possono avere implicazioni finanziarie per le aziende, come danni diretti agli asset, e impatti indiretti dovuti all'interruzione della catena di approvvigionamento.

Di seguito la descrizione delle opportunità e dei rischi legati ai cambiamenti climatici individuati da Terna.

## Opportunità

Le opportunità legate al cambiamento climatico sono alla base della strategia di Terna, con riferimento sia al business regolato sia a quello non regolato in Italia e all'estero.

### Eletrificazione dei consumi e investimenti

Per attuare la transizione energetica, è essenziale non solo promuovere lo sviluppo e l'integrazione di ingenti volumi di FER nel sistema, ma anche elettrificare i consumi finali. Il vettore elettrico è, infatti, il fattore abilitante di questa trasformazione, in quanto gli usi finali basati su tale vettore presentano una elevata efficienza intrinseca rispetto ai processi di combustione.

La transizione energetica si baserà quindi su una serie di azioni indispensabili. La nuova capacità di generazione rinnovabile che sarà necessario sviluppare fin da subito richiederà nuove connessioni alla rete elettrica. Al contempo sarà necessario investire nello sviluppo delle infrastrutture di rete necessarie per il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica nonché sui sistemi di accumulo, promuovendo infine l'adozione delle tecnologie mature quali la mobilità elettrica, la climatizzazione con pompe di calore e la cottura a induzione. In questo contesto Terna gioca il ruolo di regista, infatti le principali linee di azione del Piano di Sviluppo 2023 sono: (a) l'incremento della capacità di scambio tra zone di mercato attraverso lo sviluppo di infrastrutture abilitanti e innovative; (b) la valorizzazione di sinergie infrastrutturali con interventi strategici per il Paese già pianificati, come il Tyrrhenian Link e l'Adriatic Link, e utilizzo di infrastrutture esistenti e siti dismessi per integrare la rete, riducendo allo stesso tempo l'impatto ambientale; (c) l'integrazione della capacità rinnovabile attesa attraverso la pianificazione e l'identificazione di opere di rete urgenti per raggiungere i target europei al 2030; (d) l'incremento della resilienza della rete con un approccio prospettico per misurare il rischio della rete in caso di eventi meteorologici estremi.

Questo orientamento è inoltre coerente con una regolazione che si sta orientando sempre più verso soluzioni output-based che renderanno possibile un aumento della remunerazione di Terna in relazione alla sua capacità di generare benefici di sistema.



Ricoprendo il ruolo di abilitatore nella transizione energetica, Terna ha optato per intensificare ulteriormente gli investimenti di maggiore rilevanza per il sistema elettrico tramite l'ambizioso Piano di Sviluppo della rete di trasmissione (PdS). Il PdS 2023, con un valore complessivo di investimenti di oltre 21 miliardi (+17% rispetto al PdS 2021) nell'arco del decennio 2023-2032, mira ad accelerare significativamente questa trasformazione. I cardini strategici di questo piano si basano sullo scenario Fit-for-55 contenuto nel Documento di Descrizione degli Scenari 2022. Tale scenario è in linea con gli ultimi obiettivi nazionali di decarbonizzazione ed è anche in linea con il nuovo PNIEC, pubblicato a luglio 2024.

### Impatti macroeconomici

La transizione energetica rappresenta inoltre una grande opportunità per la competitività del nostro Paese. La carenza di risorse energetiche dell'Italia ha comportato storicamente un costo dell'energia superiore alla media europea e una forte dipendenza energetica: la quota di importazioni nette rispetto alla disponibilità energetica lorda, un indicatore del grado di dipendenza del Paese dall'estero, è passata dal 73,5% del 2021 al 79,7% del 2022. In uno scenario di transizione energetica, l'Italia vedrebbe non solo fortemente ridotta la propria dipendenza energetica, ma potrebbe anche raggiungere livelli molto competitivi del costo dell'energia grazie alla disponibilità di sole e vento. Le azioni che saranno introdotte nei prossimi anni determineranno il posizionamento strategico del nostro Paese nel futuro sistema economico globale.

### Dipendenza energetica

Gli scenari di transizione energetica e le tendenze che favoriscono lo sviluppo di nuove opportunità in Italia hanno una portata globale e dischiudono quindi nuove possibilità anche all'estero. Nell'ambito del business non regolato si aprono quindi nuove possibilità, inerenti in particolare all'identificazione e realizzazione di nuove soluzioni energetiche.



## Rischi della transizione

### Politici e legali

Terna non risulta ad oggi soggetta ad obblighi legali di riduzione delle emissioni e, pertanto, non si rilevano rischi specifici legati all'introduzione di una carbon tax o per aumenti carbon price. Un'eventuale espansione degli obblighi di reporting non porrebbe problemi all'Azienda, che da tempo offre completa disclosure sulle proprie emissioni.

Quanto alla regolazione della qualità del servizio, già oggi è presente uno schema di premi penalità legati alla continuità, che può risentire dell'effetto di eventi climatici estremi. La risposta di Terna a questo rischio è il Piano di Resilienza, in cui sono descritti tutti gli interventi e le misure che attua per rispondere in maniera sempre più pronta ed efficace a eventuali eventi avversi.

### Tecnologici

La quota crescente di fonti rinnovabili e la progressiva elettrificazione previste nei prossimi anni rendono fondamentali gli investimenti sull'infrastruttura di rete di trasmissione, che sarà sempre più un asset di primaria importanza per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione. Non si rilevano particolari rischi legati alla sostituzione tecnologica.

Data la nuova complessità da governare, resta tuttavia una priorità ricercare un'innovazione costante, selezionando con attenzione gli stream tecnologici più promettenti sui quali focalizzare gli investimenti e gli sforzi di R&D. Terna identifica tali stream tecnologici nel suo Piano di innovazione.

### Mercato

Il contesto energetico italiano per i primi mesi del 2024 rileva un progressivo rientro dei prezzi del gas rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, anche se i valori risultano ancora superiori ai livelli precrisi. Nel dettaglio, il prezzo medio del TTF - Title Transfer Facility – nei primi sei mesi del 2024 è stato pari a circa 30 €/MWh, al di sotto del valore medio di circa 46 €/MWh registrato nei primi sei mesi del 2023, ma ancora superiore rispetto al valore medio di 20 €/MWh registrato nel triennio 2019-2021.

L'utilizzo del gas naturale come vettore energetico espone comunque l'Italia a rischi di approvvigionamento di natura geopolitica ed economica, con una rilevante vulnerabilità in relazione alla variabilità dei prezzi delle commodity collegata a tensioni sui mercati internazionali. Le tensioni sui prezzi dell'energia potrebbero peraltro perdurare nei prossimi anni in considerazione di diversi fattori, determinando per l'Italia un rischio di tensioni inflazionistiche destinate a incidere sui consumi. Si pone, inoltre, un tema di sicurezza e indipendenza energetica, tenuto conto che il gas consumato in Italia nei primi sei mesi del 2024, importato tramite gasdotto, proviene prevalentemente dall'Algeria e dall'Azerbaijan.

Il costo della CO<sub>2</sub> nel corso dei primi sei mesi del 2024 si è attestato su una media di circa 64 euro per tonnellata, rispetto agli 86 euro per tonnellata registrati nello stesso periodo del 2023.

Il Prezzo Unico Nazionale (PUN), si è attestato su una media annua di 94 €/MWh nei primi sei mesi del 2024, rispetto ai 136 €/MWh registrati nello stesso periodo del 2023, ma superiore rispetto al valore medio di circa 70 €/MWh registrato nel triennio precrisi 2019-2021.



L'andamento dei prezzi dell'energia non rientra tra i rischi concretamente in capo a Terna, ma potrebbe certamente gravare sul Sistema paese. La soluzione principale per contrastare l'aumento dei prezzi e la dipendenza dall'import energetico, portando un importante effetto benefico sull'economia del Paese, consiste nell'accelerare il processo di transizione energetica. Per raggiungere gli obiettivi di policy al 2030 previsti dal pacchetto legislativo UE Fit-For-55, sarà necessario installare circa 70 GW di nuova capacità da Fonti Rinnovabili Non Programmabili (FRNP), rispetto ai valori registrati nel 2021.

Questi nuovi impianti FRNP potranno produrre circa 120-126 TWh di energia elettrica che sostituiranno una quantità equivalente di produzione termoelettrica a gas. Per garantire la realizzazione degli impianti è fondamentale accelerare gli iter autorizzativi e definire meccanismi di asta con contingenti ambiziosi, che consentano effettivamente di raggiungere gli obiettivi europei. Terna giocherà la sua parte come gestore della rete di trasmissione, al fine di integrare le risorse rinnovabili nella rete e per favorire una corretta localizzazione e un adeguato mix tecnologico. In tale contesto, risulta fondamentale implementare un opportuno disegno di mercato, che oltre ai segnali di prezzo spot sia capace anche di fornire i segnali di prezzo di lungo termine necessari per abilitare gli investimenti in accumuli e rinnovabili. I contratti a termine sono peraltro essenziali anche per mantenere in esercizio la capacità di generazione esistente, evitandone la messa in fuori servizio e garantendo quindi l'adeguatezza del sistema nel medio-lungo termine.

Il sistema elettrico presenta una crescente complessità gestionale che, insieme all'incremento in frequenza e gravità degli eventi climatici avversi, impone un costante controllo del livello di adeguatezza e resilienza del sistema. L'insorgere di disservizi anche estesi, infatti, può accrescere l'esposizione reputazionale di Terna verso le Autorità pubbliche e gli stakeholder più in generale.

**Reputazionali**

## Rischi fisici

Gli eventi climatici estremi, oltre alla qualità del servizio, possono impattare considerevolmente anche le infrastrutture di rete fisiche.

**Acuti**

Basti pensare, ad esempio, al fenomeno della neve, che, in determinate condizioni atmosferiche, determina sui conduttori la formazione di manicotti di neve umida, provocando il fuori servizio delle linee a causa della loro limitata rigidità torsionale.

Terna dettaglia la sua strategia climatica nel Piano di Resilienza, allegato al Piano Sicurezza.

L'incremento delle temperature interferisce direttamente con l'esercizio della rete, dal momento che temperature più alte limitano i valori di possibile transito di elettricità. Altri fenomeni sistematici (come ad es. l'incremento del livello del mare) non provocano impatti diretti.

**Cronici**



# Strategia di Terna

Gli scenari illustrati in precedenza sono le fondamenta su cui Terna ha predisposto il Piano di Sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), che definisce le iniziative di sviluppo della rete previste nei prossimi dieci anni, nonché lo stato di avanzamento delle opere di sviluppo previste negli anni precedenti.

L'analisi dei flussi di energia elettrica sulla rete, l'elaborazione di previsioni della domanda e dell'offerta e gli scenari basati sulla crescente produzione da fonti rinnovabili consentono a Terna di individuare le crescenti esigenze di adeguamento della rete e, di conseguenza, di programmare le nuove opere necessarie.

Oltre al Piano di Sviluppo, Terna si avvale di altri strumenti programmatici fondamentali per il processo di decarbonizzazione del Paese e del Gruppo quali il Piano Sicurezza e il Piano di Rinnovo.

Gli investimenti programmati per i piani di cui sopra sono sinteticamente illustrati nell'ultimo Piano Industriale 2024 – 2028, presentato a marzo 2024, che prevede complessivi 16,5 miliardi di euro di investimenti, attraverso i quali Terna accelera l'impegno a servizio del Paese per la transizione energetica, l'indipendenza energetica e la decarbonizzazione, in coerenza con gli sfidanti obiettivi del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima e i target del Green Deal fissati a livello internazionale.

A guidare lo sviluppo del Piano Industriale 2024-2028 è la sostenibilità degli investimenti, parte integrante del processo di creazione di valore per l'Azienda e di benefici per il sistema e l'ambiente. Gli interventi di Terna, che in base al criterio di ammissibilità introdotto dalla Tassonomia Europea sono considerati per loro natura sostenibili per il 99%, sono finalizzati a favorire lo sviluppo delle fonti rinnovabili. Saranno pertanto potenziate le dorsali di trasporto dell'energia dai punti di produzione localizzati sempre più nelle regioni del sud Italia, verso i centri di maggior consumo del nord, grazie alla risoluzione delle attuali congestioni di rete e all'ulteriore sviluppo delle interconnessioni con l'estero. Il nostro Paese, in virtù della sua posizione geografica strategica, potrà quindi rafforzare il ruolo di hub elettrico dell'Europa e dell'area mediterranea, diventando protagonista a livello internazionale.

Le attività di sviluppo del Gruppo Terna saranno focalizzate lungo tre direttrici strategiche: Attività regolate in Italia e Attività non regolate; per quest'ultima si faccia riferimento a quanto descritto nel Rapporto Integrato 2023, pagine 42-44.

Le Attività Regolate in Italia continueranno a rappresentare il core business del Gruppo Terna, che prevede di investire 15,5 miliardi di euro per sviluppare, ammodernare e rafforzare la Rete di Trasmissione elettrica Nazionale, consentendo al Paese di trarre precisi obiettivi chiave nel percorso di transizione energetica e contribuendo alla risoluzione del trilemma energetico:

- **Affordability:** aumento di capacità interzonale oltre il 30% fino raggiungere 20 GW grazie allo sviluppo, tra gli altri, del Tyrrhenian Link.
- **Sustainability:** gli investimenti inoltre abilitano la connessione di oltre 20 GW di fonti energetiche rinnovabili su alta tensione, contribuendo alla riduzione dell'emissività del parco elettrico italiano.
- **Security:** quasi raddoppio della capacità reattiva del Sistema garantendo più stabilità e resilienza alla rete elettrica italiana.

Di seguito sono illustrati i principali elementi del Piano di Sviluppo, del Piano Sicurezza (e del Piano Resilienza allegato) e del Piano di Rinnovo; per una rappresentazione più esauriente di questi piani si rimanda a quanto descritto nel Rapporto Integrato 2023.



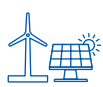
## Il Piano di Sviluppo 2023

Come anticipato, Terna predispone, su base biennale, il Piano di Sviluppo che ha l'obiettivo di garantire uno sviluppo sostenibile della Rete di Trasmissione Nazionale, abilitando la realizzazione delle FER (Fonti Energetiche Rinnovabili), sostenendo l'Energy Transition e il phase out del carbone, e contiene tutti gli investimenti che Terna dovrà realizzare per garantire l'efficienza della rete, la sicurezza dell'approvvigionamento e del servizio e l'integrazione della produzione da fonti rinnovabili, in coerenza con gli obiettivi individuati e previsti dal pacchetto Fit-for-55 inclusi nel Documento degli Scenari 2022 (-55% delle emissioni di CO<sub>2</sub> al 2030 rispetto ai valori del 1990, energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili in Italia con copertura pari ad almeno il 65% dei consumi finali).

Per raggiungere tali sfidanti obiettivi, il Piano di Sviluppo 2023 prevede, in aggiunta agli interventi già previsti dal Piano di Sviluppo 2021, il lancio di progetti innovativi all'interno del progetto Hypergrid, pari a circa 11 miliardi di euro, per raggiungere i target del futuro con incremento e accelerazione degli investimenti, utili per il Paese, determinando - nell'orizzonte decennale di Piano 2023 - 2032 - un valore complessivo di Piano di oltre 21 miliardi di euro, il più ambizioso di sempre.

I progetti Hypergrid, principale novità del Piano, sono progetti innovativi che sfrutteranno le tecnologie della trasmissione in corrente continua (HVDC) per raggiungere gli obiettivi di transizione e sicurezza energetica: in sintesi Terna realizzerà un'imponente operazione di ammodernamento di elettrodotti già esistenti sulle dorsali est e ovest del Paese, fino alle regioni del Sud e le isole, accompagnata da nuovi collegamenti sottomarini a 500 kV. In questo modo aumenteranno le prestazioni di queste linee, riducendo al minimo il loro impatto ambientale, e trasferendo sempre più potenza generata da rinnovabili nel sud Italia verso le zone di carico del Nord.

Alla luce delle sfide che caratterizzeranno il sistema elettrico in ragione dei trend di evoluzione attesi negli scenari energetici previsionali e dei cambiamenti climatici in atto, nell'ambito della pianificazione dello sviluppo della rete di trasmissione è necessario soddisfare i seguenti obiettivi del sistema elettrico:



**INTEGRARE LE RINNOVABILI (FER)**

**nuovi interventi di sviluppo abilitanti e funzionali all'integrazione** di nuova capacità rinnovabile, a partire dal progetto *Hypergrid*.



**INCREMENTARE LA CAPACITÀ DI TRASPORTO**

**raddoppio dell'attuale capacità di scambio tra le zone di mercato** (oltre 30 GW) oltre alla riduzione e risoluzione delle future congestioni di rete.



**SVILUPPARE LE INTERCONNESSIONI CON L'ESTERO**

in continuità con i precedenti piani l'obiettivo è **garantire una maggiore sicurezza**, attraverso la possibilità di mutuo soccorso tra sistemi interconnessi.



**MIGLIORARE I LIVELLI DI SICUREZZA, QUALITÀ E RESILIENZA DEL SISTEMA ELETTRICO, OLTRE ALLA CONTINUITÀ DEL SERVIZIO**

**attività legate al potenziamento della rete** ma anche alla realizzazione di nuove vie di alimentazione.



**GARANTIRE LA ROBUSTEZZA DELLA RETE E SMORZARE LE OSCILLAZIONI INTERSISTEMICHE A BASSA FREQUENZA**

interventi per un **sistema elettrico sempre più stabile**, in grado di mantenere o controllare la forma d'onda di tensione a seguito di un guasto o disturbo.



Di seguito i principali benefici attesi dal raggiungimento di tali obiettivi:



## INVESTIMENTI

oltre **21** Mld€

Investimenti Orizzonte di Piano 2023 - 2032

~**30** Mld€

Investimenti Complessivi 2023 – Oltre 2032

~**11** Mld€

Investimento complessivo *Hypergrid* 2023-Oltre 2032



## TRANSIZIONE ENERGETICA

**+70** GW

Nuova Capacità FER al 2030

**-4.100** kt/anno

Riduzione CO<sub>2</sub> al 2030\* (corrispondenti al consumo di CO<sub>2</sub> di 4,5 milioni di autovetture)\*\*



## NUOVI SVILUPPI DI RETE - HYPERGRID

**+16** GW

Nuova Capacità di Scambio tra le zone di mercato

~**2.600** km

~1.000 km in aereo } Consistenze dorsali  
~1.600 km in cavo }

~**13** GW

Nuove Stazioni di Conversione AC/DC

\* Riduzione CO<sub>2</sub> al 2040: -12.000 kt/anno.

\*\* Considerato un consumo medio di 90 g/km per autovettura di tipo utilitario che percorre 10.000 km/anno.

Per maggiori informazioni sul Piano di Sviluppo di Terna si rimanda al Rapporto Integrato 2023, pagine 38 - 41.



## Piano Sicurezza e Resilienza

Come visto in precedenza, aumentare la resilienza del sistema elettrico italiano rappresenta una delle principali sfide poste dalla transizione energetica. Per raggiungere tale obiettivo è necessario effettuare investimenti infrastrutturali mirati a prevenire e mitigare gli impatti sulla continuità del servizio elettrico e implementare modalità operative e strumenti per gestire l'emergenza e ripristinare le normali condizioni di funzionamento in tempi rapidi.

A tal proposito, Terna predispone annualmente il Piano di Miglioramento dei Sistemi di Difesa per la Sicurezza del Sistema Elettrico Nazionale (Piano Sicurezza). Il Piano Sicurezza 2024 rappresenta l'edizione n. 21 ed aggiorna le iniziative a tutela della sicurezza del sistema elettrico previste per il quadriennio 2024-2027 con investimenti per oltre 1,3 miliardi di euro.

Nel Piano Sicurezza 2024 Terna rafforza i propri investimenti e iniziative per interpretare al meglio il suo ruolo di abilitatore della transizione energetica, sulla base di 3 indirizzi strategici:

- l'adozione di soluzioni tecnologiche fondamentali per affrontare le esigenze di regolazione della tensione e di stabilità del sistema elettrico, quali compensatori sincroni, reattori e resistori stabilizzanti;
- l'evoluzione digitale del sistema elettrico, che coinvolge trasversalmente diversi ambiti della gestione della rete, dalla supervisione, controllo e difesa del sistema fino alla sicurezza delle infrastrutture a protezione dei rischi fisici e di cybersecurity;
- l'incremento della resilienza della rete di fronte all'intensificarsi di eventi meteorologici estremi che attraverso iniziative di tipo preventivo, di ripristino e monitoraggio mirano, anche grazie al supporto offerto della digitalizzazione, a garantire sempre più elevati standard di continuità del servizio elettrico.

Allegato al Piano Sicurezza vi è il Piano Resilienza, piano aziendale trasversale che definisce tutte le iniziative finalizzate a prevenire e/o ridurre i danni sulla rete elettrica provocati da eventi meteorologici sempre più severi in intensità e frequenza e che comprende interventi di tipo infrastrutturale, valutati con la Metodologia Resilienza, di mitigazione, ripristino e monitoraggio.

In particolare, il Piano Resilienza include interventi preventivi infrastrutturali per l'incremento della resilienza per neve e vento, individuati con la Metodologia Resilienza, ma anche interventi presenti nel Piano di Sviluppo e/o in Allegato Connessioni che, valutati con la nuova metodologia, sono in grado di ridurre i rischi di disalimentazione per neve e vento.

Tra gli interventi preventivi, sempre riconducibili alla resilienza, vi sono anche gli interventi afferenti al "Piano di Rinnovo" quali il rinforzo degli elettrodotti ed il taglio piante, per prevenire disservizi legati a interferenze arboree sulle linee elettriche a seguito, ad esempio, di eventi di forte vento.

Nel Piano Resilienza, inoltre, sono incluse tutte le iniziative afferenti al Piano Sicurezza aventi la finalità di mitigare gli effetti sulla rete causati in particolare dagli eventi neve, quali ad esempio gli antirotazionali ed i distanziatori interfasci, e l'adozione di soluzioni e strumenti tecnologici per il monitoraggio della rete e per prevenire il verificarsi di eventi severi e rendere più rapida la ripresa del servizio.

Completano il Piano Resilienza, infine, le iniziative per l'incremento della resilienza anche per altre tipologie di eventi quali l'inquinamento salino, atmosferico ed il rischio incendi, incluse sempre nel Piano Sicurezza.

Il Piano Resilienza 2024, inoltre, amplia il portfolio di iniziative per incrementare la resilienza della RTN grazie al supporto della digitalizzazione, prevedendo l'utilizzo di tecniche IoT finalizzate alla raccolta capillare delle informazioni sugli asset Terna e che, unitamente ad algoritmi complessi di calcolo, garantiscono un funzionamento ottimale e resiliente del sistema elettrico.

A supporto degli investimenti per la sicurezza e resilienza della RTN vi sono, poi, i finanziamenti pubblici nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e della relativa revisione con il capitolo del RepowerEU, rispetto ai quali Terna ha avuto un riconoscimento rispettivamente di 150 Mln€ per il PNRR e 140 Mln€ per il RepowerEU, con l'obiettivo, da un lato, di incrementare la resilienza di 1.500 km di linee della RTN per eventi climatici severi e, dall'altro, di avviare la digitalizzazione della RTN garantendo un funzionamento sicuro e resiliente.



# Metriche e target

Sul fronte della riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera da parte del sistema elettrico nel suo complesso - in linea con l'obiettivo di abbattere le emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990 nell'ottica di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050 - il principale contributo di Terna è dato dalla realizzazione degli investimenti previsti nel Piano di Sviluppo della rete. In questo paragrafo l'attenzione è concentrata, però, anche sulle emissioni correlate alle attività operative di Terna.

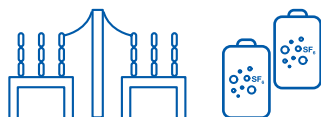
In linea con gli indirizzi comunitari Terna ha definito, per i tre ambiti di emissioni (scope 1, 2 e 3), altrettanti obiettivi definendo le azioni necessarie al loro raggiungimento e gli indicatori per monitorarne lo stato di avanzamento.





## Scope1

Emissioni dirette



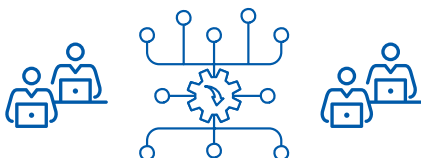
Perdite di SF<sub>6</sub> e di gas refrigeranti



Consumi di combustibili

## Scope2

Emissioni indirette



Consumi di energia elettrica per stazioni e uffici



Perdite di rete

## Scope3

Emissioni indirette



Acquisto beni e servizi



Beni strumentali



Attività correlate con energia e carburanti



Trasporto e distribuzione a monte



Uso dei prodotti venduti



Rifiuti generati nelle operazioni



Viaggi di lavoro



Pendolarismo dipendenti



Trasporto e distribuzione a valle



Trattamento di fine vita dei prodotti venduti



## INFORMATIVA DI TERNA SUL CAMBIAMENTO CLIMATICO

### Linee di azione per il contrasto al cambiamento climatico

AMBITO	AZIONI	KPI DI MONITORAGGIO	OBIETTIVO DI RIFERIMENTO
<b>ATTIVITÀ DI TERNA</b>			
Emissioni <i>scope 1</i>	Riduzione delle emissioni di gas SF <sub>6</sub> attraverso il contenimento delle perdite.	% di perdite SF <sub>6</sub> su totale installato Consistenza SF <sub>6</sub> Emissioni SF <sub>6</sub>	<b>- 46%</b> (2030 vs 2019 - SBT di Terna)
	Maggiore efficienza energetica e riduzione dei consumi legati a uffici e stazioni.	Consumi edifici e stazioni Numero di edifici e stazioni monitorati attraverso sensori	
	Riduzione dei consumi della flotta aziendale grazie a mezzi green.	% mezzi ibridi Consumi flotta	
Emissioni <i>scope 2</i>	Riduzione delle emissioni associate alle perdite di rete grazie agli interventi del Piano di Sviluppo.	Perdite di rete in GWh % perdite sull'energia trasportata Emissioni associate alle perdite di rete	
Emissioni <i>scope 3</i>	Riduzione delle emissioni <i>scope 3</i> grazie ai progetti di economia circolare e ai trasformatori verdi.	% rifiuti riciclati Numero di trasformatori <i>green</i> venduti	<b>- 11%</b> (2030 vs 2021 - SBT di Terna)
<b>DECARBONIZZAZIONE DEL PAESE</b>			
Emissioni Italia	Interventi del Piano di Sviluppo per la decarbonizzazione del Paese.	Nuove connessioni FER Mix energetico	<b>- 55%</b> (2030 vs 1990 - Green Deal UE)

Accanto alle iniziative avviate da tempo per contenere le emissioni di CO<sub>2</sub> connesse alle sue attività quali, ad esempio, i programmi di efficienza energetica di uffici e stazioni elettriche (per i quali Terna ha fissato l'obiettivo di ridurre i consumi energetici di ulteriori 142 TEP al 2028), già nel 2021 Terna aveva adottato, in coerenza con l'SDG 13 ("Agire per il clima"), un primo obiettivo SBT, in linea con lo scenario well below 2 °C dell'Accordo di Parigi; nel corso del 2022 ha realizzato una revisione dell'inventario emissivo di tutto il Gruppo, integrando nel perimetro anche le emissioni della controllata Brugg, acquisita nel corso del 2020.

L'aggiornamento di tale inventario si è tradotto in una opportunità di riallineamento del SBT di Gruppo allo scenario 1.5 °C, ovvero l'obiettivo più ambizioso definito dall'Accordo di Parigi.

Questo ulteriore contributo di Terna al contrasto del cambiamento climatico si è concretizzato a febbraio 2023 con l'approvazione da parte della SBT Initiative del nuovo SBT, con cui Terna si impegna a tagliare del 46,2% rispetto ai livelli del 2019 le proprie emissioni di anidride carbonica equivalente (*scope 1 e 2*) entro il 2030.

Il nuovo SBT prevede anche un intervento sulle emissioni *scope 3*, che entro il 2030 verranno tagliate dell'11,1% rispetto ai valori del 2021, anche grazie alle azioni previste nella Roadmap di Economia Circolare del Gruppo (a tal proposito, per maggiori informazioni si veda il Rapporto Integrato 2023, pagine 290-292).

Le azioni che Terna ha deciso di mettere in campo nel suo piano "science-based" riguardano, nello specifico, l'accelerazione degli investimenti per lo sviluppo della rete elettrica per favorire la piena integrazione delle fonti di energia rinnovabile e ridurre le perdite di rete, attività per l'efficientamento dei consumi elettrici ed energetici, il contenimento delle perdite di gas climalteranti (SF<sub>6</sub>) utilizzati in alcuni impianti, il taglio delle emissioni legate alla flotta aziendale e, in generale, alla mobilità dei dipendenti, oltre all'avvio della già citata Roadmap di Economia Circolare del Gruppo.

Accanto al SBT, Terna ha inoltre, da tempo, definito un ulteriore specifico obiettivo aziendale legato al contrasto del cambiamento climatico. In particolare, l'azienda si pone un target annuale relativamente alle perdite di gas SF<sub>6</sub>. Il gas SF<sub>6</sub> (esafluoruro di zolfo) è utilizzato come mezzo di isolamento all'interno di alcune apparecchiature elettriche (interruttori, trasformatori di corrente e impianti blindati). Parte del gas presente nelle apparecchiature può disperdersi in atmosfera per difetti di tenuta, in occasione di guasti e, talvolta, anche durante le operazioni di ripristino della pressione.



Il gas SF<sub>6</sub> ha un effetto serra molto potente, pari a 23.500 volte quello della CO<sub>2</sub>: la dispersione in atmosfera di 1 kg di SF<sub>6</sub> equivale a 23,5 tonnellate di CO<sub>2</sub>. Nel periodo 2012-2017 il target di riferimento per l'incidenza percentuale delle perdite era 0,60 quindi, alla luce delle effettive performance registrate fino al 2017, nei primi mesi del 2018 il target è stato riformulato e portato a 0,47 per il biennio 2018-2019 e, dal 2020 al 2025, a 0,45. A inizio 2024, in concomitanza con la finalizzazione del nuovo Piano di Sostenibilità 2024-2028 il target è stato ulteriormente rivisto, così come riportato nella tabella sottostante, con un miglioramento atteso a fine Piano pari a una riduzione del 20% rispetto al target 2023.

**Piano di Sostenibilità 2024-2028 - Pilastro “Transizione Energetica”**



ATTIVITÀ FONDAMENTALI	KPI	2024	2025	2026	2027	2028
Rinnovo/efficientamento delle strutture e degli impianti in funzione della <b>riduzione delle perdite SF<sub>6</sub></b> .	Incidenza percentuale delle perdite di SF <sub>6</sub> sul totale del gas installato.	≤ 0,44	≤ 0,42	≤ 0,40	≤ 0,38	≤ 0,36

Si segnala, infine, che, come indicato all'interno del Piano di Sviluppo presentato a marzo 2023, gli investimenti e gli interventi programmati nell'arco di Piano comporteranno significativi benefici in termini di riduzione delle emissioni climalteranti in atmosfera, con la previsione di quasi 12 milioni di tonnellate annue di CO<sub>2</sub> in meno al 2040.

Per quanto riguarda le principali metriche di Terna legate al clima, si rimanda ai seguenti documenti pubblici:

- Emissioni di CO<sub>2</sub> (scope 1,2 e 3): Rapporto Integrato 2023, pagine 278-286;
- Consumi energetici: Rapporto Integrato 2023, pagine 286-289;
- Consistenza e perdite SF6: Rapporto Integrato 2023, pagina 282;
- Perdite di rete: Rapporto Integrato 2023, pagina 284;
- Attività allineate alla Tassonomia Europea: Rapporto Integrato 2023, pagine 176-186.

Con riferimento a quest' ultimo punto, come noto, le istituzioni europee attraverso il Regolamento UE 2020/852 (“EU Taxonomy Regulation”) hanno introdotto la tassonomia delle attività economiche considerabili come “sostenibili”. Al riguardo, con riferimento all'esercizio 2023 e in linea con quanto svolto per l'anno precedente, è stata realizzata una mappatura delle attività svolte dal Gruppo considerando sia le Attività Regolate che le Attività Non Regolate, al fine di identificare le attività ammissibili ai sensi della Tassonomia, ovvero potenzialmente in grado di contribuire agli obiettivi di mitigazione e di adattamento ai cambiamenti climatici.

A valle di tale analisi, le attività del Gruppo sono state associate alle seguenti attività economiche:

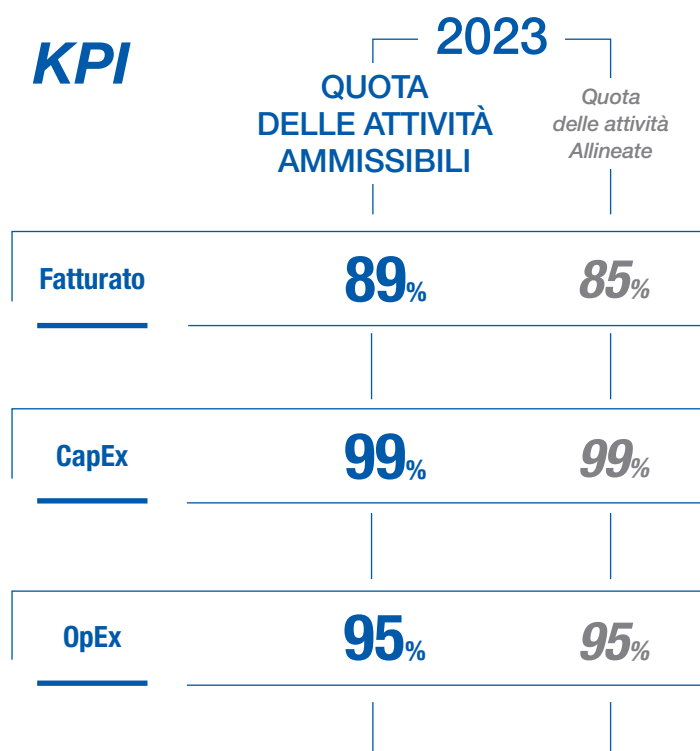
- 4.9 Trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica: include le attività riconducibili all'ambito delle Attività Regolate, quindi principalmente attività di sviluppo, esercizio, manutenzione e realizzazione della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), facente parte del sistema europeo interconnesso, oltre che le attività di dispacciamento e misura. Nell'ambito dell'attività 4.9 confluiscono altresì Attività Non Regolate, inerenti a interventi sui sistemi subordinati al Sistema Europeo Interconnesso e l'attività di installazione di trasformatori di trasmissione e distribuzione conformi ai requisiti imposti dal Regolamento UE 2014/548 e dalla norma EN 50588-1, e Attività all'estero, relative ad attività di trasmissione e distribuzione effettuate dalle controllate estere del Gruppo in Brasile e in Perù. Le altre attività all'estero sono riclassificate in applicazione del principio IFRS 5 come attività nette cessate e destinate alla vendita.
- 7.6 Installazione, manutenzione e riparazione di tecnologie per le energie rinnovabili: rientrano le attività di manutenzione, monitoraggio di impianti e altri servizi per terzi operanti nei settori della produzione di energia da fonte rinnovabile. In particolare, sono incluse le attività del Gruppo nell'ambito della realizzazione e manutenzione di impianti solari fotovoltaici e delle attrezzature tecniche accessorie di clienti terzi.
- 9.3 Servizi professionali connessi alla prestazione energetica degli edifici: in cui confluiscono le attività relative a servizi di consulenza, analisi di fattibilità, contratti di rendimento energetico, titoli di efficienza energetica (TEE o certificati bianchi) e le prestazioni svolte dal Gruppo tramite la società di servizi energetici (ESCO, Energy Service Company).



INFORMATIVA DI TERNA SUL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Ai fini di valutare l’allineamento, per ciascuna attività ammissibile identificata, sono quindi state svolte le analisi per accertare il rispetto dei criteri di contributo sostanziale e i criteri Do No Significant Harm stabiliti. È stata infine condotta un’analisi sull’adeguatezza delle misure in essere a livello di Gruppo rispetto ai principi richiamati dall’articolo 18 del Regolamento, ovvero le Linee Guida OCSE destinate alle Imprese Multinazionali, i Principi guida delle Nazioni Unite su Imprese e Diritti Umani, inclusi i principi e i diritti stabiliti dalle otto convenzioni fondamentali individuate nella dichiarazione dell’Organizzazione Internazionale del Lavoro sui principi e i diritti fondamentali nel lavoro e dalla Carta internazionale dei diritti dell’uomo. Ai fini dell’analisi, il Gruppo ha anche tenuto conto delle indicazioni fornite dalla Platform on Sustainable Finance (PSF) nel suo Final Report on Minimum Safeguards pubblicato a ottobre 2022 e la Comunicazione della Commissione Europea di giugno 2023, rispetto ai cosiddetti “indicatori degli effetti negativi sulla sostenibilità.

Nella tabella di seguito sono riportati i risultati per l’esercizio 2023 delle analisi di cui sopra (per approfondimenti si veda il Rapporto Integrato 2023, pagine 176-186).



Infine, ulteriori metriche specifiche dei progetti inclusi nei Green Bond emessi dalla Società sono disponibili sul Green Bond report 2023 pubblicato sia all’interno del Rapporto Integrato 2023 sia sul sito [www.terna.it](http://www.terna.it).



# Advocacy per il clima

L'impegno di Terna alla guida della transizione energetica si sostanzia – da un punto di vista interno – negli obiettivi per ridurre le proprie emissioni di CO<sub>2</sub> in linea con l'Accordo di Parigi e – considerando l'azione del Gruppo verso l'esterno – si concretizza nella promozione della causa volta a mitigare il cambiamento climatico attraverso una sempre più forte condivisione strategica con istituzioni, imprese, associazioni e società civile orientata a una sensibilizzazione dell'opinione pubblica e dell'attività normativa rispetto ai principali rischi di un innalzamento incontrollato della temperatura terrestre e ai benefici di una rete sempre più elettrificata.

Alla direzione Relazioni Esterne e Affari Istituzionali spetta il compito di garantire, coerentemente con gli indirizzi strategici di Gruppo, la rappresentazione delle posizioni del Gruppo Terna nell'interlocuzione con le Istituzioni e gli altri organismi locali, nazionali, europei ed internazionali, coordinando le istanze della Società al fine di promuovere e tutelare gli interessi del Gruppo e cogliere i segnali di evoluzione dello scenario di riferimento ed i relativi potenziali impatti sul business<sup>9</sup>.

Al fine di costruire e gestire al meglio le relazioni con le Istituzioni e Organizzazioni europee, Terna è presente a Bruxelles con un ufficio situato a due passi dal Parlamento Europeo. L'obiettivo è instaurare un dialogo continuativo con il Parlamento Europeo, la Commissione, la Rappresentanza Permanente italiana in UE e le associazioni/organizzazioni europee per valorizzare l'esperienza e le competenze di Terna.

Nel contesto delle azioni di advocacy perseguite dal Gruppo a sostegno della Strategia UE del Green Deal in linea con l'Accordo di Parigi, l'impegno di Terna nel contrastare il cambiamento climatico comprende anche rappresentare e promuovere la propria posizione in ambito europeo attraverso la partecipazione a diverse associazioni – tra cui spicca ENTSO-E (Rete europea di gestori di sistemi di trasmissione dell'energia elettrica) – offrendo un contributo essenziale allo sviluppo e all'implementazione del Green Deal e, in particolare, del pacchetto climatico "Fit for 55". Terna, in collaborazione con gli altri TSO europei, si impegna a utilizzare la sua esperienza unica e la sua visione a livello di sistema per supportare le istituzioni nella formulazione di una roadmap verso un'Europa climaticamente neutra.

I principali temi che Terna ha seguito nel corso degli ultimi anni sono identificabili nell'ambito dello European Green Deal, e in particolare nel pacchetto Fit for 55, nel successivo piano REPowerEU e più recentemente nell' EU Grid Action Plan lanciato dalla Commissione Europea a fine novembre 2024, oltre ai programmi europei di finanziamento previsti nel quadro finanziario 2021-2027.

Tra i file legislativi ritenuti di maggior rilievo si segnalano, tra gli altri: la riforma dell'Electricity Market Design, la revisione del Regolamento F-Gas, il Net Zero Industry Act, la formulazione della lista PCI/PMI, le modifiche alle Direttive su Energia Rinnovabile ed Efficienza Energetica, la definizione del Pacchetto Gas & Idrogeno e di nuovi target in ambito di Finanza Sostenibile, il monitoraggio di misure emergenziali per far fronte alla crisi energetica e ai rischi di scarsità di fonti energetiche, Sector Coupling, e la revisione delle linee guida sugli Aiuti di Stato in materia di Ambiente ed energia. Tra i programmi di finanziamento di interesse, ricordiamo Connecting Europe Facility, Next Generation EU, Innovation Fund, Horizon Europe e Digital Europe, nonché il Fondo europeo di sviluppo regionale e il Fondo di coesione.

Una funzione fondamentale nelle attività di diffusione delle posizioni a favore dell'Accordo di Parigi è svolta dall'associazionismo. Terna, anche per questo, è infatti membro di numerose associazioni e iniziative che perseguono l'obiettivo di promuovere un'Europa che fa sempre più affidamento sulle energie rinnovabili.

<sup>9</sup> Come riflesso anche nell'organizzazione interna della direzione Relazioni Esterne e Affari Istituzionali (articolata in aree dedicate alla gestione di aspetti regionali, nazionali, europei e internazionali), le attività menzionate ricoprono sia il perimetro Italia (Paese in cui risiede la capogruppo, oltre a ospitare la maggior parte delle società controllate e delle operazioni di business del Gruppo Terna) che estero di interesse.



- **ENTSO-E** (Rete europea di gestori di sistemi di trasmissione dell'energia elettrica) è l'organismo più importante del settore a livello europeo, dal momento che rappresenta la rete del continente dei gestori di sistemi di trasmissione dell'energia elettrica. La rete, creata nel 2008 come associazione volontaria, è stata successivamente formalizzata dal regolamento UE 714/2009. All'interno di ENTSO-E sono rappresentati 40 gestori di rete elettrica provenienti da 36 Paesi europei; infatti, oltre ai 27 Paesi UE, ne fanno parte anche i TSO di Islanda, Macedonia, Montenegro, Norvegia, Serbia, Svizzera, Ucraina e Turchia e Moldavia (questi ultimi due in qualità di membro osservatore).
- La **Renewables Grid Initiative** rappresenta una collaborazione unica tra ONG ambientali e gestori dei sistemi di trasmissione provenienti da tutta Europa. L'associazione promuove lo sviluppo di una rete attenta all'ambiente e il dialogo con stakeholder a tutti i livelli per consentire la futura crescita costante delle energie rinnovabili e la transizione energetica.
- **CIGRE** (Conseil International des Grands Réseaux Electriques) è l'associazione internazionale no-profit che opera nel settore della ricerca delle reti ad Alta Tensione. Sono oltre 90 i Paesi membri dell'associazione, rappresentati da 60 Comitati Nazionali; a Terna è attualmente affidata la Presidenza e la Vice Presidenza del Comitato Italiano.
- **GO15** (Reliable and Sustainable Power Grids) è l'associazione internazionale che riunisce i 14 maggiori operatori di rete al mondo, al fine di condividere buone prassi sulla gestione delle reti di trasmissione dell'energia elettrica. Nel 2022 Terna ha avuto la Presidenza dell'Associazione nella persona del suo Amministratore Delegato. Terna è inoltre presente nello Steering Board e nel Governing Board dell'Associazione, oltre a co-presiedere Gruppi di Lavoro Strategici.
- **RES4Africa Foundation** (Renewable Energy Solutions for Africa) è una fondazione senza scopo di lucro costituita il 7 giugno 2019 per trasformazione dell'omonima associazione. L'obiettivo è la promozione dell'utilizzo delle fonti rinnovabili e della diffusione di misure di efficienza energetica, nonché nel supporto alla creazione di contesti favorevoli agli investimenti in energie rinnovabili nei Paesi del Sud ed Est del Mediterraneo e dell'Africa subsahariana.
- **Med-TSO** (Mediterranean Transmission System Operators) è l'associazione dei TSO di 20 Paesi del Mediterraneo, creata con l'obiettivo di promuovere l'armonizzazione dei Piani di Sviluppo e la gestione coordinata delle reti di trasmissione dell'energia elettrica, e di favorire la realizzazione di un quadro normativo e regolatorio che faciliti lo sviluppo dei progetti di interconnessione e rafforzi gli scambi di energia elettrica tra i sistemi elettrici del Mediterraneo. Terna ospita a Roma la sede dell'Associazione e ne esprime il Segretario Generale.
- **GEO** – The Green Economy Observatory, osservatorio dello IEFE - Università Bocconi che si propone di sviluppare, attraverso attività di ricerca e di approfondimento, i principali temi di dibattito sulla green economy attraverso il dialogo, il confronto e la collaborazione con istituzioni e imprese.
- **Global Compact**, che vede la partecipazione di Terna tramite una presenza sia a livello internazionale sia locale. Terna è presente sin dal 2011 nello Steering Committee del network italiano ed è un Socio fondatore della Fondazione Global Compact Network Italia, costituita nel 2013.
- **Kyoto Club**, organizzazione no profit costituita da imprese, enti, associazioni e amministrazioni locali, impegnati nel raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra assunti con il Protocollo di Kyoto e nella promozione di iniziative di sensibilizzazione, informazione e formazione nei campi dell'efficienza energetica, dell'utilizzo delle rinnovabili e della mobilità sostenibile.



Terna presidia le relazioni con gli stakeholder nazionali ed internazionali, anche attraverso gruppi inter-direzionali monitorandone costantemente il posizionamento e gli orientamenti e diffondendo all'interno dell'Organizzazione report di aggiornamento periodici (e.g. Report Attività Normativa; Report Attività Associative).

Il monitoraggio delle aspettative dei propri stakeholder è altresì svolto attraverso l'engagement previsto per l'aggiornamento dell'analisi di materialità che tratta i principali temi di sostenibilità di Terna, tra cui anche le tematiche "Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> del Gruppo"; "Resilienza della Rete"; "Promozione dell'economia circolare" inerenti all'ambito del cambiamento climatico. Con riferimento alle attività di sensibilizzazione rivolte alla platea esterna si segnalano anche:

- **Terna4Green**, la prima dashboard pubblica digitale dedicata alla relazione tra i dati di produzione elettrica e le emissioni di CO<sub>2</sub> che permette di monitorare i progressi verso gli obiettivi internazionali di decarbonizzazione.
- **Lightbox**, un blog multimediale che accende tutti i contenuti di Terna partendo dai dati e dalle competenze interne sull'energia elettrica con lo scopo di coniugare l'attenzione al contesto con quella rivolta alle grandi sfide della decarbonizzazione e dell'integrazione dell'energia da fonti rinnovabili, in Italia e in Europa. Il blog, disponibile anche in lingua inglese, è suddiviso in quattro sezioni tematiche, nello specifico, la sezione "transizione" è interamente dedicata al cambiamento climatico e agli obiettivi internazionali di decarbonizzazione.
- L'**APP Terna** multilingue, disponibile su tutti i device, che mette a disposizione i dati di Terna sull'esercizio del Sistema Elettrico Nazionale relativi a: fabbisogno, generazione e trasmissione dell'energia elettrica nonché i flussi di scambio commerciale con l'estero consultabili in tempo reale, costantemente e continuamente aggiornati. L'applicazione include anche una sezione dedicata alla produzione elettrica da fonti energetiche rinnovabili e risparmio di CO<sub>2</sub>.
- "**Pensiamo al futuro dell'Energia**", la campagna di comunicazione istituzionale rivolta ai cittadini per condividere il valore dell'energia, un bene fondamentale da utilizzare correttamente e responsabilmente, e la sua importanza per la salvaguardia del pianeta e delle sue risorse. A seguire, in concomitanza con il lancio del nuovo Piano Industriale, è stata avviata la campagna di comunicazione corporate "**Abbiamo preso un impegno con il futuro dell'energia**" con lo scopo di portare all'attenzione del pubblico i punti di forza del Piano tra cui la Sostenibilità e la Solidarietà, per una transizione più equa per tutti, comunicando l'impegno del Gruppo verso un futuro che pone tutti di fronte a scadenze ineludibili, e verso un'azione efficace e risolutiva per raggiungere gli obiettivi della transizione energetica.



# Tabella di raccordo rispetto alle raccomandazioni della TCFD

Di seguito una tabella che riporta i riferimenti di pagina del presente documento e i paragrafi del Rapporto Integrato 2023 che rispondono alle raccomandazioni formulate dalla Task Force on Climate-related Financial Disclosures.

AREE TEMATICHE	RACCOMANDAZIONI	RIFERIMENTI
<b>Governance</b>	a) Descrivere la supervisione del C.d.A. dei rischi e delle opportunità legati al clima.	“La governance dei temi legati al cambiamento climatico” (p. 10) “L’informativa rispetto alle raccomandazioni della Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)” ( <i>Rapporto Integrato 2023</i> )
	b) Descrivere il ruolo del management nella valutazione e gestione dei rischi e delle opportunità legati al clima.	“Governance della sostenibilità” ( <i>Rapporto Integrato 2023</i> )
<b>Strategia</b>		“Gli scenari di Terna” (p.12) “Opportunità e rischi legati al cambiamento climatico” (p.20) “Strategia di Terna” (p.24)
	a) Descrivere i rischi e le opportunità legati al clima nel breve, medio e lungo periodo identificati dall’organizzazione.	“Opportunità e rischi per Terna legati al cambiamento climatico” ( <i>Rapporto Integrato 2023</i> ) “Obiettivi aziendali e gestione dei rischi” ( <i>Rapporto Integrato 2023</i> )
	b) Descrivere gli impatti derivanti dai rischi e dalle opportunità legati al clima sull’attività economica, sulla strategia e sulla pianificazione finanziaria dell’organizzazione.	“Il Piano di Sviluppo 2023” ( <i>Rapporto Integrato 2023</i> ) “Il Piano Industriale 2024-2028” ( <i>Rapporto Integrato 2023</i> ) “Strategia di Innovazione” ( <i>Rapporto Integrato 2023</i> )
	c) Descrivere la resilienza della strategia aziendale tenendo in considerazione i diversi scenari climatici ivi inclusi quelli pari o inferiori a 2°C.	“Piano Sicurezza e Piano Resilienza” ( <i>Rapporto Integrato 2023</i> ) “Focus: Resilienza della rete elettrica e Metodologia Resilienza” ( <i>Rapporto Integrato 2023</i> ) “Piano di Rinnovo” ( <i>Rapporto Integrato 2023</i> ) “I contesti di riferimento” ( <i>Rapporto Integrato 2023</i> ) “Gli scenari di Terna” ( <i>Rapporto Integrato 2023</i> )
<b>Gestione dei rischi</b>	a) Descrivere i processi di individuazione e valutazione dei rischi legati al clima.	
	b) Descrivere i processi di gestione dei rischi legati al clima.	“Il risk framework di Terna” (p.15)
	c) Descrivere come i processi di identificazione, valutazione e gestione dei rischi legati al clima sono integrati nei processi di gestione complessiva dei rischi.	“La governance dei rischi” ( <i>Rapporto Integrato 2023</i> )
<b>Metriche e obiettivi</b>	a) Comunicare le metriche utilizzate dall’organizzazione per valutare i rischi e le opportunità connessi al clima, in linea con la strategia e il processo di gestione dei rischi adottati.	“Metriche e target” (p.28)
	b) Rendicontare le emissioni di gas a effetto serra scope 1, scope 2 e, se del caso, scope 3, e i rischi connessi.	“Le emissioni in atmosfera” ( <i>Rapporto Integrato 2023</i> )
	c) Descrivere gli obiettivi utilizzati dall’organizzazione per gestire i rischi e le opportunità connessi al clima, comprese le performance rispetto agli obiettivi.	“La Tassonomia UE” ( <i>Rapporto Integrato 2023</i> )

Tutte le foto utilizzate sono di proprietà di Terna.

[www.terna.it](http://www.terna.it)

Mercurio GP  
Milano

Consulenza strategica  
Concept creativo  
Graphic design  
Impaginazione  
Editing

[www.mercuriogp.eu](http://www.mercuriogp.eu)

